

Zeitschrift:	Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber:	Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band:	31 (1953)
Heft:	9/10
 Artikel:	Naucoria firma Peck : Agrocybe commun à l'Amérique du Nord et à l'Europe
Autor:	Kühner, R.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-933668

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

- G. Métrod: Hygrophores cystidiés, in Revue de Mycologie, 1941.
 H. Romagnési: La cystide chez les Agaricacées, in Revue de Mycologie, 1944.
 Singer R.: The Agaricales in modern taxonomy, in Lilloa, Tucumán 1949.
 Smith and Hesler: Studies in North American species on Hygrophorus, in Lloydia, Vol. 2, 1939,
 Vol. 5, 1942.

Naucoria firma Peck

Agrocybe commun à l'Amérique du Nord et à l'Europe

par R. Kühner

I^o – Récoltes de *Agrocybe firma* (Peck) Singer, en France. Affinités de l'espèce.

Chacune de ces dernières années nous avons exploré pendant le mois de septembre la région de Samoëns (Haute-Savoie); grâce à l'hospitalité qui nous a été offerte à «la Jaysinia», station de Biologie alpine (fondation Cognacq-Jay), placée sous le contrôle scientifique du Muséum national d'Histoire naturelle, nous avons pu étudier sur place, dans les meilleures conditions, les récoltes d'une foule d'espèces, dont plusieurs critiques ou même nouvelles pour la France.

C'est ainsi que le 19 septembre 1949, en compagnie de H.C. Yen, nous récoltions, au lieu dit «le Latay» (ravin du Clévieux), sur une branche pourrie à terre, deux exemplaires en parfait état d'une espèce que nous avions l'impression de rencontrer pour la première fois. Ces carpophores nous rappelaient beaucoup la photographie de *Naucoria firma* Peck, publiée par A.H. Smith et L.E. Wehmeyer en 1936¹, mais nous ne pûmes naturellement effectuer le contrôle à Samoëns, où le travail cité n'existe pas; c'est seulement à notre retour à Lyon que nous eûmes la possibilité de vérifier que le champignon d'outre Atlantique et le nôtre sont au moins extrêmement affines; nous disposions en effet, non seulement d'un tiré à part de la publication des Mycologues américains, mais en outre d'un exemplaire sec de *Naucoria firma* Peck, déterminé par notre excellent Ami A.H. Smith, qui nous l'avait adressé sur notre demande, il y a de longues années déjà.

La concordance est très satisfaisante, et nous nous étonnons seulement qu'il ne soit pas question d'odeur dans la diagnose américaine, alors que notre champignon offrait à la coupe un puissant parfum de farine. En fait de caractères macroscopiques, soulignons seulement que nous avions noté sur nos exemplaires savoyards: «stipe densément floconneux à l'œil nu jusqu'à la base, qui est liée à des cordelettes blanches rappelant les rhizomorphes de *Collybia platyphylla*», ce qui correspond bien avec les indications de Smith et Wehmeyer: "Stipe ... with a grayish pruinosity at apex, approaching a scaly condition near the base, ... base white-mycelioid, rhizoïds numerous."

La concordance des caractères microscopiques n'est pas moins bonne. Singer R.² vient de placer *N. firma* dans les *Agrocybe*; nous avions reconnu depuis longtemps qu'elle doit y être rangée; l'exemplaire transmis par Smith montre encore très

¹ Smith A.H. et Wehmeyer L.E. – Contributions to study of the fungous flora of Nova Scotia. II – Agaricaceae and Boletaceae. (Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters, vol. XXI, 1935, p. 187 et pl. XXVII.)

² Singer R. – The «Agaricales» (Mushrooms) in modern taxonomy. (Lilloa, t. XXII, 1949, p. 493).

nettement un revêtement pileïque exactement celluleux (en scalp, cellules rondes, de 7–11 μ de large), que la description publiée ne mentionne pas, mais dont l'indication "surface rugose-wrinkled when young" nous avait fait soupçonner l'existence; or le champignon de Samoëns a aussi un revêtement exactement celluleux, à cellules rondes en scalp, de \pm 15 μ de large. Les pleurocystides sont construites sur le même type; ce sont des articles remarquablement renflés, renfermant un très grand nombre de noyaux: nous avons compté de 20 à 35 noyaux (souvent rassemblés dans la moitié inférieure de l'article) sur nos exemplaires secs de Samoëns comme sur le champignon américain; rappelons que les noyaux sont remarquablement mis en évidence sur le matériel sec, en employant le mélange de Giemsa, suivant la technique déjà décrite ailleurs³.

Malgré la présence d'appendices caractéristiques au sommet de ses pleurocystides, *A. arvalis* Fr. (= *A. tuberosa* Hennings) semble, de tous les *Agrocybe* que nous connaissons, le plus affine à *A. firma*, tant par son chapeau hygrophane, que par son stipe entièrement flocculeux-pruineux, sans trace de voile annulaire, et par ses cystides faciales multinucléées. Ce dernier caractère mériterait d'attirer davantage l'attention des systématiciens, car si d'autres *Agrocybe* ont aussi des cystides à noyaux nombreux, certains, *A. erebia* (Fr.) par exemple, ont des cystides binucléées.

Depuis 1949 nous avons vainement recherché, chaque année et à la même saison, *A. firma* dans la station du Latay où nous l'avions rencontré avec Yen. Par contre, en septembre 1952, nous eûmes la chance de retrouver l'espèce dans d'autres hêtraies de la vallée de Samoëns, et cette fois en troupes très étendues comprenant des carpophores de tous âges, pouvant atteindre une taille relativement grande, approchant de celle des exemplaires américains.

Dès 1949 l'étude comparative du champignon américain et de la plante de Haute-Savoie nous fit souvenir d'un champignon que nous avions récolté à plusieurs reprises dans la région parisienne (Bois de Vincennes), dont nous avions même 4 descriptions dans nos notes inédites et que nous n'avions jamais pu déterminer; or ce dernier, farinolent comme l'espèce de Samoëns, et a cystides multinucléées comme elle, présentait constamment dans le revêtement du chapeau de nombreux poils cystidiformes, saillants, tout comme le *Naucoria firma* d'origine américaine; nous avions remarqué que les poils du stipe exsudaient des masses d'aspect huileux; or nous retrouvons sur nos notes prises sur le matériel sec de *N. firma* de Smith: «on voit dans le revêtement du chapeau d'énormes gouttes d'aspect huileux-brillant, sans doute excrétées par les dermatocystides.» Les ressemblances entre le champignon parisien et le *N. firma* sont si précises que nous nous sommes naturellement demandé pourquoi la photographie des auteurs américains ne nous avait jamais fait penser auparavant au *Naucoria* parisien, qui n'est pas rare et que nous avons même le souvenir d'avoir récolté dès nos débuts en mycologie, à une époque où nous le confondions parfois avec *N. pediades*, dont les spores sont très différentes; c'est que Smith et Wehmeyer attribuent à l'espèce de Peck des dimensions très supérieures à celles de la plante parisienne, notamment un stipe de 5–9 mm d'épaisseur, alors que nous avons toujours trouvé un stipe

³ Voir par exemple Kühner R. et Romagnesi H. – Flore analytique des champignons supérieurs. Paris 1953, p. 490.

grêle (1,5–3 mm) au champignon de la région parisienne. Aujourd’hui nous sommes persuadé qu’il ne faut pas attribuer une grande importance à ces différences, d’abord parce que dans nos récoltes de Samoëns l’épaisseur du pied varie de 2,5 à 7 mm, ensuite parce que *Smith* et *Wehmeyer* indiquent que la largeur du chapeau de leur *N. firma*, qui peut atteindre 5(–7) cm, peut aussi s’abaisser à 1 cm, ce qui laisse supposer que le pied de leur espèce peut être beaucoup plus grêle que ne l’indiquent les mesures qu’ils en donnent.

Au total, on ne peut guère douter que le champignon parisien, celui de Samoëns et le *N. firma* Peck n’appartiennent à une même espèce, au moins au sens linnéen du mot; le lecteur pourra en juger en comparant lui-même, avec la diagnose de *Smith* et *Wehmeyer*, les descriptions que nous donnons ci après, d’une part du champignon de Samoëns (var. *typica*), d’autre part de la plante du bois de Vincennes (var. *attenuata*).

La découverte en Europe de *N. firma*, espèce qui selon *Smith* et *Wehmeyer* semble assez commune dans la partie nord-est de l’Amérique du nord, ne fait qu’étayer une opinion émise par ces auteurs dans l’introduction à l’inventaire de la flore mycologique de la Nouvelle-Ecosse (cette province canadienne, qui est l’ancienne Acadie des colons français), où ils ont publié la description et la figure de *N. firma*: “the majority of the species are those commonly found in both Europe and America”.

On peut se demander comment une espèce aussi répandue et aussi bien caractérisée a pu échapper jusqu’ici aux mycologues européens. Nous pensons qu’on l’a souvent négligée sur le terrain à cause des ressemblances qu’elle peut présenter, sous l’une ou l’autre de ses formes ou sous l’un ou l’autre de ses états (imbu ou déshydraté), avec plusieurs autres *Naucoria*, non seulement avec *N. pediades* Fr. et *N. arvalis* Fr., qui sont, comme elle, des *Agrocybe* typiques, mais même avec *N. Centunculus* Fr.; dès 1931, dans notre première description inédite de la var. *attenuata*, nous notions «est évidemment du groupe de *Naucoria Centunculus*», et la ressemblance avec *N. Centunculus* nous a encore frappé en 1949 et 1952 à Samoëns; il est d’ailleurs à remarquer que *N. Centunculus* est aussi une plante assez variable, dont les formes extrêmes diffèrent autant l’une de l’autre que les var. *typica* et *attenuata* de *A. firma*.

Nous ne pensons pas que la ressemblance en question soit purement superficielle; la teinte de la sporée est exactement la même chez *A. firma* et *N. Centunculus*; c’est la couleur caractéristique des *Agrocybe*, couleur bien différente de celle des autres *Naucoria*.

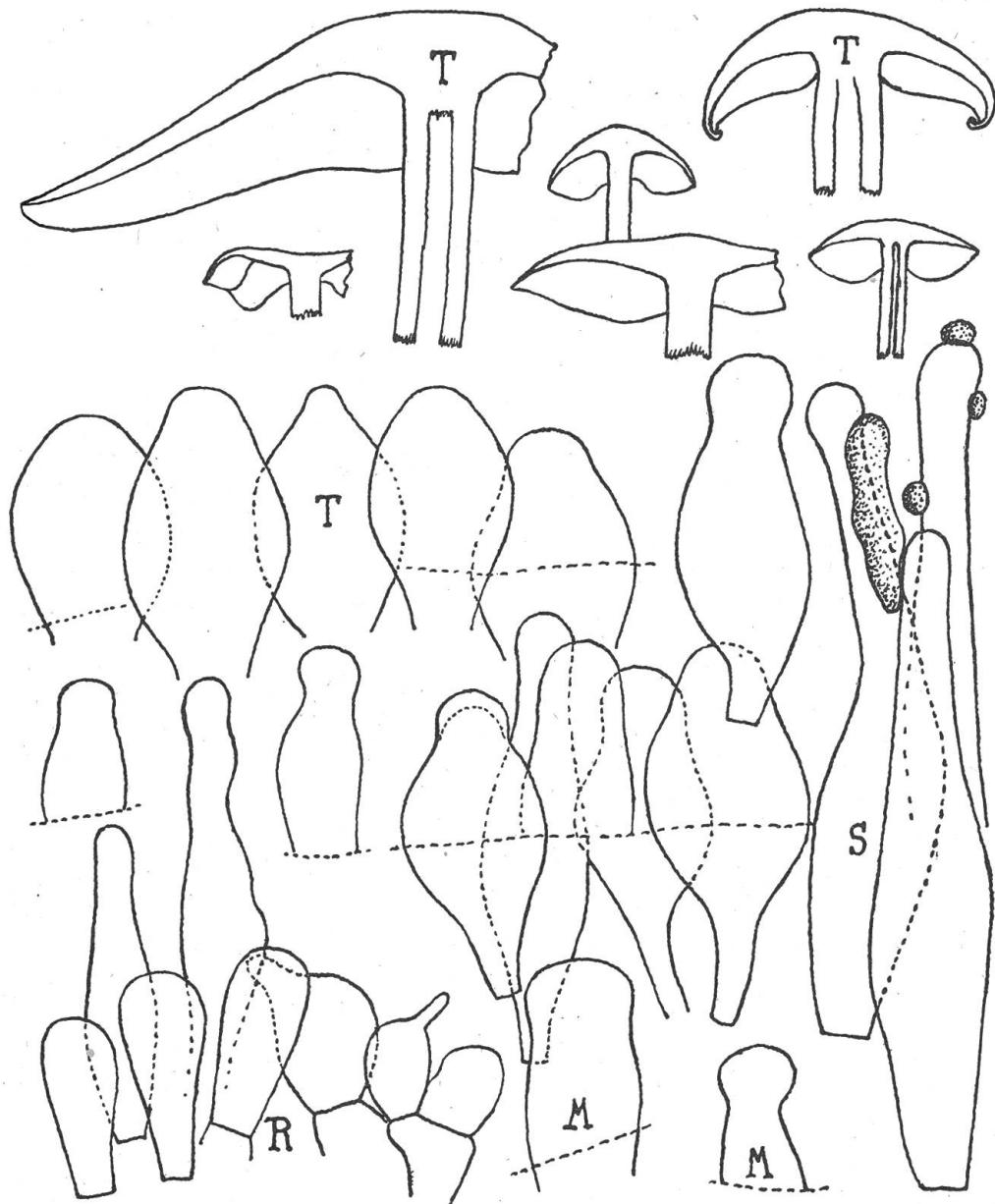
Certes *N. Centunculus* et les espèces voisines (*N. haustellaris* Fr. et *reducta* Fr.) diffèrent des *Agrocybe* typiques par l’absence de pleurocystides et surtout de cuticule piléique hyméniforme, mais il faut reconnaître que les poils différenciés, qui revêtent régulièrement leur chapeau, sont comparables à ceux de *A. firma*, et que *N. laevigata* (Favre), si voisin de *N. Centunculus* que son auteur l’a considéré comme simple variété, a un revêtement piléique celluleux-hyméniforme.

En conclusion il nous semble que la coupure *Ramicola* Vel., à laquelle appartiennent *N. Centunculus* et les *Naucoria* voisins, serait mieux placée au voisinage immédiat des *Agrocybe* que dans les *Naucoria*, où nous l’avons laissée dans la flore rédigée avec *H. Romagnesi*.

2^o – Descriptions personnelles

Agrocybe firma (Peck) Singer, var. **typica** Kühner

Chapeau ($D = 2,5-7$ cm) d'abord hémisphérique ou campanulé-hémisphérique, avec la marge évidemment incurvée-involutée au début et pruineuse-veloutée sous la loupe, puis campanulé-convexe à convexe-plan ou étalé (parfois il s'étale



Agrocybe firma (Peck) Singer. – R: Revêtement piléique en coupe radiale; on y voit deux dermatozystides longuement saillantes au dessus des articles claviformes. S: Poils du stipe, avec leur exsudat très réfringent. M: La partie saillante de deux poils de la marge des lames. Autres dessins: Coupes radiales de carpophores et cystides faciales des lames; les cystides ont été groupées pour gagner de la place; la ligne pointillée, qui coupe certaines d'entre elles en travers, correspond au niveau de la surface hyméniale. T: var. *typica* (deux coupes de carpophores et cinq pleurocystides). Tous les autres croquis ont été pris sur la var. *attenuata*.

seulement au bord, qui peut même se retrousser, le disque restant alors fortement, mais largement et obtusément, saillant), jamais strié, *bistre-noir puis brun sale* (K 65, 89, 90, 110), à surface unie ou fortement rugueuse hors du centre, parfois même fortement ridée-réticulée-scrobiculée, fragile, à chair peu épaisse, *bistre-noir puis brun-bistre, hygrophane*.

Lames serrées, inégales ($1 = 3-7$) *d'abord d'un jaunâtre sale, terne et pâle* (K 153 C-D), *puis brunâtre-grisâtre sale* (subolvacé ?) – (K 133–143 dilués, sur la vue de face, plutôt 133 en masse), largement adnées, sinuées ou non, à arête finement fimbriée.

Stipe ($H = 3-7,5$ cm; $d = 2,5-7$ mm) égal, ou rarement bulbeux (*naissant de cordelettes-rhizomorphes blanches*, ramifiées, de 0,5–1 mm d'épaisseur), *de couleur sale*, paille-brunâtre sale ou sale-bistré, longuement strié en haut, où il est pâle ou grisonnant entre les stries par une pruine dense, ailleurs *pruineux-tomentueux-flocconneux à l'œil nu jusqu'à la base*, se creusant de bonne heure, à chair sale-jaunâtre puis grisâtre, puis brun-bistre (vers K 109–110), avec la cavité parfois tapissée d'un coton blanc, ou renfermant par places un peu de moelle brune consistance. Le stipe n'est pas régulièrement séparable du chapeau.

Puissante *odeur de farine* à la coupe.

Spores en masse brunes, *d'un brun tirant sur le gris-bistré* et non sur le rouillé, vers K 129–130 (+110), K 119–140 (+114 ?) ou S. (112), 131–176, exactement de la même teinte que celles de *Agrocybe erebia* ou de *Naucoria Centunculus*, d'un jaune brunâtre sale sous le microscope, sur le frais et à la lumière du jour, ellipsoïdes, \pm allongées, $5,7-8,2 \times 3,7-5 \mu$, à paroi épaisse, plus mince et moins distincte au sommet qui ne présente cependant *pas de pore bien accusé*, binucléées.

Cystides faciales innombrables, très frappantes, saillantes (de 20–30 μ) mais courtes et *enflées*, de 16–22 (-30) μ de large, très obtuses, tantôt claviformes sans col, tantôt ventrues avec museau très court et peu individualisé, ne présentant pas d'affinité particulière pour le bleu coton lactique, *renfermant de très nombreux noyaux*: 20 à 35 et davantage.

Sous hyménium tenu. Médiostrate pas très régulier, seulement assez régulier, tendant à s'enchevêtrer, à hyphes allongées, de 12–15 μ de large.

Chair piléique emmêlée, à hyphes $\times 14-20 \mu$.

Revêtement du chapeau, vu de face, exactement celluleux, à cellules fondamentales rondes, de 10–16 μ de large; sur la coupe radiale, il se montre typiquement hyméniforme, à cellules fondamentales claviformes-pédonculées, le pédoncule ayant sa membrane colorée en jaune-brun de façon très nette. Outre les cellules fondamentales ce revêtement comprend *de grands poils* un peu ventrus dans la région incluse, saillants de 35–50 μ par un col cylindracé, obtus, parfois \pm clavulé au sommet, de 7–9 μ de large.

Ces poils sont innombrables, mais ils se collapserent aisément et peuvent passer inaperçus dans certaines conditions, notamment sur les carpophores très développés; les rechercher dans ce cas à la marge.

Pas rare en septembre, certaines années, dans les hêtraies de la région de Samoëns (Haute-Savoie), où il peut même former des troupes importantes, sur le sol ou parfois sur branches tombées et pourries. Récolté au dessus de Morillon, au Latay et au pied du Criou (au dessus des Vallons).

Var. *attenuata* Kühner

A typo differt statura minore (stipes 1,5–3 mm. crassus) et pileo brunneo vel flavido sordide fusco (nec ex atro fuliginoso).

Chapeau ($D = 1\text{--}2,5$ cm) hémisphérique-subcampanulé, puis convexe-plan, très obtus, non ou à peine striolé au bord, *brun ou d'un jaune-brun sale*, terne, hygrophane et devenant plus clair (mastic brunâtre ou crème-ocre) en séchant, très mat, glabre, mais très finement grênelé-chagriné sous la loupe. Chair assez mince, concolore (brun hyalin), passant à paille ocre clair.

Lames ($L = 19\text{--}35$; $l = 3\text{--}7$) espacées ou moyennement serrées, *d'un brun sale ± fuscescent*, longtemps pâles, à arête pruineuse et pâle, \pm ventrues, adnées (souvent assez largement).

Stipe ($1,3\text{--}5$ cm $\times 1,5\text{--}3$ mm) subégal, \pm pâle, mais toujours *sali* de paille-brunâtre ou *d'un brunâtre ± fuscescent*, évidemment *recouvert sur toute sa longueur d'une pruine floconneuse blanchâtre ou pâle-sale*, étroitement fistuleux, à chair miel, ocre doré ou brune.

Odeur forte de farine.

Spores d'un jaune brun sale et pâle s.l., très obtusément elliptiques ou ovoïdes, $5,5\text{--}8 \times 3,7\text{--}5 \mu$.

Basides émergentes, subcylindriques, $18\text{--}22 \times 5,5\text{--}6,5 \mu$, à 4 stérigmates.

Cystides nombreuses, mais dispersées sur l'arête et *sur les faces*, fusiformes ou ventrues, $44\text{--}54 \times 14\text{--}22 \mu$, à sommet très largement arrondi-obtus, parfois subcapité.

Sous-hyménium celluleux, mince. Hyménopode à hyphes cylindracées. Trame assez régulière (tendant à s'emmêler en bas), à hyphes souvent \pm ventrues, de $12\text{--}25 \mu$ de large.

Chair piléique emmêlée.

Revêtement du chapeau exactement celluleux sur la vue de face, \pm *hyméniforme* en coupe (cellules de $8\text{--}20 \mu$ de large), avec des *poils cystidiformes* (fusiformes-obtus), nombreux et saillants. Sur le stipe, longs poils cystidiformes, \pm ventrus-fusiformes, parfois un peu capités en haut, $82\text{--}87 \times 14\text{--}16 \mu$, exsudant des masses d'aspect huileux.

Solitaire dans l'herbe des pelouses ou parmi les feuilles mortes des bois. Bois de Vincennes, près Paris. Août-octobre. Assez rare.

3^e – Culture de *Agrocybe firma*

Le *mycélium secondaire* s'obtient facilement en bouturant des fragments de feuillets sur *Hagem* gélosé; il se développe facilement ensuite sur carotte, où nous l'avons même vu produire à la longue des ébauches de carpophores; sur gélose, sa partie aérienne présente des *hyphes filiformes*, de $2\text{--}3 \mu$ de large, régulièrement bouclées aux cloisons, à parois minces, mais produit en outre des *fibres* ténues, dont l'épaisseur ne dépasse guère 1μ , non cloisonnées, facilement repérables à leur *paroi ferme*, fixant fortement le rouge Congo en milieu ammoniacal. Des gouttes d'aspect huileux s'observent dans les préparations montées avec ce dernier réactif.

Lors d'un examen antérieur du mycélium développé dans le tube où avait été effectué le bouturage de fragments de feuillets, nous avions observé, parmi les hyphes bouclées et les fibres, des *oïdies cylindracées-allongées*, de $2,2 \mu$ d'épaisseur, naissant en chaînes.

Lors des repiquages ultérieurs nous n'avons pu retrouver ces oïdies sur les mycéliums régulièrement bouclés. L'un de nos repiquages sur carotte a bien donné un mycélium qui a continué à produire des oïdies, disposées en chaînes non enroulées bien qu'un peu flexueuses, mais nous n'avons pu y découvrir de boucles, du moins bien constituées. Repiquée sous collodion la partie aérienne de ce mycélium a donné des hyphes à articles bi- (rarement tri-) nucléés, du moins au voisinage des extrémités, car dans les parties les plus âgées, le nombre des noyaux pouvait s'élèver à 4 ou 8 par article; les rares boucles observées étaient imparfaites et emprisonnaient un noyau, de sorte que le rameau né derrière elles était formé d'articles uninucléés. Quant à la partie submergée du même mycélium sur carotte, elle a donné, à la suite du repiquage sous collodion, des filaments constitués comme les précédents, et en outre de nombreuses hyphes à article terminal cénocytique, qui représentaient peut être le mycélium primaire.

Nous ne saurions malheureusement l'affirmer, d'abord parce que nous n'avons pas réussi à faire germer les spores de sporées, et par conséquent à obtenir d'authentiques mycéliums primaires, ensuite parce qu'une seule de nos cultures sur carotte s'est comportée de la façon particulière qui vient d'être décrite, les autres ayant continué à porter des boucles innombrables.

Espèces du genre *Inocybe*

Par Georges Métrod (*Champagnole*)

1. *Inocybe inconcina* Karsten

Dans les forêts de sapins et d'épicéas de Champagnole, sur la terre nue. Octobre.

Chapeau convexe-campanule, 40–60 mm, largement umboné, à bord incurvé et à la fin fendu; surface fibrilleuse-soyeuse, un peu fissure-rimeuse, marginelle un peu laineuse; couleur jaune-orangé, plus foncée au sommet, très pâle au bord.

Pied confluent, long et raide, 70–80 × 4–8 mm, droit, fibreux, plein, à peine épaissi à la base; sublisso, floconneux au sommet; jaune-citrin pâle (jaune de Naples).

Lamelles inégales, moyennement serrées, ventrues, adnées-émarginées; d'abord jaune-citrin-verdâtre pâle, à la fin bistre; arête blanche.

Cheir jaune-citrin pâle, orangée au sommet du chapeau; odeur et saveur sub-nulles.

Sporée brune.

Cuticule piléique à hyphes couchées, de 3–4 μ de diamètre, bouclées. Trame des lamelles subrégulière formée d'hyphes cylindriques de 4–5 μ de diamètre.

Cystides sur l'arête et les faces des lamelles ainsi que sur le haut du pied, de formes variées, mais généralement fusiformes, à col peu marqué, mesurant 50–65 × 13–18 μ, à membrane peu épaisse (1 μ) et régulière; sommet couronné de cristaux solubles dans l'acide chlorhydrique.

Basides claviformes, 30 × 8 μ, tétrasporiques.

Spores ellipsoïdes, 9–11 × 4,5–6 μ, lisses, uniguttulées, à paroi peu épaisse.

Observations: Cette description n'est pas tout à fait conforme à celle de Heim dans «*le genre Inocybe*», p. 248. En particulier mon champignon diffère de celui de