

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 46 (1968)
Heft: 9

Artikel: Observations sur les Tricholomataceae (1) : le groupe Tricholoma terreum sensu stricto
Autor: Huijsman, H.S.C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-937109>

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: 07.02.2026

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

Observations sur les Tricholomataceae (1)

Le groupe *Tricholoma terreum* sensu stricto

Par H.S.C. Huijsman, Bôle (Ne.), Suisse; Associé honoraire «Rijksherbarium», Leyde

(Avec six figures dans le texte)

I. Introduction

C'est au début de septembre 1967 que M. L. Coulot de St-Aubin (Ne.) me montra, dans un petit parc avoisinant son domicile, un *Tricholoma* qu'il distinguait depuis de longues années sans oser lui attribuer un nom et qu'il considérait à juste titre comme une espèce du voisinage de *Tricholoma terreum*. C'est la présence d'une couche feutrée bien apparente sur le chapeau d'un gris de souris à un gris bistré peu foncé, le port élancé, la taille moyenne à assez grande, la largeur des lamelles, la présence fréquente d'une ligne brisée, composée d'hyphes noirâtres, se détachant sur le pied très blanc, etc., qui font flairer une espèce autre que *T. terreum*. Désireux de lui appliquer un nom, c'est à partir d'ici que les difficultés commencent puisque, pour démontrer qu'il s'agit d'une espèce indépendante et non pas d'une forme de *T. terreum*, il faut qu'on sache avant tout ce que c'est que *T. terreum*.

II. Conception de *Tricholoma terreum*

Agaricus terreus J.C. Schaeffer, Fungorum ... Icones 4: 28. 1774; 1: pl. 64. 1762.

Agaricus terreus Schaeff. ex E. Fries, Index ..., 44. 1832.

Tricholoma terreum (Schaeff. ex Fr.) Kummer, Führer in die Pilzkunde, 134. 1871.

Discussion. *Ag. terreus* Schaeff., Fung. ... Icon. 4: 28. 1774; 1: pl. 64 (innominée). 1762. Le nom de 1774 se réfère à la planche de 1762. Dans le texte de Schaeffer on lit: «*Agaricus* ... solitarius & caespitosus, ... pileo ... pilose striato ...; velo & annulo destitutus.» La plupart des individus de la planche, aux pieds connés et aux lamelles \pm subdécurrentes suggèrent plutôt un *Lyophyllum* du groupe *aggregatum* qu'un *Tricholoma*. Toutefois il faut admettre que la fig. II de la planche 64, un exemplaire isolé aux lamelles blanches, atténuées vers le pied ou subémarginées, pourrait être l'image d'un *Tricholoma*. Bien considéré il n'est pas improbable que Schaeffer ait confondu un *Lyophyllum* avec *T. terreum*. D'accord avec l'article 53 et avec l'esprit du Code¹: «... en cas de doute, l'usage établi prévaut» (avant-dernier alinéa du préambule) l'on peut choisir comme lectotype de *T. terreum* la figure II (planche 64) de Schaeffer.

Sowerby², se référant indirectement à Schaeffer, donne une planche excellente d'un champignon qui pourrait très bien représenter la même espèce que le lectotype de *Ag. terreus* Schaeff.

(*Ag. terreus* Schaeff. ex Purton, Appendix Midland Flora 3: 402. 1821.)

(*Ag. terreus* Schaeff. ex Fr., Linnaea 5: 723. 1830.)

Ag. terreus Schaeff. ex Fr., Index ..., 44. 1832. Fries ne se réfère qu'à sa description de 1830. Curieusement c'est par cette référence-ci et non pas par Purton ou par

¹ Code international de la Nomenclature botanique. 1966.

² J. Sowerby, Coloured Figures of English Fungi, pl. 76. 1797.

Fries en 1830 que le nom *Ag. terreus* a été validé, puisque l'Index est considéré comme faisant partie du Systema mycologicum, point de départ de la nomenclature des *Agaricales*. Si la référence de 1832 avait manqué, la combinaison *Ag. terreus* Schaeff. ex Purt. aurait eu la priorité. A part de l'indication du type de Schaeffer par Fries, la planche de Sowerby est désignée, en même temps, comme paratype (1830) et, ce qui n'est pas étonnant, Fries fait preuve plus d'une fois^{3,4} qu'il préfère la qualité de la planche de Sowerby à celle de Schaeffer.

Il ressort de ce qui précède que, lorsqu'on se base sur le type indiqué par Fries, seul élément stable dans une mer d'incertitudes, on est obligé de considérer *T. terreum* comme une espèce dépourvue de voile (ou à voile rudimentaire) et au chapeau fuligineux ou fuligineux-noirâtre, points d'une importance capitale. Si l'on compare maintenant la description de Fries de 1830 – lequel porte mal sur le type indiqué (ce qui d'ailleurs ne peut rien changer au type en tant que tel) – avec ses descriptions postérieures^{3,4,5}, il se révèle bientôt que Fries ne cesse de se contredire (par exemple: *Ag. terreus* voilé en 1830 est dépourvu d'un voile en 1857). Le fait que la conception de Fries sur l'*Ag. terreus* est restée vacillante pendant toute sa longue vie, n'a pas contribué à stabiliser la notion de cette espèce après son départ.

III. Conceptions diverses de *Tricholoma terreum*

Jusqu'à nos jours les hésitations de Fries se reflètent dans les conceptions. Pour J.E. Lange⁶ et pour Singer⁷ *T. terreum* n'a pas de voile. Reijnders⁸ a démontré que le primordium de *T. terreum* possède effectivement un voile, mais que celui-ci est déjà en voie de disparition quand le chapeau a atteint un diamètre de 1 mm. Naturellement on ne saurait pas être sûr que ces trois auteurs se réfèrent à la même espèce. Contrairement à eux la conception de Kühner et Romagnesi⁹ est plus large, probablement parce que ces deux auteurs préfèrent présenter un ensemble naturel encore à débrouiller à un assemblage de taxa mal délimités et ± artificiels. L'excellent observateur Piane¹⁰, dans un article accompagné de belles planches coloriées, s'adressant surtout aux débutants, va encore plus loin. En citant Piane: «Suivant l'hygrométrie, l'altitude, la chaleur, l'habitat, il est très variable. Lorsqu'il est de belle taille et fortement coloré, on le nomme le Charbonnier. De taille plutôt réduite, de teinte relativement claire, avec d'abondantes fibrilles cortinoïdes reliant la partie supérieure du pied à la marge du chapeau, il est le Triste (*Tricholoma triste* auctorum).» ... Et puis: «Je ne crois pas possible d'attribuer une valeur spécifique à ces variations du fait même de leur inconstance.» Que ces références-ci suffisent pour illustrer la conception de *T. terreum* dans un sens élargi.

³ E. Fries, *Epicrisis*, 34. 1838.

⁴ E. Fries, *Hymenomycetes europaei*, 57. 1874.

⁵ E. Fries, *Monographia* 1: 67. 1857.

⁶ J.E. Lange, *Flora agaricina danica* 1: 54, pl. 22, fig. C.

⁷ R. Singer, *The Agaricales in modern Taxonomy*, ed. 2: 253. 1962.

⁸ A.F.M. Reijnders, *Les Problèmes du Développement des Carpophores des Agaricales ...*, 60, pl. 19, figs 1–3. 1963.

⁹ R. Kühner & H. Romagnesi, *Flore analytique des Champignons supérieurs*, 154, pl. 216. 1953.

¹⁰ V. Piane, *Bull. Soc. Nat. Oyonnax* 14–15: 158, pl. sans numéro. 1961.

IV. *Tricholoma gausapatum*

Ce qui est remarquable c'est que Fries, qui a confondu tant d'espèces sous le nom *Ag. terreus*, a toujours tenu à en séparer une espèce très proche qu'il n'a trouvée que dans l'extrême sud de la Suède (dans les environs de Malmö et de Lund) et qu'il a nommée *Agaricus gausapatus*.

En revenant maintenant sur le champignon de St-Aubin : vu d'une certaine distance je fus frappé, à l'occasion de ma première récolte, d'une ressemblance fort remarquable à *T. virgatum*. Dès la cueillette aucun doute n'a subsisté : il s'agissait d'une espèce très différente.

Malgré certaines différences (p.ex. des mesures sporiques), c'est la planche de *T. gausapatum* de Bresadola¹¹ qui m'a mis sur la trace. Puis, mises à part certaines divergences semblant de peu d'importance, la description assez détaillée de Fries¹² dans Monographia convenait fort bien, et enfin, je n'ai pas été peu surpris du fait que la description dans le Systema qui suit la diagnose de cette espèce débute ainsi : « Similis *Ag. virgato*, at distinctissimus. » Sans me prononcer catégoriquement, il est possible que les planches de Bresadola et de Michaël¹³ se réfèrent à la même espèce que celle de St-Aubin que j'attribue à *Tricholoma gausapatum*. Le feutre assez massif (gausapatus = recouvert d'une étoffe, d'un feutre), dû au voile général, très apparent dans la jeunesse, ne disparaît pas complètement avec l'âge.

Ayant défini *T. terreum* autant que possible, à l'aide de la méthode des types, il est bien difficile d'y intégrer *T. gausapatum*, à moins qu'on ait une conception de l'espèce particulièrement large.

Agaricus gausapatus E. Fries, Systema mycologicum 1: 43. 1821.

Tricholoma gausapatum (Fr.) Quélet, Mém. Soc. Emul. Montbéliard II. 5: 232. 1872, « *gausapatus* ». (Fig. 1.)

Chapeau 40–60 ... 100 (sec. Coulot) mm, campanulé, à mamelon obtus, s'étalant, très sec, subglabre, dans la jeunesse recouvert d'un voile général feutré submembraneux, blanchâtre, confondu avec le revêtement, gris de souris à un gris bistré moyennement foncé et à texture radiale, émanant sur l'adulte des squamules extrêmement petites (parfois seulement visibles à l'aide d'une loupe d'un grossissement de 10 à 25×), ± dispersées, dressées ou récurvées; coloration générale oscillant autour de Expo D 61; bord raccordé au pied par un voile cortiniforme dans le jeune âge, à tomentum laineux évanescents en dedans de l'insertion du voile.

Lamelles à espacement normal ou subserrées chez les petits exemplaires, 48–56 atteignant le pied, (lamelles incomplètes de deux longueurs), ventruës, larges à très larges, profondément émarginées, grises dès le début, pouvant atteindre Expo C 90 près de leur base, plus pâles vers l'arête entière.

Pied élancé, 50–100×5–10 mm et sans doute dépassant souvent les maximums indiqués, subcylindrique, souvent ± atténué vers la base subradicante, farci puis creux (en général déjà creux de bonne heure, plus rarement encore farci chez l'adulte), subsoyeux, très blanc, ne grisonnant ou ne jaunissant pas, à fibrillum aranéeux apprimé et blanc provenant du voile général, délimité près du sommet par un bracelet, ou plutôt par une ligne brisée constituée d'hyphes noirâtres apprimées et peu évanescents, légèrement pulvérulent en dessus.

Chair assez épaisse dans le centre du chapeau, relativement mince vers les bords, blanche sauf sous le revêtement piléique où elle est légèrement grise, immuable; odeur et saveur subnulles, ne rappelant aucunement la farine ou le rance. Pas de réaction à la formaline à la base du pied.

Sporée blanche.

¹¹ J. Bresadola, Iconographia mycologica, pl. 79, 1937.

¹² E. Fries, cf. ⁵.

¹³ E. Michael & R. Schulz, Führer für Pilzfreunde, ed. ?, 2: pl. 128. 1927.

Spores 5,7–6,8 × 4–4,8 μ , ellipsoïdes, souvent avec une grande guttule, J: –. Basides 28–40 × 6,7–8 μ , 4-(2-)sporiques, pas de cystides. Trame des lamelles régulière ou subrégulière. Revêtement piléique constitué d'un épicutis et d'un hypoderme; épicutis à hyphes grêles, radiales, d'un diamètre de 3,5–8 μ , à cloisons secondaires nombreuses, couchées ou avec quelques faisceaux superficiels \pm dressés, brunâtre pâle par un pigment de membrane peu marqué, par des plaques épihyphiques éparses et par un pigment intercellulaire peu abondant, hypoderme peu aérifère, à peine pigmenté, à plusieurs couches de cellules de 23–60 × 18–40 μ à axe radial et à parois épaisses, souvent de 1 μ , parfois même de 1,5 μ . Voile général incolore, d'une épaisseur totale égalant environ celle de l'épicutis à un diamètre du chapeau de 20–30 mm, à hyphes en moyenne un peu plus fortes que celles de l'épicutis et passant insensiblement à celles-ci, groupées de plus en plus en faisceaux \pm entrecroisés vers la surface extérieure. Chair piléique à hyphes disposées radialement. Base des basides à cloison plane ou en angle dièdre, rarement avec une boucle typique; pas observé de boucles ailleurs.

Grégaire dans l'herbe.

Canton de Neuchâtel, récolté depuis plusieurs années dans certaines petits parcs à St-Aubin par M. L. Coulot; leg. Coulot et Huijsman à partir du 2 septembre 1967 jusqu'en novembre; probablement pas rare à basse altitude.

Observations. Pour un aperçu sommaire des caractères macroscopiques de *Tricholoma gausapatum* on verra l'introduction (I). Contrairement à la description de Fries le pied des exemplaires de St-Aubin n'est pas plein mais le plus souvent farci puis creux, ce qui est cependant d'accord avec les données de Bresadola (l.c.). Il se peut d'ailleurs que le pied reste totalement ou partiellement farci (fig. 1 a). Puis, la plupart des spécimens du peuplement, très homogène, des petits parcs de St-Aubin se singularisent par la présence de la ligne brisée noirâtre mentionnée, ceignant le pied dans sa moitié supérieure. Dans les coupes microscopiques radiales du chapeau on peut constater que les hyphes avoisinant le voile (incolore) et l'épicutis (pigmenté) ont une tendance à s'entremêler à leur plan de contact, ce qui explique facilement la déposition possible de quelques hyphes colorées à l'extrémité supérieure des hyphes vélaires déposées sur le pied. On peut à peine croire qu'il s'agisse ici d'un caractère fixe. D'ailleurs, les exemplaires de la même espèce d'une autre localité (Fenin, Ne.) étaient dépourvus de ce bracelet.

V. *Tricholoma gausapatum* versus *Tricholoma terreum*

Les ouvrages de J.C. Schaeffer et de Sowerby, dans lesquels on trouve les figures du type (pag. 143) et du paratype (pag. 143) de *T. terreum*, étant fort rares et souvent inaccessibles, on peut baser sa conception de cette espèce sur la figure et la description de J.E. Lange (l.c.), lesquelles s'accordent très bien avec les données citées du dix-huitième siècle. Les dessins précis des spores de l'espèce en question, dûs à l'auteur danois, sont encore susceptibles d'en resserrer plus étroitement notre conception.

Ayant eu l'occasion de comparer sur le vif *T. terreum* à *T. gausapatum*, le chapeau de *T. terreum* plus squamuleux, d'un noir beaucoup plus intense (c'est bien le «Charbonnier» de Piane), montrait encore – sur certains exemplaires de petite taille examinés à la loupe – la présence de quelques fibrilles pâles, éparses, dans le centre du chapeau, derniers vestiges d'un voile général fugace et chétif. Nous avons vu ci-dessus que le voile général des petits individus de *T. gausapatum* est presque excessif. Puis le pied, dépourvu de fibrilles du voile, était moins blanc et généralement moins élancé que celui de *T. gausapatum*.

Récemment, dans une courte note, Josserand¹⁴ a fait une communication très importante sur la présence d'un hypoderme pseudoparenchymatique chez *T. terreum*. Contrairement à cette dernière espèce le revêtement piléique de *T. scalpturatum* et *cingulatum* est dépourvu d'une telle couche.

Il s'avère que *T. terreum* et *gausapatum* sont pourvus tous deux d'un hypoderme pseudoparenchymatique semblable, constitué de plusieurs couches de grandes cellules à parois épaisses; chez *T. terreum* le diamètre des hyphes de l'épicutis est légèrement supérieur à celui des mêmes hyphes de l'autre espèce. Ce qui fait cependant une grande différence, c'est le degré de pigmentation du revêtement piléique, surtout de celui de l'épicutis. Tandis qu'il faut chercher parfois avec une certaine attention les plaques de pigment épihyphiques chez *T. gausapatum*, celles-ci plus épaisses et par conséquent plus noires, abondent chez *T. terreum*, en enveloppant les hyphes souvent en manchon.

Les spores de *T. terreum* (fig. 2b) sont largement ellipsoïdes, «pruniformes» ($Q = 1,4$; Q est la relation moyenne longueur/largeur des spores) et, bien que les dimensions ne diffèrent que très peu de celles (fig. 1c) de *T. gausapatum* ($Q = 1,4$), l'impression s'impose immédiatement que les spores de *T. terreum* ont une forme nettement plus subsphérique que celles de l'autre espèce.

Un partisan invétéré de l'unitarisme pourrait objecter que, malgré les différences alléguées, celles-ci sont purement d'ordre quantitatif ou que, par exemple pour les spores, elles tombent dans les limites de variabilité d'une seule espèce et sont plutôt apparentes que réelles. Il serait enclin à considérer *T. terreum* et *gausapatum* comme les deux extrêmes d'une espèce très variable. On peut démontrer qu'il n'en est pas ainsi.

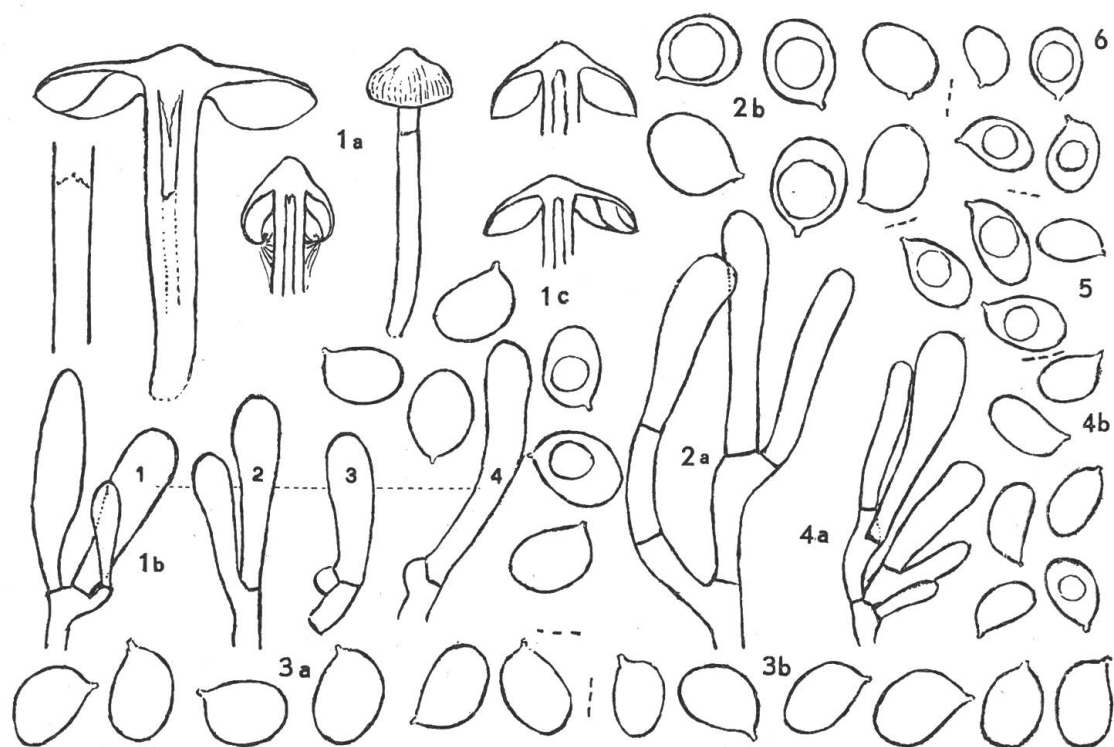
Il est vrai que dans les tissus végétatifs des deux espèces je n'ai pas observé la présence de boucles. En examinant cependant avec attention la cloison qui sépare la baside de la cellule soushyméniale, il se révèle que cette membrane est toujours plane chez *T. terreum* (fig. 2a), tandis que chez *T. gausapatum* l'on trouve, hors de nombreuses cloisons planes (fig. 1b-1), un nombre considérable d'autres cloisons formant incontestablement un angle dièdre (fig. 1b-2). Dans ce cas-ci l'on trouve que la cellule soushyméniale a formé une branche à côté de la baside. Cela ne saurait s'expliquer que par la présence très transitoire d'une boucle à sa base. Il faut bien admettre que presque instantanément après la dissolution de la membrane qui avait séparé la «cellule-boucle» uninuclée de la cellule soushyméniale, celle-ci commence à croître, à s'allonger à côté de la baside dans la direction de la surface hyméniale. A un certain moment la partie distale de cette branche se sépare par une cloison de la partie basale pour devenir une baside à son tour, etc. Lorsqu'il y a cependant des boucles, à un moment quelconque, il faut pouvoir démontrer leur présence!

En effet, il n'est pas trop rare de découvrir des «boucles-cellules» (fig. 1b-3), des chambres closes, dans lesquelles se trouve piégé sans doute un noyau. Seulement, leur présence ne prouve pas que le contenu de cette chambre-close fusionne effectivement avec celui de la cellule sous-hyméniale. Avec beaucoup de patience on réussit cependant à trouver sans conteste des boucles typiques (fig. 1b-4) après la

¹⁴ M. Josserand, Bull. Soc. myc. France **81**: 549. 1966, «1965».

dissolution de la paroi qui avait séparé l'anse de la cellule soushyméniale (ce qui veut dire: après le fusionnement de leurs contenus) et avant la formation de l'embranchement se dirigeant vers la surface hyméniale.

T. gausapatum et *terreum* ont tous les deux les basides tétrasporiques (au moins très prédominantes). Tandis que cependant *T. gausapatum* a de nombreuses boucles, très éphémères, à la base des basides, l'autre espèce en est totalement dépourvue. C'est cette différence, d'une valeur inestimable au niveau spécifique, mais subtile en apparence, jointe à certaines différences d'ordre microscopique et surtout à des différences d'ordre physiologique qui, l'une et les autres, contredisent au plus haut degré l'hypothèse que *T. gausapatum* et *terreum* pourraient constituer les deux extrêmes d'une seule espèce. Néanmoins le caractère exceptionnel découvert par Jossierand (l.c.), la présence d'un hypoderme, très accusé dans les deux espèces que je n'ai pu retrouver, dans une telle mesure, chez d'autres espèces plus ou moins voisines, plaide en faveur de leur proche parenté.



Figs 1-6: 1: *Tricholoma gausapatum*: a = basidiocarpes, trois sections médianes sans voile ($\times \frac{1}{2}$), une section médiane avec voile ($\times 1$), un jeune exemplaire avec la ligne brisée noirâtre entourant le pied ($\times \frac{1}{2}$), une partie de l'extérieur du pied d'un spécimen plus âgé avec le même ligne ($\times \frac{1}{2}$); b = jeunes basides dont (1) à cloison basale plane, (2) à cloison basale en angle dièdre, tandis que la cellule soushyméniale se prolonge à côté de la baside dans la direction de la surface hyméniale, (3) à «cellule-boucle» à la base sans (ou avant?) fusionnement du contenu de celle-ci à celui de la cellule soushyméniale, (4) à boucle après le dit fusionnement; c = six spores. - 2: *Tricholoma terreum*: a = jeunes basides et cellules du soushyménium; b = six spores. - 3: *Tricholoma myomyces*: a = six spores d'un exemplaire des dunes maritimes près de Noordwijk; b = six spores du néotype de Persoon (L 910.261-111). - 4: *Tricholoma scalpturatum*: a = jeunes basides et cellules du soushyménium; b = six spores. - 5: *Tricholoma cingulatum*, quatre spores. - 6: *Tricholoma cf. triste*, quatre spores. Grossissement des spores $\times 1500$, des jeunes basides et des éléments à leur base $\times 1000$.

VI. «Le fâcheux troisième»

Ce qui m'a intrigué dès le début c'est que Fries¹⁵ fait mention d'une variété de petite taille («var.? minor, ambigua prope Upsaliam quoque lecta») qu'il subordonne avec doute à l'*Ag.gausapatus*. Avec autant de droit elle pourrait être considérée, selon Fries, comme forme de l'*Ag.terreus*. C'est à partir d'ici que de nouvelles questions surgissent. Est-ce que cette «variété» ne pourrait pas être le «Triste» de Piane (l.c.) auquel se réfèrent en tout cas les deux champignons au bas et à droite de la planche accompagnant sa description de *T.terreum*? Il est utile de souligner que le «Triste» n'est pas le *T.triste* de la plupart des auteurs.

On peut approcher du problème d'un autre côté en se demandant comment il est possible que tant d'excellents mycologues puissent concevoir *T.terreum* dans un sens vaste, tandis que *T.terreum* et *T.gausapatum* sont deux espèces bien caractérisées et tellement différentes au point de vue physionomique qu'un bon observateur ne saurait les confondre.

La conclusion inévitable doit être qu'il y a encore d'autres espèces, ou même une seule, facile à confondre et avec *T.terreum* et avec *T.gausapatum*.

Il n'est pas sans intérêt, dans ce rapport, de s'adresser encore à une autre planche, notamment à celle de J.E.Lange¹⁶ de *T.myomyces*. L'exemplaire à gauche, dont les lamelles ne sont pas dépourvues de jaune représente plutôt *T.scalpturatum*. L'exemplaire à droite pourrait, au besoin, être l'image de *T.gausapatum*. Mais les deux exemplaires au milieu conviennent très bien au «Triste» de Piane. Et les spores dessinées avec tant de soin? Pour celles de *T.scalpturatum* (fig.4b) elles ne sont pas assez étroites. Les spores de *T.terreum* et de *gausapatum* sont plutôt moins allongées

Malheureusement, n'ayant jamais accordé une attention spéciale au groupe de *T.terreum* avant la récolte de *T.gausapatum*, mon matériel d'herbier était absolument insuffisant pour sortir d'embarras, et la saison des champignons était passée.... C'est pourquoi j'ai demandé au «Rijksherbarium» de Leyde de m'envoyer du matériel de *T.terreum*.

Quel ne fut pas mon étonnement à l'étude du matériel sec des dunes maritimes hollandaises, accompagné de descriptions de M. R.A. Maas Geesteranus et de M. C.Bas!

Le chapeau des spécimens secs de Hollande, d'un gris d'ombre \pm foncé (Expo vers F 61, aux bords \pm E 62 à D 61) est moins noir, et de beaucoup, que celui des spécimens du «Charbonnier» = *T.terreum* (de Expo J 61 + J 90 à H 61 + H 90 sur les exemplaires de mon herbier). La loupe révèle la présence de nombreuses fibrilles agglomérées du voile général pâle sur tout le chapeau et le long du pied. Toutefois la nature de la surface du chapeau, plutôt squamuleuse-pelucheuse, est bien différente de celle de *T.gausapatum*, subglabre par le feutre du voile. Aussi le pied est plus court, moins fort et (selon les descriptions accompagnantes) d'un blanc moins pur que celui de l'espèce de St-Aubin. Celle-ci, au chapeau de forme très régulière et au pied élancé est vraiment un beau champignon, tandis que l'autre a l'air vulgaire.

¹⁵ Cf. 5.

¹⁶ Cf. 6: 1: 54, pl.21, fig.A.

Les spores de l'espèce des dunes ressemblent à celles de *T. gausapatum*, mais sont un peu plus allongées ($Q = 1,5$). Par contre toutes les cloisons à la base des basides sont planes, exactement comme chez *T. terreum* (fig. 2 a) ou *scalpturatum* (fig. 4 a). Aux coupes radiales du chapeau l'épicutis est pigmenté, mais pas fortement, analogue à la pigmentation épicuticulaire de *T. gausapatum*; il y a aussi un hypoderme, mais celui-ci est remarquablement mince et composé d'une seule ou, au plus, de deux couches de cellules, en partie comprimées ou collapsées. Pour l'étude des éléments de l'hypoderme les scalps donnent un résultat bien supérieur. Les cellules ($27-55 \times 16-39 \mu$), arrondies aux cloisons ou ellipsoïdes, tombent dans le même ordre de grandeur que celles de l'hypoderme de *T. terreum* ou *gausapatum*, mais leurs parois en sont plus minces.

Voilà donc une espèce, peut-être commune partout, en tout cas très commune dans les jeunes plantations de pins des dunes hollandaises. Rencontrée d'innombrables fois par le présent auteur, celui-ci, en pensant avoir affaire à *T. terreum* n'a pas daigné en prendre une seule description ou en sécher un seul exemplaire. Et — qui pis est — après sa transplantation en Suisse il a continué à se servir de la dénomination *T. terreum* peut-être pour une autre espèce, mais plus probablement pour un mélange de deux, trois, ou même de plus d'espèces à la fois. Combien on connaît les champignons communs! Voilà donc très probablement la variété ambiguë de Fries, supprimée dans *Hymenomycetes europaei*, sans doute parce qu'il n'y voyait pas clair et craignait d'augmenter les confusions. Voilà bien le «Triste» de Piane, etc. etc.

A cause de sa valeur particulière, je me réfère encore à une seule planche, notamment à celle de Schaeffer¹⁷ sous le nom de *Ag. multiformis* (non *Ag. multiformis* Fr., *Observ.* 2: 63. 1818). La plupart des auteurs y ont vu *T. terreum*. La couleur grisâtre, peu foncée des chapeaux, parfois comme couverts d'une grisaille, le port, etc., font soupçonner qu'il s'agit de nouveau du «Triste» de Piane. Au bas de la planche on voit un nombre assez élevé de formations étranges dont trois ont une amorce de chapeau. Les autres sont toutes blanches. Deux ou trois d'entre elles sont en forme de pomme de terre; quelquesunes, \pm courbées, s'atténuent graduellement vers le haut, etc. Il s'agit de carpophoroïdes¹⁸, formations rares mais caractéristiques pour certains champignons à feuillets. Or, à l'occasion d'une excursion avec M. C. Bas dans les dunes maritimes près de Noordwijk (Hollande), le soi-disant *T. terreum* abondait, accompagné de nombreux carpophoroïdes en pomme de terre. M. Bas m'a informé obligeamment que, postérieurement, il a trouvé plus souvent ces formations-là dans les mêmes environs et qu'elles poussent toujours dans un même cercle que le champignon au chapeau gris, insipide, non jaunissant et aux lamelles grises, très commun dans les dunes, qu'il a l'habitude de nommer *T. terreum*. On trouve toutes les transitions de champignons à chapeau normal jusqu'à des tubercules aplatis, sans la moindre indication d'un chapeau, d'un diamètre d'environ 40 mm. Les carpophoroïdes de l'espèce en question semblent être peu connus. Mais «cette espèce en question» quel nom faut-il y attribuer?

¹⁷ J. C. Schaeffer, *Fungorum ... Icones* 1: pl. 14. 1762.

¹⁸ R. Singer, *Lilloa* 22: 25. 1951, «1949».

VII. *Tricholoma myomyces*

Singer¹⁹, après l'examen de certains spécimens de l'herbier Persoon – trois exemplaires collés sur une feuille de papier (L 910.261–111), indiqués par Persoon sous le nom *Ag. myomyces* –, arrive à la conclusion que les dits spécimens et l'*Ag. terreus* appartiennent à une même espèce. Si l'on admet cependant le procédé suivi par le présent auteur et si l'on prend *T. terreum* dans le sens de J. E. Lange, espèce très foncée, pratiquement sans voile, d'accord avec le lectotype (pl. 64, fig. II) de Schaeffer (l.c.) et avec le paratype de Sowerby (l.c.), l'on trouve des spores largement ellipsoïdes ($Q = 1,4$), tandis que les spores mesurées par Singer, jugées d'après leur description, semblent être plus allongées. Cela pourrait plaider en faveur d'une dualité. C'est pourquoi j'ai réexaminé les spécimens de Persoon.

Les trois échantillons ayant été collés, comprimés, puis infestés par des moisissures, nettoyés, frottés, etc., et cela pendant plus d'un siècle et demi, il est impossible de juger avec certitude de la présence d'un voile général. Pour les caractères microscopiques il suffit de me référer à Singer: «Spores $5,7-7 \times 3,5-4,5 \mu$, hyaline, smooth, ellipsoid. Hymenophoral trama strictly regular, hyaline. Epicutis of parallel hyphae $4,5-12 \mu$ broad. Clamp connections none.» Je puis y ajouter que les spores ne sont pas amyloïdes, que les basides ont 4 stérigmates, que la pigmentation du revêtement piléique est peu marquée (comme chez *T. gausapatum* ou comme chez le «Triste») ce qu'on devine déjà avant la microscopie et que, sur des scalps, l'on découvre la présence d'une seule couche de cellules hypodermiques à parois minces, conformes à celles de l'espèce des dunes de Noordwijk. Les spores (fig. 3 b) et les éléments de l'hypoderme étant exactement les mêmes que les spores (fig. 3 a) et les cellules hypodermiques du soi-disant *T. terreum* des dunes hollandaises, ainsi que d'ailleurs le degré de pigmentation de l'épicutis, je ne doute pas de l'identité de celui-ci à L 910.261–111 (malheureusement sans date de récolte): *Ag. myomyces* Persoon. Je crois extrêmement probable que l'*Ag. multiformis* Schaeff., le *T. myomyces* (Pers. ex Fr.) J. E. Lange pro parte (seulement les deux figures au milieu auxquelles semblent appartenir les spores figurées) et le «Triste» de Pian, font partie de la même espèce.

Il est vrai que Fries, dans sa validation de l'*Ag. myomyces* Pers. se réfère – non sans y ajouter un point d'interrogation, ce qui a été souligné par Singer dans Persoonia – à la description de Persoon²⁰ de 1801, laquelle est terriblement collective. Il n'est pas moins vrai que, à son tour, Persoon se réfère en 1801 à sa diagnose de *Ag. myomyces* dans Tent. Disp. Fung. Celle-ci s'applique à une espèce qui n'est certainement pas collective et constitue en même temps le seul élément d'un groupe défini d'une façon assez claire. Par la combinaison de la description du groupe et de celle de l'espèce on reçoit une idée très suffisante de l'espèce de Persoon. Humainement parlant il est exclu que les données de Tent. Disp. Fung. se rapportent à une autre espèce qu'à celle à laquelle appartiennent les trois spécimens sous lesquels Persoon a noté de sa propre main et sans rature: *Ag. myomyces*. Comme Singer l'a déjà supposé nous voilà probablement arrivés au type du nom *Ag. myomyces*. A défaut de date de récolte je crois devoir indiquer L 910.261–111 comme néotype.

¹⁹ R. Singer, Persoonia 2: 34. 1961.

²⁰ C. H. Persoon, Synopsis methodica Fungorum, 345. 1801.

Agaricus myomyces Persoon, Tentamen Dispositionis methodica Fungorum ..., 20. 1797.
Agaricus myomyces Pers. ex Fries, Systema mycologicum 1: 44. 1821.
Tricholoma myomyces (Pers. ex Fr.) J.E. Lange pro parte, Dansk bot. Ark. 8 (3): 21. 1933.

VIII. Le groupe de *T. terreum* sensu Kühner et Romagnesi²¹

On peut subdiviser le groupe désigné en deux sous-groupes: le groupe *T. terreum* sensu stricto et le groupe *T. sculpturatum*. Le caractère de Josserand (la présence d'un hypoderme pseudoparenchymatique) dans le groupe *T. terreum* s.str., que je n'ai pu retrouver jusqu'ici chez d'autres espèces qui appartiennent au «groupe *Villosa* Quél.» sensu Kühn. et Romagn., me semble être d'une haute valeur distinctive. Le volume et (à un moindre degré) la forme des spores permettent également de séparer les espèces du groupe *T. terreum* s.str. de celles du groupe *T. sculpturatum*. Pour les spores figurées j'ai trouvé les mensurations suivantes. En y ajoutant le nombre proportionnel Q, je fais remarquer que cette valeur – comme il va de soi – n'est qu'une approximation ce qui m'autorise à supprimer chaque fois le symbole \pm .

Groupe *T. terreum* s.str.

T. terreum, Colombier (Ne.): 5,8–7,3 \times 4 –5,2 μ ; Q = 1,4 (fig. 2b).
T. gausapatum, St-Aubin (Ne.): 5,7–7 \times 4 –4,8 μ ; Q = 1,4 (fig. 1c).
T. myomyces, type: 5,8–7,3 \times 3,8–5 μ ; Q = 1,5 (fig. 3b).
 Idem, dunes Noordwijk (Holl.): 6 –7 \times 4 –4,8 μ ; Q = 1,5 (fig. 3a).

Groupe *T. sculpturatum*

T. sculpturatum, Fenin (Ne.): 5 –6,5 \times 3 –3,8 μ ; Q = 1,7; (fig. 4b).
T. cingulatum, Bôle (Ne.): 4,4–6,8 \times 3 –3,7 μ ; Q = 1,7; (fig. 5).
T. cf. triste, Fenin (Ne.): 4,3–5,5 \times 2,8–4 μ ; Q = 1,4; (fig. 6).
 (Voyez plus bas.)

En comparant maintenant les deux groupes.

	Groupe <i>T. terreum</i> s.str.	Groupe <i>T. sculpturatum</i>
Caractère de Josserand	+	–
Jaunissement: chair, lamelles, etc., avec l'âge ou au froissement	–	+ ... (–)
Odeur nette de farine ou de rance; saveur comparable .	–	+ ... (–?)
Q = relation moyenne longueur/largeur des spores	1,3–1,5	1,4 ... 1,6–1,8
Produit longueur moyenne \times largeur moyenne des spores (formes tétrasporiques)	> 22	< 22

Il est bien possible que d'autres espèces à définir ou à décrire déplacent ou même effacent les limites des deux groupes du tableau.

Dans le groupe *T. terreum* s.str. c'est le *T. myomyces* qui se rapproche le plus de l'autre groupe par le faible développement de l'hypoderme et par les spores \pm allongées. Par le port et par la couleur du chapeau il peut ressembler beaucoup à *T. sculpturatum*.

D'autre part, dans le groupe *T. sculpturatum* j'ai récolté une petite espèce au

²¹ Cf. 9: 153–154.

voile général grisâtre, laissant des flocons sur le pied, ne jaunissant pas ou tardivement sur l'arête des lamelles, à odeur et saveur nettes, mais pas très fortes, de farine, à petites spores (fig. 6) et à revêtement piléique dépourvu d'un hypoderme. C'est par le manque presque total de jaunissement et par la forme des spores ($Q = 1,4$) qu'elle semble se rapprocher du groupe *T. terreum* s. str. Sur le terrain un mycologue qui n'aurait pas l'odorat subtil y verrait probablement un voisin ou une variété de *T. terreum*. Peut-être s'agit-il du *T. triste* de certains auteurs. Mais voilà une autre espèce dont l'étude serrée est susceptible d'offrir de nouveaux problèmes difficiles à résoudre.

Pour la délimitation de *T. terreum* d'avec *T. gausapatum* on verra I (*Introduction*) et V; pour celle de *T. myomyces* vis-à-vis des deux autres espèces du groupe *T. terreum* s. str. je me réfère aux chapitres VII et surtout VI, où l'on voudra bien lire *T. myomyces* au lieu d'indications telles que «l'espèce des dunes», etc.

Des récoltes prochaines seront nécessaires pour des descriptions macroscopiques plus détaillées des espèces du groupe *T. terreum* s. str.

Zusammenfassung

Tricholoma terreum sensu auct. plur. ist eine Kollektivart und besteht wenigstens aus drei Arten. Ihren Verwandten gegenüber ist die Gruppe gekennzeichnet durch den Besitz eines grobzelligen Hypoderms (nur einschichtig bei *T. myomyces*), das Fehlen von Gelbfärbung im Alter oder bei Quetschung und das Fehlen von auffallendem Geruch. Als wichtigste Artmerkmale gelten weiter: das Maß der Entwicklung vom Velum universale (sehr schwach bei *T. terreum*, sehr ausgesprochen bei *T. gausapatum*), die Anwesenheit von Schnallen an der Basidienbasis nur bei *T. gausapatum*, relativ kurze Sporen (Q am größten bei *T. myomyces*) und das Maß der Pigmentierung der Huthaut (sehr stark nur bei *T. terreum*).

MITTEILUNG DER GESCHÄFTSLEITUNG

Michael/Hennig, Band 1, «Handbuch für Pilzfreunde», ist lieferbar.

Schweiz. Pilztafeln, Band 4, deutsch, französisch, italienisch, ist jetzt lieferbar.

Bestellungen an Herrn Willy Rickli, Oberer Brühlweg, 5015 Niedererlinsbach.
Voranzeige: E. J. Imbach, «Unsere Morcheln», eine populär-wissenschaftliche Monographie über die Morcheln, erscheint im Oktober. Preis ca. Fr. 6.50.

VAPKO-MITTEILUNGEN

40. Vapko-Jahresversammlung

Samstag/Sonntag, 21./22. September, im Hotel «Europe», Davos-Platz (Promenade)

Programm

Samstag, 21. September: Fachkundlicher Teil (im Hotel «Europe»)

14.15 Uhr: Eröffnung der Tagung und Bestimmungsübungen an vorhandenen Pilzen, jeder nach seinem eigenen Bestimmungsbuch.