

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON

FONDÉE EN 1822

ET DES

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON

RÉUNIES

ANNÉE 1929

NOUVELLE SÉRIE. — TOME SOIXANTE-QUINZIÈME



α βοτάναι σιγηλῶς τὸ ὠφελοῦν
προΐσονται.

LYON

JOANNÈS DESVIGNE & FILS, LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 A 42, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

1930

GALERA ARVALIS (FR.) QUELET

VAR. TUBERIGENA Q.

PAR
M. M. JOSSERAND

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon, en la Séance du 18 Novembre 1909

Ce champignon et, en particulier, ses caractères anatomiques nous ont paru assez curieux pour mériter une description. Ses cystides basidiformes sont tellement singulières qu'elles suffisent à elles seules à distinguer cette espèce. Mais voyons d'abord rapidement ce qu'en ont dit les principaux auteurs.

Fries (*Hym. Europ.* 1874) ne décrit que deux espèces auxquelles on puisse s'arrêter : *Naucoria arvalis* et *N. temulenta*. Cette dernière, que nous ne connaissons pas, se distingue de *N. arvalis* par le chapeau un peu plus foncé, par le pied lisse et glabre (sauf au sommet) et par l'habitat : forêts humides, alors que pour *arvalis* il est : terrains cultivés. Ces caractères nous rejettent tous trois, sans hésiter, vers *N. arvalis* et voici donc un point de départ bien établi : notre champignon est l'*Agaricus* (*Naucoria*) *arvalis* de Fries.

Gillet (*Les Hymenomycètes*, 1874) ne nomme pas de planche de *arvalis*. Sa description peut se rapporter à notre espèce.

Quélet (*Flôre Myc.* 1888) suit exactement la tradition friesienne et notre espèce est le *N. arvalis* de Quélet comme il est celui de Fries.

En 1889, dans son 17^e supplément à *Champignons du Jura et des Vosges*, ce même auteur décrit une variété *tuberigena* et il en profite pour changer cette espèce de genre. Des *Naucoria* elle émigre dans les *Galera* et se voit appelée *G. arvalis* var. *tuberigena*. La planche accompagnant la description est parfaite. On en peut dire autant d'ailleurs de la diagnose macroscopique dans laquelle il est dit : « Il est affine à *N. arvalis* ». Ce n'est pas assez de dire qu'il lui est affine, car cette variété est uniquement basée sur la présence d'un sclérote que

ne comporte pas le type. Or, ce sclérote est absolument inconstant ainsi que nos récoltes faites plusieurs années de suite, sur le même mycelium, ont pu nous le montrer.

Cooke (*Illustr.* 1891) donne une planche d'*arvalis* (479/506) qui ne correspond pas bien à notre espèce ; elle est trop ferrugineuse et le pied est trop bulbeux. Son *temulenta* ne plait pas davantage. Nous ne trouvons dans cet auteur aucune bonne planche de notre champignon.

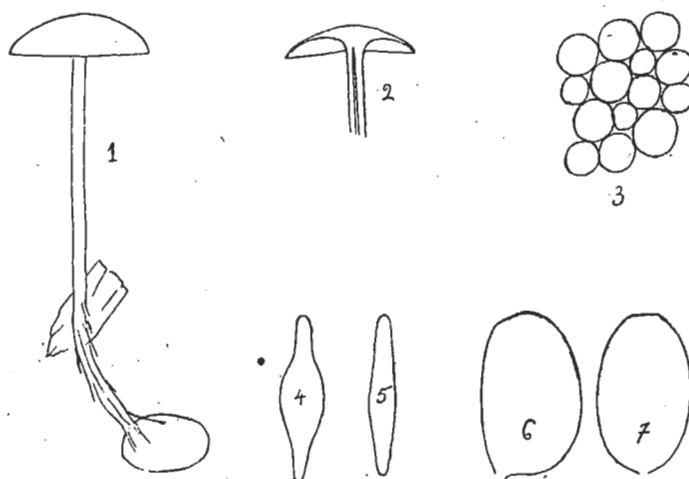


Fig. A. — 1, Port, montrant le pied terminé par un sclérote et greffé, au passage, sur un fragment d'écorce (gr. nat.). — 2. Coupe (gr. nat.). — 3. Scalp prélevé sur le chapeau montrant l'aspect du revêtement piléique vu à plat, par dessus ($\times 500$). — 4 et 5. Cellules marginales = *chilocystides* ($\times 500$). — 6. Spore vue de profil ($\times 2000$). — 7. Spore vue de face ($\times 2000$).

Ricken (*Blätterp.* 1915) donne une courte description d'*arvalis*, mais il cite et ne parle pas de son crû, car il ne connaît pas l'espèce. Par contre, il connaît *temulenta* et, pour la première fois à notre connaissance, nous voyons apparaître dans une description la mention des étranges cystides que nous trouvons chez *arvalis*. Il les dépeint de son mieux, avec force caractères en italique et les compare aux basides des Trémelles. Allons-nous en conclure que le *temulenta* de Ricken est notre *arvalis*? Nous croyons plus prudent d'admettre pour le moment que le *temulenta* de Ricken est bien le vrai, celui de Fries, mais que ces deux espèces, très affines macroscopique-

ment, le sont aussi microscopiquement et que *temulenta* possède les mêmes cystides qu'*arvalis*. Ce qui nous pousse à le supposer c'est que, chez Ricken, nous retrouvons pour *temulenta* les mêmes caractères différentiels qui, chez Fries et Quélet, servent à la distinguer d'*arvalis*, i. e. : pied glabre sauf au sommet, habitat, etc.

Ce *N. temulenta* est une espèce à rechercher et à étudier anatomiquement.

Saccardo (*Fl. Ital.* 1916) donne une description d'*arvalis* à peu près satisfaisante, mais on s'étonne qu'ayant observé les basides et les cellules marginales, il n'ait pas remarqué les cystides, autrement frappantes cependant. Ceci peut s'expliquer peut-être par leur grande variabilité de fréquence. En 1927, nous les avons vues surabondantes ; en 1928 et en 1929 elles étaient presque rares ; pourtant, nous ne les avons jamais vu manquer complètement.

Kaufmann (*Agar. of Mich.* 1918) ne donne ni *arvalis*, ni *temulenta*. Aucune de ses descriptions de *Galera* ou de *Naucoria* ne s'applique à notre champignon.

Velonovsky (*Ceske Houby* 1920) donne un *arvalis* qui paraît un peu différent de celui de Fries et de Quélet. En parcourant les diagnoses de *Galera* ou de *Naucoria* contenues dans cet important ouvrage, nous n'avons rien rencontré correspondant à notre espèce.

Mais dans la revue tchèque *Mykologia* (1924, p. 144) on trouve sous le nom de *Naucoria sclerotina* Velen., *sp. nov.*, une description et une figure cadrant remarquablement bien avec nos échantillons. Seules les cystides ne sont pas mentionnées. Pour tirer ceci au clair, nous avons envoyé quelques pieds d'*arvalis*, conservés dans l'alcool, au Professeur Velenovsky en lui demandant si ce ne serait point là son *N. sclerotina* et en lui signalant l'existence de ses curieuses cystides. Notre éminent collègue nous répondit très affirmativement sur le premier point en négligeant le second. Il ajouta que cette espèce n'était pas voisine d'*arvalis*, mais nous avons vu que son *arvalis* ne semble pas concorder très exactement avec celui de Fries. Nous nous croyons donc bien fondé à écrire : *N. sclerotina* Vel. = *N. arvalis* Fr. var. *tuberigena* Q.

C. Rea (*Brit. Basid.* 1922) donne la description d'*arvalis*,

mais il ne semble pas l'avoir vu. Rien ne correspond à notre espèce dans ses *Galera* ou ses *Naucoria*.

Cette sommaire revue bibliographique étant faite, voici la description de notre plante dont nous résumons ainsi la synonymie en en éliminant tout ce qui ne nous paraît pas certain.

AGARICUS ARVALIS Fr. 1874

Galera arvalis Q. Var. *tuberigena* Q. (1889)

Naucoria sclerotina Velen. (1924)

Récolté dans une seule station mais plusieurs années de suite (pendant tout le mois d'Août en 1927, 1928, 1929) sur l'emplacement d'un jeu de boules presque abandonné où des fagots et des troncs de diverses essences avaient été entreposés. Ces troncs ayant été refendus à la hache, le sol fut couvert de nombreux éclats de bois sur lesquels le champignon se greffe par ses pseudo-radicules ; il se rencontre presque exclusivement sur des fragments d'écorce de *Pinus silvestris*. Le Pré-Vieux, près Lyon.

CARACTÈRES MACROSCOPIQUES.

Chapeau 10-22 mm., convexe-plan, orbiculaire, non mamelonné, hygrophane, lubrifié, jaunâtre, miel-citrin ou jonquille-chloreux quand imbu ; pâlissant en séchant ; glabre à l'œil et même sous la loupe ; muni *sub. micr.* de poils épars, dressés, décrits plus loin. Marge presque droite, non striée.

Chair mince, citrine.

Lames plutôt serrées, un peu inégales (3 lamellules en moyenne) ; assez larges, minces, à peine uncinées, crème, puis gris, gris vaguement violeté, puis argilacé. Arête entière et concolore.

Pied non fragile, 25-45 × 1-2 mm., bien cylindrique et égal mais prolongé à la base par des fibrilles qui aboutissent parfois à un sclérote ; plein puis fistuleux, citrin, finement mais entièrement prumineux-floconneux ; non strié.

Anneau : Pas de trace.

Sclérote de présence très inconstante, ayant exactement la forme, la taille et la couleur d'une crotte de lapin, soit 12 × 9 × 8 mm pour les plus volumineux ; assez coriace, noi-

râtre. Le plus souvent, il est profondément enfoui (parfois à plusieurs centimètres). Il peut, de ce fait, rester dans le sol et échapper au récolteur pressé.

Spores en masse : roux-ferrugineux.

CARACTÈRES MICROSCOPIQUES.

Basides 4-sporiques, légèrement clavulées, $22-29 \times 6-7,5 \mu$ (fig. B. 2).

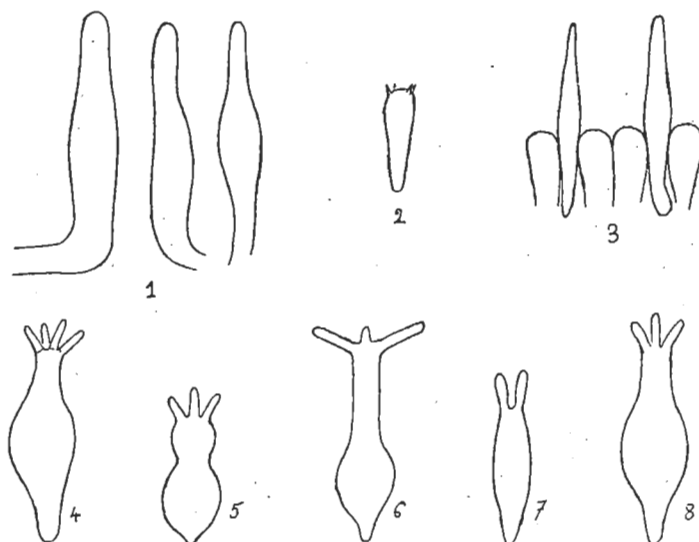


Fig. B. — 1. Poils constituant la pruine du stipe ($\times 500$). — 2. Baside ($\times 500$). — 3. Coupe perpendiculaire à la surface du chapeau montrant la structure hyméniforme du revêtement, ainsi que les poils qui y sont inclus ($\times 500$). — 4, 5, 6, 7, 8. Cystides ($\times 500$).

Spores jaune clair *sub. micr.* $9-10-11,5 \times 4,5-5-6 \mu$; régulièrement elliptiques quand vues de face ; très légèrement asymétriques et un peu plus bombées d'un côté lorsqu'on les voit de profil ; assez nettement tronquées par le pore germinatif ; apicule peu manifeste ; membrane lisse (fig. A. 6 et 7).

Cellules marginales nombreuses, fusoides-ventrues, un peu en forme de cystides d'*Inocybes*, mais non incrustées ; $35-43 \times 8-12 \mu$ (fig. A. 4 et 5).

Cystides faciales tantôt très abondantes, tantôt peu nombreuses ; très grandes : $42-48 (55) \times 11-19 \mu$, *basidiformes*, mais très variables, tantôt renflées à la base et élargées en un long col

(fig. B. 6), tantôt surmontées d'un col très court, à peine indiqué (fig. B. 4), tantôt étranglées au milieu (fig. B. 5), ou au-dessous du sommet, etc. ; munies de 1-2-3-4 (le plus souvent : 3) prolongements stérigματοïdes cylindriques, obtus, qui sont tantôt dressés, parallèles et contigus (fig. B. 7) ; tantôt très divergents (fig. B. 6). A la base de ces prolongements qui atteignent parfois 15 μ de long, on distingue rarement une mince cloison (1).

Revêtement piléique dense, hyméniforme (fig. B. 3), donc semblant formé de cellules rondes lorsqu'on examine un scalp par dessus (fig. A. 3) ; diam. : 8-12 μ .

Poils du chapeau peu nombreux épars, dressés, 40-50 \times 6-8 μ , longuement fusoides, profondément inclus (fig. B. 3).

Pruine du pied constituée par des touffes de poils d'origine superficielle, non pénétrants, renflés, 60-75 \times 12-15 μ au maximum de leur largeur (fig. B. 1).

PROPRIÉTÉS ORGANOLEPTIQUES. Odeur nulle. Saveur constamment amère.

*
**

OBSERVATIONS

1° SYSTÉMATIQUE. — Et maintenant, dans quel genre classer cette espèce ? *Galera* ? *Naucoria* ? *Pholiota* ? Il nous semble plutôt que sa place serait dans le genre *Agrocybe* tel qu'il a été défini par Fayod (*Prodr. d'une Hist. Nat. des Agar.*). Ce n'est pas que les caractères de ce genre conviennent sans restrictions à notre plante, mais nous ne pouvons guère la séparer de *N. semi-orbicularis* que Fayod considère comme un *Agrocybe* (section des *Pholiotidei*). C'est aussi l'avis de notre ami R. Kühner, bon juge en matière taxonomique. Il est évident que ces deux espèces ont de fortes affinités : même port, revê-

(1) M. le Dr R. MAIRE, à qui nous avons communiqué un échantillon desséché et M. R. KÜHNER à qui nous avons fait parvenir des sujets frais, nous ont dit l'un et l'autre avoir observé à la base de ces appendices un léger étranglement, mais non une cloison. Nous avons repris ce point l'année suivante, et nous croyons vraiment avoir distingué une cloison très mince, à peine visible, qui manque d'ailleurs dans la majorité des cas. L'étranglement est indiqué fig. B, dessin 7 ; la cloison est esquissée fig. B., dessin 4.

tement piléique hyméniforme chez l'une comme chez l'autre, etc.

Nous remarquons seulement que, selon Fayod lui-même, l'espèce-type des *Pholiotidei* est *Ph. præcox*. Or, cette espèce est assez éloignée d'*arvalis* par plusieurs caractères et, entre autres, par son anneau membraneux...

2° ASPECT BASIDIFORME DES CYSTIDES. — Cette ressemblance peut être invoquée en faveur de la théorie qui attribue aux cystides et aux basides une commune origine. Elle peut servir également à soutenir la thèse qui fait dériver les unes des autres et considère les cystides comme des basides transformées. D'une analogie morphologique il ne faut peut-être pas conclure imprudemment à une analogie d'origine, mais il semble, cependant, qu'il y a là un argument à retenir.

Ajoutons que les prolongements de ces cystides se développent tout comme les stérigmates des basides. Leur croissance n'est pas contemporaine de celle du corps même de la cystide ; elle lui est postérieure ; ces prolongements n'existent pas ou sont à peine indiqués chez les cystides des très jeunes individus. Il en est d'ailleurs de même chez d'autres cystides à appendices, telles que celles des *Pluteus* du groupe *cervinus* où les « crampons » n'apparaissent qu'avec l'âge, tandis que, chez les jeunes, les cystides sont obtuses et mutiques.

3° INCONSTANCE DES SCLÉROTÉS. — Nous l'avons mentionnée et nous remarquons, en la rappelant, combien Quélet avait été sage en faisant du champignon scléroté une simple variété et non pas une espèce. *D'une manière très générale, nous ne croyons pas qu'il soit légitime de fonder une espèce sur la présence d'un sclérote.*

Il serait intéressant de vérifier, et ceci s'applique à toutes les espèces à sclérotés, s'il existe une alternance régulière entre les générations sclérotées et celles asclérotées. Il faudrait, pour cela, observer de nombreuses années de suite la même station correspondant au même mycelium sous-jacent. La régularité de l'alternance semble assez improbable et l'apparition du sclérote est bien plutôt liée aux conditions atmosphériques qui président au développement des carpophores, mais ce serait à contrôler.