

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOUT 1937

DES

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON

RÉUNIES

et de leur GROUPE de ROANNE.

Secrétaire général : M. LOCQUIN, 76, bd des Belges, 6^e. *Trésorier* : H. GRAVEL, 1, rue Bellecour, 2^e.**SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet, 6^e (Immeuble Municipal)**

ABONNEMENT ANNUEL c/c p. Lyon 101-98.	France et Colonies Françaises.	100 francs
	Étranger.	200 —

Festuca spadicæa 3-2, *Meum athamanticum* 2-2, *Meum mutellina*, *Arnica montana* 1-1, *Pedicularis incarnata*, *Trifolium alpinum*, *Trifolium repens*, *Hieracium lanatum*, *Campanula rhomboidalis*, *Alchemilla pubescens*, *Alchemilla koppeana*, *Poa alpina*, *Nigretella angustifolia*, *Phyteuma orbiculare*, *Carex ferruginea*, *Luzula spicata*, *Anthoxanthum odorantum*, *Gentiana Kochiana*, *Hieracium aurentiacum*, *Leucanthemum vulgare*, *Campanula thyrsoidea*, *Pedicularis comosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Hieracium glaciale*, *Deschampsia media*, *Hieracium subnivale*, *Galium antisophyllum*, *Aster alpinus*, *Antennaria dioica*, *Festuca pumila*, *Festuca violacea* (S. L.), *Sesleria coerulea*, *Trollius Europaens*, *Gentiana verna*, *Plantago alpina*, *Achillea millefolium*, *Trifolium montanum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Asphodelus albus*, *Lilium Martagon*, *Veratrum album*, *Oxytropis campestris*, *Gentiana germanica*, *Botrychium lunaria*, *Plantago major*, *Thesium alpinum*, *Phyteuma spicata*, *Centaurea nervosa*, *Centaurea montana*, *Potentilla delphinensis*, *Avena schenzeri*, *Myosotis alpestris*, *Anemone vernalis*, *Potentilla aurea*, *Trisetum flavescens*, *Galium luteum*, *Onobrychis montana*, *Biscutella laevigata*, *Polygonum viviparum*, *Anemone ranunculoides*, *Anemone montana*, *Linum usitatissimum*, *Briza media*, *Cerastium arvense*, *Crepis grandiflora*, *Sempervivum montanum*, *Festuca ovina* var. *glauca*, *Hyppocrepis comosa*, *Bartzia alpina*, *Tragopogon minor* Miller, *Euphorbia cyparissias*, *Anemone narcissiflora*, *Sanguisorba montana*, *Deronicum grandiflorum*, *Rhinantus major*, *Thlaspi rotundifolium*, *Scutellaria alpina*, *Lathyrus pratensis*, *Hypericum montanum*, *Phyteuma betonicaefolium*.

Autour des chalets de Rieu Blanc à 2.280 m., le 1^{er} août, je trouvais, dans ce même groupement, les espèces suivantes :

Rumex acetosa, *Anthyllis Vulneraria* (S. L.), *Galium* groupe *Mollugo*, *Geranium phaeum*, *Betonica hirsuta*, *Silene rupestris*, *Anemone montana* et *Anemone sulfurea*, *Galium verum* ssp. *ruthenicus* Willd., *Trifolium nivale*, *Sedum anacamperos*, *Erigeron acris* ssp. *angulosum* Gaud., *Silene inflata*, *Gentiana germanica*, *Carduus nutans*, *Chenopodium Bonus Henricus*, *Hedysarum obscurum*.

Cette association nous semble très constante dans tout l'Oisans calcaire, je l'ai retrouvée à Huez, à l'Alpe du Mont de Lans. Il faudra la rechercher sur le versant Maurienne des Aiguilles d'Arves.

(A suivre.)

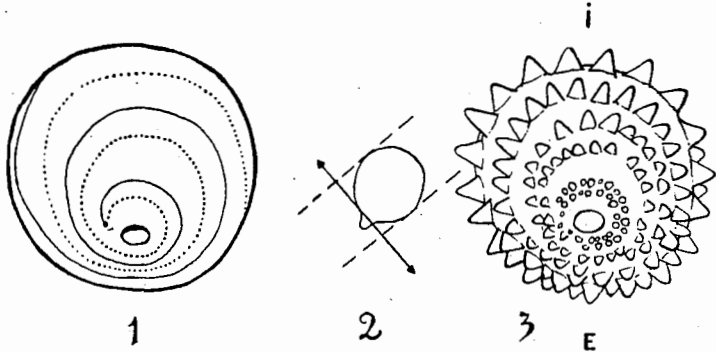
LE DÉVELOPPEMENT DES SPIRALES GAUCHES A LA SURFACE DES SPORES DE *LACCARIA* ET QUELQUES REMARQUES QU'IL SUGGÈRE

Par Marcel Locquin.

Les ornements épars à la surface d'une spore n'ont jamais semblé, hormis une exception, importante il est vrai, organisés en un système plus ou moins cohérent. Cette exception, mise en évidence par G. MALENÇON et qui porte son nom, est bien connue dans les genres *Russula* et *Lactarius*. Il s'agit de la répartition en lignes divergentes issues de la plage supra-hilaire des crêtes amyloïdes de l'exospore, conditionnée par une répartition analogue des aiguillons épisporiges sous-jacents. G. MALENÇON, pour expliquer ce que l'on a nommé depuis « l'effet Malençon », supposait que la spore sphérique, à l'origine, devenait hétérodiamétrique (subellipsoïde) tout en s'incurvant du côté de sa face interne. Cet effet Malençon est souvent très apparent car il frappe l'œil, mais il est statistiquement peu fréquent et l'on est en droit de se demander si telle autre organisation moins évidente ne serait pas aussi fréquente à la surface des spores des astérospores.

Les spores des *Laccaria*, et en particulier de *Laccaria tortilis*, sont parmi les spores des agaricales celles qui réunissent à la fois une dimension et une densité exceptionnelle des ornements. Examinées au microscope avec l'orientation qu'elles prennent naturellement, elles ne révèlent rien de particulier. Il n'en est pas de même si l'on réussit à les amener dans une position telle que la coupe optique plane soit parallèle au plan tangent à la spore au niveau de l'apicule. Cette position est éminemment instable et comme d'autre part l'apicule est très petit à côté des ornements, il est difficile de repérer la position de la spore même dans le cas habituel où elle se présente de profil.

Examinons donc une spore de *Laccaria tortilis* dans cette position.



PL. I. — Fig. 1 : Tracé schématique des spirales ; — Fig. 2 : Schéma du plan des figures 1 et 3 (en trait plein) ; direction des rayons visuels (en traits interrompus) ; — Fig. 3 : Ornementation d'une spore de *Laccaria tortilis* ($\times 3.300$).

L'aspect est celui qui est représenté sur la Pl. I, fig. 3. Les ornements diminuent de taille lorsqu'ils se rapprochent de l'apicule et finissent par devenir difficilement résolubles lorsqu'ils atteignent le seuil de la limite de visibilité. Chose très curieuse, ils semblent organisés en deux spirales à peu près parallèles, dextres et divergeant irrégulièrement à partir de l'apicule pour se fondre dans la masse des ornements de l'hémispore supérieure. Certes l'aspect n'est pas toujours aussi régulier que celui qui est ici représenté, les spirales sont parfois localement désorganisées ou tendent sur certaines spores à former des courbes arrondies concentriques, néanmoins la grande majorité des spores de *Laccaria tortilis* de toutes provenances que j'ai pu examiner, présentait indéniablement une tendance générale vers l'organisation en double spirale.

Des arcs de ces doubles spirales sont aussi visibles dans d'autres orientations bâtarde de la spore plus faciles à obtenir. Ils ne sont, par contre, à peu près pas visibles de profil. A peine peut-on constater, dans ce cas, la diminution de la densité des ornements au niveau du hile.

Pour être observés convenablement les spores doivent être colorées par un colorant en solution aqueuse sans regonflant préalable (bleu de Nil, par exemple). Un regonflant nuirait à la netteté du tracé des spirales en rendant la spore hyperturgescence et les verrues presque coalescentes.

Il faut avoir soin également de ne pas observer des spores munies encore

de leur périspore ou même la périspore vide elle-même, au lieu de la spore. Les ornements minuscules mais importants situés au voisinage de l'apicule étant peu nets dans l'un et l'autre cas. Cette confusion est d'autant plus facile à faire que la déhiscence membraneuse (du type *Mycenella*) de ces spores se fait à des stades très irréguliers suivant les récoltes. Elle peut même ne pas avoir lieu du tout. La spore, dans ce cas est libérée avec la périspore et cette dernière s'en détache du reste facilement par pression ou frottement.

Hormis le mouvement de curiosité que suscite, au premier abord, cette organisation qu'a priori, je suppose assez répandue chez les agaricales, quel intérêt peut-elle avoir ?

C'est jusqu'ici la seule disposition ornementale dont les directions préférentielles ne coïncident ni avec l'un des axes de la spore ni avec les lignes idéales de l'effet Malençon. C'est, par conséquent, la seule disposition ornementale qui puisse nous renseigner avec certitude sur le mode de croissance des membranes dans les directions énumérées plus haut. A ce point de vue que peut-on constater ?

Conformément à la théorie de MALENÇON, les spires des deux spirales devraient se resserrer le long de la face interne (i) et se dilater le long de la face externe (e). On est très surpris de constater, en réalité, l'effet inverse : c'est du côté de la face interne que les spires s'écartent pour se rapprocher les unes des autres lors de leur passage sur la face externe.

Or, comme on peut constater que ces déformations n'apparaissent qu'assez tardivement à la surface de la spore, les spirales étant sur les spores plus jeunes absolument régulières, on est en droit de conclure que c'est le développement des membranes qui provoque les déformations constatées. Ce développement est donc comme il fallait s'y attendre asymétrique. Comment expliquer ce développement asymétrique et l'organisation des spirales ? C'est ce qu'un avenir prochain, espérons-le, nous apprendra. J'insiste, en terminant, sur la nécessité de bâtir une théorie du développement sporique non plus sur l'étude d'un groupe de spores assez particulier, mais bien sur une étude d'ensemble des spores des agaricales.

RÉSUMÉ

Les ornements de *Laccaria tortilis* sont répartis à la surface de la spore en une double spirale gauche dextrorsum. L'asymétrie tardive de cette spirale nous renseigne sur le développement des derniers stades de la membrane sporique.

BIBLIOGRAPHIE

Consulter celle que j'ai établie à la fin de :

LOCQUIN : Une nouvelle technique d'étude des périspores amyloïdes ; application au développement des spores de *Fayodia bisphaerigera* (Lange). Kühner. *Bull. Soc. Linn. de Lyon*, pp. 110-112 ; 122-128 — 1943.

Lyon, novembre 1944.

Présenté à la Section Mycologique en sa séance du 20-11-44.