

Revue mycologique [...] [Quinzième année] 1893... (1893)

Index

- 1. 7
- 2. 8
- 3. 9
- 4. 10
- 5. [Pl.] CXXXII
- 6. 11
- 7. 12

VIII. — USAGE ALIMENTAIRE.

En résumé, les terfas n'ont pas la saveur fine et agréable de la truffe, qui la fait rechercher des gourmets et la rend un condiment de luxe. Mais, grâce à leur abondance, couvrant d'immenses espaces, ils sont pour les populations arabes qui les conservent par la dessiccation, ce qu'est la pomme de terre pour le paysan d'Irlande; ils ont du reste par leur richesse en matière azotée et en phosphates une valeur nutritive bien supérieure à celle de la pomme de terre.

Quand les Arabes partent en caravanes, ils en emportent de grandes provisions et cet aliment, très réparateur sous un petit volume, leur suffit pour de longs mois (1).

EXPLICATION DE LA PLANCHE CXXXI

(M. Léon Rolland a bien voulu dessiner cette planche d'après les dessins coloriés de M. Boudier joints au traité de la « Truffe » de M. Chatin.)

Fig. 1. *Tirmania africana* Ch. — 1^a, Tubercule entier (un peu de sable est attaché à son pied). — 1^b Coupe du même. — 1^c Sporangium grossi 475 fois. — 1^d Spore grossie 820 fois.

Fig. 2. *Terfezia Leonis* Tul. — 2^a Tubercule entier. — 2^b Coupe du précédent. — 2^c Un sporangium à 8 spores grossi 475 fois. — 2^d Spore grossie 475 fois.

Fig. 3. *Terfezia Boudieri* Ch. — 3^b Coupe d'un tubercule. — 3^c Sporangium grossi 475 fois. — 3^d Spore grossie 475 fois.

Fig. 4. *Terfezia Metaxasi* Ch. — 4^a Tubercule entier. — 4^c Sporangium grossi 475 fois. — 4^d Spore grossie 820 fois.

F. 5. *Terfezia Hifsi* Ch. — 5^a Tubercule entier. — 5^c Sporangium grossi 475 fois. — 5^d Spore grossie 820 fois.

F. 6. *Terfezia oligosperma* Tul. — 6^c Sporangium grossie 475 fois.

F. 7. *Tuber magnatum* Witt. — 7^d Spore sphérique. (Les spores sont les unes elliptiques, les autres sphériques.)

Fig. 8. *Chaeromyces Magnusii*. — 8^c Un de ses longs sporangiums grossi 475 fois.

Sur un nouveau *Rhopalomyces* : *RH. MACROSPORUS*,

par Emile Marchal. (Pl. CXXXII, f. 5-8.)

M. Costantin (2), dans son excellent ouvrage sur les mucédinées simples, appelle l'attention des mycologues sur un genre d'hyphomycètes très intéressant, qui présente certaines affinités avec les Mucorinées et dont il propose de constituer un groupe spécial, celui des *Rhopalomyces*.

Au point de vue de la classification, l'étude de ces formes présentant un réel intérêt, je crois devoir signaler une espèce nouvelle, très remarquable, du genre *Rhopalomyces*, que j'ai rencontrée, au printemps dernier, sur du vieux fumier de cheval, et pour laquelle je propose le nom de *Rh. macrosporus*.

En voici les principaux caractères.

Les hyphes stériles sont hyalines, assez fines (2 à 3, 5 μ diam.),

(1) Tandis que le prix des Terfas est sur le marché de Smyrne de 0 fr. 20 à 0 fr. 30 le kilogramme, la Truffe de Périgord vaut, sur les lieux de production, 15 francs en moyenne.

(2) Costantin, *Les Mucédinées simples*, p. 205.

rayonnant en tous sens de la base des filaments fructifères à la façon d'une touffe de rhizoïdes (pl. CXXXII, fig. 5) ; elles sont irrégulièrement ramifiées, flexueuses et, chose remarquable, présentent des cloisons assez fréquentes. On sait que la plupart des espèces du genre *Rhopalomyces* ont un thalle continu. M. Van Tieghem (1) a fait ressortir l'analogie existant entre ce mycélium et celui des *Syncephalis* tel qu'il s'étend sur le bord des coupelles de culture ; de plus, en cultivant le *Rh. elegans*, il a obtenu des boules à membrane épaissie qu'il rapproche des chlamydo-spores de certaines Mucorinées. Il y aurait donc lieu, d'après lui, de considérer les *Rhopalomyces* comme présentant des affinités manifestes avec les *Syncephalidées*.

Bien que l'existence de cloisons de l'espèce ici décrite ne soit pas de nature à renforcer cette opinion, je dois faire remarquer que, n'ayant pu réussir à cultiver le champignon, je n'ai pu étudier le mycélium dès son origine ; or c'est alors qu'il doit surtout être pris en considération, car on observe fréquemment dans de vieux thalles de Mucorinées des cloisons, notamment au voisinage des tubes fructifères.

Si on admettait que les *Rhopalomyces* doivent être placés à côté des *Syncephalidées*, il faudrait considérer leurs spores comme constituant des sporanges uniloculaires analogues à ceux des *Chaetocladium*. Il n'y a d'ailleurs à admettre ce fait aucune difficulté ; j'ai montré (2), en effet, que dans le genre *Syncephalastrum*, on peut, par la culture, réduire les sporanges au point de ne plus contenir qu'une seule spore, et constituer ainsi des sporanges monospores en tous points identiques à ceux des *Chaetocladium*.

Quoi qu'il en soit, la question de la place à assigner dans la classification au genre *Rhopalomyces* n'est pas encore résolue ; aussi faut-il se contenter de le considérer provisoirement, à l'instar de MM. Van Tieghem et Costantin, comme un groupe très naturel affine aux Mucorinées.

Les filaments fructifères du *Rh. macrosporus* sont brun-foncé, fortement cuticularisés, cylindriques ; leurs dimensions ne varient que dans des limites assez restreintes ; la hauteur est comprise entre 2 et 3 millimètres, le diamètre entre 40 et 45 μ ; ils ne présentent pas d'étranglement sous-vésiculaire comme dans l'espèce récemment décrite par M. Thaxter (3).

Dans quelques-uns de ces tubes fructifères, j'ai observé un champignon parasite, constitué par des filaments assez gros, étroitement appliqués contre leur paroi interne ; à l'extérieur de ces tiges rampent des filaments appartenant au même organisme et portant les conidies caractéristiques des *Sepedonium*. Je rapporte ce parasite au *Sepedonium mucorinum* de Harz (4) qui, d'après M. Van Tieghem (5), n'est autre chose qu'un état couidien de *Mortierella* ; j'ai rencontré depuis cette espèce, en très grande abondance, sur le

(1) Van Tieghem. Bull. Société botanique de France 1886, p. 493.

(2) Em. Marchal. Une mucorinée nouvelle. Bull. Soc. Belge de microscopie, t. XVIII, 1892, page 129

(3) Thaxter. On certain new or peculiar North American Fungi (The botanical Gazette, 1891, p. 21).

(4) Harz. Hyphomyceten, p. 23, t. III.

(5) Van Tieghem et Le Monnier. Recherches sur les Mucorinées (Annales sc. nat. Botanique, série 5, t. XVII).

Mucor racemosus. La présence de ce parasite, non encore signalé en dehors des Mucorinées, sur un *Rhopalomyces*, n'est-elle pas de nature à indiquer une parenté nouvelle entre ces deux groupes ?

Les tubes fructifères sont renflés à leur extrémité en une vésicule globuleuse, mesurant de 160 à 200 μ , hérissée sur toute sa surface de stérigmates courts, tronco-coniques, sur lesquels s'insèrent les spores. Ces dernières sont brunâtres, étroitement elliptiques, vers le point d'attache, aiguës, à l'autre bout terminées par un mucron arrondi et subhyalin. Leurs dimensions sont très remarquables, elles mesurent de 75 à 85 et jusque 90 μ de long, sur 20 à 25 μ de large. Ce sont de beaucoup les plus grandes qui aient été décrites dans le genre et c'est cette particularité remarquable qui m'a inspiré le nom de l'espèce. Vers leur centre, elles présentent une grosse goutte d'huile, parfois, mais plus rarement plusieurs petites alors disséminées dans toute leur étendue (Pl. CXXXII. F. 6-8). J'ai tenté vainement de faire germer ces spores. Les cultures en gouttelettes suspendues, au moyen de liquides nutritifs divers : jus de pruneau, moût de bière, jus d'orange et décocté de fumier, aussi bien que les essais en grand sur gélatine et agar nutritifs, sont restés sans résultat.

Les autres espèces du genre paraissent d'ailleurs tout aussi rebelles à la culture.

Le *Rh. strangulatus*, aussi bien que l'espèce décrite tout récemment par M. Berlèse (1) sous le nom de *Rh. magnum*, ont refusé de germer. M. Costantin (2) est parvenu à obtenir la germination du *Rh. nigripes*, mais le développement s'arrêtait bientôt. M. Van Tieghem seul a pu cultiver le *Rh. elegans*.

Il est probable que les espèces coprophiles nécessitent, pour germer, le passage à travers le tube digestif d'un herbivore, comme c'est le cas pour un grand nombre d'ascomycètes fimicoles.

Bien que je n'aie pu réussir à cultiver ce champignon, il m'a été possible de me rendre compte, dans une certaine mesure, de son développement, grâce à ce fait qu'il a continué à se propager pendant longtemps sur son substratum.

L'hyphe fertile se présente d'abord sous l'aspect d'une cellule arrondie qui s'allonge constituant un filament droit et hyalin ; ce n'est que lorsqu'elle a atteint ses dimensions définitives qu'elle se rend à son extrémité en une vésicule sur laquelle apparaissent les jeunes spores, alors arrondies, hyalines et à contenu granuleux.

Si on traite en ce moment celles-ci par l'iode, on obtient une réaction très intense de glycogène ; mais, par l'âge, en même temps qu'elles brunissent, leur contenu change complètement d'aspect, il se produit une grosse goutte d'huile, l'iode ne les colore plus qu'en jaune pâle, tandis qu'elles réduisent énergiquement l'acide osmique.

Cette condensation de la réserve glycogénique des spores de champignons en matière grasse à la maturité a été mise en lumière, pour

(4) Berlèse. *Sur le développement de quelques Champignons nouveaux ou critiques* (Bull. soc. mycologique de France, t. VIII, 1892, p. 109).

(5) Costantin. *Sur un Rhopalomyces* (Bull. soc. botaniques de France, 1886, p. 489).

la première fois, par M. le professeur Errera (1) qui a montré qu'elle est l'homologue de la transformation en huile de l'amidon, dans les graines des végétaux supérieurs.

Voici la diagnose de l'espèce nouvelle :

Totus atro-brunneus effusus; hyphis fertilibus erectis, e rosula filamentorum mycelicorum flexuosorum remote septatorum oriundis; continuis, cylindricis, 2000-3000=40-45 μ , apice vesiculosoinflatis; vesicula sphaerica, 160-200 μ diam., nullo modo areolata; conidiis ellipsoideis, inferne acutis, apice late et hyaline submucronatis, pro genere eximia evolutis, 74-85=20-25 μ ; saepius uniguttulatis.

Hab. In fimo equino sub campana vitrea diu studio servato. Vere 1892. Evere, prope Bruxelles.

Observation. — Corda (2), en décrivant le *Rh. elegans* insiste sur le cloisonnement de la tête sporifère, comme caractère distinctif du genre *Rhopalomyces*. D'après cet auteur, la vésicule est constituée par des cellules hexagonales au centre desquelles se présente une papille où s'insère la spore. Depuis, Frisenius (3) a indiqué à nouveau ce caractère chez la même espèce, mais, chose étrange, il figure une vésicule sans aucune aréolation. J'ai eu l'occasion d'examiner des exemplaires nombreux de cette espèce et je n'ai jamais rien observé de semblable.

Ce caractère n'a d'ailleurs pas été signalé chez toutes les espèces du genre. Les *Rh. magnum* Berl., et *macrosporus* en sont absolument dépourvus. M. Thaxter n'est guère affirmatif pour le *Rh. strangulatus*. M. Costantin (4) s'exprime en ces termes à ce sujet : « Il n'y a là évidemment aucun cloisonnement dans cette tête comme l'indique Corda, elle est simplement aréolée très légèrement. Sur certains individus, ces aréoles ne s'observent même pas dans l'espèce que je décris (*Rh. nigripes*) ».

On voit donc que chez certaines espèces, l'aréolation n'existe pas, et que chez d'autres sa présence est loin d'être constante; cela suffirait déjà pour en faire contester l'existence; le fait suivant ne semble-t-il pas devoir lever tous les doutes à cet égard ?

En examinant des spécimens de *Rh. macrosporus* à spores encore jeunes et hyalines, j'ai été frappé en apercevant un réseau hexagonal, très apparent, qui semblait gravé sur la vésicule. Un instant je crus avoir affaire à la réticulation figurée par Corda; mais un examen plus attentif m'eut bientôt détrompé et fait voir que les hexagones n'étaient pas imprimés sur la vésicule, mais constitués par les spores qui se pressant les unes contre les autres aplatisaient leurs surfaces de contact, de manière à former des figures hexagonales. Au centre des aréoles ainsi formées s'apercevaient, par transparence, en dessous les stérigmates sporifères représentant les papilles figurées par Corda.

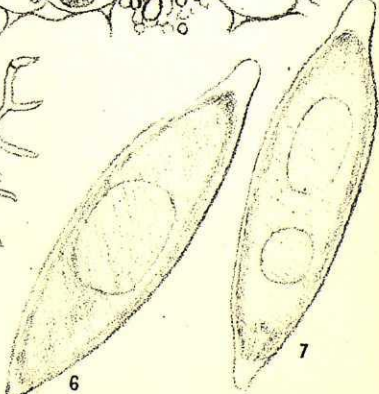
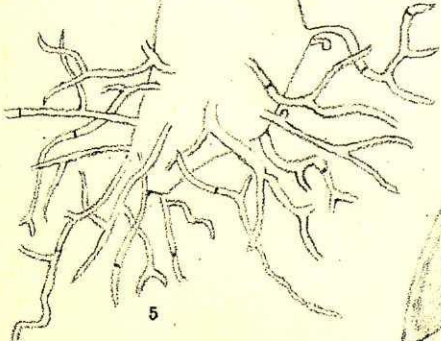
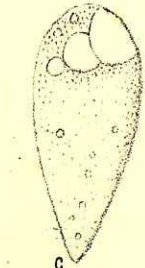
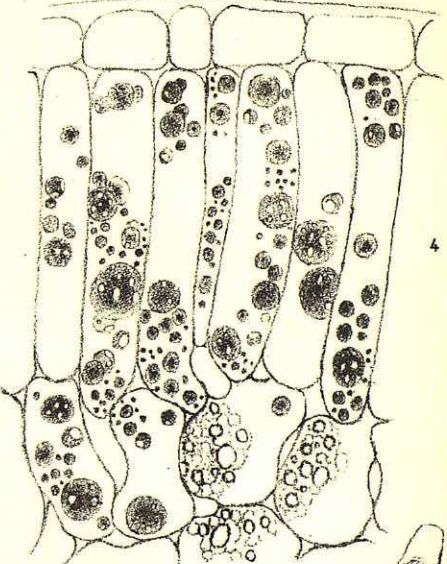
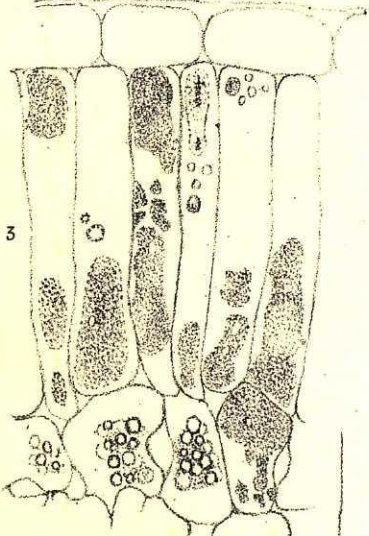
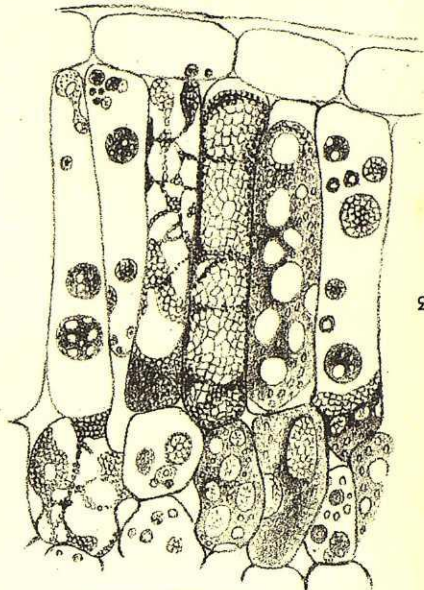
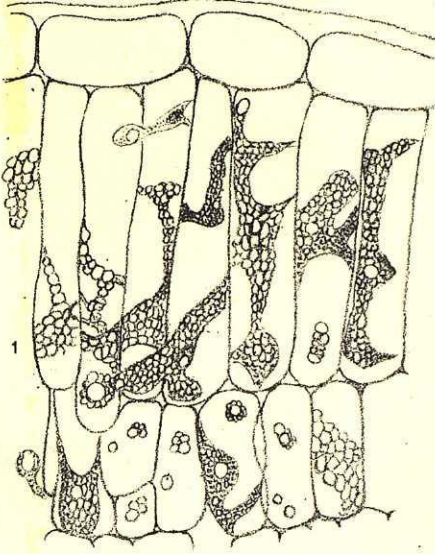
Un pareil jeu d'optique est de nature à induire facilement l'observateur en erreur.

(1) Errera. *L'Epiplasma des Ascomycètes et le Glycogène des végétaux*. p. 60 et suivantes.

(2) Corda. *Prachtflora*, p. 3.

(3) Frisenius, *Beitrag zur Mykologie*. p. 19, planche III, figures 9-15.

(4) Costantin. *Loc. cit.* p. 490.



L.H.

Le caractère de la vésicule aréolée est donc sans valeur spécifique.

Il en résulte que l'espèce décrite par M. Berlèse sous le nom de *Rh. magnum* et qui, d'après cet auteur, ne diffère du *Rh. elegans* que par l'absence d'aréolation et par ses dimensions plus grandes, ne s'écarte plus du type *elegans* que par ce dernier caractère, M. Thaxter (1) attribue au *Rh. elegans*, qu'il a rencontré fréquemment, des dimensions aussi grandes que celles du *Rh. magnum*. On doit donc reconnaître au *Rh. elegans* une variabilité assez grande dans la taille des filaments et les dimensions des conidies.

Néanmoins, les formes décrites par ces auteurs s'écartant notablement de la description de Corda, il y a lieu d'en constituer une variété *magnus* du *Rh. elegans*.

C'est à côté du *Rh. nigripes* que se place l'espèce décrite ici ; comme lui, elle a des filaments fructifères et des conidies brunâtres ; mais elle s'en distingue, à première vue, par son mycélium plus gros et cloisonné, par ses conidies près de trois fois plus grandes et terminées par un mucron court et arrondi, enfin par son habitat, étant fimicole, tandis que le *Rh. nigripes* vit en parasite sur un ascomycète.

A propos des limites du genre *Rhopalomyces*, je partage entièrement les vues de M. Costantin qui en exclut les espèces à filaments cloisonnés et peu différenciés du mycélium (*Rh. candidus*, *Rh. pallidus*). D'après M. Berlèse (2), il faudrait en distraire encore les espèces à conidies hyalines (*Rh. Cucurbitarum* et *Rh. strangulatus*) ; ce caractère ne me semble cependant pas suffisant pour être générique ; M. Costantin a observé, en effet, chez le *Rh. nigripes*, des individus qui restaient complètement blancs, ce qui montre que la couleur des spores n'est pas un caractère immuable.

Pour ce qui est en particulier du *Rh. Cucurbitarum*, des observations nouvelles faites par M. Thaxter, qui a eu connaissance du type décrit par Berkeley et Ravenel (3), montrent qu'il n'est vraisemblablement qu'une forme de petite taille du *Rh. elegans*, dont il aurait également les conidies brunâtres ; loin de l'exclure du genre, il y aurait donc lieu de le rattacher à cette espèce à titre de variété.

Ainsi donc les espèces à maintenir dans le genre *Rhopalomyces* sont actuellement :

- | | | |
|--------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Hyphes fertiles hyalines. | } | 1. <i>Rh. elegans</i> Corda. |
| | | <i>Rh. elegans</i> var. <i>Magnus</i> (<i>Rh. magnum</i> Berlèse). |
| B. Hyphes fertiles brun foncé. | } | <i>Rh. elegans</i> var. <i>Cucurbitarum</i> (<i>Rh. Cucurbitarum</i> Berk. et Rav.). |
| | | 2. <i>Rh. strangulatus</i> Thaxter. |
| | | 3. <i>Rh. nigripes</i> Costantin. |
| | | 4. <i>Rh. macrosporus</i> E. Marchal. |

EXPLICATION DE LA PLANCHE XXXII

Plasmodiophora Vitis Viala et Sauvageau.

Coupes dans les feuilles atteintes de la Brunissure. Toutes les coupes ont été pratiquées sur des feuilles sèches conservées en her-

(1) Thaxter. *Loc. cit.*, p. 20.

(2) Berlèse. *Loc. cit.*, p. 110.

(3) Berkeley et Ravenel. *Grevillea*, vol. III, p. 109.

bier. Le grossissement, le même pour toutes les figures, est de 750 diamètres.

Fig. 1. — Le plasmode se présente sous forme de lames très minces et délicates figurant un réseau à larges mailles. Vers le milieu de la figure on voit un même plasmode passer dans trois cellules contiguës.

Fig. 2. — La plasmode tapisse la plupart des cellules avec l'aspect d'un réseau plus ou moins régulier; des tractus protoplasmiques peuvent unir les faces opposées du réseau d'une même cellule. D'autres cellules renferment des globules assez nettement arrondis, les uns simplement lacuneux, les autres spongieux.

Fig. 3. — Les plasmodes sont denses, sombres, peu transparents; ils forment des amas irréguliers, parfois plus ou moins fragmentés. Trois des cellules inférieures renferment le parasite sous forme d'un très grand nombre de vésicules qui sont chacune recouvertes d'un réseau spongieux extrêmement tenu.

Fig. 4. — Les cellules du parenchyme de la vigne sont remplies de globules de tailles très différentes, qui représentent une fragmentation du plasmode. Quelques-uns sont tout à fait homogènes et ressemblent à des gouttelettes de graisse; les autres sont plus ou moins lacuneux. On a choisi, pour la dessiner, une coupe sur laquelle ces globules étaient relativement peu nombreux, on en trouve souvent un nombre beaucoup plus considérable.

Le virus du Rouget du porc et son vaccin.

Par R. FERRY.

Le Rouget du porc est une maladie caractérisée par l'apparition sur la peau de taches rouges irrégulières surtout aux oreilles, sur la poitrine, sur le ventre, sur la face interne des cuisses, et par une vive irritation intestinale. L'animal succombe d'ordinaire au bout de deux à cinq jours.

A l'autopsie les lésions principales sont celles de l'intestin. La muqueuse en est rouge, tuméfiée, ulcérée par places; les plaques de Peyer sont gonflées et parfois ulcérées. Le péritoine, la plèvre, le péricarde sont enflammés et recouverts d'un exsudat fibrineux. La rate est normale; les poumons sont perméables. Le sang et le suc des organes renferment de nombreuses bactéries.

Ce sont de fins bâtonnets mesurant de $0,6 \mu$ à $1,8 \mu$ de long sur $0,3 \mu$ environ de large, isolés ou réunis par deux ou en petits amas entre les globules du sang (1).

Sur plaques de gélatine, le bacille du Rouget donne au bout de deux à trois jours de petites colonies floconneuses ressemblant à du fin duvet inclus dans la gelée. Ces colonies sont constituées par de minces filaments ramifiés et anastomosés entre eux.

D'après Schottelius, ces bactéries cultivées dans le bouillon seraient légèrement mobiles. Les cultures maintenues à 40° renfermeraient de petites spores rondes brillantes (2).

Les cultures conservent leur virulence, même après une longue

(1) Löffler, *Experimentelle Untersuchungen über Schweine-Rothlauf* (Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte, 1, p. 46).

(2) Schottelius, *Der Rothlauf der Schweine*. Wiesbaden, 1885.