

**BULLETIN BI-MENSUEL**

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

ET DES

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

RÉUNIES

*Secrétaire gén.* : M. P. NICOD, 122, r. St-Georges ; *Tresorier* : M. F. RAVINET, 111, r. FranklinAbonnement }  
annuel } 10 francs.SIÈGE SOCIAL A LYON :  
33, Rue Bossuet (Immeuble Municipal)

1470 MEMBRES

MULTA PAUCIS

Chèques Postaux  
c/c Lyon, 101-98**PARTIE ADMINISTRATIVE****Le Bulletin ne paraît pas pendant les vacances (juillet-août).****Admissions***Ont été admis à la séance du 14 juin :*

MM. Perrin, Develey, Papérin, Société d'Etudes du Brionnais, MM. Rant, Vernay.

**ORDRE DU JOUR**

DE LA

**Séance générale du Lundi 28 Juin 1926, à 17 heures**1<sup>o</sup> *Vote sur l'admission des candidats présentés à la séance du 14 juin auxquels est ajouté :*

M. Rigollot (Roger), 36, rue Servient, Lyon, parrains MM. Battetta et Jossierand.

2<sup>o</sup> *Présentation de :*M. Greifenstein (Emile-Raymond), ingénieur, 16, rue Jules-Janin, Roanne (Loire) par MM. Depaux et Laforest. — M. Voegelin dessinateur d'histoire naturelle, 9, rue de Lorraine, Rabat (Maroc). — M. Cordier (René), château Tuquet, Beautiran (Gironde), *Lépidoptères*, par MM. Riel et Nicod. — M. Kreyder (Henri), route de Renaison, Riorges (Loire), par MM. Jouve et Larue.

*Une excursion mycologique et botanique*, en commun avec la Société d'Etudes d'histoire naturelle et préhistorique de Montceau-les-Mines, est prévue pour le dimanche 5 septembre, à Charolles. Rendez-vous à 13 heures dans la Forêt du Tir à l'Oiseau. A 16 heures, détermination.

Un auto-car serait mis en service si le nombre des adhérents était suffisant, ce qui permettrait d'excursionner la matinée dans les bois de Saint-Symphorien-des-Bois. Déjeuner tiré des sacs.

Voir les conditions de la sortie dans les journaux de Roanne de fin août.

---

## EXCURSIONS

*Excursion botanique, mycologique et entomologique.* — Dimanche 4 juillet, sous la direction de M. le D<sup>r</sup> RIEL. Rendez-vous à la gare de Lozanne à l'arrivée du train partant de Saint-Paul à 13 h. 10. Train de retour à 18 h. 11.

*Excursion mycologique.* — Dimanche 11 juillet, sous la direction de M. POUCHET. Rendez-vous à la gare de La Tour-de-Salvagny à l'arrivée du train partant de Saint-Paul à 13 h. 29. Train de retour à 16 h. 56.

---

## EXONÉRATION

M. le D<sup>r</sup> D. DE VISSER-SMITS, M. le professeur D<sup>r</sup> A. GORDIAGUINE, se sont fait inscrire comme membres à vie.

---

# PARTIE SCIENTIFIQUE

---

## SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 19 Avril

### Les champignons envisagés du point de vue toxicologique

Par M. A. POUCHET

Si on les envisage au point de vue de leur action sur l'organisme, les champignons peuvent être divisés en sept groupes principaux :

I. Champignons contenant des principes excitant les fibres musculaires lisses, mais sans action directe sur les fibres musculaires striées : *Sclerotium clavus*.

II. Champignons contenant des poisons hémolytiques : *Gyromitra esculenta*.

III. Champignons ne produisant absolument que des symptômes d'irritation gastro-intestinale et même probablement seulement à l'état cru et chez les personnes dont le tube digestif présente une sensibilité spéciale : *Russules* et *Lactaires* à chair âcre.

IV. Champignons contenant des principes irritants produisant de la gastro-entérite et agissant plus ou moins sur le système nerveux : *Lepiota helveola*, *Clitocybe olearia*, *Entoloma lividum*, etc.

V. Champignons agissant surtout sur le système nerveux en produisant

le syndrome dit muscarinien ou mieux muscarien : *Amanita muscaria*, *Amanita pantherina*.

VI. Champignons amenant après une longue incubation la dégénérescence des cellules de l'organisme : *Amanita phalloides*, *Añ. verna*, *Am. virosa*.

VII. Champignons non vénéreux par eux-mêmes, mais pouvant provoquer des accidents par absorption simultanée avec d'autres substances.

1<sup>er</sup> GROUPE. — Champignons agissant surtout sur les fibres musculaires lisses (utérus, vaisseaux sanguins, etc.)

L'ergot de seigle (*Sclerotium clavus* D. C.) se développe en parasite dans les fleurs de plusieurs graminées, surtout dans celle du seigle. Lors de la mouture, l'ergot de seigle se trouve broyé et mélangé à la farine qui, de ce fait, devient toxique.

L'ergotisme se présente sous deux formes :

L'ergotisme convulsif débutant par du fourmillement et de la brûlure des extrémités, puis par des contractures, de l'agitation, du délire, suivi dans 3 cas sur 5 d'un coma mortel.

L'ergotisme gangréneux caractérisé par la nécrose des parties périphériques, causée par l'insuffisance de la circulation du sang.

ROCH (1) dit qu'il est probable que ces deux formes répondent chacune à la prédominance dans le mycelium d'un principe toxique différent.

2<sup>e</sup> GROUPE. — Champignons contenant des substances hémolytiques.

Nous verrons dans le sixième groupe, pourquoi les *Amanita phalloides*, *verna* et *virosa* ne sont pas rangées dans cette catégorie bien que contenant un corps hémolysant.

Comme représentant du groupe hémolytique, nous citerons *Gyromitra esculenta*. C'est de l'Allemagne et de l'Autriche, où cette espèce est très commune, que nous viennent les renseignements sur les empoisonnements causés par ce champignon.

KOPPEL (2) a pu relater au cours de dix années plus de cinquante cas dont une dizaine suivis de décès.

Le principe toxique (*acide helvétique*), contenu dans *Gyromitra esculenta*, paraît exister dans cette espèce, dans des proportions différentes suivant les régions, car, en France, elle se trouve couramment dans les pays montagneux et jamais on n'a signalé le moindre méfait dû à cet excellent cryptogame. Certains auteurs disent que les accidents sont très rares, cela provient de la décomposition spontanée de cet acide par dessiccation ou par la présence de l'eau ce qui explique l'innocuité habituelle des *Gyromitres* cuites ou desséchées.

3<sup>e</sup> GROUPE. — Champignons ne produisant que des symptômes d'irritation gastro-intestinale.

*Russules et Lactaires*. Les espèces appartenant à ces deux genres dont la chair est très âcre, contiennent des résines irritantes et sont toxiques à l'état cru ; la toxicité disparaît en partie par l'ébullition prolongée. D'une façon générale, l'empoisonnement se traduit par des phénomènes de gastro-entérite avec guérison assez rapide.

4<sup>e</sup> GROUPE. — Champignons produisant de la gastro-entérite et agissant plus ou moins sur le système nerveux.

Les champignons faisant partie de ce groupe ne causent que très rarement la mort. En tout cas, il est prudent de bien les connaître et de s'abstenir de les consommer.

(1) ROCH, *Bull. Soc. Bot. Genève*, 1913.

(2) KOPPEL, Thèse Dorpat, 1891.

*Lepiota helveola*. La toxicité de cette espèce a été constatée par MENIER et MONNIER (1) qui ont signalé deux empoisonnements causés par ce champignon ; sur cinq victimes, il y eut un décès, celui d'un enfant de cinq ans.

Les mêmes auteurs ont constaté expérimentalement la toxicité de *Lep. helveola*, sur le cobaye.

Il y a donc lieu de se méfier de cette espèce.

*Pleurotus olearius*. Les accidents dus au Pleurote ou mieux au Clitocybe de l'olivier se réduisent à des vomissements, accompagnés souvent de vertiges, sueurs profuses et de faiblesses. Dans beaucoup de cas, le champignon agit comme un simple vomitif.

Le traitement est celui d'une indigestion banale.

*Entoloma lividum*. La toxicité de l'Entolome livide a été signalée pour la première fois par QUÉLET (2), qui donne son auto-observation. Depuis, de nombreux cas d'empoisonnement par ce champignon ont été publiés. On leur impute en tout 121 victimes, sur lesquelles une seule, un enfant de quatre ans, a succombé.

Les principes toxiques de *Ent. lividum* sont encore inconnus. Le traitement est celui d'une forte indigestion.

Dans le même groupe, citons encore : *Tricholoma tigrinum* (3), qui a causé près de Pontarlier, un empoisonnement de huit personnes.

*Inocybe Patouillardii* (4), qui a occasionné dans la région genevoise, plusieurs accidents graves, dont un mortel.

*Entoloma speculum* (5), dont la toxicité a été démontrée par notre collègue USUELLI.

*Sarcosphaera coronaria* (6), a causé des troubles peu graves après avoir été mangé cru, en salade ; cuit, ce champignon est inoffensif.

Enfin, comme contre-partie, on peut indiquer un cryptogame utilisé en thérapeutique contre les sueurs profuses des phthisiques ; *Polyporus officinalis*. Ce champignon agit, par l'acide agaricique qu'il contient, en paralysant les nerfs des glandes sudoripares. *Pol. officinalis*, croît sur le Mélèze dans les Alpes.

5<sup>e</sup> GROUPE. — Champignons agissant surtout sur le système nerveux.

*Amanita muscaria*. En 1869, SCHMIEDEBERG et KOPP (7) ont isolé de la fausse-oronge, une substance à laquelle ils ont donné le nom de *muscarine*.

SCHMIEDEBERG (8) a constaté l'existence d'un autre poison auquel il a donné le nom de *muscaridine* (*myco-atropine* de KOBERT). Un autre poison a encore été signalé dans *Am. muscaria*, par HARMSSEN (9) sous le nom de *mycotoxine* et enfin l'existence de la *choline* a été constatée en quantité appréciable par plusieurs auteurs.

On a admis longtemps que l'empoisonnement muscarien était dû à la muscarine et qu'il suffisait pour le combattre d'administrer l'antagoniste de la *muscarine*, c'est-à-dire l'*atropine*. On sait aujourd'hui que la solution est loin d'être si simple.

La *muscarine* n'existe qu'en petite quantité dans *Am. muscaria* et ne semble

(1) CH. MENIER et D<sup>r</sup> U. MONNIER, *Bull. Soc. Myc. Fr.*, XV, p. 313.

(2) QUÉLET, *Champ. Jura et Vosges*, p. 117.

(3) A. COURTET, *Bull. Soc. Myc. France*, t. XXIV, p. 132.

(4) FAHRIG, *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. Leipzig*, 1920.

(5) D<sup>r</sup> Ph. RIEL, *Ann. Soc. Linn. Lyon*, t. LXVIII, p. 209.

(6) M. THURIN, *Bull. Soc. Myc. France*, t. XXVIII, p. 159.

(7) SCHMIEDEBERG et KOPP, *Das Muskaria, Leipzig*, 1869.

(8) SCHMIEDEBERG, *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.* XIV, p. 376.

(9) HARMSSEN, *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.* 1903 p. 361.

pas jouer le rôle prépondérant dans l'empoisonnement causé par *Am. muscaria*.

En effet, le syndrome muscarien présente généralement un tableau complexe dû, pour une part, à la *muscarine* et pour une plus large part à la *myco-atropine*.

Les effets de l'*atropine* sur les centres nerveux sont en effet très semblables à ceux que produit *Am. muscaria* ; comme ce champignon, la Belladone produit un délire rappelant l'ébriété.

La *muscarine* produit de l'excitation qui détermine des sueurs abondantes, de la salivation, le ralentissement du pouls, etc.

La *mycotoxine* peut être responsable des convulsions que l'on observe parfois. La *choline* a une action assez analogue à celle de la *muscarine* ; elle produit une paralysie respiratoire analogue à celle qu'amène le curare, mais elle ne paralyse pas le cœur.

Le pronostic de l'empoisonnement muscarien est ordinairement bénin. Les statistiques ont donné à ROCH (1) une mortalité de 2,33 % seulement.

*Amanita pantherina*. La chimie et la toxicologie de l'*Am. panthère* sont encore mal connues à l'heure actuelle. Cela provient du peu d'observations cliniques dans les cas se rattachant d'une façon certaine à ce champignon.

La *muscarine* et la *choline* ont été trouvées dans *Am. pantherina* par BOEHM (2). INOKO (3) a découvert dans *Am. pantherina* du Japon outre la *muscarine*, une substance analogue à la *myco-atropine* ; ceci explique pourquoi ce champignon cause parfois une ivresse semblable à celle produite par *Am. muscaria*.

Le pronostic dans l'empoisonnement pantherinien semble généralement peu grave. Si les statistiques de ROCH (4) donnent une mortalité de 20 %, c'est qu'elles tiennent compte des cas où *Am. pantherina* n'était probablement pas seule en cause.

6<sup>e</sup> GROUPE. — Champignons amenant des manifestations de dégénérescence des cellules.

Les champignons qui occasionnent le syndrome phalloïdien sont : *Amanita phalloïdes*, *Am. verna* et *Am. virosa*.

LETELLIER et SPENEUX (5), puis BOUDIER (6), ont, les premiers, isolé dans *Am. phalloïdes* des substances toxiques plus ou moins impures. En 1897, KOBERT (7) extrait de *Am. phalloïdes* un corps qu'il nomme la *phalline*. Quelques années plus tard, ABEL et FORD (8), reprenant ces expériences, découvrent non plus un seul produit toxique mais deux ; ils les nomment *Amanita hémolysine* et *Amanita toxine*. C'étaient ces deux substances que KOBERT avait désignées du nom unique de *phalline*.

L'*Amanita hémolysine* est un poison thermolabile, c'est-à-dire se détruisant à la chaleur, il est également détruit (*in vitro*) par le suc gastrique et le suc pancréatique.

L'*Amanita toxine* est une substance thermostable, elle résiste à la chaleur (100 degrés et plus), à l'action des sucs digestifs et reproduit expérimentalement chez les animaux des symptômes analogues à ceux de l'empoisonnement phalloïdien.

(1) ROCH, *loc. cit.*

(2) BOEHM, *Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm.* XIX, p. 60.

(3) INOKO, *Mitt. d. Méd. Fakult. zu Tokio*, 1891, p. 313.

(4) ROCH, *loc. cit.*

(5) LETELLIER et SPENEUX, *Ann. d'Hyg. pub. et Méd. lég.*, 1867, p. 71.

(6) BOUDIER, *Des champignons*, 1867, p. 71.

(7) KOBERT, *Revue Mycologique*, 1897, p. 121.

(8) ABEL et FORD, *Journ. of biol. chem.*, 1907.

Dans l'empoisonnement phalloïdien, tel qu'il se produit habituellement, c'est-à-dire après absorption de champignons cuits, il n'y a pas d'hémolyse, contrairement à ce que disent et répètent de nombreux auteurs, même récents. Pour que l'*Amanita hémolysine* remplisse son rôle hémolysant, il faut que cette substance soit à la fois non chauffée et injectée par voie parentérale afin d'être soustraite à l'action des sucs digestifs qui la détruirait. Voici pourquoi *Amanita rubescens*, *Tricholoma nudum*, *Craterellus cornucopioides*, etc., qui renferment un poison hémolytique thermolabile, vraisemblablement identique, sont consommés sans danger. L'empoisonnement phalloïdien est donc dû à l'*Amanita toxine*.

Le traitement était jusqu'à ce jour, malheureusement trop souvent impuisant. L'incubation étant longue (dix à quatorze heures, quelquefois trente heures), le poison avait déjà fait son œuvre lorsqu'on avait recours au médecin. Les vomitifs, la poudre de charbon, le tannin, etc., furent tour à tour employés sans donner aucun résultat efficace.

Actuellement, un sérum découvert par M. DUJARRIC DE LA RIVIÈRE de l'Institut Pasteur semble laisser espérer que désormais il suffira d'en pratiquer des injections pour obtenir la guérison.

7<sup>e</sup> GROUPE. — Champignons non vénéneux pouvant provoquer des accidents par absorption simultanée avec d'autres substances.

M. CHIFFLOT signale un cas (1) de rubéfaction de la face à la suite de l'ingestion du *Coprinus atramentarius*. Ce fait ne se produit que lorsque l'absorption est accompagnée de boisson alcoolique, comme le vin. Cette rubéfaction peut s'étendre au cou, et à une grande partie du corps, si la quantité de vin est suffisamment élevée. Ce phénomène persiste quelques heures, puis disparaît. Si dans les repas suivants, sans ingestion de champignon, il est fait usage de vin, la rubéfaction réapparaît parfois quarante-huit heures après.

Une observation semblable a été constatée en 1916 et 1917 par M. PIERRE (2).

Ces faits n'ont rien de surprenant puisqu'on a cité des cas analogues dus à l'absorption simultanée de substances qui prises isolément sont inoffensives, telles que, par exemple, le citron et l'oseille.

En dehors de ces champignons et peut-être de *Amanita porphyria* qui, d'après SARTORY (3), serait vraiment toxique, on a incriminé un certain nombre d'espèces qui sont tout à fait inoffensives. Parmi celles-ci, on peut citer : *Amanita citrina*, *Volvaria gloiocephala*, *Volvaria volvacea*, *Stropharia coronilla*, *Cantharellus aurantiacus*, *Boletus luridus*, etc.

D'autre part, certaines espèces dont la comestibilité est hors de doute, par exemple : la *Chanterelle* (4), *Clitopilus prunulus* (le meunier) (5), le *Clitocybe géotrope* (6), la Morille (7), etc., auraient suivant l'assertion de certains auteurs, occasionné des intoxications plus ou moins graves.

Si l'on qualifiait de vénéneux tous les champignons qui, à un moment donné, sont entrés dans la composition d'un repas suivi de troubles digestifs sur un plus ou moins grand nombre de convives, il n'y aurait certainement plus un seul champignon réputé comestible. Le champignon de couche, lui-même, n'échapperait pas à la règle.

(1) J. CHIFFLOT, *Bull. Soc. Myc. France*, t. XXXIV, p. 28.

(2) H. PIERRE, *Bull. Soc. Myc. France*, t. XXIV, p. 28.

(3) A. SARTORY et BERTRAND, *Les champ. com. et vén. d. env. Nancy*, 1913.

(4) M<sup>lle</sup> BÉLÈZE, *Bull. Soc. Myc. France*, t. XVI, p. 94.

(5) Vict. GILLOT, Thèse. *Etude méd. emp. sur les champs*, 1900.

(6) Ed. BUTIGNOT, *Bull. Soc. Myc. France*, t. XXVI, p. 266.

(7) VEULLOT, Cité par Gillet. Thèse p. 245.

Il est utile de rappeler que :

1° Tous les champignons comestibles, peuvent provoquer des troubles toxiques lorsqu'ils sont trop avancés ou lorsqu'ils ont fermenté. Il se forme alors des *ptomaines* (cryptomaines), poison assez analogue à celui contenu dans la viande avariée ;

2° Certaines personnes présentent à l'égard des champignons ou de certains champignons une sensibilité à peu près semblable à celle que d'autres montrent vis-à-vis des moules, des écrevisses, des œufs (idiosyncrasie) ;

3° Il va sans dire que l'ingestion immodérée d'un plat de champignons peut occasionner des troubles gastriques ; dans ce cas, il n'y a pas intoxication mais indigestion ;

4° Les accidents se produisant après l'absorption de champignons peuvent n'être qu'une coïncidence, les symptômes observés étant produits par une cause étrangère (1).

## BIBLIOGRAPHIE

### Coléoptères.

BENDERITTER (E.), Un Rutélide nouveau du Pérou (*Bull. de la Soc. Entomologique de France*, 1921, pp. 187-188, 1 fig.).

BENDERITTER (E.), Trois Rutélides nouveaux d'Asie orientale (*Id.*, 1922, p. 38-39, 1 fig.).

LUIGIONI (Paolo), Note ed osservazioni sull'*Anthypna Carceli* Laporte, romana Duponchel (*Monitore Zoologico Italiano*, Anno XIII, 1902, p. 20-22).

LUIGIONI (Paolo), Sul *Carabus Ullrichi* Germ. del Museo zoologico di Napoli (*Annuario del Museo zoologico della R. Università di Napoli*, nuova serie, vol. I, n° 19, 2 Febbraio 1904, 2 p.).

LUIGIONI (Paolo), Coleotteri del Lazio, notati od omissi nel Catalogo dei Coleotteri del Dott. Stefano Bertolini (*Rivista Coleopterologica italiana*, III, n° 12, 1905, p. 253-278).

LUIGIONI (Paolo), Una Varietà nuova del *Carabus italicus* Dej. (*Bullettino della Società Entomologica italiana*, XXV, 1, 1903, p. 75-77).

LUIGIONI (Paolo) e TIRELLI (Adelchi), Coleotteri del Lazio non citati come tali nel Catalogo dei Coleotteri d'Italia. II Nota (*Id.*, XLII, 1910, p. 43-93).

LUIGIONI (Paolo), Descrizione di un nuovo « *Cerambycidae* » dell'Italia centrale (*Id.*, XLIV, 1912, p. 168-170).

BUGNION (Ed.), les Parties buccales de *Nacerda melanura* L., Col. (Édémériidæ) (*Ann. de la Soc. Entomologique de France*, LXXXV, 1916, p. 327-336, 5 fig.).  
Ph. R.

## ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

M. le commandant PATIJAUD, Argenton-sur-Creuse (Indre), achèterait : LOEB, *la Dynamique des phénomènes de la vie*, avec préface de M. le professeur A. Giard ; LE DANTEC, *le Déterminisme biologique et la personnalité consciente*.

M. BATAILLE (Frédéric), à Besançon, 14, rue de Vesoul, recevrait volontiers, aux fins de détermination, des *Gastéromycètes*, des *Discomycètes* charnus. *Pezizacés*, et *Hypogés* (*Tubéracés* et *Hyménogastéracés*).

M. ROSTAND (Jean), 29, chemin Pradier, Ville-d'Avray (Seine-et-Oise), serait acheteur de cocons de *Bombyx mori*, contenant des chrysalides vivantes.

M. A. HUGUES, Saint-Génies-de-Malgoires (Gard), achèterait ou échangerait : livres *ornithologie*, *mammologie préhistoire*, journaux chasse illustrés. Offre trois cents papillotes : *Thais medesicaste*, *Anthocaris Eupheno*, *A. Belia*, *Rhodocera cléopatra*. etc.

(1) D<sup>r</sup> Ph. RIEL, *Bull. Soc. Linn.*, Lyon, 1925, p. 12.