

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

*Reconnue d'utilité publique par décret du 9 août 1937.*Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLENOZ, 7, quai de Retz

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	}	France et Colonies Françaises.	25 francs
		Étranger.	50 —

1.747 Membres	MULTA PAUCIS	Chèques postaux c/c Lyon, 101-98
---------------	--------------	----------------------------------

(Le prochain Bulletin paraîtra en Septembre.)

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du Mardi 13 Juin, à 20 h. 30.

1^o Vote sur l'admission de :

M. François MOREL, Bel-Air, Chênes, près Genève, Suisse, parrains : MM. D^r Bonnamour et Guillemoz. — M. P. PIGNET, expert principal de la Défense des Cultures, 2, boulevard Paul-Doumer, Oran, Algérie (*réintégration*). — M. Jacques ROLLAND, ingénieur agricole, Office du Blé, Port Lyautey, Maroc ; *Coléoptères* ; parrains : MM. D^r Bonnamour et Temple.

2^o Questions diverses.SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE
ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE

Séance du Samedi 10 Juin, à 17 heures.

1^o M. CHAUFFIN (de Grenoble). — Coupe dans le Lias supérieur de Corbeysieu (commune de Frontonas, Isère).2^o M. MAZENOT. — La loi de l'accélération phylogénique d'après divers groupes animaux et végétaux, actuels et fossiles.

SECTION BOTANIQUE

Séance du Lundi 12 Juin, à 20 h. 15.

1^o Présentation de plantes.

Cette variété, que nous nommerons *albus*, présente les mêmes caractères macro- et microscopiques que le type : elle en diffère par la couleur seulement.

Toutefois, il ne faut pas confondre cette variété avec les formes plus ou moins blanches que l'on rencontre assez souvent, lorsque les carpophores sont encore enfouis sous l'humus des forêts. Ceux-ci, lorsqu'ils percent le tapis végétal, se marbrent bientôt de taches grisâtres ou fuliginieuses au contact de l'air et de la lumière puis, au cours de leur développement, les lamelles et le pied se teintent à leur tour de la même couleur, allant parfois jusqu'à la coloration complète de celle-ci.

Au contraire, dans la variété *albus*, la couleur initiale blanche reste immuable, jusqu'au déclin du champignon. Nous avons eu en mains des sujets de tout âge et, jamais, nous n'avons observé la moindre trace de cette teinte ardoisée qui caractérise si bien *Hygrophorus marzuolus* lorsqu'il atteint son complet développement.

DIAGNOSE LATINE : *Hygrophorus marzuolus* (Fr.) Bres. var. *albus nova* var. - *A typo differt colore albida immutabili in toto carpophoro. Sub Abiete pectinata* Lamure-sur-Azergues (Rhône), *februario-martio mensibus. Leg. PELLETIER.*

Observations sur le chimisme des champignons à l'aide du méthylparamidophénol.

Par M. BOUSSER (de Belfort).

Beaucoup de recherches ont déjà été faites sur le chimisme des champignons charnus. Quelques-unes ont permis de mettre en évidence, dans la chair de plusieurs d'entre eux, l'existence de corps déjà connus (acide cyanhydrique, par exemple). La plupart du temps, les renseignements obtenus sont plus vagues : on se borne à noter le comportement d'une espèce donnée en présence d'un agent physico-chimique déterminé (bases fortes, acides, réactifs organiques complexes, lumière de Wood, etc...), mais sans pouvoir — en l'état actuel de nos connaissances — interpréter le plus souvent ces réactions et en inférer la présence, dans l'échantillon examiné, d'une substance définie : ce qui n'empêche pas, du reste, ces réactions de rendre dès aujourd'hui d'utiles services dans la reconnaissance des espèces — sans compter qu'un jour viendra (nous l'espérons) où nous pourrions leur accorder une signification chimique précise.

Il y aurait pourtant intérêt à s'attacher, parmi les réactions colorées, à l'étude de celles que nous pouvons déjà traduire, avec une certaine approximation, en termes de propriétés chimiques. Tel, par exemple, le bleuissement de certaines spores à l'iode, signe de la nature amyloïde de leur membrane. Nous nous sommes donc demandé si l'on n'obtiendrait pas d'autres renseignements du même ordre de précision — et concernant non plus les spores, mais la totalité du champignon — en s'adressant à d'autres agents remarquables. Nous avons songé en premier lieu aux réducteurs.

Après plusieurs tentatives, notre choix s'est fixé sur le sulfate de monométhylparamidophénol¹ en solution aqueuse — le titre exact de celle-ci n'ayant guère d'importance (de 2 à 5 %). Le jour même de sa préparation,

1. Dans le commerce : rhodol, métal, géol. etc...

le liquide est incolore ; au bout de deux ou trois jours, malgré un léger brunissement dû à un début d'oxydation, il est encore utilisable ; on ne peut guère dépasser un délai de quatre jours. Pour opérer, on dépose une goutte de réactif sur la chair du champignon, ou sur les lamelles, ou sur les revêtements, et on note les modifications qui surviennent au bout d'un temps plus ou moins long. Au cours de cette notation, nous nous sommes conformés aux règles suivantes :

Première loi : ne retenir que les réactions offrant un caractère constant, *i. e.* ayant été vérifiées sur un grand nombre d'échantillons de toutes provenances, et concernant toujours les mêmes régions du carpophore. En application de cette règle, nous avons dû nous résoudre à « laisser tomber » — au moins pour le moment — certaines espèces qui se comportaient de façon par trop inconstante (v. g. *Hygrophorus niveus*)¹.

Deuxième loi : éliminer, parmi les réactions ainsi retenues, toutes celles qui ne sont pas nettes et tranchées ; négliger les différences de degré, de saturation, et de nuances, ces qualités étant sujettes à varier selon la densité de la chair et son degré de dessiccation² : par exemple, la même réaction violette apparaît tantôt violet vif, tantôt violet noirâtre, tantôt lilas ardoisé. En particulier, négliger toutes les réactions d'intensité trop faible, et ne pas chercher à distinguer les unes des autres les réactions de teintes sales, dont l'indéfinissable variété se fond en une désespérante monotonie.

Troisième loi : ne pas s'attarder à l'observation des réactions trop lentes à apparaître : d'abord parce que ces réactions tardives sont généralement peu accusées et inconstantes ; ensuite parce que, avec des réactifs qui, comme le métol, peuvent s'oxyder spontanément à la longue, il serait impossible de distinguer un virage dû à cette altération progressive d'un changement imputable à l'action du réactif sur le champignon examiné.

Quant à la rapidité de la réaction, elle a parfois son importance, comme nous le spécifierons. Encore ne faut-il pas la chronométrer de façon trop précise, et nous avons observé, pour certains virages assez lents, des différences, dans le délai d'apparition, pouvant aller jusqu'à une demi-heure.

Nos recherches ont porté, jusqu'à ce jour, sur 121 espèces. Nous considérons que, pour la bonne moitié d'entre elles, les résultats ne sont pas encore assez nombreux ni assez constants pour pouvoir être publiés. Quant aux autres, elles se répartissent en quatre catégories :

1^{er} groupe : champignons dont la chair vire au violet. (Nous rappelons que cette coloration apparaît chaque fois que le métol se trouve en présence de corps disposés à lui céder leur oxygène.) On trouve dans ce groupe des espèces fortement oxydantes, qui n'attendent jamais plus de 3 ou 4 minutes

1. Notons en passant que, dans une espèce dont le comportement est d'ordinaire immuable, il peut se présenter, de loin en loin, des échantillons ne se conformant pas à la loi générale (rôle du terrain, du couvert, de la température, de l'humidité). Il ne nous semble pas qu'on doive attacher trop d'importance à ces accidents, et retirer aux espèces chez lesquelles on les a observés le bénéfice de propriétés par ailleurs constantes. Nous savons en effet que, de temps à autre, sous l'influence des mêmes causes, peuvent apparaître chez certaines espèces des modifications chimiques assez inattendues, mais importantes, allant parfois jusqu'à rendre toxiques des espèces inoffensives (*C. nebularis*, *A. gemmata*).

2. Il est préférable, pour mieux juger de la netteté des réactions, de ne pas travailler sur un matériel trop imbu.

pour devenir d'un violet intense (*R. abietina*, *ochroleuca*, *xerampelina*, etc...) et d'autres faiblement, quoique réellement, oxydantes, chez lesquelles la réaction se fait attendre jusqu'à 30 minutes et plus (*T. sejunctum*). Entre ces deux extrêmes, bien distincts, toute une gamme dont voici la liste, par ordre alphabétique. Le premier chiffre indique le temps de latence moyen de la réaction ; les deux autres, entre parenthèses, les temps minima et maxima que nous ayons notés jusqu'ici. Les réactions que nous indiquons intéressent la chair du champignon, sur une section longitudinale. Lorsqu'elles ont été mises en évidence sur d'autres parties également, nous l'indiquons entre parenthèses (P = pied, vu de dehors ; L = lames ; T = totalité du carpophore) :

- Clitocybe Georgii* (Clus.) Kühn. 3-10 m.
- Clitocybe bicolor* (Pers) Lange 5 m.
- C. rivulosa* (Fr.) Q. 10 m.
- C. suaveolens* (Fr.) Q. 8 m.
- C. vibecina* (Fr.) sensu Lange. 6 m. (5-8) (P).
- Entoloma prunuloides* (Fr.) Q. 7 m. (T).
- Hygrophorus fornicatus* Fr. 5 m. (1-10) (T).
- Lactarius camphoratus* Fr. 12 m. (8-20).
- L. plumbeus* Fr. 10 m. (5-15).
- L. vellereus* Fr. 4 m. (2-5) (T).
- Rhodopaxillus sordidus* (Fr.) R. Maire 10 m. (5-15).
- Russula abietina* Peck (= *nauseosa* Bres) 3 m. (1-6) (T).
- R. depallens* Fr. 3 m. (2-5) (T).
- R. cyanoxantha* Fr. 3 m.
- R. fragilis* Fr. 5 m. (2-8) (T).
- R. lepida* Fr. 10 m. (5-20).
- R. ochroleuca* Fr. 2 m. (1-3) (P L).
- R. Queleti* Fr. 10 m. (4-15).
- R. vesca* Fr. 3 m.
- R. xerampelina* Fr. 3 m. (2-4).
- Tricholoma columbetta* (Fr.) Q. 3 m. (3-4) (T).
- T. saponaceum* (Fr.) Q. 8 m. (4-10) (P).
- T. sculpturatum* (Fr.) Q. 6 m. (5-8) (T).
- T. virgatum* (Fr.) Gill. 3 m. (2-5) (T).

... et très probablement un grand nombre d'autres espèces.

2^e groupe : champignons prenant une couleur jaune vif (analogue à celle que le métol fait prendre aux différentes substances cellulosesques : papier, bois, etc...). Nous n'en avons encore noté que deux :

Hydnum repandum Fr., dont la cuticule piléique réagit presque instantanément en ce sens.

Paxillus involutus Fr. (Chair jaunissant en 3 minutes environ. Par contre les lames deviennent brunes, p. violettes).

3^e groupe : champignons prenant des teintes roses, rouges, ou vineuses. Ceux-ci semblent plus nombreux que ceux du second groupe — et il y aurait

sans doute lieu de distinguer, parmi ces réactions, plusieurs types que nous confondons encore provisoirement. Citons déjà :

Calocybe Georgii : lames d'un beau rose (4-8 m.)

Cystoderma amiantinum (Fr.) Fayod : chair rosée, 20 m. (10-40).

Hydnum repandum Fr. : chair et aiguillons presque instantanément rouge corail.

Hygrophorus praterisii Fr. : lamelles rougeoyantes (5-10).

Lyophyllum trigonosporum (Bres) Kühn : L P rouge carmin ; 5 m.

Tricholoma vaccinum (Fr.) Q : chair roux-rosé ; 15 m. (10-25).

Marasmius oreades Fr. : L. rouge vineux (10-20 m.)

Ajoutons que, le plus souvent, ces teintes finissent par virer au violet en quelques heures.

4^e groupe : champignons dont la chair demeure immuable. Dans cette catégorie, qui semble devoir être assez nombreuse, nous pouvons classer :

Amanita citrina Roques, *muscaria* (Fr.) Q.

Boletus piperatus Fr.

Calycella citrina.

Cortinarius callisteus Fr., *hinnuleus* Fr.

Hygrophorus puniceus Fr., *psittacinus* Fr.

Inocybe Godeyi Gill., *cincinnata* (Fr.), Q. *geophylla* (Fr.) Q.

Marasmius peronatus Fr.

M. tenacellus (Fr.) Kühn. (Par contre, *Collybia myosura*, dont nous n'avons pu observer le comportement que sur deux récoltes, a présenté, au bout de 10 à 15 m., une réaction violette sauf sur les lamelles.)

Phaeocollybia lugubris (Fr.) Heim.

Phlebia merismoides Fr.

Pholiota marginata (Secr.) Q.

Schizophyllum commune Fr.

Nous en rapprochons des espèces dont les réactions nous semblent sans intérêt, en raison de leur manifestation trop faible, trop peu étendue, ou trop rare. Tel est le cas de nombreux Cortinaires (*C. armillatus* Fr., *cinammoneus* Fr., *violaceus* Fr., *phaeniceus* R. Maire, *orellanus* Fr., etc...), de quelques Pholiotés (*P. mutabilis*, *P. marginata*, *P. carbonaria*), de *Russula fellea* Fr., etc.

A signaler l'attitude de certains Bolets à chair faiblement versicolore, en particulier de *B. chrysenteron*. La chair, traitée par le métal immédiatement après cassure, ne bleuit pas — comme si l'oxydase et le réducteur se neutralisaient. En outre, si on a laissé au bleuissement le temps de se produire, on voit que l'addition du réactif rend peu à peu à la chair sa couleur normale comme si les produits d'oxydation formés étaient détruits. Ce comportement semble particulier à certaines espèces, et nous ne l'avons pas encore retrouvé chez d'autres champignons versicolores.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION.

1. — 121 espèces de champignons charnus ont été traités, à l'état frais, par le sulfate de monométhylparamidophénol.

2. — Les réactions présentées par 56 espèces sont nettement définies et se répartissent en quatre groupes : violettes, jaunes, rouges ou roses, nulles ou insignifiantes. Certains Bolets versicolores ont un comportement spécial.

3. — Les réactions diffèrent souvent d'une partie à l'autre du carpophore.

4. — Elles sont peut-être susceptibles d'une interprétation chimique plus précise (violet = oxygène disponible, jaune = cellulose).

5. — Elles peuvent être utilisées dans la reconnaissance des espèces (*R. ochroleuca* = violet vif et rapide. *R. jellea* = réact. négative).

SECTION ENTOMOLOGIQUE

TECHNIQUE ENTOMOLOGIQUE (III)¹

Nouveaux procédés pour la conservation des collections d'insectes.

Par Henri TESTOUT (Lyon).

Présenté à la séance de la Section Entomologique
de la Société Linnéenne de Lyon du 19 avril 1939.

A. -- Dans l'examen que nous venons de faire, des corps susceptibles de détruire les larves de Dermestides, nous avons pu constater que les liquides qui sont vraiment toxiques, sont tous très volatils.

Les boîtes de collections, quel que soit leur système de fermeture, ne sont pas absolument étanches, et les produits utilisés n'agissent pas en vases clos ; ils sont plus ou moins rapidement évaporés et, de ce fait, la durée de leur action est limitée.

Nous avons cherché dans les produits de l'industrie chimique moderne, s'il n'était pas possible de trouver des corps doués d'un pouvoir insecticide réel, ayant un point d'ébullition élevé et dont l'effet persisterait le plus longtemps possible, du fait de la lenteur de leur évaporation.

Nous donnons ici une nouvelle série de corps que nous avons expérimentés dans ce but et dans les mêmes conditions que ceux de notre mémoire précédent. Parmi eux, deux sont utilisables pour la conservation des collections.

a. Dérivés chlorés de l'éthane.

35. **Tétrachloréthane** $C^2 H^2 Cl^4$ (*Tétrachlorure d'éthane*, *Tétrachlorure d'acétylène*), (*Tétraline*)².

Ce produit obtenu par l'action du chlore sur l'acétylène est un liquide incolore ou légèrement jaunâtre, ininflammable et inexplosible, d'une odeur spéciale non désagréable. Sa densité est de 1.601, son point d'ébullition 147°

1. Voir II, in *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon*, VIII, 1939, n° 4, p. 103-110.

2. Le nom commercial de Tétraline lui est parfois donné, et cela peut provoquer une confusion avec la véritable Tétraline (*Tétrahydronaphtalène*) qui est entièrement différente et que nous étudierons plus loin. Nous insistons tout particulièrement sur cette regrettable synonymie commerciale.