

BULLETIN 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 général : M. P. Nicod, 122, rue St-Georges; Trésorier : M. F. RAVINET, *, 11, rue Franklin

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

ABONNEMENT ANNUEL	{	France et Colonies Françaises	10 francs
		Etranger	15 —

2.712 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

Admissions.

Ont été admis à la séance du 12 janvier :

MM. Couprie, Card, Grandjean, M^{lle} Lafay, M. Seguinot.

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance générale du **Mardi 9 Février 1932, à 20 h. 30**

1^o Vote sur l'admission de :

M. Paimblant et de M. Vichet (Georges de), 5, rue Nicolas-Thorier, Vienne (Isère), *Orthoptères*, parrains MM. Falcoz et Bonnamour. — M^{lle} Bonnamour (Gabrielle), étudiante, 49, avenue de Saxe, Lyon, *Botanique*, parrains MM. Tronchet et Bonnamour.

2^o Présentation de :

Library Catholic University of America, Washington D. C. (U. S. A.), par MM. Ravinet et Nicod. — M^{lle} Rannaud, 16, avenue des Vallées, Thonon (Haute-Savoie). — M^{me} Chavanne, 22, rue Ferdinand-Dubouloz, Thonon (Haute-Savoie), par MM. Riel et Nicod.

3^o M. G. BIDAULT DE L'ISLE. — Observations faites à l'Observatoire de l'Isle-sur-Serein (Yonne), pour l'automne 1931. Résumé de l'année météorologique.

4^o Compte rendu de la gestion du Trésorier.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Samedi 6 Février, à 17 heures

- 1° R. P. GAIRAL DE SEREZIN. — Quelques cas curieux de détection au pendule : recherche du sexe, diagnostics de maladies, etc.
 - 2° M. P. NICOD. — Le verre depuis les Temps néolithiques jusqu'au vitrail médiéval.
 - 3° D^r L. MAYET. — Le verre dans les industries préhistoriques.
-

SECTION BOTANIQUE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Lundi 8 Février, à 20 h 30

- 1° D^r BONNAMOUR. — Eruption cutanée produite par l'*Encens mule*.
 - 2° M. E. GILLES. — Effets produits par les rayons ultra-violetés sur les végétaux.
 - 3° Présentation de plantes.
-

SECTION ENTOMOLOGIQUE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Mercredi 10 Février, à 20 h. 30

- 1° M. J. JACQUET. — *Carabus monilis* F. ; ses formes, son évolution d'après un travail récent de M. SIRGUEY.
 - 2° Communications diverses, présentation et échange d'insectes.
-

SECTION MYCOLOGIQUE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Lundi 15 Février, à 20 heures

- 1° M. le D^r MASSIA. — Daltonisme et mycologie.
 - 2° Présentation de Champignons.
-

GROUPE DE ROANNE

Séance du Mercredi 10 Février, à 20 h. 30 précises,
Palais de Justice, grande salle du 2^e étage.

ORDRE DU JOUR.

M. Joseph TREYVE, de Moulins. — Résultats qu'il a obtenus en radiesthésie.

Séance du Mercredi 2 Mars, à 20 h. 30.

M. BLANC, inspecteur breveté des P. T. T., parlera de la situation de la téléphonie en France et de l'application des systèmes automatiques.

EXCURSION

Une excursion mycologique — recherche de l'Hygrophore de Mars — aura lieu fin février dans la montagne roannaise (pour les détails, on consultera les journaux de Roanne).

ANNALES DE 1930

La distribution du tome LXXVI (1930), commencera en février courant. Il est rappelé que le volume ne sera envoyé qu'aux membres qui auront acquitté la cotisation de 1930.

COTISATIONS DE 1932

Les membres domiciliés en France sont invités à faire parvenir le montant de la cotisation de 1932, par chèque postal au C/C n° 101-98 (Société Linnéenne de Lyon, rue Franklin, 11), avant le 31 mars prochain (coût : 0 fr. 50 seulement.)

Le recouvrement des cotisations en retard sera effectué à partir du 1^{er} avril ; les quittances majorées de 3 francs (trois francs), soit 13 francs pour tenir compte des frais, seront présentées par le service des Postes. Toute cotisation adressée *postérieurement* au 31 mars devra être majorée de la même somme (3 francs), la Société ne pouvant supporter les frais de recouvrement déjà engagés.

Les membres résidant hors de France sont priés d'envoyer également, avant le 31 mars prochain, le montant de la cotisation de 1932, soit 15 francs par mandat-poste international ou par chèque, *payable à Lyon*, adressé au trésorier, M. RAVINET, 11, rue Franklin, Lyon (2^e).

Les membres peuvent s'exonérer de toute cotisation par un versement unique effectué dans le *premier trimestre* de l'année, de 125 francs pour la France et de 190 francs pour l'étranger (membre à vie), ou encore de 250 francs pour la France et 300 francs pour l'étranger (membre honoraire perpétuel).

CHANGEMENTS D'ADRESSE ET CORRESPONDANCE

Il est rappelé que toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée de la somme de 1 franc et que toute lettre impliquant une réponse doit contenir le montant de l'affranchissement de cette réponse (0 fr. 50 pour la France et 1 fr. 50 pour l'étranger).

EXONÉRATION

M. ROUSSET (Jean), M. CULAS (Gaston), se sont fait inscrire comme membres à vie.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 3 Novembre 1931

Notes de chasse et d'élevage

Quatrième Note ¹

Par M. J.-L. LACROIX

Dans la présente note j'indiquerai, tout d'abord, quelques Arthropodes observés sur des miellées, pendant les quelques rares excursions faites en 1931.

A *Saint-Martin-de-la-Coudre* (Charente-Inférieure), sur miellée faite le 20 avril 1931 : trois exemplaires de *Limnophilus affinis*, Curt. (insecte trichoptère).

A *Montguyon*, village de *Millet* (Charente-Inférieure), sur miellée faite le 21 juin 1931 : *Osmylus fulvicephalus*, Scop. (insecte névroptère), trois exemplaires sur une seule miellée, très près du ruisseau. — *Lepidostoma hirtum*, Fabr. (insecte trichoptère), deux exemplaires sur une seule miellée. — *Forficula auricularia*, L. (insecte dermoptère), trois exemplaires. — *Cerambyx cerdo*, L., le grand capricorne (insecte coléoptère), plusieurs exemplaires sur une miellée faite sur un très gros chêne. Je signalerai, en passant, que dans cette belle région de Montguyon, on rencontre de magnifiques chênes ; plusieurs sont sérieusement attaqués par ce ravageur et, secondairement, par le *Lucanus cervus*, très abondant. Parmi ces chênes, quelques-uns paraissent irrémédiablement perdus. Sur un seul, un des plus beaux, j'ai compté, vers 19 heures, soixante *Cerambyx* (!), dont plusieurs accouplements ; l'écorce de ce très bel arbre est percée de très nombreux trous de sortie. — *Cylisticus convexus*, de Geer (Crustacé isopode), quelques exemplaires mêlés à l'espèce suivante : *Oniscus asellus*, L. (Crustacé isopode), plus de trente individus serrés les uns contre les autres sur une seule miellée ; isolément ou par groupes de deux à trois sur les autres miellées.

Marais d'Amuré (Deux-Sèvres), sur miellée faite le 30 juin 1931 : *Grammatulius nitidus*, Müll. (insecte trichoptère), un exemplaire.

Je signalerai, enfin, la capture de quelques insectes peu communs ou nouveaux pour la région de l'Ouest : *Symplectomorpha stictica*, Meig. (dipt. tipulide), marais d'Amuré (Deux-Sèvres) le 7 juin 1931. — *Tipula cava*, Reidel et *pelostigma*, Schun., Montguyon (Millet), le 21 juin 1931. — *Tipula maxima*, L., Montguyon (bois de Foutbouillant auprès d'une source), *Limnophilus fuscipennis*, Meig. (dipt. tipulide), sous bois près de l'étang de Fontbouillant, le 21 juin 1931. — *Nothochrysa capitata*, Fabr. (insecte névroptère) Montguyon (Millet) le 21 juin 1931. — *Mamestra splendens*, Hb. (insecte lépidoptère), Montguyon (Millet), un exemplaire à la miellée le 21 juin 1931.

¹ Première note : Imprimerie du Progrès, Niort, 1929 ; 2^e note : ce *Bulletin*, 6 décembre 1929 ; 3^e note : ce *Bulletin*, 20 mars 1930.

Cette espèce n'a été trouvée, jusqu'ici, que par individu isolé et dans peu de localités, en France; d'après *l'Amateur de papillons*, dans les localités suivantes : Nay (Basses-Pyrénées), Villenave-d'Ornon (Gironde), Brignoud (Isère), Amboise (Loir-et-Cher), Vergnes de la Nave à Saint-Paul (Landes). — *Pelosia muscerda*, Hufn. (insecte lépidoptère), Saint-Julien-de-l'Escape (Charente-Inférieure), le 19 juillet 1931, dans les lieux marécageux sur les bords de la Boutonne. Non signalé de la Charente-Inférieure.

**Des porcs refusent de manger
une soupe de haricots parasités par « *Bruchus irsectus* ».
Les causes ?**

PAR M. BATTETTA

M. JACQUET, notre dévoué président, a reçu l'hiver dernier des haricots secs parasités par *Bruchus irsectus* Fahr, lesquels furent présentés à une de nos séances.

L'envoi provenait du Couvent de la Marne à Montferrand (Doubs). Ces graines étant impropres à la consommation, du fait de l'abondance des parasites, une soupe fut faite et donnée à des porcs. Mais la surprise fut grande de constater que ces animaux la refusaient !

La question suivante fut posée par notre Président : Quels sont les motifs de ce refus ?

Nous pensâmes tout d'abord aux insectes parfaits, comme susceptibles de communiquer une odeur désagréable à la soupe, ainsi que nous verrons plus loin. Nous nous sommes aussi demandé s'il ne fallait pas songer à la présence dans les graines d'acide cyanhydrique. En effet, comme le faisait remarquer notre distingué collègue, M. le Dr BONNAMOUR, certains toxicologues avaient supposé que l'épidémie de grippe de 1918-19 avait pu être engendrée par une intoxication alimentaire et ils avaient incriminé avec doute des haricots renfermant de l'acide cyanhydrique. Les Bruches n'interviendraient-elles pas dans la formation de ce poison ?

Voici le résultat de nos recherches :

Nous avons fait une soupe de haricots avec larves, insectes parfaits et excréments, dans de l'eau non salée. Une partie de celle-ci fut mise dans un cristalliseur recouvert, et une bande de papier picrosodé placée à cheval à l'intérieur.

1° Après quarante-huit heures, aucune trace rouge révélant la présence d'acide cyanhydrique ne fut constatée.

2° Nous avons remarqué que cette soupe dégageait une émanation fétide, rappelant la colle forte.

Afin de savoir si celle-ci provenait des haricots ou des insectes, ces derniers furent enlevés, vivants ou morts, de ce qui nous restait de l'envoi, et placés dans un bocal ; de suite l'émanation se révéla.

Enfin, après avoir ajouté dans ce même bocal, avec les Bruches, une poignée de haricots sains (dits Saint-Fiacre), le tout fut abandonné huit à dix jours. Ce laps de temps passé et le triage refait, les graines exhalaient la même odeur pendant une douzaine de jours, à l'air libre.

CONCLUSIONS. — Il apparaît évident que l'odeur des haricots parasités par des Bruches n'est pas due à la présence d'acide cyanhydrique. Il résulte, d'autre part, de notre deuxième expérience, que cette émanation provient des insectes et non des graines.

En ce qui concerne la répugnance des porcs, la question est plus complexe : nous ne comprenons pas bien, connaissant leur voracité, que ces animaux aient boudé. Il serait intéressant de refaire l'expérience. Mais, nous ne sommes pas très loin de la conclusion, si nous tenons vraiment compte de l'odeur marquée (laquelle, à notre connaissance, n'a pas encore été signalée) due à l'excès de ces parasites. Nous avons en effet constaté que leur nombre peut varier de 1 à 5 à la première génération, puis atteindre 25 à 30, et plus, aux générations successives, pour un seul haricot. Alors, le refus des porcs de manger une telle soupe se conçoit.

Notons aussi que les graines étaient saines (hormis les parasites), en ce sens que, semées, la plupart ont poussé, sauf évidemment celles dont la gemmule n'a pas été respectée par les Bruches.

Séance du 1^{er} Décembre 1931

M. Maurice PIC, le savant entomologiste de Digoin, assiste à la séance.

Capture à Lyon de « *Pristonychus terricola* »

Par M. le D^r BONNAMOUR

J'ai l'honneur de présenter à la Section entomologique un bel individu de *Pristonychus terricola* Herbst. (= *inaequalis* Panz.) (col. Carabidae), que j'ai capturé en octobre 1931 en plein Lyon contre un mur dans la rue Vauban, derrière le garage Peugeot. Cet exemplaire a été déterminé par M. L. PUEL, le savant spécialiste des Carabidae, auquel j'adresse mes sincères remerciements. A la vérité, *Pr. terricola* est une espèce ubiquiste, répandue par toute la France, dans les endroits humides, sous les pierres et les écorces des vieux arbres. Sa présence fréquente dans les caves et les celliers explique probablement son apparition en pleine ville, que je n'ai pas vue spécifiée dans les ouvrages que j'ai entre les mains. Toutefois, mon collègue, M. G. AUDRAS, me fait connaître qu'il a trouvé le même insecte à Lyon rue de Bonnel.

Je profite de l'occasion pour signaler la présence dans la région lyonnaise d'une espèce voisine, très intéressante au point de vue zoogéographique.

A Bron (Rhône), M. J. JACQUET, le dévoué président de notre Section entomologique, a capturé plusieurs fois *Pr. Reichenbachi* Schauf., insecte surtout espagnol, mais qui remonte en France dans les Basses-Pyrénées et dans quelques localités le long du littoral de l'Atlantique. C'est également M. L. PUEL, qui a reconnu cette remarquable espèce.

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 16 Novembre 1931.

Une localité nouvelle du « *Pleurotus auriscalpium* » R. Maire

Par M. R. KÜHNER

Dans le *Bulletin de la Société mycologique de France* (t. XLVI, 3^e et 4^e fasc., p. 220), M. René MAIRE a décrit et figuré sous le nom de *Pleurotus (Acanthocystis) auriscalpium* une espèce de Pleurote trouvée par lui près de Lunéville et qu'il considère comme inédite.

La grande précision de la description qu'il en donne nous a permis d'identifier avec cette espèce des récoltes faites par nous aux environs de Paris dans les bois d'Ozoir-la-Ferrière.

Comme le remarque très justement R. MAIRE (*loc. cit.*, p. 218), « on n'aura jamais trop de descriptions originales détaillées des espèces critiques ou peu connues ». C'est ce qui nous engage à publier les observations que nous avons faites sur le *Pl. auriscalpium*.

En troupes sur souche de hêtre près du carrefour de la Ferrandière (5 août et 6 octobre 1929 — retrouvé sur le même mycélium le 3 août 1930) et sur un tronc pourri abattu dans le fossé bordant l'allée du tour (30 juillet 1931), à Ozoir-la-Ferrière.

Chapeau (8 à 45 mm. de long sur 9 à 40 mm. de large), linguiforme, spatulé ou flabelliforme, opaque, fuscissent clair à *hyalin brunâtre pâle* ou même blanchâtre *sous un voile opaque et blanc* tomento-aranéux *apprimé, glabrescent*, qui disparaît au froissement, avec la marge blanche, longtemps incurvée enroulée, tomenteuse et parfois côtelée.

Chair blanche avec une couche gélatineuse brunâtre à la surface ; odeur de farine ; saveur amarescente.

Lames très serrées, très inégales, n'atteignant pas la base du stipe, blanches, étroites.

Stipe central tout à fait au début, mais très rapidement *exactement latéral*, continu avec le chapeau qui devient d'excessivement bonne heure immarginé en arrière (environ 7-12 mm. de long sur 6 de large), blanc et pubescent ou finement tomenteux-mat, plein.

Spores brièvement ovales-elliptiques ou pruniformes, parfois obovales subpiriformes, *non arquées, ni même déprimées dorsalement*, 5,7-6,5 × 4-4,5 μ , à hile distinct, à membrane mince et lisse.

Arête des lames portant de *petits poils* rétrécis au sommet en une partie grêle de 1,5-2 μ d'épaisseur, mais portant toujours à l'extrémité une boule de mucilage de 5-6 μ de diamètre qui les fait paraître capités.

Cystides très évidentes sur les faces comme sur l'arête des lamelles, 48-78 × 10-18 μ , fusoides et plus ou moins longuement *cuspidées, à parois épaisses* (jusqu'à 4 μ vers le sommet), réfringentes, incolores ou jaune pâle, à *sommet encroûté* par un capuchon conique-cuspidé, cristallin, instantanément soluble dans HCl.

Chair pileûque à hyphes bouclées de 4-5 μ de diamètre, plus ou moins rembrunies à la limite de la couche gélatineuse, très dense et régulière. Couche gélatineuse formée d'hyphes redressées, cylindriques, de 3-4,5 μ de diamètre, souvent ondulées, en vrille ou en tire-bouchon.

Poils de la surface du chapeau incolores, à parois minces, de 3-4 μ de diamètre.

Le champignon change peu de coloration en herbier ; la modification la plus nette consiste en un jaunissement des lames qui passent à l'ocre pâle.

SECTION BOTANIQUE

Séance du 24 Novembre 1931.

M. le professeur BEAVERIE communique une étude sur la vie et l'œuvre d'Adolf ENGLER et présente quelques spécimens de ses publications (voir la notice nécrologique publiée par M. BEAVERIE dans la *Revue générale des sciences*, 15 novembre 1931, p. 593).

M. BEAVERIE présente aussi la thèse de M^{lle} A. DUSSEAU, intitulée : *Contribution à l'étude écologique du blé*, 1931 (voir bibliographie).

Plantes adressées de Tunisie par notre collègue M. JEAN et présentées à

la séance par M. POUZET : *Moricandia arvensis*, *Suaeda fruticosa*, *Plumbago capensis*, *Passerina hirsuta*, *Inula viscosa*, *Inula graveoleus*, *Erica multiflora*, *Globularia alypum*.

La fin de la séance est consacrée à la présentation d'anomalies de plantes cueillies dans la région lyonnaise par M. QUENEY.

Daucus carota (ombelles composées à plusieurs degrés). *Knautia sylvatica* (concrecence de tiges latérales). *Avena elatior*, *Deschampsia cespitosa* (graminées vivipares). *Barbarea stricta*, *Sisymbrium officinale*, *Sinapis arvensis*, *Anagallis arvensis*, *Diplotaxis tenuifolia* (phénomènes de virescence et de prolifération centrale).

GROUPÉ DE ROANNE

Séance du 16 Décembre 1931

I. Les gaz asphyxiants

Par M. GOUTALAND

Le 22 avril 1915, sur le front de Belgique, entre Bixschoete et Langemark, nos troupes voyaient arriver sur leurs lignes un brouillard épais, jaune-verdâtre, causant aux occupants des souffrances atroces et une indicible angoisse. Les trois quarts des effectifs furent mis hors de combat. Le bilan de cette malheureuse affaire se chiffrait par l'abandon de 3 kilomètres de terrain en profondeur et la perte de 50 canons.

Le lendemain, 23 avril, M. KLING, directeur du Laboratoire municipal de Paris, était envoyé aux armées pour procéder à une enquête sur place.

En même temps on ne tardait pas à distribuer, aux combattants, un appareil de protection un peu primitif ; mais pouvant déjà rendre service, en attendant mieux.

Quelque temps après, fut créée une direction des services chimiques de guerre, confiée au général Ozil. Des cours et exercices pratiques furent faits aux officiers des armées, de l'intérieur et du Service de Santé, à la Faculté de Pharmacie de Paris et au Camp de Satory.

En mai 1916, j'assistais aux premières conférences sur les gaz, avec un certain nombre d'officiers du Service de Santé (médecins et pharmaciens).

En 1917 et en 1918, nous étions beaucoup plus nombreux, car il y avait des officiers de toutes les armes (artillerie, génie, infanterie, cavalerie, etc.), et même des officiers des armées alliées.

Les cours et exercices pratiques étaient sous la direction de M. le professeur TASSILLY, ils furent suivis par 14.000 officiers de tous grades.

Notes sur quelques gaz asphyxiants dans la série du chlore.

Le phosgène (oxychlorure de carbone) est un gaz terrible. Il est incolore. A doses faibles, répandu dans l'air, il provoque la toux, le larmolement ; son action est vive et douloureuse ; il suffit d'en respirer une petite quantité pour succomber immédiatement. Possédant une action à retardement, des cas mortels peuvent survenir plusieurs jours après une faible inhalation de ce gaz.

Le 21 mai 1918, en Allemagne, à Wilhelmsbourg, un réservoir chargé de phosgène ayant fait explosion, le nuage, par vent favorable, fit de nombreuses victimes, des personnes, des animaux. Une grande quantité de denrées alimentaires dut être détruite. Deux jours après, à 18 kilomètres de la ville,

des excursionnistes furent atteints par le reste du nuage, ils tombèrent inanimés.

Comme *gaz suffocants* nous avons : le chloroformiate de méthyle, mono et trichloré ; la chloropicrine, etc.

Gaz lacrymogènes. — Les bromures de benzyle, bromures et chlorures de xylile, etc.

Gaz vésicants. — Le plus employé a été le *sulfure d'éthyle déchloré*. Les premiers obus allemands apparurent le 10 juillet 1917 sur le front anglais, à Ypres, d'où son nom français d'Ypérite. C'est le gaz le plus corrosif, le plus permanent, le plus insidieux de tous, il est vésicant, huileux, à odeur de moutarde, peu volatil, il agit en brûlant les tissus. Plusieurs heures après son contact apparaissent des lésions sur toutes les muqueuses, cutanées, oculaires, etc. Les Français ne tardèrent pas à riposter ; ce qui fit une grosse impression dans les rangs ennemis, ainsi que l'attestent les ordres de l'Etat-Major allemand. La production française de l'ypérite, de mars à novembre 1918, fut de 1.968.074 kilogrammes.

En fin de guerre nous voyons apparaître les arsines sternutatoires et les obus mixtes sternutatoires et toxiques. Ce sont des produits liquides ou solides, avec un très haut point d'ébullition et une faible volatilité. Projetés avec une très grande charge explosive, il se forme une poussière impalpable, microscopique qui pénétrait les masques les plus hermétiques.

Presqu'en même temps, les Américains avaient découvert deux arsines : l'*Adamsite*, du docteur américain ADAM ; et une autre, beaucoup plus redoutable : la *Lewisite*, du nom de son inventeur, W. LEE LEWIS, capitaine d'artillerie, professeur à l'Université de la Nouvelle-Orléans. C'est au point de vue chimique une *chloro-vinyl-dichloro-arsine*. On la prépare en incorporant de l'acétylène à un mélange de chlorure d'aluminium et de chlorure d'arsenic. C'est un liquide huileux, de couleur brunâtre, à odeur de géranium. Une goutte sur la peau suffit à provoquer d'atroces souffrances et un véritable empoisonnement de l'organisme. Au moment de l'armistice les Américains songeaient à faire pleuvoir de la *Lewisite* sur l'armée allemande.

Les Gaz toxiques. — L'acide cyanhydrique et ses dérivés.—En France on utilisait la vincennite qui est de l'acide cyanhydrique stabilisé d'après un procédé de M. le professeur LEBEAU. Puis, en dernier lieu, l'*oxyde de carbone*. Si par un procédé quelconque on parvenait à le liquéfier, il jouerait certainement un rôle de premier plan dans l'armement chimique futur. Cependant, en raison de ses propriétés physiques (température critique, point d'ébullition, densité voisine de l'air), il se diffuse et se dilue dans l'atmosphère très rapidement au point de devenir incapable d'une action toxique brutale. Nous connaissons de nombreux cas d'intoxication par l'oxyde de carbone provenant soit des appareils de chauffage, soit des moteurs d'avion, d'auto, ou des éclatements d'obus. En effet, les gaz d'échappement des moteurs d'avion renferment jusqu'à 14 % d'oxyde de carbone ; les moteurs d'auto environ 7 %.

Si, dans un garage fermé, un moteur est mis en mouvement, l'atmosphère devient dangereux après cinq minutes ; elle peut être mortelle après dix. Pendant la guerre, les cas d'intoxication oxycarbonée, par éclatement d'obus, ont été beaucoup plus nombreux qu'on ne le croit.

Pour 1 litre d'oxyde de carbone dans 100 litres d'air il y a 90 % d'hémo-globine bloquée, dose mortelle ; or, 1 kilogramme de poudre B, en défla-grant, dégage 900 litres de gaz, dont 300 litres d'oxyde de carbone.

Le pharmacien-commandant BORN, dans une conférence à la Sorbonne

(14 avril 1929), nous disait : « Un exemple d'intoxication par l'oxyde de carbone est celui de ces quatre fantassins jouant aux cartes dans un abri et surpris par la déflagration d'un obus à retardement. Ils furent tués avec une telle rapidité que nous avons retrouvé leurs cadavres, dans la position classique, calme et attentionnée des joueurs de manille attendant le moment propice de couper un manillon. »

La neutralisation comprend :

1° *La protection collective*. — Elle exerce son action sur le terrain, les abris, les locaux, par neutralisation des gaz avec des solutions polyvalentes, en arrosant, pulvérisant, etc.

2° *La Protection individuelle*. — Par le masque.

Le 25 avril 1915, le Ministre de la Guerre commandait des tampons imprégnés d'une solution glycerinée d'hyposulfite et carbonate de soude. Puis des lunettes pour la protection des yeux.

Le 28 juillet 1915. — A l'apparition du bromure de benzyle, et sur la proposition de M. le professeur LEBEAU, on emploie, pour les tampons, un mélange d'huile de ricin et ricinate de soude. Au tampon, succéda la cagoule ricinée et le masque T. N. (de M. TAMBUTÉ). Ensuite vint le masque M², mis au point par M. GRAVEREAU.

En novembre 1917, M. le professeur LEBEAU fit adopter l'A. R. S. (appareil respiratoire spécial). Dans son numéro du 19 février 1927, le journal *La Nature* décrit un masque à circuit fermé, qui transforme adroitement l'A. R. S., ce dernier étant insuffisant pour les arsines.

Tous ces masques ne protègent pas contre l'oxyde de carbone. Pour ce gaz il y avait des appareils d'isolement : le Draeger, le Fenzy, pour permettre à l'homme qui en est porteur de s'alimenter en oxygène sans rien emprunter au milieu extérieur.

Au moment de l'Armistice, on avait trouvé le masque D Z, susceptible d'absorber l'oxyde de carbone.

Pouvait-on, par un traité, interdire la fabrication des gaz asphyxiants ?

A cette question, M. Charles NORDMANN répondait dans la *Revue des Deux Mondes* (15 janvier 1922) : « L'article 171, du Traité de Versailles dit : « L'emploi des gaz asphyxiants, toxiques ou similaires, ainsi que tous liquides, matières ou procédés analogues étant prohibés, la fabrication et l'importation en sont rigoureusement interdites en Allemagne. » A la Conférence de Washington, après avis donné par des chimistes éminents, parmi lesquels, pour la France le professeur MOUREU, le professeur MAYER pour l'Angleterre, les diplomates adoptèrent cette conclusion : que les prescriptions de l'article 171 étaient inopérantes.

En effet, on sait que les gaz asphyxiants peuvent être fabriqués rapidement en partant des matières premières courantes (chlore, arsenic) employées dans l'industrie et avec les appareils en usage dans les usines de produits chimiques. Il est, d'autre part, impossible de songer à faire un choix entre les matières premières qui permettront de fabriquer leurs produits interdits par l'article 171 et celles qui serviront à faire des médicaments ou des matières colorantes.

GOUTALAND.

II. L'Atlantide. Etudes récentes

Par M. COMBET

Depuis l'apparition du livre de Pierre BENOÎT, *l'Atlantide*, les regards se portent avec une attention accrue vers les problèmes de toute sorte que pose la disparition soudaine du pays des Atlantes.

Après celle de BUTAVAND, des études récentes, publiées par MM. BORCHARDT, professeur à l'Université de Munich ; PASSARGE, professeur à l'Université de Hambourg ; HERRMANN, professeur à l'Université de Berlin, s'accordent pour placer l'Atlantide au sud de la Tunisie.

M. SOLIGNAC, savant géologue, qui a étudié, en même temps que la géologie, la topographie de la même région, montre que le problème n'est pas encore résolu.

On trouvera dans la *Revue Tunisienne*, publiée par l'Institut de Carthage (Tunis, imprimerie Oloccio, nouvelle série, n° 6, 1931), toute la documentation qui se rapporte au sujet.

D'autre part, la Conférence du D^r LEBLANC, doyen de la Faculté de Médecine d'Alger, parue dans les *Comptes rendus de l'Association pour l'Avancement des Sciences*, sous le titre « Le Hoggar », 16 avril 1930, rend compte des résultats obtenus par la mission organisée par le gouverneur général BORDES, pendant le séjour de plusieurs mois de cette mission au pays d'Antinea.

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 21 Décembre 1931

Sur un cas d'empoisonnement dû à l'« *Inocybe Patouillardii* » Bres.

Par M. Fernand MOREAU

La toxicologie des *Inocybes* a donné lieu à des opinions contradictoires : c'est que la détermination de ces champignons est difficile ; des espèces différentes ayant été souvent confondues les unes avec les autres, on s'explique que des doutes s'élèvent sur leur comestibilité. Le très important ouvrage que R. HEIM vient de consacrer à ce genre difficile permettra à l'avenir de mieux préciser les espèces responsables des empoisonnements et de déterminer plus exactement la comestibilité de ses nombreux représentants. C'est ce que nous nous proposons de faire ici pour un *Inocybe* qui a provoqué, en juin 1931, dans les environs de Clermont, un empoisonnement sur lequel nous avons pu obtenir des renseignements étendus.

L'espèce incriminée nous est communiquée par M. FOURTON, pharmacien, à Clermont-Ferrand ; nous y reconnaissons un *Inocybe* du groupe *repanda* et nous en établissons la diagnose suivante :

Chapeau conique, puis étalé, mamelonné et flexueux, de 3 à 4 centimètres de diamètre, assez mince et pourtant ferme, sec, un peu enroulé au bord qui est fendillé dans la vicillesse, couvert de fibrilles rayonnantes souvent rouge-vermillon qui donnent au chapeau une teinte générale cinabre, parfois plus pâles, auquel cas le chapeau apparaît ocre pâle, sali de rose.

Pied plein, plus ou moins épais, de 2 à 5 centimètres de haut et de 6 à 12 millimètres de diamètre, court et trapu ou plus allongé et plus grêle, souvent courbé ou même flexueux, renflé à la base en un bulbe parfois marginé, au sommet pruinoux, striolé, parfois blanc, dans les échantillons au chapeau pâle, plus souvent plus ou moins taché par places de rose ou de vermillon, parfois presque entièrement orné de ces couleurs. L'intensité de la coloration du pied va de pair avec celle du chapeau.

Lamelles serrées, émarginées, libres, olivacé pâle, puis ferrugineux, blanches sur l'arête, parfois tachées de rose par le froissement.

Chair blanche ou tachée de rose, ferme.

Odeur des échantillons âgés désagréable ; saveur agréable.

Spores ferrugineuses, brun-ferrugineux en masse, lisses, en forme de haricot à courbure peu prononcée.

Cystides nulles.

Marge des lamelles occupée par de grandes cellules incolores, cylindriques, à peine renflées à l'extrémité arrondie et aux parois épaissies au sommet.

Habitat : recueilli aux environs de Clermont, le 8 juin 1931, dans un endroit peu ombragé.

Nous aidant des ouvrages courants et surtout des planches de BRESADOLA, et de KONRAD et MAUBLANC, ainsi que d'une note de KONRAD, nous rapportons notre champignon à l'espèce *I. Patouillardi* Bres.

Cette espèce, que caractérisent en particulier des spores lisses, l'absence de cystides couronnées, l'arête des lamelles hétéromorphes, diffère des espèces voisines par des caractères macroscopiques parfois difficiles à exprimer ; elle s'en distingue plus aisément par des caractères microscopiques ; en particulier, elle diffère de l'*I. Godeyi* et de l'*I. incarnata* qui ont des spores lisses comme elle, mais des cystides couronnées de cristaux d'oxalate de calcium, *I. Jwana* se trouve au voisinage, mais le chapeau y est violacé ou lie de vin.

La consultation de l'ouvrage tout récent de R. HEIM nous a confirmé dans notre opinion : nous avons bien affaire à l'*I. Patouillardi* Bres., tel que l'entendent BRESADOLA, KONRAD, MAUBLANC et HEIM.

Or, l'*I. Patouillardi* est réputé nocif. On lui rapporte divers cas d'empoisonnements, dont l'un mortel, qu'énumère KONRAD d'après les auteurs. C'est cette espèce qui est rendue responsable du nouveau cas que nous rapportons ici, d'un empoisonnement survenu chez une jeune femme de trente ans. M. le Dr GAUTRUCHE, médecin à Clermont-Ferrand, a bien voulu nous remettre une note détaillée sur les caractères de l'empoisonnement causé par le champignon dont on a lu plus haut la description. Nous reproduisons ci-après cette note, avec l'agrément de M. le Dr GAUTRUCHE, que nous remercions vivement.

« Accidents précoces, deux heures et demie à trois heures après l'ingestion d'une petite quantité d'Inocybes (deux cuillerées à soupe). Ils avaient été pris pour des *Tricholoma Georgii* tardifs (9 juin).

« Début par des sueurs très abondantes, des vomissements alimentaires et des lipothymies ; refroidissement ; la malade est glacée, livide, verdâtre et agitée de tremblements ; sensation intense de froid.

« Puis la malade sent ses jambes lourdes, engourdies, a la sensation d'être paralysée. Peu à peu, environ six heures après le début, la malade commence à se réchauffer, mais ressent des fourmillements sur tout le corps, des picotements au niveau des muqueuses buccale et linguale, et accuse des crampes dans les membres supérieurs : à ce moment, la recherche du signe de Chvostek, par percussion de la face entre la région zygomatique et la commissure labiale, provoque nettement la contracture rapide des muscles péri-buccaux.

« Douze heures après le début, tous les symptômes ont rétrogradé : il ne subsiste qu'une soif intense et un besoin de sommeil.

« Il n'y a eu ni céphalée, ni délire, ni douleurs abdominales marquées, ni troubles intestinaux ; le pouls est resté régulier, le cœur n'a pas donné de signes de défaillance, en dehors de la période syncopale du début ; les réflexes des membres n'ont pas été recherchés pour ne pas gêner les moyens mis en œuvre pour réchauffer la malade.

« Ce qui a dominé la scène, après les vomissements libérateurs, ce sont les tendances syncopales, les sueurs profuses et le refroidissement général avec

pâleur livide, l'aspect de « marbre » qui a frappé le médecin ; puis les tremblements, la lourdeur des membres, les picotements au niveau des téguments et des muqueuses buccale et linguale : troubles qu'on signale dans les empoisonnements par divers alcaloïdes, tels ceux de l'aconit, de la lobélie ; en tout cas, le rapprochement vient à l'esprit ; d'autre part, la constatation du signe de Chvosteck permet de penser à une ébauche de tétanie, accident observé au cours de certaines intoxications.

« Traitement institué : bouillottes, draps chauds, injections de toni-cardiaques et d'atropine ; ingestion de noir animal, de magnésie et de chlorure de calcium. »

Les caractères précédents fixent à l'*I. Patouillardi* dans la série des champignons vénéneux une place bien précise : ce n'est ni un champignon à amanita-toxine, comme l'*Amanita phalloides*, ni un champignon à myco-atropine, comme l'*Amanita muscaria*, ni un champignon à acide helvétique, comme le *Gyromitra esculenta* ; les troubles qu'il provoque sont plus alarmants que ceux des champignons qui causent de simples accidents gastro-intestinaux, comme l'*Entoloma lividum* ; ce sont ceux des champignons à muscarine, parmi lesquels prend place l'*I. Patouillardi*, ainsi qu'il résulte encore des recherches de WIKI et de ses collaborateurs.

Nous présentons donc dans cette note un cas d'empoisonnement bien décrit, causé par un *Inocybe* que nous espérons avoir bien déterminé : *Inocybe Patouillardi* Bres. est l'auteur d'accidents qui fixent sa place parmi les champignons à muscarine.

Bibliographie.

- BRESADOLA (J.), *Iconographia mycologica*, t. XV, pl. 749, 1930.
HEIM (R.), *le Genre Inocybe*, Paris, Lcechevalier, 431 p., 35 pl., 1931.
KONRAD (P.), Notes critiques sur quelques champignons du Jura, 2^e série (*Bull. Soc. Bot. de Fr.*, t. XLI, p. 49-51, 1925).
KONRAD (P.) et MAUBLANC (A.), *Icones selectae fungorum*, fasc. 1, pl. 86, 1924.
WIKI (B.), Sur la toxicité de quelques *Inocybes* (*Bull. Soc. Myc. de Genève*, t. X, p. 15, 1926) ; — Nouvelles recherches sur la toxicité des *Inocybes* (*Id.*, t. XI, p. 14, 1928) ; — Cité d'après HEIM (R.).

Sur un nouveau cas d'intoxication par l'« *Entoloma rhodopolium* » (Fr.) Quelet

Par M. A. POUCHET

Depuis quelques années de réels progrès ont été obtenus dans le domaine des connaissances concernant la toxicité des champignons. Pour s'en convaincre, il suffit de constater que les ouvrages et les mémoires, traitant cette question, sont d'accord sur l'ensemble du sujet et rares sont les divergences entre les auteurs.

Deux causes principales ont contribué à ce résultat : d'abord les caractères spécifiques étant mieux connus, les erreurs de déterminations sont plus rares, ensuite, de nombreuses expériences personnelles sur les champignons suspects ayant été entreprises par les spécialistes, ont permis de vérifier si les espèces incriminées étaient vraiment toxiques. En voici un exemple :

M. LEDOUX¹, vérificateur au marché de champignons de Grenoble, appre-

¹ OFFNER (J.), Nocivité de l'*Entoloma rhodopolium* (Fr) Quel. (*Bull. Soc. Myc. de Fr.*, 1930, 1^{er} fasc., p. 86).

nant que plusieurs personnes avaient été sérieusement malades après avoir consommé un plat composé d'*Entoloma rhodopolium*, essaya de manger lui-même une petite quantité de ce champignon et en fut fortement incommodé : nausées, vertiges, sueurs froides, survinrent quelques heures après l'ingestion.

Le Dr OFFNER¹ de Grenoble a fait deux expériences personnelles. La première fois, il mangea, sans ressentir aucun trouble, 150 grammes environ d'*Entoloma rhodopolium* n'ayant subi qu'une légère cuisson. Dans un autre essai, le Dr OFFNER et un de ses amis en mangèrent une dose plus élevée. Quelques heures après, tous deux éprouvèrent de violents malaises : nausées, vomissements, sensations de vertige, puis bientôt des coliques et de fréquentes évacuations intestinales.

Le Dr R. MAIRE¹ a également fait deux essais sur lui-même. Dans le premier, l'ingestion d'un chapeau d'*Entoloma rhodopolium*, sauté au beurre, sans ébullition ni rejet de l'eau de cuisson, a provoqué une digestion pénible et un peu de diarrhée le lendemain.

Deux jours après le Dr R. MAIRE recommença l'expérience en mangeant, au repas du soir, trois chapeaux préparés exactement comme la fois précédente. Les premiers symptômes se manifestèrent deux heures environ après l'ingestion : nausées légères, diarrhée sans coliques, puis un peu plus tard, vomissements, suivis de plusieurs évacuations intestinales, toujours sans coliques.

Ces expériences sont fort démonstratives ; la nocivité d'*Entoloma rhodopolium* ne peut plus être mise en doute.

Voici enfin un nouveau cas où cette espèce est incriminée et que nous devons à l'obligeance du Dr PAYERNE, de Saint-Laurent-du-Pont (Isère).

Dans le courant de septembre, une femme de cinquante ans à qui le mari avait apporté une belle cueillette d'*Entoloma rhodopolium*, récoltés aux environs de Saint-Laurent-du-Pont et baptisés comme d'habitude *Mousseron*, les prépara avec un morceau de veau et quelques oignons. Il faut croire que l'odeur était bien tentante car, tout en surveillant la cuisson, elle goûta les champignons et en absorba trois ou quatre. Peu de temps après elle fut prise de violentes douleurs au creux épigastrique puis, un peu plus tard, elle vomit les champignons avec une sécrétion abondante mêlée à de la bile. Les vomissements durèrent près de deux heures. Après un traitement approprié : lavements, compresses laudanisées, poudre de charbon, etc., elle se remit de ses émotions ; seul, le foie est resté sensible pendant plusieurs jours.

Les cas d'empoisonnements et les expériences que nous venons de citer, démontrent que l'*Entoloma rhodopolium*, parfois inoffensif, même à la dose de 150 grammes, peut, au contraire, être nocif à celle de 30 à 50 grammes (poids correspondant environ à trois chapeaux).

A quoi attribuer cette variation dans la toxicité ? Doit-on admettre qu'elle est liée à des conditions édaphiques ou climatiques encore indéterminées ? Nous ne le pensons pas.

Nous croyons que ces variations proviennent, d'une part, du mode de préparation culinaire et, d'autre part, de la résistance individuelle ou de la susceptibilité particulière que certaines personnes montrent à l'action de quelques champignons vénéneux. Ceci expliquerait pourquoi 150 grammes de champignons nocifs peuvent être mangés sans troubles appréciables

¹ MAIRE (R.) Sur la nocivité de l'*Entoloma rhodopolium*. (Fr.) Quel. (*Bull. Soc. Myc. de Fr.*, 1931, 1^{er} fasc., p. 87).

(première expérience du D^r OFFNER), alors que 30 à 50 grammes de la même espèce suffisent pour occasionner des accidents assez graves (deuxième expérience du D^r R. MAIRE et le dernier cas signalé).

LISTE DES ÉTABLISSEMENTS ET SOCIÉTÉS SCIENTIFIQUES

avec lesquels nous échangeons nos publications (« Annales » et « Bulletin mensuel »)

(Suite et fin) -

NORVÈGE

Tromso Museum Bibliothek, Tromso.

SUÈDE

Arkw for Zoologi et Botanik, Stockholm.

Mémoires de l'Académie des Sciences, Stockholm.

Publications de la Société des Sciences, Stockholm et Upsala.

Entomologis R. Tidskrift, Upsala.

Nova Acta regie Societatis Scientiorum Upsaliensio, Upsala.

TCHÉCOSLOVAQUIE

Société des Sciences Naturelles de Moravska, Ostrava.

Mémoires de la Société Royale des Sciences de Bohême, Prague.

LUXEMBOURG

Archives de l'Institut Grand-Ducal, Luxembourg.

YOUGOSLAVIE

Acta Botanica Universitatis de Zagreb, Zagreb.

INDES ANGLAISES

Journal and Proceeding of Asiatic Society of Bengal, I, Park Street, Calcutta.

NOUVELLE-ZÉLANDE

Records of the Canterbury Museum, Christchurch.

AUSTRALIE

Records of the Australian Museum (Australian Museum Sydney Australie), Sydney.

The Linnæan Society of New South Wales, Sydney (Science House, Gloucester Strur).

AMÉRIQUE. — ÉTATS-UNIS

Geological Survey, Washington.

Annual report of the Smithsonian Institution, Washington.

Bulletin of University of California (Geology), Berkley.

Proceedings of the American Academy of arts and science, Boston.

Memoirs et Proceedings of the Society of the natural history, Boston.

Bulletin of the Buffalo Society of natural sciences, Buffalo.

Bulletin of the Academy of science, Chicago.

- Bulletin of the Llyod library of botany, Pharmacy and materia medica*, Cincinnati (Ohio).
Scientific publications of the New-York State Museum, Albany (N. Y.).
College Publications, Colorado.
Annual report of the Academy of science, Michigan.
Transactions of Connecticut Academy of Arts and Sciences New-Haven, Connecticut.
Bulletin of the Torrey Botanical Chib, New-York, Bonatical Garden, New-York.
Museum of natural history, Street and Central Park West (N. Y.).
Journal et Proceedings of the Academy of natural sciences, Philadelphie.
Proceedings of the Academy of sciences, Rochester.
Transactions of the Academy of science, Saint-Louis.
Annals of the Missouri botanical garden, Saint-Louis, (Missouri).
Transactions of the Kansas Academy of science, Topeka, (Kansas).
Journal of the Elisher Mitchell scientific Society, University of North Carolina, Chapel-Hill N. C. (U. S. A.).
Illinois Biological monographs, Urbana (Illinois).

CANADA

- Proceedings and Transactions of the Nova Scotian Institute of science*, Halifax.

CHILI

- Boletin del Museo Nacional*, Santiago.

MEXIQUE

- Boletin del Instituto geologico*, Mexico.
La Naturaleza, (Periodica del Museo Nacional de Historia Natural), Mexico.
Memorias y revista de la Sociedad cientifica Antonio Alzabe, Mexico.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

- Anales de la Sociedad cientifica Argentina*, Buenos-Aires.
Boletin de la Academia nacional de Ciencias, Cordoba.
Revista del Museo de la Plata, Buenos-Aires.
Société Entomologique d'Argentine, Museo d'Historia Natural, Buenos-Aires.
Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos-Aires, La Plata.

URUGUAY

- Anales del Museo Nacional*, Montevideo.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE (Antilles)

- Estacion Nacional agronomica y colegio de Agricultura*, Moca.

ERRATUM. — *Bulletin* n° 1, p. 10, lire : *Station expérimentale d'Agriculture et de Pêche, Castiglione (Algérie)* et non Corse.

Le Gérant : O. THÉODORE.