

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

DES

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

et de leurs GROUPES de ROANNE, VIENNE et VILLEFRANCHE-SUR-SAONE

Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe ; Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz

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

ABONNEMENT ANNUEL	{	France et Colonies Françaises	15 francs
		Etranger.. . . .	20 —

2.397 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-97

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

Séance du Conseil d'administration du Mardi 12 Mars, à 20 h. 30

1^o Vote sur l'admission de :

M. Doneaud (Georges), 156, rue Vendôme, Lyon, parrains MM. Guillaud et Duroissay. — M. Dussert (Abel), professeur au lycée, directeur du Musée J.-B. Rames, Aurillac (Cantal), parrains MM. Riel et Guillemoz. — M. Leys, 49, boulevard Léopold, Gand (Belgique), parrains MM. Riel et Jacquet. — M. Maréchal, président de la Société d'Horticulture, Viticulture et Apiculture de Dôle, Azans par Dôle (Jura), parrains MM. Riel et Guillemoz. — M. Latte (Louis), 20, cours Morand, Lyon, parrains MM. L. Chrétien et L. Blandin. — M. Granjard (Henri), professeur au Lycée, Roanne (Loire), parrains MM. Combet et Larue. — M. Navel (A.), 55, rue de Trion, Lyon, parrains MM. Escalier et Josserand. — M. Muller (Victor), 1, rue Beaulieu, Riorges (Loire), parrains MM. Larue et Mury. — M. Brossard (René), 17, rue François-Badot, Toul (Meurthe-et-Moselle), *Stéréophographie d'échantillons d'histoire naturelle*, parrains M^{lle} Albessard et M. Josserand. — Fan Memorial Institute of Biology, 3, Wen Tsin Chieh, Peiping (China). — M. Tarnogradsky (Prof. D. A.), 9, rue de Borodine, Orjani Ridsé (U. R. S. S.). *Biologie*. — M. Soyer (Bernard), professeur agrégé d'Histoire naturelle au Lycée, 2, avenue Félix-Faure, Nice (Alpes-Maritimes). *Biologie des Hyménoptères vespiformes*. — M. Patte (Etienne), professeur à la Faculté des Sciences, Poitiers (Vienne),

Paléontologie, Préhistoire, Anthropologie, Géologie du Quaternaire et du Tertiaire continental. — M. Goard (Georges), 25, rue du Théâtre, Ham (Somme).
Géologie. — Institut Agricole d'Algérie, Laboratoire d'Agrologie, Maison Carrée, près Alger. — Institut Agricole d'Algérie, Laboratoire de Botanique, Maison Carrée, près Alger. — M. Guérin (Gérard), professeur au Collège, conservateur du Musée Ornithologique, Fontenay-le-Comte (Vendée). *Ornithologie, Préhistoire, Radiesthésie.* — M. Petit-Laurent (Eugène), professeur agrégé au Lycée de Bordeaux (Gironde), parrains MM. Riel et Guillemoz. — M. Magnin (Georges), P. T. T., Nolay (Côte-d'Or). *Mycologie.* — M. Saultz (baron G. du), Château des Fossés-d'Haramont, par Villers-Cotterets (Aisne). *Mycologie.* — M. Vaillant (Ernest), pharmacien, 19, rue Jacob, Paris (6^e). *Mycologie.* — M. Fournier (Gustave), pharmacien, Champlitte (Haute-Savoie). *Mycologie.* — M. Ranouille (Léon-Adolphe), 45, boulevard Saint-Germain, Paris (5^e). *Mycologie.* — M. Bettinger (D^r Lucien), 33, rue Chaboud, Reims (Marne). *Entomologie.* — M. Romagnesi (Henri), 55, rue Saint-Jacques, Paris (5^e). *Mycologie, sp. Agarics rhodosporés et ianthinosporés.* — M. Pelé (Pierre), instituteur honoraire, La Chapelle-Glain (Loire-Inférieure). *Mycologie, sp. Myxomycètes et Discomycètes.* — M. Bloch-Lafon (Georges), pharmacien, 40, rue Cardinet, Paris (17^e). *Mycologie, sp. Pigmentation des Russules,* parrains MM. Josserand et Riel. — M. Boudrand, professeur au Lycée, 20, rue Blanqui, Lorient (Morbihan). — M. Lusinchi (D.), professeur au Collège, villa « La Capricieuse », boulevard du Moulin, Cannes (Alpes-Maritimes). *Pathologie végétale.* — M. Oria (Marcel), instituteur, Mézidon (Calvados). *Géologie.* — M. Pichard (Paul), professeur au Lycée, 20, rue du Maréchal-Foch, Poitiers (Vienne). — M^{me} Vidal (Thérèse), 5, place de la Poste, La Châtre (Indre). — M. Garestier (R.), professeur suppléant à l'École de Médecine, 22, rue du Cygne, Tours (Indre-et-Loire). *Biologie animale, sp. Faune des rivières, lacs et torrents.* — M. Souché (Georges), professeur au Collège, route de Miramont, Marmande (Lot-et-Garonne). — M. Curé (Pierre), professeur au Lycée, 7 bis, rue Deville, Tarbes (Hautes-Pyrénées). — M. Dumon (Félicien), professeur de Sciences naturelles au Lycée Gay-Lussac, 30, avenue de Juillet, Limoges (Haute-Vienne). — M. Hauvet (Lucien), professeur au Lycée, Constantine (Algérie). *Protozoaires (Flagellés et Sporozoaires), Parasitologie, Anatomie pathologique.* — M^{lle} Grain (L.), professeur au Lycée de Jeunes Filles, Bourges (Cher), parrains MM. Larue et Riel. — M. Blache (René), instituteur, Jaujac (Ardèche). *Botanique,* parrains MM. J. Laurent et Bonnamour. — M. Ferrié (J.), instituteur, à Couffoulens (Aude), parrains MM. Raynaud et Josserand. — Société de Protection féline, Mairie du 1^{er} arrondissement, 2, place Sathonay, Lyon, parrains MM. Allemand-Martin et Bonnamour.

2^o Questions diverses.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE

Séance du Samedi 9 Mars, à 17 heures

1^o M. l'abbé MARTIN. — A propos du glaciaire de la colline de Saint-Irénée.

2^o M. VIRET. — Idées nouvelles sur l'évolution de la dentition des Mammifères.

SECTION BOTANIQUE

Séance du Lundi 11 Mars, à 20 h. 30

- 1^o M. O. MEYRAN. — Notice sur quelques botanistes lyonnais.
 - 2^o M. REVOL et M^l^{le} VERNAY. — Répartition de *Juniperus sabina* dans les Alpes.
 - 3^o Séance de microprojections par M. NÉTIEN.
-

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du Lundi 18 Mars, à 20 heures

- 1^o M. le D^r MASSIA. — Quelles sont les différentes maladies causées par les champignons ?
 - 2^o Organisation de sorties printanières.
 - 3^o Présentation de champignons frais.
-

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du Mercredi 20 Mars, à 20 h. 30

- 1^o MM. les D^rs GAUTIER et BONNAMOUR. — *Apanteles opaculus* Thoms., espèce nouvelle pour la France, trouvé à haute altitude dans les Alpes.
 - 2^o M. SAMSON. — Décalcage des papillons par le procédé Culot.
 - 3^o M. TESTOUT. — Note sur la préparation des Coléoptères.
 - 4^o M. le D^r E. ROMAN. — Présentation d'insectes.
-

NOS CONFÉRENCES

M. le D^r LOIR, président de la Société Linnéenne de la Seine Maritime, fera une conférence le vendredi 29 mars, à 20 h. 30, au local de la Société, 33, rue Bossuet, sur le sujet suivant : *La race féline et les chats ratiers* (avec projections).

DONS

M^{me} POUZET, veuve de notre regretté collègue, a fait un don généreux de 1.000 francs à la Section de Botanique en souvenir de son mari.

M. le D^r J.-A. WEBER a donné 60 francs, M. COTE, 50 francs, M. H. GINDRE, pharmacien, 25 francs pour la Société.

Nos remerciements.

ATLAS DE CHAMPIGNONS

L'*Atlas des Champignons de l'Europe*, des D^{rs} Ch. KAVINA et A. PILAT, commence la publication d'une deuxième série de fascicules, consacrée au genre *Pleurotus* Fr. Les Sociétaires qui désireraient souscrire à cette nouvelle série, pourront s'inscrire en versant 30 francs (plus 1 fr. 50 pour la correspondance), auprès du secrétaire général, le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe, Lyon, qui se chargera de transmettre les adhésions et les souscriptions.

GROUPE DE ROANNE

À la dernière Assemblée générale, l'organisation de plusieurs séances de radiesthésie avait été décidée. La première séance, qui a eu beaucoup de succès, a eu lieu le 15 février. La seconde réunion se tiendra en mars ; pour la date on voudra bien consulter les journaux locaux et régionaux ; de même pour l'excursion mycologique traditionnelle de mars (recherche de *Hygrophorus marzuolus*).

Les membres du groupe de Roanne, qui désirent la carte de membre de la Société Linnéenne, sont priés d'en informer M. A. MURY, 29 ^{ter}, avenue de la République, Le Coteau, ou M. Larue.

RAPPORT DU TRÉSORIER

Bilan de la Société Linnéenne de Lyon
et des Sociétés de Botanique, de Biologie et d'Anthropologie réunies
au 31 Décembre 1934.

ACTIF

Caisse	fr.	4.934 75
C. /C. postal.		282 94
Société Lyonnaise		21.492 49
Banque Populaire		12.158 90
Portefeuille		119.755 52
TOTAL DE L'ACTIF.	fr.	158.624 60

PASSIF

Dotation	fr.	119.755 52
Réserve.		10.000 »
Dons et legs		730 »
TOTAL DU PASSIF.	fr.	130.485 52
DISPONIBLE.		28.139 08
	fr.	158.624 60

Le 6 février 1935.

Le Trésorier sortant,
J. JACQUET.

Le Trésorier entrant,
P. GUILLEMOZ.

Le Bilan — tel que nous le présentons — est un bilan de départ. Il représente la situation nette de la Société au 31 décembre 1934.

La somme qui figure au Passif, sous la rubrique *Dotation*, exprime les cotisations des membres à vie (représentées par des valeurs). Chaque année, en vertu de l'article 13 de la loi sur les Sociétés reconnues d'utilité publique, nous devons majorer la *Dotation* du montant des sommes versées pour le rachat des cotisations et — pour le moins — du dixième du revenu annuel net des biens de notre Société. La dotation est le véritable capital de la Société, elle présente un caractère d'inaliénabilité absolu.

La *Réserve*, fixée à 10.000 francs, est la résultante de l'article 15 de la loi sur les Sociétés reconnues d'utilité publique.

La somme de 730 francs, que nous faisons figurer au Passif sous la rubrique *Dons et Legs*, représente le reliquat d'un don anonyme, de 1.000 francs, destiné à régler les frais de clichés occasionnés pour l'illustration de nos publications.

Le *Portefeuille* de valeurs de la Société est uniquement composé de valeurs, de premier ordre, qui présentent toutes les garanties désirables ; cette année, le portefeuille offre, par rapport au 31 décembre 1933, une plus-value de 10.316 fr. 77. En effet, le marché s'est nettement affermi à fin 1934. Le revenu du Portefeuille oscille entre 5.525 francs et 5.550 francs du fait de la variabilité de la taxe de transmission, variabilité due aux fluctuations des valeurs. La vérification des comptes de banques nous fait constater, avec quelque surprise, que plusieurs valeurs sont au porteur. Nous estimons urgent de faire mettre ces titres au *nominatif* ; ce qui, sans parler de points secondaires, augmentera le revenu annuel du portefeuille d'environ 80 francs.

Bien entendu, les 28.139 fr. 08, indiqués comme disponibles, ne constituent en aucune manière une somme libre d'affectation. Cette somme est — au contraire — destinée à faire face aux diverses dépenses de l'exercice en cours notamment à l'impression du *Bulletin* et de notre volume d'*Annales*.

P. GUILLEMOZ.

AVIS DU TRÉSORIER

Le trésorier invite les sociétaires à régler, leur cotisation 1935, le plus tôt possible et, en tout cas, *avant le 31 mars*.

Les membres résidant en France trouveront encartée dans le présent *Bulletin* une formule de chèque postal qu'ils n'auront qu'à remplir (15 francs pour les membres ordinaires, 30 francs pour les membres honoraires).

Les membres résidant à l'étranger adresseront leur cotisation, soit 20 francs, par mandat-poste international ou par chèque bancaire, *payable à Lyon* et adressés au trésorier, M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz, Lyon (1^{er}).

Le nouveau taux de la cotisation n'ayant pu paraître que dans le *Bulletin* de février, lui-même retardé par la grève générale dans l'imprimerie, un certain nombre de collègues nous avait déjà adressé leur cotisation 1935 et ceci à l'ancien taux. Nous les prions de bien vouloir nous verser le complément, soit 5 francs.

Il est rappelé que tout sociétaire peut racheter sa cotisation et devenir membre à vie en effectuant un versement *unique* de 180 francs pour la France et de 240 francs pour l'étranger.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION BOTANIQUE

Séance du 10 Décembre 1934

Démonstration pratique sur l'application d'un réactif vital à l'étude de la cellule végétale et de sa nécrobiose

Par M. A. TRONCHET

Il s'agissait, dans cette démonstration pratique au microscope, d'étudier à l'aide de réactifs vitaux la structure des cellules végétales vivantes et leur nécrobiose, c'est-à-dire les modifications qu'elles subissent en passant de la vie à la mort.

Qu'appelle-t-on réactif vital ? Tout d'abord, on peut entendre par là, un milieu dans lequel les cellules vivantes peuvent continuer à vivre sans subir d'altérations appréciables dans leur structure ni de perturbation physiologique brutale. Un exemple d'un tel milieu est le liquide de Ringer utilisé dans la première partie de la démonstration. Mais on réserve habituellement l'expression *réactif vital* pour des milieux composés de manière à différencier immédiatement, ou presque immédiatement, les cellules vivantes des cellules mortes et permettant l'étude facile des modifications nécrobiotiques. Cette acception s'applique à certains mélanges colorants tels que le réactif de Becquerel (1) ou encore le réactif dit de Ruzicka, utilisé pour la démonstration dans des conditions précisées plus loin.

L'exemple choisi est l'épiderme des écailles du bulbe d'Oignon (*Allium Cepa*), matériel classique. Il est facile de détacher cet épiderme car les cellules qui le constituent adhèrent beaucoup plus fortement entre elles qu'avec les tissus sous-jacents. Chacune de ces cellules est limitée par une membrane cellulosique constituant une sorte de squelette rigide autour du corps cellulaire. Cette membrane ne forme pas une enveloppe étanche : ses faces latérales et interne sont perméables aux solutions et, de plus, percées de minuscules orifices permettant la communication avec les cellules voisines. A l'intérieur du compartiment ainsi délimité on distingue d'abord un corps plus réfringent, ovoïde ou sphérique : le noyau, entouré d'une mince pellicule (membrane nucléaire) et formé d'une matière finement granuleuse contenant un ou plusieurs corpuscules arrondis plus réfringents (nucléoles). On observe en outre une matière homogène (cytoplasme) dans laquelle se trouvent divers éléments dont il sera question plus loin. Ce cytoplasme n'occupe qu'une assez faible partie de la cavité cellulaire : il forme à la périphérie de celle-ci, contre la paroi, une couche de faible épaisseur à l'intérieur de laquelle est ordinairement situé le noyau. Cette couche cytoplasmique pariétale enveloppe une grande cavité ou vacuole remplie d'un liquide (suc cellulaire) renfermant en dissolution diverses substances cristalloïdes et colloïdales, et souvent traversée par de minces trabécules formés de cytoplasme. Dans certaines cellules le noyau, au lieu d'être rejeté contre la paroi, se trouve au centre de la cavité ; il est alors entouré par une couche de cytoplasme périnucléaire reliée au cytoplasme pariétal par de minces trabécules s'irradiant autour du noyau à travers la vacuole.

La substance cytoplasmique est un milieu optiquement vide tant que la cellule est vivante, mais renferme divers éléments figurés dont nous allons maintenant parler. On observe tout d'abord de petites sphérules facilement visibles grâce à leur très vive réfringence : ce sont des granulations lipéoïdes. D'autres éléments diffèrent très peu du cytoplasme par leur réfringence et ne peuvent être distingués que par une observation très attentive : ils constituent le chondriome. Ces éléments ont la forme de minuscules granulations (mitochondries granuleuses), ou de fuseaux, de bâtonnets, ou de filaments parfois très allongés (chondriocontes). Certains de ces éléments sont plus épais ou pourvus de renflements pleins ou de vésicules : ce sont des leucoplastes (le contenu des vésicules est de nature indéterminée).

Le cytoplasme est le plus souvent le siège d'un mouvement plus ou moins rapide de circulation rendu visible grâce au déplacement des granulations lipéoïdes et des mitochondries granuleuses entraînées par le courant cytoplasmique. Les chondriocontes et les leucoplastes, par suite de leurs dimensions et de leur forme, subissent des déplacements moins rapides et peuvent même paraître immobiles. Un faible mouvement ondulatoire des granulations ou mouvement brownien peut coexister avec le mouvement de circulation ainsi que l'ont montré, pour d'autres matériels, LAPICQUE (5), NEUMANN (9), MARTENS et CHAMBERS (8), mais paraît surtout s'accroître au moment où la vitalité de la cellule s'altère. Cette accentuation du mouvement brownien est alors liée à une modification de la viscosité du cytoplasme et constitue un indice de nécrobiose (GUILLIERMOND, 2).

Pour observer vitalement la structure qui vient d'être décrite, il est nécessaire d'utiliser un milieu capable de la conserver sans altérations. Certains éléments sont en effet très fragiles. C'est ainsi que ceux que l'on réunit sous le nom de chondriome, peuvent se vésiculiser et même éclater si l'on place le lambeau d'épiderme dans de l'eau pure ou, d'une façon générale, dans une solution trop faiblement concentrée qui provoque une turgescence exagérée de la cellule. Une solution trop fortement concentrée produit le phénomène inverse de la plasmolyse, c'est-à-dire un appauvrissement en eau de la vacuole et une contraction consécutive du contenu cellulaire. Pour éviter toute altération, il faudra donc employer une solution dosée de manière à ne produire, ni excès de turgescence, ni plasmolyse (solution isotonique).

D'autre part, des recherches physiologiques déjà anciennes (RINGER, 12 ; LOCKE, 7 ; OSTERHOUT, 10, 11 ; LOEB, OSTWALD, etc., voir aussi LAPICQUE, 6) ont établi une notion très importante récemment étendue aux cellules végétales (GUILLIERMOND, MANGENOT et PLANTEFOL, 2, 3) : celle de la nécessité de certains ions (les ions Na, K et Ca) en proportion déterminée pour le maintien des conditions normales de la vie. Ces ions, agissant séparément, sont toxiques, mais chacun d'eux est antitoxique pour les deux autres et ils doivent exister dans un certain rapport qui caractérise ce qu'on appelle une *solution équilibrée*. Tels sont les liquides de Ringer et de Locke-Ringer depuis longtemps utilisés en physiologie animale. Ces solutions appliquées à l'examen vital des cellules végétales ont donné de très bons résultats et peuvent notamment conserver très longtemps le chondriome, mais il convient, tout en respectant la proportion des sels, de chercher par tâtonnements la concentration optimale pour le matériel étudié. Elles doivent, d'autre part, être alcalinisées. Les cellules ne peuvent vivre en effet qu'entre des limites données d'acidité et d'alcalinité. Ces limites peuvent être plus ou moins larges suivant les cas mais l'optimum est situé, en général, plus près de la limite alcaline que de la limite acide.

La première partie de la démonstration a été consacrée à l'examen vital de lambeaux d'épiderme interne des écailles d'oignon dans le liquide de Ringer. Pour préparer celui-ci, on peut faire d'abord une solution de réserve ainsi constituée :

Eau distillée	100 centimètres cubes
Chlorure de sodium	2 gr. 40
Chlorure de potassium.	0 gr. 03
Chlorure de calcium <i>sec</i>	0 gr. 04

On ajoute, pour alcaliniser, 0 gr. 03 de bicarbonate de soude. En ce qui concerne le chlorure de calcium, il y a lieu de tenir compte dans les pesées que ce sel est le plus souvent utilisé sous la forme hydratée : $\text{CaCl}^2 \cdot 6 \text{H}^2\text{O}$. Le liquide employé pour l'observation vitale est préparé en diluant cette solution dans la mesure nécessaire pour ne provoquer aucune plasmolyse, c'est-à-dire, dans le cas qui nous occupe, en ajoutant trois à quatre parties d'eau distillée à une partie de solution de réserve. Le milieu d'observation ainsi constitué est capable de conserver longtemps les cellules épidermiques d'oignon sans altération du chondriome ni des mouvements cytoplasmiques.

La seconde partie de la démonstration comportait l'emploi d'un réactif permettant de différencier, par une réaction colorante, les cellules vivantes et les cellules mortes ou en voie de nécrobiose.

Le réactif employé est basé sur ce que l'on peut appeler le phénomène de Ruzicka (13). Cet auteur, pour différencier les cellules vivantes et mortes, utilisait un mélange équimoléculaire de rouge neutre et de bleu de méthylène. Ses expériences ont porté sur les matériaux les plus divers (Rhizopodes, Infusoires, Rotifères, cellules vibratiles de la Grenouille, fibres musculaires dissociées, Diatomées, Chlorophycées, Bactéries, Hyphomycètes, etc.). Il observait que ces matériaux se colorent franchement en rouge lorsqu'ils sont vivants, en bleu lorsqu'ils meurent, ou bien prennent une teinte violacée qui penche vers le rouge pendant la vie, le bleu après la mort. En ce qui concerne les cellules végétales, cette remarque de Ruzicka paraît assez exacte en général et se vérifie en particulier pour l'épiderme d'oignon.

Dès que l'on utilise un réactif vital comportant des colorants, une question importante se pose : celle de leur toxicité. De nombreux auteurs (Pfeffer, Martinotti, Galéotti, Overton, Höber, Fischel, etc.) ont expérimenté systématiquement l'emploi sur la cellule vivante d'un très grand nombre de matières colorantes. On n'a pu retenir qu'un petit nombre d'entre elles : ce sont les colorants vitaux. Parmi eux le rouge neutre et le bleu de méthylène sont les plus importants et aujourd'hui encore les plus couramment employés. La toxicité des principaux colorants vitaux a été étudiée vitalement d'une façon très précise par Guilliermond chez les Cryptogames, Guilliermond, Dufrenoy et Labrouste (4) chez les Phanérogames. Il résulte de leurs expériences que la toxicité du rouge neutre est très faible et devient même pratiquement nulle à la dose de 0 gr. 005 %. Le bleu de méthylène est malheureusement beaucoup plus toxique et devrait être employé à un degré de dilution très élevé si l'on voulait préserver les cellules vivantes de toute altération.

Le réactif utilisé est une solution dans l'eau de fontaine de rouge neutre et de bleu de méthylène mélangés à parties égales, chacun des deux colorants s'y trouvant à la dose de 1 à 2 centigrammes pour 100 grammes, suivant l'intensité et la rapidité de coloration que l'on veut obtenir. En raison de la toxicité des colorants, particulièrement du bleu de méthylène, ce réactif

vital, il convient de le dire, est très imparfait et ne saurait être comparé au liquide de Ringer pour la conservation des cellules vivantes. Mais le but recherché est différent : il s'agit d'obtenir un contraste de coloration nettement marqué entre les cellules mortes et les cellules vivantes, et ces dernières, bien qu'elles puissent subir des altérations assez rapides, principalement dans leur chondriome, résistent assez longtemps pour que la coloration recherchée se manifeste avec une netteté parfaite.

Lorsqu'on plonge un lambeau d'épiderme d'oignon dans ce réactif, le suc cellulaire qui remplit la vacuole des cellules vivantes se colore peu à peu, en quelques minutes, en rose, rouge clair ou légèrement violacé. Le cytoplasme et le noyau restent incolores tant que la cellule vivante est saine. Dans le lambeau d'épiderme ainsi traité on peut voir que certaines cellules présentent une coloration et un aspect très différents : leur cytoplasme est trouble, fortement granuleux, souvent alvéolisé, ou plus ou moins contracté, et coloré avec une intensité variable en bleu. Le noyau est lui-même coloré en bleu, bleu-verdâtre ou plus ou moins violacé, les nucléoles sont teints en bleu plus vif. Les cellules qui présentent ces caractères sont mortes. Elles ont été tuées par écrasement ou dessiccation, ou parce qu'elles ont été déchirées, blessées ou sectionnées au moment où on a arraché l'épiderme. La teinte bleu-verdâtre de leur contenu et son aspect de gelée granuleuse contrastent fortement avec la coloration rouge et l'aspect beaucoup plus homogène des cellules vivantes.

Si maintenant on replace le lambeau d'épiderme dans un tube contenant du réactif et si, par addition d'un poison (alcool, sublimé, etc), ou par l'action de la chaleur, on tue les cellules restées vivantes, la coloration rouge qu'avait prise leur suc cellulaire disparaît plus ou moins rapidement tandis que le noyau se colore, parfois en rouge au début, puis en bleu-violacé ou en bleu. En même temps le cytoplasme se coagule, devient granuleux, acquiert parfois un aspect alvéolaire et se colore finalement plus ou moins en bleu. On peut suivre facilement ces modifications nécrobiotiques en plaçant de temps en temps le lambeau d'épiderme sous le microscope, entre lame et lamelle, dans une goutte du réactif.

En résumé, des deux liquides employés dans cette démonstration l'un, la solution de Ringer, permet d'observer les cellules vivantes sans amener d'altérations appréciables dans leur structure ; l'autre, le mélange rouge neutre-bleu de méthylène, a une composition incompatible avec le maintien prolongé de la vie des cellules mais ne les tue pas immédiatement et fait apparaître dans l'épiderme un contraste de coloration très net entre ses éléments cellulaires suivant qu'ils sont vivants ou morts.

(1) BECQUEREL (P.) — Observations sur la nécrobiose du protoplasme végétal à l'aide d'un nouveau réactif vital (*Compte rendu Acad. Sc.*, 1923).

(2) GUILLIERMOND (A.) — Recherches ultramicroscopiques sur les cellules végétales (*Rev. gén. Bot.* p. 42, 1930).

(3) GUILLIERMOND, MANGENOT et PLANTÉPOL. — *Traité de Cytologie végétale*, 1 vol. 1195 p., Le François, Paris, 1933.

(4) GUILLIERMOND (A.), DUFRENOY (J.) et LABROUSTE. — Germination des graines de tabac en milieux additionnés de rouge neutre et coloration de leur vacuome pendant la croissance (*Compte rendu Acad. Sc.*, t. CLXL, p. 1439, 1930).

(5) LAPICQUE (L.) — Sur les corpuscules qui montrent l'agitation protoplasmique chez les Spirogyres (*Compte Rendu Soc. de Biol.*, t. LXXXVII, 1922).

(6) LAPICQUE (L.) — *Les échanges de liquide : échanges cellulaires* (Cours publié par Cherbuliez, Gauthier-Villars, Paris, 1926).

(7) LOCKE. — *Centralblatt für Physiologie*, vol. XIV, p. 670-672 (1900) et vol. XV, p. 490 (1901).

(8) MARTENS (P.) et CHAMBERS (R.). — Etudes de microdissection, les poils staminaux de *Tradescantia*. (*La Cellule*, XVI, fasc. 2, 1932).

(9) NEUMANN (H.). — Brownsche Molekularbewegung in Pflanzenreich (*Beih. Bot. Centr.*, 40, Abl. I, 1924).

(10) OSTERHOUD (W. J. V.). — The permeability of protoplasm to ions and the theory of antagonism (*Science*, 35, 1912).

(11) OSTERHOUD (W. J. V.). — The permeability of living cells to salts in pure and balanced solutions (*Science*, 34, 1911).

(12) RINGER (S.). — *Journal of physiology*, vol. III, p. 380-393 (1882) et vol. IV, p. 29-42 et 221-225 (1883).

(13) RUZICKA (V.). — Ueber tinktorielle Differenzen zwischen lebenden und abgestorbenen protoplasma (*Archiv. ges. Physiol.*, ch. VII, p. 437-531, 1905).

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 20 Février.

Rectification

A la séance du 21 novembre 1934, le D^r E. ROMAN a présenté un exemplaire de *Dorytomus occalescens* Gyll (Col. Curculionides), capturé à Thil (Ain), lors de l'excursion entomologique de la Linnéenne du 22 mai 1932. Dans le compte rendu de cette sortie¹, cet Insecte avait été cité par erreur sous le de *D. affinis* Payk. Cette détermination, confirmée par M. A. HUSTACHE, le distingué spécialiste des Curculionides, révèle une espèce rare et intéressante pour la région lyonnaise. Toutefois, bien que non citée dans le Catalogue de GUILLEBEAU, il est peu probable qu'elle soit nouvelle pour le département ; suivant M. HUSTACHE², elle a été trouvée par ABEILLE au bord de la rivière d'Ain ; il serait extraordinaire que cette indication se rapporte à la partie de la vallée qui arrose le Jura, où les entomologistes n'ont guère chassé.

A propos de « *Julodis onopordi* » F.

Par L. SCHAEFER

Dans ce *Bulletin*, j'ai dit (octobre 1934, p. 128), que la forme française appartenait à la forme typique de Fabricius, suivant en cela DE MARSEUL, KERREMANS et J. OBENBERGER, et se retrouvait en Afrique du Nord.

Cette affirmation a été relevée par A. THÉRY (décembre 1934, p. 160), qui considère que le type doit plutôt être originaire de Barbarie, et qu'en outre aucune race ne saurait être commune à la France et à l'Algérie.

Pour tenter d'éclaircir la question de synonymie, j'ai profité de l'obligeance de M. K.-L. HENRIKSEN pour me faire comparer le *Julodis* de La Couronne avec l'espèce de Fabricius. La collection du Musée de l'Université de Copenhague possède l'exemplaire du type. Il est étiqueté : Tunis (Wahl). FABRICIUS avait donc bien corrigé la localité donnée dans la *Mantissa Insectorum*. Ce type s'accorde bien avec la forme française en ce qui concerne l'aspect des bandes pubescentes, mais les intervalles ne présentent aucune légère côte, alors que chez les exemplaires de La Couronne, comme chez ceux de Saint-Mandrier, ils sont toujours très légèrement, mais distinctement, costiformes. La forme française diffère donc bien du véritable *onopordi* F. ainsi que A. THÉRY l'avait prévu.

¹ *Bulletin mensuel de la Soc. Linn. de Lyon*, 2^e année, n^o 5, mai 1933, p. 71.

² Curculionides gallo-rhénans, 7^e partie in. *Ann. Soc. entomol. France*, vol XCIX, 1930, p 177.

Le nom qui doit lui être attribué, *Sommeri* Küster, d'après DE MARSEUL, étant inédit, M. A. THÉRY a provisoirement dénommé *Küsteri* (*in litt.*) la race de Toulon, et par suite celle de La Couronne.

Reprenant alors la synonymie indiquée par cet auteur, dans son ouvrage sur les *Buprestides de l'Afrique du Nord*, p. 35, il convient donc d'écrire, puisque l'identité de *onopordi* F. et *onopordinis* F. ne peut faire aucun doute :

- J. onopordi* F.
- = *onopordinis* F.
- = *setifensis* Luc.
- var. *Küsteri* Théry.
- = *Sommeri* Küst., mss.
- = *onopordii* Ol.

Observations sur « *Saga serrata* » (Orthoptère locustaire)

Par M. MOUQUE, de Marseille

Le 5 août de l'année écoulée, mon fils, fauchant aux bords de l'étang de Berre, aux environs de Vitrolle, m'a rapporté un grand criquet qu'il ne connaissait pas, mais qu'il lui parut insolite. C'était un bel exemplaire de *Saga serrata* femelle adulte ; l'animal étant plein de vie, je saisis l'occasion de l'étudier et le mis dans un terrarium ; cette étude, je me hâte de le dire, a déjà été faite par les regrettés naturalistes BERINGUIER et GALIEN-MINGAUD ; mais mes observations ne concordent pas tout à fait avec celles de ces naturalistes. Sur la terre-meuble, parsemée de brindilles et d'herbes, je mis du coton imbibé d'eau pour que l'animal puisse se désaltérer ; je mis également plusieurs sauterelles diverses (*Sthenobothrus* et autres).

La première nuit il a mangé un *Sthenobothrus* entier, puis pendant le jour, il saisit la proie avec les tarses antérieurs seulement et commence par la tête (Voir *Bulletin de la Société d'Etude des Sciences Naturelles de Nîmes*, année 1905, pages 145 et *passim*). Durée de déglutition : vingt minutes. Gardant sa proie immobile sans la faire pivoter, il dédaigne les viscères et les pattes. Il va boire fréquemment sur le coton ; après le repas, il a de curieux mouvements de balancement comme ceux d'un ours en cage ; il paraît avoir très mauvaise vue le jour ; si on approche le doigt de la tête, il ne se met sur la défensive que touché et prend alors l'attitude dite « spectrale », mais sans essayer de mordre ni d'aggriper. Il peut monter sur la paroi lisse de verre et souvent se met à danser littéralement sur place sur les pattes de derrière. Semblant très paresseux, il ne se promène que rarement et attend que sa proie vienne à sa portée. La nuit, sa vision paraît normale, il suffit de placer le doigt devant sa tête pour qu'il se mette en défense. Il paraît donc aussi nocturne. Quant à l'extrême rareté du mâle, outre que ce sexe doit être très peu fréquent, la femelle doit agir comme la Mante et dévorer son compagnon immédiatement ou pendant l'accouplement.

L'endroit où cet exemplaire a été capturé est repéré et sera souvent fauché au printemps pour capturer si possible les larves, car elle a dû faire sa ponte près de l'endroit où elle a été prise, ces insectes aptères ne se délaçant pas beaucoup.

Dans l'article de BERINGUIER, on trouvera la liste des captures et le lieu. J'y ajoute les miennes :

Une femelle au bois de Barnier, près Caissargue (Nîmes), juillet 1893 ;

Une femelle au quartier du Puech-d'Autel (Nîmes), juin 1894 ;

Une femelle à Vitrolle (bord de l'étang de Berre), par mon fils, août 1934.

J'ajoute que pour les Bouches-du-Rhône, c'est le lieutenant CARPENTIER qui a capturé le premier, à Saint-Marcel (Bouches-du-Rhône).

Le regretté ABEILLE DE PERRIN aurait capturé une larve mâle à la Sainte-Baume, mais le sexe de l'animal serait douteux d'après l'entomologiste CAÏLLOL.

Un exemplaire à Carpiagne, près Marseille (sans date).

Une femelle au vallon de Mordeau, près Marseille (sans date).

Il est regrettable que BÉRINGUIER, dans son article, ne donne aucune date de capture. En résumé, à mon avis, cette espèce réputée rarissime doit être plus commune qu'on ne le pense, mais les captures sont rares et très clairsemées.

P.-S. — L'animal que j'ai pris est mort douze jours après sa capture.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE

Séance du 9 Février

Une probabilité zoologique de l'existence d'un continent ou île considérable réunissant les Iles du Cap Vert aux Iles Canaries

Par M. MORNGRE, de Marseille

On lit, dans la relation du voyage de M. DE BETHINCOURT, aux îles Canaries (1402, 1405), de nombreux renseignements sur les péripéties du voyage et des indications curieuses sur les diverses îles du groupe.

Un chapitre m'a toujours frappé depuis ma jeunesse, c'est celui intitulé « De l'île de Fer (Hiero) et de ses habitants ». L'île de Fer ou Hiero est sensiblement située vers le 27° de latitude nord et c'est la dernière île du groupe au Sud. Or, il est dit dans la relation : « Il y a dans cette île des Lézards grands comme des chats et fort laids à voir mais ils ne font aucun mal. » Cette phrase m'a longtemps intriguée et je retrouve dans les notes zoologiques de ma jeunesse (1893) les réflexions suivantes que je n'ai jamais publiées : « On ne peut identifier ce lézard à *Lacerta Galloti* décrit par Gervais d'après les recherches de WEBB et Sabin BERTHELOT; cette espèce, qui a de grandes affinités avec *Lacerta Lepida (Ocellata auctorum)* mais de moindre taille, a les mêmes mœurs; il mord furieusement la main qui le saisit (j'en ai eu de vivants), il ne peut donc être question de cette espèce qui du reste existe toujours. Alors que le lézard de l'île de Fer était grand (comme un chat) et ne faisait aucun mal (c'est probablement pour cela qu'il a été détruit !...) »

Si l'on descend au 17° sud le long de la côte africaine, on rencontre le groupe des îles du Cap Vert. Près de l'île de Santa Lucia de ce groupe, existe un îlot célèbre par l'habitat d'un grand Scincoidien, le *Macroscinque de Cocteau* qui ne se trouve que sur cet îlot volcanique, l'Hileo Branco, absolument désert et qui n'a comme végétation que des graminées; le *Macroscinque* est exclusivement herbivore; je rappelle que c'est BARBOZA DU BOC-CAGE qui identifia définitivement l'animal à un Scincoidien de grande taille (le plus grand de l'espèce); c'est un saurien de 0 m. 70 de longueur, trapu, à queue courte, dont on trouve la description dans le Catalogue des Reptiles

du British Muséum ou plus prosaïquement dans l'ouvrage de BREHM, traduit par SAUVAGE.

A l'époque, dans mon esprit se forma la certitude que le saurien indiqué par DE BETHINCOURT et le Macroscinque, ne devaient faire qu'une seule espèce ; il n'y a plus rien qui y ressemble à l'île de Fer et l'on ne peut appuyer les choses que par des présomptions graves (comme l'on dit en terme juridique).

L'île de Fer est bien plus grande que l'Hileo Branco, mais, de même que *Lacerta lepida* (*Ocellata auct.*) a disparu tout dernièrement des îles du golfe de Marseille (Pomègue et Ratonneau), détruits qu'ils ont été par les chats débarqués des navires en quarantaine, de même que pour la même cause, le phyllodactyle d'Europe s'est très raréfié dans les mêmes îles et ne s'est maintenu qu'aux îles de Riou, Jarre, Calleseraigne et Rochers des Conclues et Tiboulen où il n'y a pas de chats, de même on peut supposer que le saurien de l'île de Fer a subi, au temps de BETHINCOURT, le même sort, soit de la part des chats, soit d'un animal encore plus destructeur et celui-là par plaisir de nuire et non par nécessité, celui qu'il est convenu d'appeler *Homo sapiens*, qui a détruit le Dronte, les grandes tortues, le grand pingouin et tant d'autres bêtes innocentes.

L'existence du Macroscinque dans ces deux îles citées plus haut, éloignées de près de 12° l'une de l'autre, paraît être encore une preuve d'une ancienne réunion de ces groupes d'îles à une époque qui ne doit être guère plus éloignée que le Quaternaire ancien ou tout au plus le Pléistocène. Cette indication zoologique pourrait être ajoutée à la constatation du savant géologue TERMIER, de certaines roches vitrifiées à l'air libre et draguées dans les parages des Açores à une grande profondeur.

En dernière analyse, j'ajoute que le phyllodactyle d'Europe que j'ai trouvé dans toutes les îles des environs de Marseille et que notre collègue LANTZA, sur mes indications, a trouvé l'année dernière à Tiboulen, rocher en avant de Ratonneau et que je n'avais jamais exploré, se retrouve en Méditerranée, aux îles d'Hyères, à l'île de Bandol (LANTZ), à l'île d'Elbe, en Corse, en Sardaigne, à l'île de Zombra et à l'île de la Galite ; STEINDACHNER l'aurait trouvé aussi au sud de l'Espagne, jalonnant ainsi le continent disparu (probablement après le Plaisancien), la Thyrennide.

BIBLIOGRAPHIE

¹ Histoire de la première découverte et conquête des îles Canaries faite en 1493 par Messire Jean de Bethincourt, chambellan du roi Charles VII, écrite du temps même par F. Pierre Boutier, religieux de Saint-François et Jean le Verrier, prêtre, domestique du dit de Bethincourt, et mise en lumière par M. Galien de Bethincourt, conseiller du roi, en sa cour de Parlement de Rouen. — Paris, Soly, rue Saint-Jacques, « Au Phénix », 1630.

(2) M.-P. BASCHER, WEBER et Sabin BERTHELOT, *Histoire naturelle des îles Canaries*, 3 volumes in-folio avec plan et atlas, Paris, 1852.

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 18 Février

Présentation de dessins

On présente une série de dessins exécutés par les jeunes élèves du lycée de Roanne (12 à 14 ans). On leur avait donné pour thème et pour inspiration quelques croquis amusants dus à la plume de M. DUROUSSAY et illustrant le danger des préjugés populaires.

L'imagination des jeunes dessinateurs s'est donné libre cours et ils ont

réalisé de petits tableaux parfois pleins d'humour, tel celui où l'on voit une cuisinière, penchée sur sa marmite et surveillant avec anxiété la pièce d'argent qu'elle a mis bouillir avec son plat de champignons, croyant par ce procédé vérifier leur comestibilité, etc.

Grâce à cette excellente initiative, qui nous a été communiquée par notre collègue, M. LARUE, de Roanne, voici toute une classe d'enfants dûment alertés contre les préjugés populaires.

Deux espèces rares d'Agarics à revêtement piléique celluleux

Par M. R. KÜHNER

I. — *Tricholoma onychinum* Fries.

DESCRIPTION.

Dans la forêt de *Picea*, au-dessus de Courchevel (environs de Bozel, Savoie). Septembre.

Chapeau (D. : 2,5-4 cm.), campanulé-convexe à convexe-obtus, à marge unic; d'un brun pourpre obscur; revêtement glabre mais finement chagriné-ridulé à la loupe, non visqueux.

Chair peu épaisse, s'amincissant progressivement vers les bords, pâle (couleur de corne), à odeur de farine.

Lames serrées, jaunes, progressivement atténuées vers l'avant où elles sont aiguës; arrondies-émarginées-adnées en arrière, d'ailleurs étroites et crispées-crênelées-irrégulières sur les échantillons examinés.

Stipe (H. : 4 cm.; D. : 4-8 mm.), un peu atténué en bas, purpuracé sale en haut, plutôt brunâtre ailleurs, aranéo-fibrilleux, plein ou médullé-creux mais fibro-charnu et non cartilagineux.

Spores incolores (*sublente*), ellipsoïdes-cylindracées, $4 \times 2 \mu$, lisses.

Basides tétrastérigmiques, claviformes, de $27 \times 5,5 - 6 \mu$.

Trame des lames régulière avec sous-hyménium rameux.

Chair piléique à éléments petits (5μ diam.); revêtement du chapeau celluleux, à éléments arrondis lorsqu'on les observe par-dessus (et non allongés radialement), inégaux, à contenu rougeâtre.

Observations. — Cette espèce semble très rare; nous ne l'avons jamais récoltée qu'une fois, aussi est-il possible que la description précédente n'en donne qu'une idée insuffisante; si nous nous décidons à la publier, c'est parce que nous ne connaissons que deux *Tricholomes* à revêtement piléique celluleux: le *T. cuneifolium* Fr. et la présente espèce.

Le *T. cuneifolium* est un champignon à chapeau gris-noir et à lames blanches, par conséquent déjà macroscopiquement bien distinct du *T. onychinum*; ce dernier a d'ailleurs été placé par FRIES dans sa section *Sericella* alors que *T. cuneifolium* était rangé dans les *Rigida*.

Les *Tricholoma cerinum* Pers., *ionides* Bull. et *carneum* Bull. que FRIES plaçait au voisinage de *T. onychinum* en sont très éloignés microscopiquement par leur revêtement piléique fibrilleux et non celluleux.

II. — *Pluteus luctuosus* Boudier

DESCRIPTION.

En petits groupes sur la terre d'un sentier des bois mêlés (*Abies*, etc.), parmi les débris de bois. Chartreusette (près du monastère de la Grande-Chartreuse, Isère), le 16 août 1934.

Chapeau (D. : 18-28 mm.), conico-campanulé, \pm surbaissé (base de

15 mm. de diamètre), strié, mais au bord seulement, brun foncé, presque brun fuligineux (non gris), s'éclaircissant un peu avec l'âge, rugueux-ridulé, glabre, non visqueux.

Chair mince sauf au mamelon, d'un gris hyalin, à odeur raphanoïde.

Lames (L. : 30-31 ; l. : 1-3), blanchâtres avec l'arête d'un brun-gris et les faces ponctuées de brun à la loupe par les cystides ; ventruées, libres.

Stipe (H. : 3 cm. ; D. : 1,7-2,5 mm.), subégal, parfois tordu, d'abord d'un blanchâtre sali d'un peu de fuligineux et presque fibrillo-soyeux, puis rayé de lignes soyeuses blanches et de lignes hyalines subgrisonnantes, glabre et non pruineux-pubescent (même sous le microscope), plein.

Spores elliptiques, à extrémités très arrondies-obtuses, $7,2-7,5 \times 5-5,7 \mu$.

Basides claviformes, à sommet ventru-fusoïde, atténué vers les quatre petits stérigmates, $31-36 \times 7-8 \mu$.

Arête des lames très hétéromorphe par des poils de $10-20 \mu$ de large, à vacuoles brunes ; claviformes ou ventrus-fusoïdes, à sommet ordinairement atténué, mais largement arrondi-obtus.

Cystides faciales nombreuses, fusoïdes-obtuses, saillantes, $78-94 \times 17-19 \mu$, à paroi mince, à vacuoles brunes.

Trame des lames inversée, à hyphes de $14-15 \mu$ de large.

Chair piléique emmêlée, à hyphes cylindriques de $17-18 \mu$ de diamètre, devenant régulière vers le revêtement qui est uniquement formé de cellules rondes ou piriformes, à vacuoles brunes.

Les hyphes du stipe semblent dépourvues de boucles¹.

Observations. — Ce champignon paraît excessivement voisin des *Pluteus nanus* (Pers.) et *cinereo-fuscus* Lange et pourrait être considéré comme une simple variété de l'un ou de l'autre caractérisée par ses cystides à contenu coloré ; la nature du substratum joue peut-être un rôle dans cette pigmentation ; nous avons en effet remarqué que les *Mucidula radicata* (Relh.) qui croissaient au voisinage du *Pluteus luctuosus*, avaient également les lames bordées de brun.

LIVRES NOUVEAUX

Envoi de volumes à la Bibliothèque pour analyses.

H. VITTENET, *Champignons innocents*. Librairie Agricole de la Maison rustique. Paris, 118 pages, 10 francs.

Ce petit livre est basé sur le système des clefs analytiques. L'auteur a pris soin, pour diminuer autant que possible l'incertitude que comporte toujours ce mode de détermination, d'indiquer pour chaque espèce mentionnée quelques caractères saillants ; on peut ainsi contrôler l'exactitude du nom auquel on a abouti. Une remarque : pour arriver au genre *Russula*, on est obligé de choisir l'accolade « spores blanches ». Voici cent treize ans que l'on traîne l'erreur de FRIES qui a placé dans les leucosporés un genre comportant un très grand nombre d'espèces à spores jaune d'œuf foncé ; il serait temps d'abandonner cette tradition, au moins dans une clef analytique et lorsque ce caractère est précisément utilisé pour aiguiller la détermination.

L'auteur a indiqué comme vénéneuses plusieurs espèces bien inoffensives ;

¹ Dans le but de susciter de nouvelles recherches, nous signalons qu'en étudiant les hyphes du revêtement piléique des *Pluteus* à cystides à crochets, nous avons trouvé des cloisons bouclées chez les *Pl. atromarginatus* (Konrad) et *salicinus* Pers. sensu Lange, alors que nous n'avons pas pu observer d'anses d'anastomose chez *Pl. cervinus* Schreff-type et chez le *Pl. pellitus* (Pers.) sensu Ricken = *Pl. patricius* Schulz sensu Cooke.

ceci d'ailleurs non par ignorance des travaux modernes, mais par prudence, chaque fois qu'il y a désaccord entre les auteurs. C'est là sagesse, mais il y a tout de même des réhabilitations acquises, sorties de la phase de la controverse et *Tricholoma rutilans*, *Cantharellus aurantiacus*, *Stropharia coronilla*, *Boletus erythropus*, etc., doivent être donnés pour comestibles — puisqu'ils le sont.

De petits schémas en noir, une planche en couleur représentant treize espèces, quelques généralités sommaires et parfois un peu approximatives, des recettes culinaires et un chapitre sur les empoisonnements complètent l'ouvrage. Sachons gré à l'auteur d'avoir écrit ce dernier chapitre en tenant compte des données actuelles. Il n'est pas tombé dans le piège classique, n'a pas dit qu'*Amanita muscaria* donnait un empoisonnement muscarinien ; il a évité l'inévitable confusion entre les termes *opposés* « muscarien » et « muscarinien », confusion que nous avons à signaler à peu près chaque fois que nous analysons un ouvrage de vulgarisation dans le genre de ce petit volume qui ne peut qu'amener de nouveaux amis à la mycologie.

M. JOSSERAND.

ENVOIS ET DONNÉS A LA BIBLIOTHÈQUE

M. Ch.-S. SCHLEICHER, trésorier de la Société Préhistorique Française, nous a fait don de tout un lot de ses mémoires concernant la préhistoire.

M. Melville H. HATCH (de Washington) nous a adressé une série de ses mémoires sur les Coléoptères, en particulier les *Silphidae* et les *Chrysamelidae* de Washington.

M. Renaud PAULIAN, avec sa thèse sur l'« Etude de la croissance relative du système nerveux central », nous a envoyé les tirés à part de ses communications à la Société Entomologique de France sur les Lamellicornes.

Nos remerciements.

ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

M. EMONIN (Dr L.), Nuits-Saint-Georges, recherche ouvrages Mycologie d'occasion, en particulier BULLIARD, COOKE, KROMBOLTZ, etc. Faire offres.

M. COTE, 33, rue du Plat, Lyon, achèterait : papillons *Graellsia Isabella* mâle, femelle, type, variétés et aberrations. Faire offres avec prix.

M. DE BONNAL, à Montgaillard (Hautes-Pyrénées), échangerait contre autres minéraux bien cristallisés : Chabasie, Prehnite, Koupholite, Mésotype, Analcime, Brewsterite, Stilbite, etc., provenant des Pyrénées.

M. DEMANGE (V.), 3, chemin de la Justice, villa des Terrasses, Epinal, céderait une partie de sa bibliothèque. Prière de lui demander le catalogue.

CEYLON. — Embryological, Osteological and Anatomical Material of Mammals Reptiles and Amphibians from the Island. Inquiries invited, W. A. Lang-Schofield, Naturalist. C/O Mercantile Bank. Colombo.

M. CAMS (J.-F.), S-Xavier's College, Cruickstank Road, Bombay, 1 (British India), serait heureux d'entrer en relation avec les collègues qui s'intéressent aux plantes médicinales.

Le Gérant : O. THÉODORE.