

# 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<sup>r</sup> 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 —

2.139 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon, 101-88

## PARTIE ADMINISTRATIVE

### ORDRES DU JOUR

#### CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du Mardi 8 Juin, à 20 h. 30

1<sup>o</sup> Vote pour l'admission de :

Institut Scientifique chérifien de Rabat (Maroc). — M. Pasquet (Jacques), 4, rue Candie, Moulins (Allier), parrains M. Dauphin et D<sup>r</sup> Bonnamour. — M. Moussa (Jean), ingénieur des travaux publics de l'Etat, 6, rue des Cerisiers, Lyon (3<sup>e</sup>), parrains M. Ravinet et D<sup>r</sup> Bonnamour. — M. Truand (René), professeur, 2, rue Jean-Jaurès, Beaumont (Puy-de-Dôme). — M. Wainwright (Colbran-J.), 172, Hamstead Road Handsworth, Birmingham (Angleterre). *Diptera, sp. Tachinidae*. — M. Deray (Paul), étudiant, 91-93, avenue du Bois, Lambersart (Nord). *Entomologie*. — M. Auger (Auguste), professeur de sciences naturelles, Lycée Pierre-Loti, Rochefort-sur-Mer (Charente-Inférieure). *Polychètes, Algues*. — M. Szalai (Tibérius), Magyar Nemzeti Muzeum, Budapest 80 (Hongrie). *Fossiles, Tectonique*. — M. Blaud (Charles), professeur à l'Ecole Normale, 70, avenue Guiton, La Rochelle (Charente-Inférieure). — M. Paskewsky (Victor), 90, boulevard Malesherbes, Paris (8<sup>e</sup>). *Lépidoptères, Rhopalocères*. — M. Poirion (Louis), professeur à l'Ecole Normale, 2, rue de Mireuil, La Rochelle (Charente-Inférieure). *Botanique*. — M. Bouchereau (D<sup>r</sup> Auguste), médecin-colonel en retraite, 11, rue de Riom, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). *Préhistoire. Anthropologie*. — M. Stoffel (Robert), 17, rue Eugène-Gibez, Paris (15<sup>e</sup>).

- Lépidoptères du Globe, sp. Rhopalocera et Saturnidae.* — M. Cailleux (André de Cayeux de Senarpont), professeur agrégé au Lycée, 11, rue Navarin, Brest (Finistère). *Péetrographie des formations détritiques actuelles et anciennes, Actions éoliennes périglaciaires.* — M. Hoffmann (Prof. D<sup>r</sup>-Méd. W. H.), Cerro 593, Laboratorio Finlay, Habana (Cuba). *Médecine tropicale, Entomologie médicale.* — M. Mercier (D<sup>r</sup> Raymond), Aubière (Puy-de-Dôme). *Pisciculture, Salmonidés*, parrains MM. Riel et Guillemoz. — M. Mamet (Raymond), rue du Docteur-Roux, Rose Hiff, Ile Maurice. *Entomologie*, parrains MM. J. Pinson et Guillemoz. — M. Crebier, rue Jean-Baptiste-Say, 9, Lyon. *Conchyliologie*, parrains MM. les D<sup>rs</sup> Riel et Bonnamour. — M. Pugnet, 5, cours Charlemagne, Lyon (Réintégration).
- 2<sup>o</sup> Questions diverses.

---

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

---

Séance du Samedi 12 Juin, à 17 heures

- 1<sup>o</sup> M. le D<sup>r</sup> ARCELIN. — Etude comparative des charnières de Brachiopodes par coupe et par préparation à l'acide (avec projections).

---

## SECTION BOTANIQUE

---

Séance du Lundi 14 Juin, à 20 h. 30

- 1<sup>o</sup> M<sup>lle</sup> A. CAMUS. — L'*X Orchis morioïdes* Brand dans le département du Tarn.
- 2<sup>o</sup> M. PALOT. — Le *Teucrium montanum* et son rôle phytosociologique dans la région lyonnaise. Etude de l'association à *Teucrium montanum* et *Fumaria procumbens*.
- 3<sup>o</sup> M. NÉTIEN. — *Pulsatilla rubra* Kam. à Peyraud (Loire).
- 4<sup>o</sup> Présentation de plantes fraîches.

---

## SECTION ENTOMOLOGIQUE

---

Séance du Mercredi 16 Juin, à 20 h. 30

- 1<sup>o</sup> M. BOUDET. — a) Le *Carcinops 14-striatus* Steph. espèce nouvelle pour la région lyonnaise ; b) Coléoptères recueillis dans les plaines du Bas-Dauphiné.
- 2<sup>o</sup> M. le D<sup>r</sup> BONNAMOUR. — Quelques détails complémentaires sur la distribution géographique du *Drasterius bimaculatus* Rossi.
- 3<sup>o</sup> M. TESTOUT. — Lépidoptères du Sud-Oranais.
- 4<sup>o</sup> Présentation des insectes recueillis à la sortie du 6 juin.

---

## SECTION MYCOLOGIQUE

---

Séance du Lundi 21 Juin, à 20 heures

- 1<sup>o</sup> M. THIÉBAUT. — Champignons observés dans le Liban et la Syrie, de 1930 à 1933.

2° M. JOSSERAND. — Encore une nouvelle thérapeutique des empoisonnements phalloïdiens : exposé de la méthode par rechloration.

3° Question diverses.

4° Présentation de champignons frais.

## EXCURSIONS

*Excursion mycologique et lichénologique de deux jours au Mont-Pilat (Loire).* — Samedi 5 juin, sous la direction de M. A. POUCHET. Rendez-vous à la gare de Saint-Chamond, à l'arrivée du train partant de Lyon-Perrache à 7 h. 31. Itinéraire : Saint-Chamond, Saint-Martin-en-Coailleux, le Planil, le Saut du Gier, Crêt de la Perdrix (1.434 m.), coucher à la Jasserie du Pilat (environ 12 kilomètres). Dimanche, départ de la Jasserie à 7 heures. Itinéraire : Crêt de l'Éillon (1.365 m.), Pic des Trois Dents (1.209 m.), la Croix-de-Collet, la Terrasse-sur-Dorla, Saint-Paul-en-Jarez, Grand-Croix (environ 20 kilomètres). Départ de Grand-Croix à 17 h. 57, arrivée à Lyon à 19 heures. Repas tirés des sacs. Coût de la sortie (chemin de fer et coucher compris) : 12 francs.

*Excursion entomologique.* — Le dimanche 6 juin, sous la direction de M. BATTETTA. Rendez-vous à la gare de Grandris-Allières, à l'arrivée du train partant de Lyon-Saint-Paul à 8 h. 33. Excursion dans la forêt de Pramenoux et les environs, en passant par le coteau de Panissière. Repas dans le sac. Retour à 19 h. 23.

*Excursion botanique.* — Le dimanche 6 juin, sous la direction de M. THÉBAUT, aux Monts-d'Or lyonnais. Départ : quai de la Pêcherie, tramway de Couzon, à 8 h. 15. Retour dans la soirée. Repas tirés des sacs.

*Excursion mycologique.* — Dimanche 13 juin, sous la direction de M. LA-COMBE. Rendez-vous à la gare de Lentilly, à l'arrivée du train partant de Lyon-Saint-Paul à 6 h. 25. Retour par le train passant à la Tour-de-Salvagny, à 19 h. 11.

*Excursion mycologique.* — Dimanche 20 juin, sous la direction de M. A. POUCHET. Rendez-vous à la gare de Loire, à l'arrivée du train partant de Lyon-Perrache à 8 h. 40. Retour par le train passant à Loire à 20 h. 33. Repas tirés des sacs. Se munir d'un billet fin de semaine.

Pour toutes ces excursions, consulter l'indicateur « Service d'été » au cas de modification apportée dans les heures indiquées ci-dessus.

*Excursion mycologique en Chartreuse et à la Dent de Crolles.* — Le dimanche 27 juin, sous la direction de MM. POUCHET et GUILLEMOZ.

Départ, en autocar, à 5 heures précises, 1, cours de la Liberté (devant la Maison du Café). Les cars iront jusqu'au Pont du Giclard. Arrivée probable : 8 h. 30. De là, en herborisant, on grimpera à la Dent de Crolles (2.066 m.), par le col des Ayes et le Pas de l'Éille. Le dîner aura lieu au sommet (repas tiré des sacs), d'où on jouit d'un panorama justement célèbre. On redescendra sur Perquelin, par le Trou du Glas, la source du Guiers-Mort (Visite de la Grotte du Guiers-Mort) et la Fontaine Noire. Recherche de champignons dans la forêt domaniale.

A 18 heures, retour à Lyon, arrivée vers 21 h. 30.

Coût de l'excursion : 34 francs par personne.

Le nombre de places étant limité, prière de s'inscrire rapidement. Les adhésions seront reçues, au Siège, chaque lundi et ce dès le 7 juin.

*Excursion générale samedi 3 juillet et dimanche 4 juillet.* — *La vallée de l'Eau d'Olle-en-Oisans.* — Etude géologique, botanique, entomologique (en collaboration avec le Club Alpin), sous la direction générale de M. Allemand-Martin.

*Samedi 3 juillet.* — Départ en car devant le monument de la place Morand, à 13 heures. Grenoble, Vizille, Rochetaillée, Oz, Sardone, Vaujany. Coucher.

*Dimanche 4 juillet.* — Départ de Vaujany à 6 heures par le col du Glandon. Descente de la vallée de l'Eau-d'Olle, Rivier-d'Allemont, Allemont, Grenoble, 18 heures. Lyon, vers 20 h. 30.

Coût approximatif, 55 francs, comprenant le car et le coucher, les repas étant individuels (prix moyens, 8 francs, vin compris).

Dernier délai d'inscription et versement : mercredi 30 juin, à 19 heures.

En cas de modification de mode de transport, une affiche l'indiquera dans la salle de la Linnéenne ainsi qu'un communiqué au *Salut Public*.

*Excursion mycologique et botanique en Maurienne et au Mont Thabor.* — *Départ vendredi 30 juillet* de Lyon-Perrache à 23 h. 20, sous la direction de MM. GUILLEMOZ, POUCHET, MÉRIT et NÉTIEN.

*31 juillet.* — Arrivée à Modane, à 3 h. 35. De là on gagnera, par la Chapelle de Notre-Dame-du-Charmaix, le refuge du C. A. F. Petit déjeuner, 6 h. 30 ; départ pour le Mont Thabor (3.182 m.), par la Combe de la Grande-Montagne, les chalets de la Cossa et de la Levette, le vallon de Muande, le lac de Peyrot, le col de Muande et la Chapelle Notre-Dame de Mont-Thabor. Le repas tiré des sacs aura lieu au sommet d'où l'on jouit d'une vue grandiose sur les Ecrins, le Pelvoux, le Cervin et le Viso. On redescendra en herborisant sur le chalet du Charmaix où l'on dînera et couchera. Le coucher, suivant les goûts de chacun, aura lieu soit dans un lit, soit au foin.

*1<sup>er</sup> août.* — Réveil, 6 heures, herborisation au col de Fréjus (2.551 m.), *facultatif*. Recherches mycologiques dans la Combe des Bois. Retour à Modane. Départ à 19 heures pour Lyon. Arrivée à Lyon 23 h. 21.

*Coût de l'excursion* (voyage en chemin de fer et coucher au foin compris) : 45 francs.

Les inscriptions seront reçues au Siège, chaque lundi, de 20 à 21 heures, dès le lundi 5 juillet.

Les personnes qui désireraient coucher dans un lit devront le faire connaître avant le 20 juillet.

## GROUPE DE ROANNE

*Dimanche 4 juillet, excursion botanique et archéologique* organisée par MM. le Dr LÉON CHABROL et LARUE, au Puy Snidre (1.223 m.), à Châtel-Montagne et à Châteaumorand.

Départ en autocar de la cour de la gare de Roanne à 6 h. 30. Itinéraire-programme : Roanne, les Moulins, Saint-Just-en-Chevalet, Saint-Priest-la-Prugne, Lavoiné, Les Pions, le Snidre (excursion de 8 h. 30 à 11 heures), Châtel-Montagne (déjeuner), Arfeuilles, Saint-Martin-d'Estréaux, Châteaumorand (arrêt), Sail-les-Bains (arrêt). La Pacaudière, Roanne.

Inscription à la librairie Lauxerois, rue du Lycée, du 20 au 27 juin.

M. BERTRAND, le dévoué et sympathique président de notre groupe, vient d'avoir la douleur de perdre sa mère. Nous lui adressons nos bien sincères sentiments de condoléances.

## EXONÉRATION

MM. MOUTERDE Régis (de Lyon), PASKEWSKY (de Paris), se sont inscrits comme membres à vie.

## PARTIE SCIENTIFIQUE

### SECTION BOTANIQUE

#### L' « *Orchis provincialis* » Balb. dans la vallée du Rhône

PAR M. G. NÉTIEN

Durant les excursions en mai de la Section botanique dans la vallée du Rhône (Cance et Châteaubourg), nous avons été particulièrement frappé par l'abondance de l'*Orchis provincialis* (O. de Provence) dont la répartition dans nos flores lyonnaises est marquée comme assez rare.

Non signalé dans les Flores de Cariot, Saint-Lager et Fourreau, nous le retrouvons mentionné dans le *Catalogue des Plantes de l'Ardèche*, par REVOL, à : Châteaubourg, Tournon, Saint-Jean-de-Muzols, Vion, Arras, Sarras, et récemment dans le *Catalogue des Plantes de la Drôme*, de LENOBLE (1936), dans la vallée de la Galaure, à Crozes et Serves.

En 1910, le D<sup>r</sup> RIEL (cf. *Soc. Bot. de Lyon*) le trouve à Saint-Etienne-de-Valous, près du Rocher d'Andance.

Nous avons eu l'occasion au cours de ce printemps, en étudiant les peuplements de *Quercus ilex* dans la vallée du Rhône, de parfaire ces observations et de retrouver cette orchidacée aux adrets des vallées chaudes qui s'échelonnent entre Saint-Vallier et Valence. Au-dessus de Saint-Vallier, aucune station à signaler; en dessous citons la vallée de la Galaure (Gorge de Saint-Uze), le massif granitique de Ponsas-Serves, où l'on repère de belles stations au-dessus de la gare de Serves-Erome; la vallée de la Cance et de l'Aye; les villages de Vion et de Saint-Jean-de-Muzols; la très intéressante vallée du Doux, près de Tournon, dans les peuplements de *Q. ilex* et *Juniperus oxycedrus*, près du pont de Duzon; enfin à l'îlot calcaire de Châteaubourg (Ardèche).

### SECTION ENTOMOLOGIQUE

#### Sur une nouvelle espèce d' « *Acanthocerini* » (Col. Lamell.) de l'archipel Malais

PAR M. RENAUD PAULIAN (Paris)

*Pterorithochaetes andamanus* n. sp.

Corps noir de poix, brillant, soies très courtes. Soies élytrales disposées en rangées irrégulièrement géminées, entre chaque paire de rangées on observe une ligne irrégulière de petits points fins; le pore sétigère est placé contre l'impression semi-lunaire. Tête à ponctuation très dense, ocellée. Thorax à

côtés non sinués en avant, ponctuation assez écartée, formée sur les côtés d'impressions semi-lunaires normales mêlées de points fins, sur le disque d'impressions semi-lunaires plus petites, incomplètes, mêlées de points fins. Ecusson comme chez *insularis* Gest.

Longueur : 5 millimètres.

Type : un exemplaire : îles Andaman (coll. Alluaud, coll. du Muséum de Paris).

Cotype : un exemplaire défectueux de même provenance dans ma collection.

Cette espèce est très voisine de *P. insularis* Gest. des îles Batu et Banguey ; elle en diffère par certains détails de ponctuation élytrale et surtout par la ponctuation céphalique ; elle a en commun la disposition des stries élytrales.

La capture d'une espèce de ce genre aux îles Andaman est extrêmement intéressante. D'une part elle marque à nouveau l'analogie formelle existant entre la faune de ces îles et celle de l'archipel Malais proprement dit. D'autre part elle étend vers l'Est l'aire de répartition des *Acanthocerini* malais et cette extension orientale a une grande importance. En effet la famille des *Acanthocerini* comprend deux groupes d'espèces. D'une part, deux genres américains, originaires de la plaine mazonienne, cantonnés en Amérique (les espèces rattachées à ces genres et décrites de Malaisie ne leur appartiennent manifestement pas). D'autre part, un groupe de genres propres à la région indomalaise, la région malgache et l'Afrique australe.

La répartition des espèces de l'ancien monde peut se résumer comme suit :

Genre d'Afrique Australe : *Acanthocerodes* avec une espèce.

Genre d'Afrique Orientale et de Madagascar : *Philharmostes* avec onze espèces malgaches et une espèce d'Afrique Continentale.

Genre de Madagascar et de la Malaisie : *Synarmostes* avec une espèce de Sumatra et des Célèbes, une espèce de Malacca, deux espèces de Madagascar et une espèce des Comores.

Genre représenté des îles Andaman au Queensland : *Pterorthochaetes* avec une espèce aux Andaman, cinq espèces de Malacca et de Basse-Birmanie dont une se retrouve aussi à Sumatra et une autre à Java, une espèce à Sumatra, une espèce à Sumatra et Bornéo, une espèce à Bornéo et Batu, une espèce aux Philippines, deux espèces en Nouvelle-Guinée, dont l'une se retrouve à Ternate et enfin une espèce au Queensland.

Genre représenté de Malacca à Bornéo : *Eusphaeropeltis* avec une espèce de Malacca, cinq de Sumatra et des petites îles voisines et une de Bornéo.

Genre représenté de Malacca à la Nouvelle-Guinée (pas à Java) : *Cyphopisthes* avec une espèce de Malacca, trois espèces de Bornéo dont une représentée aussi à Sumatra, une de Sumatra et une de Nouvelle-Guinée.

Genre de Bornéo : *Gymnoropterus* avec une seule espèce.

Genre de Nouvelle-Guinée : *Perignamptus* avec trois espèces.

En somme, le groupe des *Acanthocerines* s'est différencié dans la partie nord de l'archipel Malais (à Bornéo et Sumatra), puis il s'est étendu vers l'Est et le Nord-Est, gagnant la Basse-Birmanie et, sans passer par l'Inde, a colonisé Madagascar. De Madagascar, après s'être différenciés en un nouveau genre ils ont gagné par les Comores la côte orientale d'Afrique. Vers l'Ouest et le Nord-Ouest les espèces ont étendu leur aire vers la Nouvelle-Guinée et jusqu'à la côte ouest d'Australie. Cette dispersion, qui suppose une liaison entre la région malaise et la région africaine, s'étant faite au Sud de l'Inde sans l'englober, est représentée par un grand nombre d'autres genres de Scarabaeides : *Phacosoma*, *Paraphytus*, *Rhyparus* et peut-être *Ataenius*.

## Notules entomologiques

Par M. le D<sup>r</sup> BONNAMOUR

### II. — *Hydroporus (Oreodytes Seid.) borealis* Gyll. (*Davisi* Curt.) (Coll. *Dytiscidae*).

J'ai capturé également à la Bérarde, avec mon collègue M. TESTOUT, dans le Vénéon, plusieurs exemplaires de *Oreodytes borealis* Gyll.

Il a été décrit en 1827 par Gyllenhal de la Laponie ; puis par Curtis, sous le nom de *Davisi*, en Ecosse.

Se caractérise surtout par son pronotum marqué par une tache noirâtre transverse en accolade, par ses élytres ornés d'une ligne suturale et de six lignes longitudinales noires, raccourcies en avant et en arrière, les trois externes souvent confluentes vers l'extrémité, et de trois taches subrectangulaires, la première subhumérale, la seconde médiane et juxta-suturale, la troisième latérale et post-médiane, toutes trois variables comme dimensions. Pattes testacées, avec le premier article des métatarses trois fois aussi long que le deuxième et tuberculé à l'extrémité apicale du bord interne (D<sup>r</sup> GUIGNOT).

Sa larve a été décrite et figurée par REGIMBART (*Ann. Soc. Ent. France*, 1907).

D'après certains auteurs (DES GOZIS), les caractères différentiels entre : *borealis* Gyll., *alpinus* Payk., *Davisi* Curt., *septentrionalis* Heer, ne seraient pas très importants, et il serait possible que ces noms ne s'appliquent qu'à des races d'une même espèce.

Actuellement ces espèces sont bien caractérisées. Voici ce qu'en pense le D<sup>r</sup> GUIGNOT qui a bien voulu m'adresser à ce sujet les lignes suivantes : « A mon avis *borealis* Gyll., *Davisi* Curt., *septentrionalis* Heer, *alpinus* Duft., nec Payk., sont synonymes. Cette espèce n'est pas une simple race de *alpinus* Payk. mais une bonne espèce qui diffère de la précédente par les épipleures noirs et non jaunes, par la réduction du rebord latéral au pronotum, par la forme de l'apex élytral chez le ♂ et encore plus chez la ♀, par la forme de l'œdeagus, etc. *Alpinus* Payk. ne se rencontre pas en France, mais seulement dans nord de l'Europe ; sa présence en Suisse est fort douteuse et s'il en a été signalé, c'est sans doute par suite d'une confusion avec *borealis* Gyll. »

*Habitat.* — C'est une espèce qui habite dans les eaux de montagne, soit dans les eaux courantes des torrents, soit dans les mares à fond argileux ou calcaire et limoneux, ou dans celles à fond de cailloux, comme les délaissés de torrents (GUIGNOT).

Elle fréquente plus spécialement les altitudes : approximativement entre 1.300 et 2.100 m. (dernières avancées de la forêt de hêtres, forêt de conifères et ceinture de buissons). Mais on peut la capturer plus haut : le D<sup>r</sup> GUIGNOT l'a trouvée dans les bois de la Haute-Tarentaise et d'autres de la région de Chamonix, vers 2.600 m. On peut la voir plus bas ; le même entomologiste l'a prise vers les Eaux-Chaudes entre 350 et 600 mètres d'altitude. SAINTE-CLAIRE DEVILLE l'a signalée, entraînée par les crues, jusqu'à Nice dans le canal de la Vésubie.

*Distribution géographique.* — C'est une espèce montagnarde. On la trouve en France :

1° Dans les Pyrénées :

Basses-Pyrénées; Hautes-Pyrénées : lac Bleu, près du Pic du Midi de Bigorre (GAVOY, PANDELLÉ), Cauterets (coll. Robert); Haute-Garonne (coll. Robert). On peut ajouter ici le val d'Aran (Espagne); Ariège; Pyrénées-Orientales (GUYNEMER) : Vernet-les-Bains (SCHÆFER).

2° Dans les Alpes :

Alpes-Maritimes, cours supérieur de la Vésubie et de ses affluents, e Boréon et la Gordolasque (SAINTE-CLAIRE DEVILLE); Basses-Alpes : lac d'Allos (DE PEYERIMHOFF), col de Giroudon (SAINTE-CLAIRE DEVILLE); Hautes-Alpes : Valgaudemar (L. SCHULER),

Isère : Grande-Chartreuse (COCHE), Saint-Pierre-d'Entremont (GUÉDEL), eaux du Guiers (PLANET), La Bérarde, cours du Vénéon (BONNAMOUR).

Savoie : Argentières (coll. Robert), Chamonix, sources de l'Arveyron (D<sup>r</sup> REGIMBART), Haute-Savoie.

3° Dans le Massif Central :

Cantal (DES GOZIS) : massif du Plomb du Cantal (MEQUIGNON),

Puy-de-Dôme (FAUVEL). Il ne doit pas y être très fréquent, car TEILLARD DU CHARDIN, dans son Catalogue des Coléoptères d'Auvergne ne le signale pas (1923).

4° Dans les Vosges : WENCKER y a signalé l'*palpinus* Payk. mais comme très rare. Le Catalogue plus récent de SCHERDLIN ne le signale pas ni le *borealis*; ce serait donc à vérifier.

En Europe, il se rencontrerait dans toutes les montagnes de l'Europe septentrionale et centrale.

En Suisse : Valais, Sion, Zermatt, Vallorcines, Saint-Bernard, Simplon, etc. (DES GOZIS). En Italie, dans les Alpes italiennes. En Allemagne, dans les Alpes bavaroises (REITTER). En Herzégovine. En Grèce. En Transcaucasie (ZAITZEV). En Grande-Bretagne, dans les montagnes et les lacs de l'Ecosse (Curtis). En Finlande, dans la Laponie (GYLLENHAL).

*Biocénose.* — Ces différents îlots du nord de l'Europe et de la Laponie où l'on rencontre notre insecte, permettent d'émettre l'hypothèse qu'il représente une espèce qui à l'époque glaciaire devait se trouver un peu partout en Europe dans les eaux froides, puis au fur et à mesure que les glaciers se sont retirés, elle s'est cantonnée dans les hautes régions de l'Europe : Pyrénées, Alpes, Caucase, laissant çà et là dans quelques régions montagneuses et froides, Ecosse, Finlande, quelques représentants sous forme d'autant d'îlots géographiques.

## J. DE WAILLY, Des causes de la conformation et de la constitution des ailes des Papillons

Analyse par M. MOUTERDE

Sous ce titre, M. J. DE WAILLY nous a adressé un important travail, qui abonde en aperçus ingénieux et en hypothèses hardies. Nous regrettons de ne pouvoir en donner que l'essentiel dans un bref résumé.

L'idée maîtresse est la suivante : D'où vient la conformation si particulière des ailes des papillons, si spéciales parmi les insectes avec leur revêtement d'écaillés, et souvent si développées en regard de la fragilité du corps ? D'où vient l'énergie nécessaire au vol ?

Première considération. — Les autres insectes replient leurs ailes sous des élytres, ou tout au moins les rassemblent sur leur dos. Négligeant toute pré-

caution, les papillons les gardent étalées ou dressées l'une contre l'autre. Pourquoi cette exception à une règle presque générale ?

Deuxième considération. — La structure des ailes et des écailles révèle plusieurs organes ou fonctions : trachées, circulation sanguine, propriété de décomposition des rayons lumineux par les écailles. Quel est leur but ?

L'auteur est ainsi amené à se demander si les ailes, en dehors du vol, ne servent pas à autre chose. Les papillons mangent peu, quelques-uns pas du tout. La chenille s'est constitué d'importantes réserves grasses ; elles se retrouvent, bien diminuées, dans le corps du papillon qui, à la fin de ses jours, n'en possède plus beaucoup, car leur combustion a servi à fournir de l'énergie nécessaire au vol. Et cependant, pour toute une vie de papillon, la quantité d'énergie nécessaire paraît telle (encore que certaines espèces connaissent le vol plané et l'utilisation des courants d'air) que ces réserves grasses sont sans doute insuffisantes.

Les papillons ne pourraient-ils pas puiser directement l'énergie dans les radiations lumineuses, calorifiques ou même imperceptibles à nos sens, recueillies par leurs ailes ? Paul PORTIER et Frank EMMANUEL ont montré, que les écailles absorbent les radiations calorifiques, plus ou moins complètement suivant la coloration des diverses parties de l'aile. La capacité d'absorption variant entre les divers points, de coloration différente, d'une même aile de papillon, il doit se produire, entre ces points de température dissimilable, une circulation des liquides de l'aile, des gaz contenus dans les trachées, ou plutôt une accélération de cette circulation. L'expérience suivante le prouve : si on dépose, à l'angle apical de l'aile d'un papillon, une goutte de solution de nicotine on constate que la crise, c'est-à-dire l'arrivée du poison aux centres vitaux, est d'autant plus rapide que la température est plus élevée. De plus, à égalité de température, la crise est plus rapide à la lumière solaire qu'à l'obscurité : les radiations lumineuses, comme les caloriques, activent donc la circulation.

Cela peut expliquer la passion des Hétérocères pour la lumière ; cela n'explique pas pourquoi cette passion varie suivant les jours, car chacun sait que les chasses à la lampe réussissent très inégalement. Peut-être faut-il faire intervenir l'action d'autres radiations, ni calorifiques, ni lumineuses, mais imperceptibles à nos sens.

Cette action des radiations pourrait expliquer aussi certaines anomalies dans la distribution géographique des espèces. Les papillons n'habitent pas partout où croît la plante nourricière, pour la plupart du moins ; ils sont sensibles à des influences très complexes, les influences climatiques. Parmi les éléments qui constituent le climat favorable à une espèce, la densité des radiations diverses ne joue-t-elle pas un grand rôle ?

En résumé, une hypothèse peut être émise. Les radiations solaires sont nécessaires au vol, le papillon les transformant directement en énergie, c'est-à-dire en mouvement. Le mécanisme de cette transformation et bien des points de détail restent obscurs. Mais une hypothèse mérite toujours examen ; même rejetée plus tard, l'hypothèse est utile ; car son rejet même, nous dit l'auteur avec une trop grande modestie, est un pas de plus vers la vérité.

## SECTION MYCOLOGIQUE

### La signification des organes périthéciaux dans l'apothécie des genres « *Lecidea* » et « *Lecanora* » (Discomycètes, Lichens)

Par M. CHOISY

Lorsqu'on fait une coupe transversale sur l'apothécie d'une espèce de l'un des deux genres cités, on trouve, autour de l'hyménium ou thécium proprement dit, une épaisseur et quelquefois une complexité de tissus qui nous empêchent d'établir, dans ces cas, une filiation directe et facile entre ces types apothéciaux et les Pyrénomycètes où le périthèce n'est généralement formé que d'une mince couche de tissu plus serré, très homogène et d'épaisseur à peu près régulière.

Dans le genre *Lecanora*, le bord de l'apothécie semble appartenir au thalle, c'est-à-dire à la partie végétative qui correspond au mycélium d'un champignon ordinaire ; cette apparence thalline du bord de l'apothécie est rendue plus évidente encore par la présence de gonidies, c'est-à-dire d'algues, sous une couche corticale superficielle qui est continue avec celle du thalle.

Bien souvent, à l'intérieur, et tout contre l'hyménium, on remarque une autre couche dite chondroïde, à cause de la densité de ses éléments, qui représente le périthèce proprement dit, le seul organe que nous pouvons supposer d'origine Pyrénomycète, évolué par ouverture croissante de l'ostiole.

Entre ce périthèce, plus ou moins dégénéré, et le cortex du bord thallin appelé excipule, se trouve un tissu plus lâche, appelé médulle, qui correspond avec la médulle du thalle.

L'apothécie lécidéine est plus variable. Bien souvent, on se trouve en présence d'une apothécie lécanorine dont il ne manquerait que les gonidies, c'est-à-dire qu'on y distingue un excipule avec cortex et médulle lâche, puis un périthèce et enfin l'hyménium.

Plus souvent encore, l'excipule est homogène avec le périthèce et se confond avec lui, sauf quelquefois une mince couche hypothéciale.

Pourtant, même dans ces cas, on trouve en coupe une forme générale plus ou moins turbinée, resserrée à la base, et rappelant encore l'apothécie lécanorine sauf que l'excipule ainsi que l'hypothécium sont entièrement carbonacés.

Cette coloration, ici devenue typique, est dans beaucoup d'espèces, accidentelle. C'est une véritable nécrose résultant très vraisemblablement d'un phénomène tactile.

De toute façon, nous trouvons, entre le thalle proprement dit, et l'apothécie proprement dite, une formation spéciale, appartenant en propre à la fructification, mais pouvant affecter la morphologie soit du thalle lui-même, soit du périthèce vrai, soit plus rarement d'une production tierce.

Que devons-nous en penser ?

Parmi les Pyrénomycètes et même les Discomycètes, nous connaissons un organisme semblable, mais qui semble être réservé à contenir des apothécies soudées ensemble.

J'ai nommé le stroma.

S'il est vrai que certains genres, réputés stromatiques, ne présentent que des périthèces connivents, il existe aussi de véritables stromas : réceptacles de plusieurs apothécies, dont le tissu est distinct à la fois du thalle qui est lâche et du périthèce qui est compact et noir : exemple, *Chiodecton*.

On peut aussi supposer un stroma ne contenant qu'une seule apothécie !

Et on peut aussi étendre la définition du stroma à toute production saillante du thalle et réservée à l'apothécie même lorsque cette production est intérieurement conforme à ce thalle.

En ce qui concerne la symbiose lichénique, et la définition physiologique du thalle nous serions alors portés à croire que, dans la plupart des cas, seul le mycélium est lichénisé : thalles de *Verrucaria*, *Lecidea*, *Lecanora*, *Parmelia*, etc. ; dans d'autres cas on trouverait un thalle horizontal représentant le mycélium, et un thalle vertical donnant un stroma lichénisé de forme spéciale : exemple *Cladonia* ; plus rarement un mycélium à peu près invisible et seul un stroma thalloforme et lichénisé : *Usnea*.

### Remarques sur la valeur taxonomique de la bisporicité chez les champignons supérieurs

Par M. Marcel JOSSEMAND

L'utilisation du nombre des stérigmates dans les travaux de classification a été alternativement préconisée et déconseillée. Certains auteurs considèrent que la bisporicité a une grande signification et qu'elle peut caractériser une espèce. D'autres ne l'admettent pas. Parmi les premiers, LANGE, attachant une grande importance à cette particularité, est allé jusqu'à l'utiliser dans la confection de sa clef du genre *Mycena* [1].

R. MAIRE a même créé le genre *Godfrinia*, dont *Hygrophorus conicus* est le type, en se fondant surtout sur ses basides « constamment bisporiques, uninucléées à l'état jeune. » [2].

KÜHNER, par contre, passant outre à ce caractère, a proposé la suppression de ce genre [3]. R. MAIRE, d'ailleurs, avait entre temps modifié son point de vue [4].

D'autres auteurs ont également dénié toute valeur spécifique au nombre des stérigmates.

Les avis sont donc assez partagés. Nous dirons, à notre tour, comment il nous semble que la question doit être posée. Dans ce qui suit, nous ne considérerons que le fait même de la bisporicité, sans nous inquiéter de ses rapports avec la cytologie de la baside. C'est là une voie à explorer ; plusieurs auteurs, dont, tout récemment, A. H. SMITH [5], R. KÜHNER (*passim*), etc., s'y sont engagés, mais elle est étrangère au sujet restreint qui nous occupe : valeur taxonomique de la bisporicité, et nous ne pensons pas que, par la suite, on y trouve des raisons de conclure autrement que nous le faisons plus loin.

\* \* \*

Certaines espèces (l'immense majorité chez les champignons charnus) sont presque invariablement à quatre spores. On ne les rencontre que très exceptionnellement à deux spores ; aussi, négligeant l'exception, dit-on ces espèces tétrasporiques.

D'autres, bien moins nombreuses, sont presque invariablement à deux spores. On ne les trouve à quatre stérigmates que tout à fait rarement. Aussi, les dit-on bisporiques.

D'autres, enfin, se situent entre ces deux cas-limites, soit plus près du premier, soit plus près du second, soit à peu près à mi-chemin entre les deux. Toutes les positions sont possibles entre les deux extrêmes. Chaque espèce possède sa formule propre qui est exprimée par une relation de fréquence entre

*les sujets bisporiques et les sujets tétrasporiques. Les espèces dites bisporiques et celles dites tétrasporiques ne sont que les deux cas-limites.*

Ceci étant souligné, il est bien évident que seules les espèces *toujours* bisporiques pourront être caractérisées valablement par cette particularité. Chez ces espèces seulement, elle aura la signification d'un caractère spécifique. Elle n'aura, au contraire, aucune valeur spécifique chez les espèces à bisporicité accidentelle.

Encore convient-il d'être très prudent avant d'étiqueter une espèce comme étant toujours bisporique. En effet, tel mycologue trouvera constamment dans sa région l'espèce en question sous sa forme bisporique, alors qu'un autre mycologue, dans une autre région, la trouvera, non moins constamment, à quatre stérigmates. Le caractère auquel le premier sera tenté d'attribuer une valeur générale *sera tout local et relatif*.

Donc, quand on récolte une espèce et qu'on la constate bisporique, avant d'affirmer que sa bisporicité est autre chose qu'un caractère régional correspondant à une race géographique, avant d'affirmer qu'elle a vraiment une valeur spécifique, avant de l'indiquer comme un repère certain qui permettra de reconnaître l'espèce, il faut multiplier les récoltes et vérifier sur chacune d'elles la constance du caractère. Il faut, en somme, procéder à une véritable *enquête géographique*.

Circonstance aggravante, cette enquête ne peut guère être effectuée en collaboration. En effet, la confusion mycologique est telle que, dès qu'il ne s'agit plus d'espèces triviales, le même nom est employé dans des acceptions différentes. On ne saurait, dans ces conditions, intégrer dans une étude ce que les divers auteurs disent d'une espèce donnée, pour peu qu'elle soit critique, à moins, bien entendu, qu'une description n'ait été jointe par eux au nom et le définisse. Par exemple, qui renseignerions-nous en disant que *Mycena metala* est, dans la région lyonnaise, toujours bisporique ? *M. metala* est un nom qui a été pris dans au moins trois sens différents !

Ces exigences restreignent singulièrement l'utilisation de la bisporicité comme caractère différentiel, puisqu'elles impliquent des récoltes non seulement nombreuses, mais éloignées les unes des autres et effectuées par la même personne, condition souvent peu réalisable. Cependant, ne pas procéder ainsi serait risquer d'indiquer une particularité purement locale comme une propriété spécifique. Ce serait préparer pour plus tard des erreurs de détermination et des créations injustifiées d'espèces nouvelles. Ce serait surtout, dans les clefs dichotomiques, s'exposer à aiguiller le lecteur vers une mauvaise section.

Pour illustrer ce qui précède, nous ne citerons qu'un cas, celui de *Mycena speirea*, petite espèce très commune mais diversement interprétée et dont nous précisons par ailleurs [6] dans quel sens nous la prenons.

Nous l'avons d'abord récoltée à Lyon même (Parc de la Tête-d'Or), et l'y avons vue bisporique. A ce moment, rien ne nous autorisait encore à dire qu'elle était caractérisée par ses basides à deux spores.

Mais, nous éloignant un peu, nous l'avons trouvée également bisporique au Pré-Vieux (commune de la Tour-de-Salvagny), à 12 kilomètres de Lyon, à vol d'oiseau.

Puis, nous éloignant toujours davantage de Lyon pris comme point de départ, nous l'avons récoltée :

- A Légny (30 km.),
- à Laye (35 km.),
- à Poule (55 km.),

dans le massif de la Grande-Chartreuse (80 km.),

à Lons-le-Saunier (120 km.),

à Besançon (200 km.),

à Plombières, dans les Vosges (280 km.),

enfin, près de Zurich, en Suisse (350 km.).

Ce n'est qu'après cette série de récoltes, toutes exclusivement à deux spores et dispersées sur une zone assez vaste, que nous avons pu affirmer que *M. speirea* est, dans toute une partie de la France et même en Suisse, très constamment bisporique. Cette assertion peut d'ailleurs être étendue considérablement au delà des frontières françaises, du fait que СЕРЖ trouve aussi ce champignon avec deux stérigmates en Tchécoslovaquie, du fait que LANGE le voit de même au Danemark et du fait, enfin, que СМІТН, de l'autre côté de la fosse atlantique, à une distance de plusieurs milliers de kilomètres, le décrit, lui aussi, bisporique.

Bien entendu, cela n'élimine nullement la possibilité de récoltes à quatre stérigmates, mais la bisporicité n'en demeurera pas moins une caractéristique de cette plante, bien acquise, bien établie et méritant de figurer au nombre des caractères spécifiques.

Exemple inverse : *Mycena rorida* est toujours bisporique dans la région lyonnaise ; cependant, nous n'avons pas le droit d'indiquer ce caractère comme spécifique car, en d'autres points du territoire français, des mycologues l'ont vu avec quatre stérigmates (DOASSANS dans les Pyrénées, etc.). LANGE, au Danemark, le trouve tantôt à deux spores, tantôt à quatre. Chez cette espèce, il y a simplement tendance à la bisporicité, mais non bisporicité constante : on ne saurait la considérer comme spécifique.

\* \* \*

La conclusion de ceci sera très différente, selon qu'il s'agira simplement de donner la description d'une espèce où, au contraire, d'indiquer le signe sûr auquel on la reconnaît.

Dans une description, il faudra *toujours* mentionner le nombre des stérigmates, ne serait-ce que pour donner toute sa signification à la taille de la spore. Cette indication servira, en outre, à établir si la bisporicité de l'espèce est accidentelle ou spécifique, par comparaison avec les descriptions données pour la même espèce, par les mycologues des autres pays.

Par contre, tant qu'une enquête géographique n'aura pas établi que l'espèce est d'une bisporicité cosmopolite, si l'on peut dire — et l'on sent combien, dans la pratique, pareille assurance sera délicate à obtenir — il faudra se garder de trop insister sur ce caractère comme critère de détermination ; plus encore, il faudra, de toute nécessité, s'en interdire l'emploi dans l'établissement des clefs dichotomiques, si l'on ne veut pas qu'elles risquent d'être valables « en deçà des Pyrénées » et trompeuses au delà.

Lyon, mai 1937.

1. LANGE, *Studies in the Agarics of Denmark*, part. I, Copenhague, 1914. Egalement *Flora Agaricina Danica*, vol. 2, id., 1936.
2. R. MAIRE, *Recherches cytologiques et taxonomiques sur les Basidiomycètes*, 1902.
3. R. KÜHNEN, Contribution à l'étude des Hyménomycètes (*Le Botaniste*, 1926).
4. R. MAIRE, Remarques sur les causes de divergences entre les auteurs au sujet des dimensions des spores (*Bull. Soc. myc. de Fr.*, 1926, p. 48).
5. A.-H. SMITH, Investigations of two-spored forms in the genus *Mycena* (*Mycologia*, 1934).
6. M. JOSSEHAND, Notes critiques sur quelques champignons de la région lyonnaise, 2<sup>e</sup> série (*Bull. Soc. myc. de Fr.*, 1937 [à l'impression]).

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

### Observations sur le glaciaire de Mionnay (Ain)

Par M. J. VIRET

En bordure de la route de Bourg, un peu avant d'arriver au village de Mionnay, quelques carrières sont ouvertes dans le glaciaire de Dombes. C'est la première, la plus proche de Lyon, qui fait l'objet de la présente note.

On peut y observer un dépôt de moraine de fond (le front glaciaire était à 6 kilomètres environ à l'ouest), bien typique par le désordre de ses éléments, l'abondance de blocs erratiques. Mais le principal intérêt de cette carrière est de montrer (dans son état actuel) une lentille de lœss intercalée entre deux dépôts morainiques.

L'explication la plus simple est que la formation de lœss a dû s'effectuer en ce point en avant du glacier rissien, lors d'une oscillation du front glaciaire. Une crue étant survenue, la nouvelle moraine de fond a raboté et enlevé la plus grande partie du dépôt meuble qui s'était ainsi formé.

Ce lœss n'est pas fossilifère ici, mais ses caractères lithologiques sont des plus nets. C'est bien une poussière calcaire ténue et poreuse, à éléments très fins et anguleux.

Il semble bien que sur ce point tout au moins nous ayons la preuve directe que les poussières du lœss ont été empruntées par le vent aux boues glaciaires et que le dépôt éolien est lié aux stades glaciaires et non pas interglaciaires.

---

### LIVRES NOUVEAUX <sup>1</sup>

Pierre SENESSE, *Contribution à l'étude du Crétacé supérieur des Corbières méridionales*. Toulouse, les Frères Douladoure, impr., 1937.

M. Pierre SENESSE, directeur honoraire d'Ecole publique, membre de notre Société, a bien voulu adresser à notre Bibliothèque le volume qu'il vient de consacrer à l'étude du Crétacé supérieur des Corbières méridionales.

Ce mémoire de 182 pages, 9 figures, 14 planches hors-texte, s'occupe principalement de la *Stratigraphie*, de la *Tectonique*, de la *faune hippuritique* et de l'*Ambre* du sillon entre les Corbières centrales et les Pyrénées. Il dégage d'une façon définitive les caractères du Coniacien de cette région mal étudié jusqu'ici. Cet étage, contrairement à ce qu'on a écrit, comporte dans l'Aude trois niveaux successifs :

- 1<sup>o</sup> Niveau à *Hippurites*, *Echinides*, *Radiolitidés*.
- 2<sup>o</sup> Niveau à Ammonites (genre *Trissotia* principalement).
- 3<sup>o</sup> Niveau à Ammonites différentes et *Micrasters*.

Les Hippurites, formant le genre le plus remarquable de ce Coniacien des Corbières, y sont particulièrement étudiés avec leurs caractères d'évolution, d'adaptation et de convergence.

L'ouvrage est fourni par la librairie Breithaupt-Cariven, à Carcassonne, ou par l'auteur, à Pia (Pyrénées-Orientales), au prix de 32 francs.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

<sup>1</sup> Les volumes d'histoire naturelle : botanique, entomologie, géologie, anthropologie envoyés au Siège de la Société Linnéenne, 33, rue Bossuet, Lyon, seront signalés comme envois à la Bibliothèque et feront l'objet d'une analyse originale dans la rubrique de Livres nouveaux.

J. RISBEC, *Observations sur les parasites des plantes cultivées aux Nouvelles-Hébrides. Faune des Colonies françaises*. Paris, Société d'Éditions géographiques, maritimes et coloniales, 17, rue Jacob, 1937.

Un autre membre de notre Société, M. J. RISBEC, chef des travaux pratiques des services scientifiques de l'Agriculture aux Colonies, vient d'envoyer à notre Bibliothèque l'important ouvrage qu'il vient de consacrer aux parasites des plantes cultivées aux Nouvelles-Hébrides.

C'est le résultat des recherches effectuées par l'auteur dans ces îles en 1933. C'est une importante contribution à l'étude de la faune entomologique des Nouvelles-Hébrides qui est peu connue en France ; la plupart des échantillons de ces régions qui existent dans les collections étant indéterminés.

Les cultures de ces îles sont : le cocotier, le caféier, le cacaoyer, et quelques arbres fruitiers, bananier et oranger. L'auteur nous donne une étude très complète de tous les insectes (Coléoptères, Lépidoptères, Hémiptères, Orthoptères), qui s'attaquent à ces plantations, avec, non seulement leur description, leurs mœurs, et les dégâts qu'ils causent, mais aussi les moyens qu'on leur oppose ou qu'il conviendrait de leur opposer.

De nombreuses figures et deux superbes planches en couleur exécutées sur des aquarelles de l'auteur montrent bien les différentes espèces d'insectes que l'on rencontre dans ces régions.

C'est donc un livre qui pourra être utile non seulement aux planteurs des colonies, mais aussi à l'entomologiste qui voudrait connaître les insectes de ces pays. Il fait honneur à l'auteur ainsi qu'à la Société d'Éditions géographiques, maritimes et coloniales qui a consacré déjà plusieurs volumes à la faune des Colonies françaises.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

\* \* \*

C.-H.-TYLER TOWNSEND, *Manual of Myiology*. Part IV. Itaquaquacetuba, Sao Paulo, Brésil, 1936.

La Bibliothèque vient de recevoir le tome IV de l'important *Traité de Myologie* de l'illustre diptérologiste, T. TOWNSEND. Ce volume de 300 pages complète l'étude des mœurs des *Æstridae* dont il donne les clefs dichotomiques des familles des *Dezidae* aux familles de *Exoristidae*. Il se termine par une liste des synonymies de toutes les espèces des *Æstridae*.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

## BIBLIOGRAPHIE

J. PAHNKE et Dr O. PAHNKE, *Bedeutung der Pilzsporen für die Bestimmung der Arten* (Signification des spores de champignons pour la détermination des espèces). 58 Bericht des Westpreuss. bot. zool., Vereins, 1936.

Dans ce travail exclusivement consacré aux spores, les A. donnent les caractéristiques de celles de 240 espèces environ, réparties dans plus de 1.400 casiers.

La fantaisie la plus charmante s'y joue d'un bout à l'autre. Quelques exemples : les spores de *Boletus cyanescens*, qui sont jaune citrin, sont dites blanches ; celles de *Lactarius volemus*, qui sont blanches, sont dites grises ; celles de *Paxillus (Clitopilus) prunulus*, qui sont rose sale, sont dites blanches ; blanches aussi celles de *Russulia integra* qui sont jaune d'œuf, etc. Voici pour la couleur. Et voilà pour les dimensions : celles de *Collybia dryophila* auraient

3 × 2 μ ; celles de *Tricholoma Russula* 3-4 μ, etc. Quant à la forme, elle est reproduite en des dessins pleins de pittoresque : les spores de *Clitocybe geotropa* sont dites anguleuses et, effectivement, sont figurées leptonoïdes ; celles de *Clitocybe cyathiformis* montrent une membrane verruqueuse ; celles des Lactaires qui, dans la nature, sont le plus souvent crêtées, ne le sont jamais ici, mais évoquent de petits oursins. Un type fréquent, et qui nous intrigue bien, est le type *en grain de café*, c'est-à-dire courtement elliptique avec une forte rayure médiane que les A. définissent comme « un noyau linéaire ». Il serait intéressant de savoir par quelle faute de technique ils ont bien pu obtenir de pareilles images. Nous n'osons suggérer qu'ils ont omis de regarder leurs spores en milieu liquide, mais c'est encore l'explication la plus plausible.

On définit volontiers le caractère poétique d'une œuvre par son indépendance à l'égard du réel. Si l'on tient cette définition pour bonne, le travail de PAHNKE et PAHNKE ressortit évidemment à la poésie pure.

M. JOSSERAND.

## ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

M. OFFNER, 17, rue Hébert, Grenoble, céderait des fascicules des *Annales de la Société Botanique de Lyon*, pour compléter une collection.

D<sup>r</sup> MORENAS, Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Lyon, désirerait se procurer, contre rémunération, des Loirs, Rats de champs, Rats d'eau et Campagnols vivants.

Le D<sup>r</sup> LOTTE, B. P. 222, Port-Saïd, qui prépare un travail sur les *Julodis* paléarctiques serait reconnaissant aux entomologistes qui pourraient lui envoyer des matériaux sur ce genre, notamment d'Afrique du Nord et d'Asie Mineure, de Grèce et de Turquie.

M. NICOD (PAUL), 4, rue des Quatre-Colonnes, Lyon-Saint-Just, céderait à de bonnes conditions : 1<sup>o</sup> 30 cadres à insectes cartonnés, fond tourbe, état neuf, 39 × 26 × 6 ; 2<sup>o</sup> 10 étaioirs à papillons pour grandes espèces, en bon état. Faire offres.

M. AUBERTOT, assistant, Laboratoire de Zoologie, rue de l'Université, Strasbourg, serait reconnaissant aux entomologistes qui pourraient lui faire parvenir des larves vivantes de Tabanides.

M. HERAIL, professeur, 20, rue du Bourg, Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or), achèterait *La Flore de Coste*, en 3 volumes. Faire offres.

M. CAILLEUX (ANDRÉ), 11, rue Navarin, Brest (Finistère) :

*Offre.* — Envoi gracieux de roches et fossiles communs des environs de Brest et presqu'île de Crozon.

*Offre.* — Etude de tous échantillons de sable qui me seraient adressés.

*Demande.* — Entrer en relations avec confrères susceptibles de m'envoyer des échantillons de 5 à 10 grammes de sable, toutes parties du monde, à mes frais.

LE PROCHAIN BULLETIN PARAÎTRA EN SEPTEMBRE

Le Gérant : O. THÉODORE.