

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

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

LIBRAIRIE DES FACULTÉS

JOANNÈS DESVIGNE & C^{IE}

LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 à 42, passage de l'Hôtel-Dieu, LYON

Tél. : FRANKLIN.03-85

Maison fondée en 1872

R. C. : Lyon B 3027

OUVRAGES SCIENTIFIQUES EN FRANÇAIS
 ANGLAIS, ALLEMAND

VENTE DE COLLECTIONS A TEMPÉRAMENT

TOUT POUR L'ENSEIGNEMENT

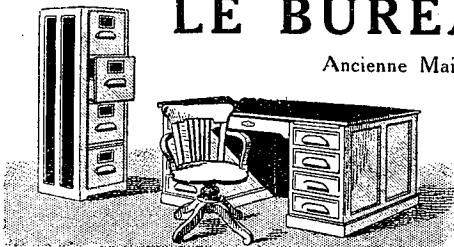
2, rue de la Bourse, LYON

R. C. : Lyon B 9284 — Compte Chèque Postal 577-20

FOURNITURES DE LIVRES, CAHIERS, MATÉRIEL SCOLAIRE
 POUR L'ENSEIGNEMENT A TOUS LES DEGRÉS

LE BUREAU MODERNE

Ancienne Maison PACALLET-NOYER



CLASSEMENT - ORGANISATION

Fichiers "ACMÉ VISIBLE"

PAPETERIE - IMPRESSIONS

STOCKS IMPORTANTS - PRIX RÉDUITS

Tél. : Burdeau 19-69 1, rue du Bât-d'Argent - LYON Tél. : Burdeau 19-69

LIBRAIRIE FLAMMARION

19, place Bellecour, et 1, place Antonin-Poncet

Téléphone :

LYON

Comptes Chèques Postaux

FRANKLIN 40-31

ENTRÉE LIBRE

LYON 142-56

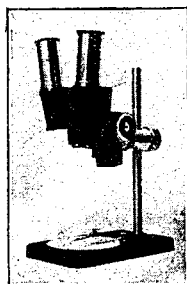
LE PLUS VASTE ASSORTIMENT DE LIBRAIRIE GÉNÉRALE
RAYON SPÉCIAL DE LIVRES DE SCIENCES

HENRI PETER

2, place Bellecour — LYON

Téléphone : FRANKLIN 38-86

OPTIQUE SCIENTIFIQUE ET MÉDICALE
LOUPES - MICROSCOPES - MICROTOMES
BAROMÈTRES - ALTIMÈTRES - THERMOMÈTRES
ARPENTAGE - GÉODÉSIE - BOUSSOLES
JUMELLES - APPAREILS DE PHOTOGRAPHIE



Représentant de la SOCIÉTÉ FRANÇAISE DES INSTRUMENTS D'OPTIQUE

Société Industrielle de Fournitures de Verrerie et de Matériel de Laboratoires

Anciens Etablissements LEUNE

SIÈGE SOCIAL : 28^{bis}, rue du Cardinal-Lemoine, PARIS

SUCCURSALE DE LYON : 20, rue d'Enghien

Téléphone : FRANKLIN 11-14

FOURNITURES GÉNÉRALES POUR LABORATOIRES DE CHIMIE, BACTÉRIOLOGIE, ETC.

LIBRAIRIE DE L'ARCHEVÊCHÉ

3, avenue de la Bibliothèque, LYON. — Tél. Fr. 29-58

IMAGES - PIÉTÉ - ROMANS - PAPETERIE

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. P. Nicod, 122, rue Saint-Georges ; Trésorier : M. J. JACQUET, 8, rue Servient

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

ABONNEMENT ANNUEL	}	France et Colonies Françaises	10 francs
		Etranger.. . . .	15 —
3.504 Membres		MULTA PAUCIS	Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance générale du Mardi 14 Février 1933, à 20 h. 30

1^o *Vote sur l'admission des candidats présentés le 10 janvier, auxquels sont ajoutés :*

M. Rodot (André), 10, rue du Port-Villiers, Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire), parrains MM. Aguetant et Riel. — M. Thomen (Edouard), 18, chemin de l'Eglise, Petit-Saonnex, Genève (Suisse), *Botanique*, parrains MM. Marquis et Nicod. — M. Mathias (Jean), notaire, Hiersac (Charente), parrains MM. Ravinet et Nicod. — M. Jurain (Henri), étudiant en pharmacie, 28, rue Jean-Jaurès, Roanne (Loire), parrains MM. Combet et P. Jurain.

2^o *Présentation de :*

M. Demure (Michel), étudiant en pharmacie, 10, rue du Four-à-Chaux, Lyon (5^e). — M. Lafont (Roger), étudiant en pharmacie, Aérogare de Bron (Rhône). — M. Richard (Marcel), étudiant en pharmacie, préparateur à la Faculté de Médecine, Ecole primaire supérieure, Montélimar (Drôme), par MM. Revol et Nétien. — M. Convert (Charles), 124, rue Sully, par MM. Faucheron et Grange. — M. Guillaud (Charles), ingénieur des Mines, 107, cours Lafayette, Lyon. — M. Grataloup (Jules), gérant d'immeubles, 90, rue Vendôme, Lyon, par MM. Pouzet et Nicod. — M. Verret (Pierre), pharmacien, 49, rue de Bourgogne, Vienne (Isère), par MM. Bouvet et Favot. — M. Régnier (Paul), 263, grande rue de la Guillotière, Lyon, par MM. Thomas et Jossierand.

3^o *Compte rendu de la gestion de M. RAVINET, ancien trésorier.*4^o *Communications diverses.*

SECTION D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Samedi 11 Février, à 17 heures

- 1^o Compte rendu annuel des travaux par le Président sortant.
 - 2^o Allocution de M. le Professeur PORCHEREL, président pour l'année 1933.
 - 3^o Présentation d'ouvrage, par le colonel CONSTANTIN.
 - 4^o Thème de discussion : Origine de la vie.
-

SECTION ENTOMOLOGIQUE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Mercredi 8 Février, à 20 h. 30

- 1^o M. le Dr BONNAMOUR. — *Cis laminatus* Mellié.
 - 2^o M. G. NICOD. — Acclimatation à Saint-Genis-Laval (Rhône) de *Chrysomela lucida* Ol.
 - 3^o Communications diverses ; échange et présentation d'insectes.
-

SECTION BOTANIQUE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Lundi 13 Février, à 20 h. 30

- 1^o M. L. REVOL. — Calcium, calcimétrie, Ph du sol.
 - 2^o Communications diverses.
 - 3^o Présentation de plantes.
-

SECTION MYCOLOGIQUE

ORDRE DU JOUR

DE LA

Séance du Lundi 20 Février, à 20 heures

- 1^o M. le Dr R. HENRY. — Deux Cortinaires rares en France : *C. extricabilis* Britz. et *C. uliginosus* Berk.
 - 2^o M. BATTETTA. — Projections macroscopiques et microscopiques sans le secours de la photographie.
-

GROUPE DE ROANNE

La première conférence de la saison sera faite par M. JOSEPH, qui parlera sur le Folklore roumain. La date n'est pas encore fixée ; on consultera les journaux de Roanne.

Nous avons reçu plusieurs dons : de M. CHASSIGNOL, de nouvelles plantes de la région et une collection de galles ; d'un anonyme une collection importante de lichens. Nos vifs remerciements.

NOS CONFÉRENCES PUBLIQUES

La Société Linnéenne vient d'inaugurer sa série de conférences publiques par une conférence de M. l'abbé NANTY, à laquelle plus de trois cents personnes ont assisté.

La *deuxième Conférence* aura lieu samedi, 18 février, à 20 h. 30. M. Claudius ROUX, docteur ès sciences, traitera le sujet suivant :

Le procès des sourciers.

Un plaidoyer biologique : Téléesthésie et non Radiesthésie.

COTISATIONS DE 1933

Les membres domiciliés en France sont invités à faire parvenir le montant de la cotisation 1933, par chèque postal au C/C n° 101-98 (Société Linnéenne de Lyon, 8, rue Servient), avant le 31 *mars prochain*.

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

Les membres résidant hors de France sont priés d'envoyer également, avant le 31 mars prochain, le montant de la cotisation de 1933, soit 15 francs, par mandat-poste international ou par chèque *payable à Lyon*, adressé au Trésorier, M. J. JACQUET, 8, rue Servient, Lyon.

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

CHANGEMENTS D'ADRESSE ET CORRESPONDANCE

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

EXONÉRATION

M. le Dr Henry ROBERT, M. Pierre ROUX, se sont fait inscrire comme membres à vie.

NÉCROLOGIE

Nous avons le regret d'annoncer le décès d'un de nos membres à vie, M. le Professeur Edgard HÉROUARD.

Nos sincères condoléances à sa famille.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION BOTANIQUE

Les membres de la Section Botanique sont heureux d'adresser leurs plus vives félicitations à leur collègue, M. FAUCHERON, directeur du Parc de la Tête-d'Or, pour la croix de la Légion d'honneur qu'il vient de recevoir.

Nous profitons de cette occasion pour remercier publiquement M. FAUCHERON de son inépuisable complaisance et de l'accueil sympathique qu'il nous à toujours réservé.

Rectification au Compte rendu de l'Herborisation aux Cornes de Crussol (Ardèche), le 29 mai 1932.

Notre collègue, M. LENOBLE, de Dijon, nous a écrit pour nous signaler qu'un compte rendu très complet de la Flore de Crussol a été fait par J. REVOL, ancien membre de la Société Botanique de Lyon.

Ce compte rendu est paru dans le *Bulletin de la Société Botanique de France*, t. LIX (4^e série, t. XII), 1912, où nous avons pu en prendre connaissance. Nous donnons acte de cette rectification à M. LENOBLE et l'en remercions. Nous regrettons en outre de n'avoir pas connu en temps utile l'existence de cette publication qui aurait, sans aucun doute, facilité la préparation de notre herborisation.

Nous rappellerons, néanmoins, que la mémoire de J. REVOL n'a pas été oubliée puisque c'est précisément à l'aide de son *Catalogue des Plantes de l'Ardèche* que nous avons cherché à connaître, au préalable, la flore de Crussol.

J. MERIT.

Sur les maladies à ultravirus des plantes

A propos du livre récent de M^{lle} BEAUVÉRIE ¹.

Depuis quelques années on parle beaucoup en phytopathologie de Maladies à Ultravirus : les revues étrangères abondent de notes dispersées que quelques traités généraux ont recueillies pour un but médical ou thérapeutique. Il n'existait pas, jusqu'ici, de traité où la question soit envisagée sous l'aspect botanique. C'est cette lacune que l'ouvrage de M^{lle} BEAUVÉRIE vient heureusement combler.

Son livre ne comprend pas moins de 175 pages synthétisant plusieurs centaines de notes (il y en a exactement 760) la plupart étrangères, notes

¹ M^{lle} M. A. BEAUVÉRIE, *les maladies à Ultravirus des Plantes*, 1 vol. de 175 pages, 8 planches hors texte, 1932. Desvignes, libraire-éditeur, passage de l'Hôtel-Dieu, Lyon.

dont les références sont classées à la fin de l'ouvrage en une bibliographie claire et méthodique.

Il existe chez les plantes, comme chez les animaux, « des affections locales ou générales dont il n'est pas possible de rendre responsable un organisme parasite accessible à l'observation microscopique » ; ces maladies dont tant de plantes sont atteintes et que l'on nommait autrefois « dégénéscences », étaient attribuées soit au manque de reproduction sexuée (pomme de terre), soit à d'autres causes (défaut d'assimilation de l'azote par exemple) variant avec la nature de la plante malade et variant aussi avec l'expérimentateur.

La notion d'Ultravirus, c'est-à-dire de microbes si infiniment petits qu'ils échappent à l'observation microscopique, a permis de clarifier la question et d'étudier avec plus de profit ces affections.

Parmi les symptômes que présentent les plantes atteintes il faut retenir entre autres ceux qui sont les plus apparents.

D'abord la CHLOROSE, tacheture des feuilles qui peut prendre une série de différenciations : plages incolores alternant avec des plages sombres : *mosaïque*; — taches brunes parsemées coïncidant avec les nervures : *panachure* ou *streak*; — décoloration totale des feuilles : *jaunissement* ou *yellows*.

La chlorose est un signe de maladie à virus, mais ce n'est pas un signe nécessaire : c'est ainsi qu'il n'existe pas dans la maladie de l'*enroulement* de la pomme de terre.

La NÉCROSE, c'est-à-dire l'altération de divers tissus : du parenchyme, mais surtout du liber (*enroulement* de la pomme de terre, *sevek* de la canne à sucre, *mosaïque* de la betterave, *maladie* du caféier de Surinam, *maladie* de l'*Hevea*) ; le résultat de cette nécrose libérienne (par gélification et ligno-subérisation des parois des tubes criblés) est l'arrêt de la circulation de la sève élaborée et l'emmagasinement de l'amidon dans les feuilles qui deviennent dures et coriaces.

La PROLIFÉRATION et le NANISME sont deux symptômes plus rarement observés.

Ces divers symptômes se rencontrent soit isolés, soit combinés dans les diverses maladies. Ils sont surtout apparents dans les feuilles, bien que le virus en cause ait envahi la plante tout entière.

Aussi est-ce souvent d'après les caractères pathologiques de la feuille que l'on distingue les maladies : pour la pomme de terre, par exemple, les seules modifications foliaires permettent d'envisager trois maladies différentes : la *mosaïque*, l'*enroulement*, la *frisolée*.

Ces symptômes apparents ne sont que la traduction de phénomènes cellulaires et tissulaires.

La cellule est profondément altérée.

Le vacuome et le chondriome, laboratoires d'une mystérieuse puissance, subissent d'importantes modifications.

Le vacuome est anormalement acide et sa fragmentation est l'indice d'une protéolyse intense. Les plastes, au lieu de fabriquer de la chlorophylle, donnent de l'amidon, les plastes et les mitochondries se vésiculent ; leur substance formée d'un complexe lipoprotéidique, c'est-à-dire de matières grasses et d'albumines intimement mêlées, se dissocie. Ils perdent toute résistance (ce qui est conforme aux conclusions du Professeur BEAUVÉRIE sur la fragilité de l'appareil plastidaire en milieu parasité).

De plus, dans le cytoplasme, qui se met à fixer avidement les matières colorantes, de nouvelles inclusions apparaissent, ainsi que des corps figurés nouveaux sur lesquels on n'est pas encore bien d'accord.

Tels sont les symptômes et les effets de ces maladies à virus. Restent à voir ces virus eux-mêmes.

Un Ultravirus est un être vivant *invisible* par nos moyens habituels et qui *traverse généralement les filtres*.

Pour les Ultravirus végétaux le caractère d'invisibilité, c'est-à-dire le caractère d'ultra microbe est plus important que celui de passer à travers les filtres. En pathologie animale au contraire on parle surtout de virus filtrant. Quoi qu'il en soit, l'un et l'autre de ces caractères ont leur importance et M^{lle} BEAUVÉRIE leur a consacré de grands développements qui laissent entendre que la pratique de la filtration et de l'ultrafiltration doit être assez délicate.

Les Ultravirus, substances vivantes, réagissent sous l'action de divers facteurs, physiques ou chimiques, qui sont capables d'atténuer largement leur action.

Mais c'est surtout au point de vue physiologique que l'on est fixé sur ces infiniment petits microbes.

a) Ils ne vivent que sur la cellule *vivante* qu'ils n'altèrent pas forcément.

Ce biotropisme conditionne leurs affinités et leurs moyens d'étude. On ne peut pas les cultiver *in vitro*, et l'on est forcé de les suivre sur la plante parasitée elle-même.

b) Ils ne présentent pas de cycle évolutif connu, c'est-à-dire qu'ils n'évoluent pas en formes différentes, visibles, comme cela existe pour certains microbes : on sait en effet que le bacille de Koch, par exemple, est capable dans certaines conditions de donner des formes invisibles, ultrafiltrables, qui après évolution, redonnent le bacille.

Rien de semblable pour les Ultravirus dont la forme est définitivement fixée.

Comment alors a-t-on pu rapporter aux Ultravirus la cause de nombreuses maladies des végétaux ? Par des recherches systématiques, entreprises par des foules de chercheurs qui, ayant établi l'origine parasitaire de ces affections, ont été amenés, après avoir envisagé d'autres parasites, à s'arrêter aux Ultravirus.

On sait maintenant comment ils se propagent d'une plante à l'autre, notamment par l'intermédiaire d'insectes du groupe des Aphidiens (puce-rons). On a réalisé par eux des transmissions expérimentales et l'on a vu se développer les symptômes normaux de la maladie.

Ce qui fait l'intérêt de la connaissance des Ultravirus, c'est en plus de la chose elle-même, le nombre et la quantité des plantes attaquées.

Le nombre ? Il est considérable et la liste qu'en donne M^{lle} BEAUVÉRIE est impressionnante : les noms des espèces parasitées, placés les uns au-dessous des autres et imprimés en petits caractères, ne couvrent pas moins de sept pages. Quand on songe que chaque plante est susceptible de présenter les symptômes de plusieurs maladies à Ultravirus (on n'en distingue pas moins de huit chez la pomme de terre), on se rend compte du champ immense ouvert à la recherche.

Au point de vue *systématique*, et d'après les connaissances actuelles, quelques familles présentent de nombreuses espèces susceptibles d'être parasitées : telles les Graminées, les Crucifères, les Légumineuses, les Cucurbitacées, les Solanacées surtout.

La distribution géographique est universelle. Mais il faut reconnaître que les Etats-Unis se placent au premier rang. La plupart de leurs plantes à

intérêt économique y sont atteintes de maladies à Ultravirus sans que la cause en apparaisse clairement.

La France est un peu privilégiée. Cependant, une de nos plantes vivrières est fortement compromise dans son rendement si nous n'y prenons garde : la pomme de terre.

Avant guerre il y avait un excédent d'exportation de 1.600.000 quintaux, aujourd'hui, le déficit (qui se traduit par une importation), est de plus de 700.000 quintaux.

La pomme de terre est en effet sujette à de nombreuses maladies à Ultravirus.

On y distingue la *panachure (streak)* ; la *frisolée* ; la *frisolée-nanisme* ; la *filosité* ; le *balai de sorcière*, la *rugose-mosaïc* ou *crinkle*, mais les deux affections les plus importantes et les mieux connues sont la *mosaïque* proprement dite et l'*enroulement*.

Les symptômes de ces deux affections sont décrits avec beaucoup de clarté dans l'ouvrage et illustrés par des planches de photographies et de schémas qui se trouvent à la fin du volume.

L'une et l'autre diminuent considérablement le rendement de la plante : en quelques années le rendement d'une culture atteinte d'*enroulement* peut devenir nul. Aussi a-t-on essayé d'apporter des remèdes à ce mal. La thérapeutique est difficile, et tel remède spécifique d'une maladie devient une sorte d'adjuvant pour une autre.

Un seul moyen reste : la sélection. C'est la méthode de choix ; encore demande-t-elle de grandes connaissances et des soins avertis. Pour réussir, il ne faut pas choisir des variétés, mais des individus, qu'on suit pendant plusieurs générations et dont on est sûr de la résistance de toute la lignée.

Mais la sélection doit-être complétée de soins antiseptiques et de la destruction des aphides vecteurs de la maladie.

Parmi les autres plantes vivrières sujettes à des maladies à Ultravirus, M^{lle} BEAUVÉRIE s'arrête notamment sur la betterave, le blé, l'arachide, le maïs et la canne à sucre et fait apercevoir les pertes considérables qui leur sont attribuables.

La connaissance des maladies à Ultravirus des plantes en est encore à son début. On discute encore sur la nature exacte du virus, on se demande s'il est unique et d'effets variables selon les conditions du milieu, ou s'il existe sous d'innombrables espèces.

Ces incertitudes ne sont pas étonnantes. Étudier sans voir est chose difficile, d'autant plus que les réactions indicatrices sont d'ordre biologique, or chacun sait combien le réactif vivant est déroutant et incertain. Cependant on en sait assez sur la physiologie du virus, sur les maladies et leur contagion pour lutter avec succès et empêcher la disparition progressive des végétaux indispensables.

Ainsi, grâce à une documentation exceptionnelle, ce livre représente sous une forme facilement abordable l'inventaire des connaissances du moment. M^{lle} BEAUVÉRIE atteint et dépasse le but qu'elle s'était assigné. Non seulement les botanistes y trouveront leur compte, mais le livre intéressera aussi, par son côté utilitaire, les économistes et, par son côté biologique, tous ceux qui s'intéressent à l'étude de la vie.

Nous tenons à en féliciter vivement l'auteur.

L. REVOL.

Séance du 4 juillet 1932.

Note sur une Herborisation dans le Beaufortain

Par M. A. TRONCHET

Le Beaufortain est la région de la Savoie qui s'étend au Sud-Ouest du massif du Mont Blanc, jusqu'à l'Isère et à l'Arly. Il est séparé du Mont Blanc par les vallées opposées du Bonnant ou vallée de Montjoie vers le Nord, et du torrent des glaciers Versoyen, ou vallée des Chapieux vers le Sud. L'agglomération principale du pays, point de départ de mon excursion, est la commune de Beaufort, située dans la vallée du Doron, à une vingtaine de kilomètres à l'Est d'Albertville.

Par la différence de ses altitudes (758 mètres à Beaufort, 1.480 à Roselend, 2.287 au Rocher du Vent, 2.319 au col de la Sauce, 2.508 à la Crête des Gittes, 2.917 et 2.999 aux sommets du Grand Fond et du Roignais), la richesse floristique de ses vallées profondes et boisées et de ses hauts pâturages, enfin, par sa très grande variété de terrains qui contribue à la diversité de la flore, ce pays de Beaufort est une région des plus intéressantes pour le botaniste herborisant. La Société Botanique de Lyon y a organisé, en 1876, une excursion de plusieurs jours sur laquelle des rapports ont été publiés dans les *Annales* de la Société (1876-1877), par SAINT-LAGER, MATHIEU et SARGNON¹. L'herborisation dont je rends compte ici a été faite le 8 août 1931 suivant un itinéraire un peu différent et d'ailleurs beaucoup plus court.

Cet itinéraire (35 kilomètres environ) peut être ainsi résumé :

Aller : de Beaufort au col de la Sauce (situé entre les Roches Merles et la Crête des Gittes), par les Fontanus, Beaubois, le vallon de Roselend, la gorge du Biolley, le plan de la Lai, les chalets des Chavannes.

Retour : par les chalets de la Sauce, la vallée de la Gitte et la route des Fontanus à Beaufort.

Les affleurements géologiques que l'on rencontre sur ce parcours sont les suivants² :

Immédiatement à l'Est de Beaufort, affleure le granit ; on rencontre ensuite des schistes cristallins (séricitoschistes) qui constituent la majeure partie du substratum de la région boisée des Fontanus et de Beaubois ; on trouve également vers les Fontanus des affleurements de schistes noirs triasiques.

Le vallon de Roselend (schistes cristallins à l'Ouest, trias et houiller) est recouvert à l'Ouest par des éboulis, à l'Est par des alluvions glaciaires.

Dans la partie la plus élevée de notre itinéraire (gorge du Biolley, plan de la Lai, Rocher du Vent, Roches Merles, col de la Sauce, partie supérieure de la vallée de la Gitte) on trouve du lias schisteux, du lias calcaire (notamment au Rocher du Vent) et des calcaires jurassiques. Le plan de la Lai et les pentes voisines sont partiellement recouverts d'éboulis qui ont une constitution analogue à celle du substratum. La vallée de la Gitte présente aussi dans sa partie supérieure des schistes cristallins et du houiller ; sa partie inférieure, proche des Fontanus, est creusée dans les schistes cristallins.

¹ Voir aussi : E. PERRIER DE LA BATHIE, *Catalogue raisonné des plantes vasculaires de Savoie*, avec préface et supplément par le Dr. J. OFFNER (Mém. de l'Ac. des Sc., Belles-lettres et Arts de Savoie, 5^e série, t. IV et V, et chez Lhomme, éd., Paris, 1917 et 1928).

² V. Carte géologique de la France au 80.000^e, feuille d'Albertville, n° 469 bis ; MORET, L., *Carte géologique de la Savoie et des régions limitrophes au 200.000^e* avec notice, Dardel, Chambéry, 1928.

La nature du terrain est donc nettement siliceuse pour plus de la moitié de l'itinéraire suivi (granit et schistes cristallins de la vallée du Doron entre Beaufort et le vallon de Roselend, partie inférieure de la vallée de la Gitte). Le houiller également est siliceux, au moins autant que le trias. Celui-ci est mixte mais avec prédominance de la silice. Le lias est également mixte mais avec prédominance du calcaire. Enfin le jurassique dont les affleurements sont très limités dans notre itinéraire (crête des Gittes et une partie du plan de la Lai) est calcaire.

Au début du parcours, je mentionnerai d'abord sur les rochers et les éboulis que l'on rencontre au bord de la route de Roselend, à proximité de Beaufort, parmi de nombreuses espèces très communes : *Hepatica triloba* Chaix (rochers ombragés près du premier pont), *Silene rupestris* L., *Epilobium Fleischeri* Hochst, *Sedum annuum* L., *Sempervivum tectorum* L., *Laserpitium latifolium* L., *Erigeron Villarsii* Bcll., *Hieracium florentinum* All. et *H. stictifolium* All., *Salvia glutinosa* L., *Calamintha alpina* Lam., *Asplenium germanicum* Weiss, etc.

La route, après avoir traversé le Doron, s'élève sur les pentes boisées de la vallée coupées çà et là de quelques prairies, notamment vers les Fontanus et Beaubois. En suivant cette route et les raccourcis que l'on rencontre on trouve dans la forêt, où dominent *Picea excelsa* Link, *Abies pectinata* DC. et *Fagus sylvatica* L., les espèces suivantes :

Ranunculus platanifolius L. (au-dessus de Beaubois), *Thalictrum aquilegifolium* L., *Aconitum paniculatum* Lam., *A. Lycoctonum* L., *Cardamine Impatiens* L., *Viola biflora* L., *Moeringia muscosa* L., *Stellaria nemorum* L., *Geranium sylvaticum* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Impatiens nolitangere* L., *Oxalis acetosella* L., *Spiraea Aruncus* L., *Geum rivale* L., *Rubus Idaeus* L., *Rosa canina* L., *R. alpina* L. (un peu en aval du pont du Rey), *Sorbus Aucuparia* L., *S. Aria* Crantz, *Epilobium spicatum* Lam., *E. montanum* L., *E. colinum* Gmel., *Imperatoria Ostruthium* L., *Pimpinella magna* L., *Aegopodium Podagraria* L., *Chaerophyllum Cicutaria* Vill., *C. Villarsii* Koch, *Astrantia minor* L., *A. major* L., *Sanicula europaea* L., *Sambucus racemosa* L., *Lonicera coerulea* L. (au bord de la route entre Beaubois et le pont du Rey), *Asperula odorata* L., *Valeriana tripteris* L., *Adenostyles albifrons* Rehb., *Solidago Virga-Aurea* L., *Bellidiastrum Michellii* Cass., *Senecio serratifolius* Lobel, *Achillea macrophylla* L., *Homogyne alpina* Cass., *Carduus defloratus* L., *Cirsium oleraceum* Scop., *Phenopus muralis* Cass et Germ., *Prenanthes purpurea* L., *Sonchus alpinus* L., *Crepis blattarioides* Vill., *Sovera paludosa* Godr., *Hieracium vulgatum* Fr., *Campanula rhomboidalis* L., *Phyteuma spicatum* L., *P. betanicaefolium* Vill., *Vaccinium Myrtillus* L., *V. Vitis-Idaea* L., *Calluna vulgaris* Salisb., *Rhododendron ferrugineum* L. (dans la partie supérieure de la forêt), *Pirola minor* L., *Soldanella alpina* L., *Lysimachia nemorum* L., *Digitalis grandiflora* Lam. et *D. parviflora* Lam. (ces deux espèces, près de Beaufort)-*Veronica urticaefolia* L., *V. officinalis* L., *Melampyrum sylvaticum* L., *Calamintha grandiflora* Lam., *Thesium pratense* Ehrh., *Salix grandifolia* Serr., *Alnus viridis* Chaix, *Streptopus amplexifolius* DC., *Polygonatum verticillatum* Desf., *Paris quadrifolia* L., *Maianthemum bifolium* DC., *Luzula maxima* DC., *L. flavescens* Gaud., *L. nivea* DC., *L. campestris* DC., *L. erecta* Desv., *Carex sylvatica* Huds., *C. pallens* L., *C. ornithopoda* Willd., *C. remota* L., *Goodyera repens* R. Br., *Epipactis latifolia* All., *Listera cordata* R. Br., *Anthoxanthum odoratum* L., *Poa nemoralis* L., *Melica nutans* L., *Deschampsia flexuosa* Nees, *Milium effusum* L., *Cystopteris fragilis* Bernh., *Polypodium vulgare* L., *Phaeopteris Dryopteris* Fée, *P. vulgaris* Mett., *Aspidium Lon-*

chitis Sw., *A. aculeatum* Doell., *Polystichum Filix-mas* Roth., *P. spinulosum* DC., *Athyrium Filix-foemina* Roth., *Blechnum Spicans* Roth., *Allosurus crispus* Bernh., *Equisetum sylvaticum* L., *Lycopodium annotinum* L., *L. Selago* L., etc. Dans la même partie de l'itinéraire on trouve sur les rochers humides au bord de la route : *Viola biflora* L., *Oxalis Acetosella* L., *Saxifraga cuneifolia* L., *S. rotundifolia* L., *S. aizoides* L., *S. muscoides* Wulf., *S. Aizoon* Jacq., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Bellidiastrum Michellii* Cass., *Campanula pusilla* Haenke, *C. barbata* L. (entre Beaubois et le vallon de Roselend), *Primula viscosa* Vill. (id.), *Veronica urticaefolia* L., *Pinguicula vulgaris* L., *Rumex scutatus* L., etc.; enfin dans les endroits très humides : *Scirpus sylvaticus* L., *S. compressus* Pers., *Carex flava* L., *C. pallescens* L., *C. leporina* L., *C. stellulata* Good., *C. Davalliana* Smith., *Eriophorum latifolium* Hoppe.

En sortant de la forêt, au détour d'un couloir resserré qui livre passage à la route et au Doron (environ 1.400 mètres d'altitude), on se trouve brusquement en présence du vallon de Roselend, long de 2 kilomètres environ, couvert de pâturages ainsi que les montagnes voisines. En pénétrant dans ce vallon on laisse à droite le pont du Rey sur lequel passe le chemin de Treicol. Sur les rochers, à gauche de la route, on peut remarquer : *Hieracium Peleterianum* Mérat, *H. Auricula* L., *Veronica saxatilis* Jacq.; dans des prés marécageux le long de la route et au bord du ruisseau : *Ranunculus aconitifolius* L., *Parnassia palustris* L., *Trifolium badium* Schreb., *T. spadiceum* L., *Epilobium montanum* L., *Veronica beccabunga* L., *Bartsia alpina* L., *Polygonum viviparum* L., *Tofieldia calyculata* Wahlb., *Orchis latifolia* L., *O. bifolia* L., *O. conopea* L., *Triglochin palustre* L., *Juncus effusus* L., *J. lamprocarpus* Ehrh., *Scirpus compressus* Pers., *S. pauciflorus* Lightf., *Eleocharis palustris* R. Br., *Carex hirta* L., *C. flava* L., *C. panicea* L., *C. glauca* Murr., *C. paniculata* L., *C. leporina* L., *C. stellulata* Good., *C. Davalliana* Smith., *Briza media* L. var. *pauciflora* Asch et Gr., *Phleum alpinum* L., *Equisetum arvense* L., *E. variegatum* Schleich.

Au delà de Roselend on s'élève rapidement par un sentier muletier qui coupe les lacets de la nouvelle route en construction destinée à relier la vallée de Roselend et celle des Chapieux. Cette route passe dans la gorge du Biolley creusée par le Doron entre le Rocher du Vent et le Roc du Biolley. A la sortie de cette gorge où l'on peut voir sur les rochers *Cacalia glabra* Vill. (= *C. alpina* L.) et *Allium schoenoprasum* L., on arrive au plan de la Lai (1.800-1.900 mètres), couvert de pâturages plus ou moins rocailleux, marécageux en certains points et où on observe la flore suivante :

Arabis bellidifolia Jacq. subsp. *subcoriacea* Grenier, *Biscutella laevigata* L., *Helianthemum obscurum* Pers., *Viola biflora* L., *Silene acaulis* L. var. *elongata* DC., *Gypsophila repens* L., *Sagina repens* Burnat sous-var. *glandulosa* Nob., *Alsine verna* Bartl., *Cerastium arvense* L. f. *glanduliferum* Vaccari, *Trifolium alpinum* L., *T. Thalii* Vill., *T. badium* Schreb., *Oxytropis campestris* DC., *Phaca astragalina* DC., *Hedysarum obscurum* L., *Onobrychis sativa* Lam., *Dryas octopetala* L., *Geum montanum* L., *Potentilla aurea* L., *Alchimilla vulgaris* L., *A. alpina* L., *Sempervivum montanum* Jacq., *Saxifraga aizoides* L., *S. Aizoon* Jacq., *Galium pumilum* Lam. s. l., *Valeriana tripteris* L., *Homogyne alpina* L., *Erigeron alpinus* L., *Bellidiastrum Michellii* Cass., *Arnica montana* L., *Antennaria dioica* Gaertn., *Carlina chamaeleon* Vill. f. *acaulis* C. Bauhin, *Leontodon proteiformis* Vill. var. *glabratus* G. et G., *L. pyrenaicus* Gouan, *Crepis aurea* Cass., *Hieracium villosum* Jacq., *Phyteuma hemisphaericum* L., *P. betonicaefolium* Vill., *Campanula*

barbata L., *C. pusilla* Haenk., *Rhododendron ferrugineum* L., *Primula farinosa* L., *Soldanella alpina* L., *Gentiana purpurea* L., *G. Kochiana* Perr. et S., *G. bavaria* L., *Gentiana verna* L., *C. campestris* G. et G., *Veronica fruticulosa* L., *V. saxatilis* Jacq., *V. alpina* L., *V. aphylla* L., *Bartsia alpina* L., *Betonica hirsuta* L., *Calamintha alpina* Lam., *Plantago alpina* L., *Globularia cordifolia* L., *Polygonum viviparum* L., *Daphne Mezereum* L., *Thesium alpinum* L., *Salix reticulata* L., *S. retusa* L., *Veratrum album* L., *Tofieldia calyculata* Wahlb., *Orchis viridis* Crantz., *Nigritella angustifolia* Richard, *Anthoxanthum odoratum* L. var. *alpinum* Gaudin, *Phleum alpinum* L., *Sesleria coerulea* Ard., *Agrostis alpina* Scop. *Deschampsia coespitosa* P. B., *Avena pratensis* L., *Poa alpina* L., *Festuca pumila* Chaix, *F. ovina* s. l., *Juniperus nana* Willd., *Botrychium lunatum* Gray, *Aspidium Lonchitis* Sw., *Asplenium viride* Huds., *Lycopodium Selago* L., *Selaginella spinulosa* Al. Br., Dans les endroits très humides : *Ranunculus aconitifolius* L., *Caltha palustris* L., *Parnassia palustris* L., *Juncus alpinus* Vill., *Eriophorum angustifolium* Roth., *Carex flava* L., *C. vulgaris* Fries, *C. ferruginea* Scop.

A partir du plan de la Lai on gravit, pour atteindre le col de la Sauce, le versant Sud-Est de la crête Rocher du Vent-Roches Merles, par un sentier muletier conduisant aux chalets des Chavannes. Dans les pâturages qui couvrent ce versant on rencontre les espèces quivantes auxquelles j'ajoute quelques plantes récoltées au Rocher du Vent dans une excursion antérieure : *Ranunculus alpestris* L. (R. du Vent), *R. montanus* Willd., *Anemone alpina* L. (R. du Vent), *Arabis arcuata* Schuttl., *Viola calcarata* L., *Alsine verna* Bartl., *Potentilla grandiflora* L., *Geum montanum* L., *Trifolium Thalii* Vill., *Meum mutellina* Gaertn., *Gaya simplex* Gaud., *Laserpitium Panax* Gouan, *Sedum atratum* L., *S. Anacampseros* L., *Saxifraga exarata* Vill., *Valeriana montana* L., *Leucanthemum alpinum* Lam., *Aster alpinus* L., *Leontopodium alpinum* Cass., *Campanula thyrsoides* L. (ces huit dernières espèces au Rocher du Vent ou dans les pâtures voisines); *Campanula pusilla* Haenk., *Primula farinosa* L., *Soldanella alpina* L., *Gentiana Clusii* Perr. et S., *G. verna* L., *G. verna* L. var. *angulosa* Bieb., *G. campestris* L., *G. lutea* L., *Myosotis alpestris* Schm., *Veronica aphylla* L., *Euphrasia minima* Schleich., *Salix arbuscula* L.

Surpris par la mauvais temps, à proximité des chalets des Chavannes où je dus m'abriter un long moment, je me suis trouvé dans l'impossibilité d'herboriser pendant la traversée du col de la Sauce ainsi que pendant la descente à travers les prairies sur le versant des Roches Merles qui regarde la vallée de la Gitte. Bien que le temps se fut amélioré lorsque j'arrivai aux chalets de la Sauce, situés dans la partie supérieure de cette vallée, je dus presser le pas en raison d'un retard considérable sur l'horaire prévu. Je pus cependant récolter ou remarquer dans les prairies marécageuses de la Sauce : *Triglochin palustris* L., *Juncus triglumis* L., *Eriophorum angustifolium* Roth. var. *alpicolum* (Schur.) Asch. et Gr., *Scirpus coespitosus* L., *Carex ferruginea* Scop. Je mentionnerai encore dans la partie supérieure de la vallée de la Gitte : *Cardamine resedifolia* L., *Saxifraga stellaris* L., *Aronicum scorpioides* DC., *Cirsium acaule* All., *Armeria alpina* Willd. Enfin, dans la partie inférieure de la vallée, proche des Fontanus où la Gitte rejoint le Doron de Beaufort, on pénètre de nouveau dans la forêt et l'on retrouve la flore indiquée dans la première partie de l'itinéraire.

L'excursion dont je viens de rendre compte peut être faite facilement dans la journée. En dehors de son intérêt botanique elle procure au promeneur les plus vives satisfactions touristiques, les paysages rencontrés pouvant être rangés parmi les plus attrayants de la Savoie.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 14 Décembre 1932

A propos de « *Lobunaea pheax* »

Par M. H. TESTOUT

M. H. TESTOUT présente une femelle de *Lobunaea pheax* Jordan (Lépidoptères, Saturnides). Ce magnifique papillon, dont la taille est très considérable est rarissime. Le type décrit en 1910 par le D^r K. JORDAN était une femelle et provenait de la Côte d'Or anglaise. Depuis, M. le Professeur BOUVIER en a reçu trois mâles de la Guinée française, dont l'un a servi de modèle pour une des figures de son travail sur les Saturnides de l'Afrique tropicale française. L'individu présenté aujourd'hui est le cinquième connu et la deuxième femelle existant dans les collections européennes. Il provient de Bamako (Soudan français), en sorte que les diverses captures de *Lobunaea pheax* s'échelonnent sur des places de vol très éloignées les unes des autres.

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 17 Octobre 1932

Présentation d'espèces

En dépit du mauvais temps de la veille, les apports furent si nombreux que la détermination des espèces, commencée à 16 heures, suspendue à 17 heures et reprise à 20 h. 30, se prolongea jusqu'à 22 heures.

Parmi celles que nous avons reconnues et dont la bousculade ne nous permit pas toujours de noter la provenance, nous citerons les suivantes :

Volvaria bombycina (M. THOMAS).

Cortinarius venetus Fr. (M. ESTELER). — Cette espèce, rare à Lyon, est un *Dermocybe* reconnaissable à son chapeau sec, vert-olivâtre, *entièrement papilleux* et à son pied jaune à la base. Nous la prenons dans le sens de KONRAD et MAUBLANC (*Ic. sel. fung.*) qui en donnent une bonne description et une bonne planche. Contrairement à l'avis des auteurs, cette espèce ne sent pas la rave ; elle a *rigoureusement* l'odeur du *persil*. Nous avons déjà observé ce fait sur les sujets que nous avons récoltés en compagnie de notre sympathique collègue P. KONRAD, dans les sapinières neuchâteloises ; parmi tous les « étalons » que les mycologues emploient pour tâcher de définir les odeurs (sucre brûlé, tonneau moisi, fleur de pêcher, etc.), il en est bien peu qui expriment une aussi exacte correspondance. Cette espèce est extrêmement proche de *C. cotoneus* (= *C. sublanatus* Sow. au sens de KONRAD et MAUBLANC).

Clitocybe trullaeformis Fr. — Egalement rare à Lyon ; nous reviendrons plus tard sur cette espèce connue de QUELET mais ignorée de la plupart des auteurs.

Cortinarius turmalis Fr. (M. JOSSEBRAND, sapinières de Chansaye). — Cette belle espèce de *Phlegmacium* à chapeau jaune-ocracé-fauvâtre chaud est proche de *claricolor* ; elle s'en distingue, outre quelques caractères physiologiques, par sa croissance en groupes de deux à quatre sujets agrégés qui soulèvent la terre autour d'eux au moment où ils en émergent. Les spores, qui sont étroitement fusoido-amygdaliformes et sublisses, achèvent de la distinguer de *claricolor*. En outre, nous avons constaté que la réaction par le phénol est positive, tandis que chez *claricolor* (sur lequel nous ne l'avons pas

essayée) elle serait négative (BATAILLE, *in litt.*). KONRAD et MAUBLANC donnent une bonne description de cette espèce ; ils la rangent dans la section des *Elastici* car le bulbe manquait sur leurs échantillons ; les nôtres, munis d'un bulbe immarginé, se classeraient dans les *Cliduchi* où GILLET, BATAILLE, etc., ont d'ailleurs placé ce *Phlegmacium*. Ceci montre, une fois de plus, la fragilité de la barrière entre *Cliduchi* et *Elastici*.

Inocybe maculata Boud. (M. JOSSERAND, bois du Casino de Charbonnières). — Très commune à Paris d'après ce que nous en ont dit nos collègues parisiens, cette espèce est rare à Lyon..., à moins qu'elle n'y soit méconnue et confondue avec *fastigiata* dont elle a l'aspect. Macroscopiquement, elle s'en distingue par des plaques grisâtres entièrement apprimées ; elles sont volontiers fugaces et on n'en retrouve alors quelques traces qu'à la loupe.

Hygrophorus sciophanus Fr. sensu Ricken (M. DUROUSSAY, Cluny). — Cette espèce est rarement mentionnée ; elle paraît cependant pousser un peu partout et est bien reconnaissable à sa viscosité et à sa couleur *rouge sombre pâlisant*. RICKEN, dont les planches sont aussi mauvaises que les descriptions sont excellentes, en donne par exception une figure particulièrement sincère.

M. NIOLLE avait apporté un lot important de Russules classées. Nous y avons relevé : *R. badia* Q., surabondante dans la région lyonnaise ; *R. mustelina* Fr. que la tradition lyonnaise nommait jadis *fusca* Q. et qui doit maintenant s'appeler *mustelina* Fr. en accord avec tous les mycologues d'Europe ; *R. alutacea* Fr. que nous devenons de plus en plus incapable de distinguer d'*olivacea* ; nous avons également vu plusieurs lots de *R. integra* Fr. Cette espèce qui existe *sensu stricto* et non pas seulement comme espèce collective, semblait peu répandue dans notre région quand nous en avons donné la description dans le *Bulletin de la Société Mycologique de France* (1929) ; depuis, nous l'avons reçue de nombreux correspondants et l'avons récoltée à plusieurs reprises. Sa chair a un agréable goût de noisette ; *crue, c'est la plus sapide de toutes les Russules douces*. Un peu moins grande qu'*alutacea* (dont elle est très proche), elle est presque aussi ferme ; ses lames sont d'un beau jaune avec cependant un reflet pâle caractéristique. Microscopiquement, elle se reconnaît à ses spores à peu près rondes, fortement et très régulièrement échinulées, dépourvues de crêtes. Quant à sa couleur... *omnicolor*, dit FRIES et ce n'est que trop vrai ; cependant le bai-purpurin semble la teinte la plus fréquente.

Citons pour terminer *Clitocybe gigantea* Sow. qui semble avoir surgi de partout et *Entoloma lividum* Bull. dont on parle souvent, mais qu'on voit rarement et que nous avons retrouvé dans quatre apports ce même jour.

A noter : pas à une seule Clavaire parmi le monceau d'espèces présentées.

M. JOSSERAND.

BIBLIOGRAPHIE

Mycologie.

CH. MEYLAN. — Les espèces nivales du genre *Lamproderma* (*Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat.*, LVII, 228, p. 359-373, Séance du 2 décembre 1931).

Il est aisé de voir en lisant ces pages que l'A. possède des Myxomycètes une connaissance non point théorique et distante, mais profondément pratique ; depuis plus de trente ans, il a vu vivre les Myxos chez eux, dans leur

milieu, il les a suivis à travers leurs transformations et ses observations ont l'intérêt que présente tout récit véridique.

Il étudie ici les espèces de *Lamproderma* poussant sous la neige, à une température qu'on croirait incompatible avec la vie. Il montre ces éclosions formidables de sporanges qui recouvrent littéralement le sol dès la fonte des neiges, «... croûte blanche ou de couleurs variées, formée de milliers ou plutôt de milliards de sporanges... » Il nous initie à la recherche du plasmode caché à la base de plantes n'émergeant qu'à peine de la couche neigeuse. « Si nous parvenons à enlever délicatement la neige qui recouvre la tige, nous arriverons peut-être à découvrir le plasmodium. Avec un peu de patience nous touchons au but. Voici en effet, à 40 ou 50 centimètres du bord de la neige et sous une épaisseur de 20 à 30 centimètres de cette dernière, un plasmodium d'un jaune sale ; un autre blanc ; un troisième d'un noir pourpré. Mais comment toute cette vie peut-elle se développer sous 30 centimètres et souvent plus de vieille neige couvrant le sol depuis plus de cinq mois ? La température de 0 degré lui paraît suffisante et même absolument nécessaire. »

Suivent quelques remarques sur la biologie des espèces nivales où l'on trouve la marque et l'accent de qui connaît bien ce dont il parle.

La note se termine par un tableau des espèces du genre *Lamproderma* accompagné de remarques critiques sur la plupart d'entre elles.

M. JOSSE RAND.

DONS A LA BIBLIOTHÈQUE

F. LATASTE. — Détruisons les imagos des insectes nuisibles, qui les propagent, mais non les larves qui hébergent leurs parasites (Extrait de la *Revue de Zoologie agricole et appliquée*, juillet 1931).

LE LABORATOIRE DE GÉOLOGIE DE LA FACULTÉ DES SCIENCES nous a fait don des mémoires et tirés à part de M. DEPÉRET. La Bibliothèque possède maintenant la collection à peu près complète des œuvres du Maître de la Géologie lyonnaise.

M. A. DUSSEAU. — Contribution à l'étude écologique des blés de la région du Rhône moyen (Drôme-Ardèche) (Extrait du *Bulletin de l'Office régional agricole du Midi*, n° 43, juillet 1932).

RAYMOND DECARY. — Une mission en pays Sakalava (contribution aux recherches de la mission franco-anglo-américaine) (Extrait de *L'Oiseau et la Revue Française d'Ornithologie*, n° 3, 1932).

D^r CHASSAGNE. — Le genre *Rosa* en Auvergne. Essai sur sa systématique et son évolution (Extrait du *Bulletin de la Société Botanique de France*, t. LXXIX, 1932).

Le D^r CHASSAGNE a bien voulu joindre à son envoi plusieurs tirés à part des notes de botanique de ces dernières années.

AD. DAVY DE VIRVILLE. — *Les zones de lichen sur le littoral atlantique. — Un point d'histoire*, 1932.

MARC ANDRÉ. — Compte rendu d'une mission dans le Sud-Algérien (mai 1932) pour l'étude d'un Acarien nuisible au Dattier (Extrait du *Bulletin du Muséum*, t. IV, n° 5, 1932).

MARC ANDRÉ. — Contribution à l'étude d'un Acarien. Le *Thrombicula autumnales* Slaw. (Extrait des *Mémoires de la Société Zoologique de France*, mars 1930).

VERLAINE et GALLIS. — L'Intelligence des Singes inférieurs, Bruxelles, 1932 (Extrait des *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*).

L. VERLAINE. — L'Instinct et l'intelligence chez les Hyménoptères, XIII. L'Abstraction (3^e note) (Extrait des *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*, t. LXXI, 1931).

L. VERLAINE. — L'Instinct et l'intelligence chez les Orthoptères. L'autotomie psychique ou volontaire chez les Phasmides (*Dixippus morosus*) (Extrait des *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*, t. XVI, 1931).

L. VERLAINE. — L'Instinct et l'intelligence chez les Hyménoptères, XV. Les Guêpes ont-elles un langage ? (Extrait des *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Liège*, t. XVII, 1932).

L. VERLAINE. — L'Instinct et l'intelligence chez les Hyménoptères, XVII. L'origine des mâles chez les Guêpes (Extrait des *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*, t. LXXII, 1932).

L. VERLAINE. — L'Instinct et l'intelligence chez les Oiseaux, III. La réfraction des rayons lumineux et la précision du coup de bec chez les oiseaux aquatiques (Extrait du *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*, n^o 6, 1932).

L. VERLAINE. — A propos des coquilles d'*Helix* brisées par des Oiseaux ou des Rongeurs (Extrait des *Annales de la Société Royale Zoologique de Belgique*, t. LXII, 1931).

L. VERLAINE. — Psychologie animale et psychologie humaine (Extrait des *Annales et Bulletin de la Société Royale des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles*, année 1932).

Nos remerciements.

ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

BOTANISTE, offre exsiccata (phanérogames et cryptogames) de plantes des Iles Canaries, du Maroc et du Sahara, il récolterait aussi des graines pour les horticulteurs. S'adresser pour détails, prix, etc., à M. Cl. Roux, 23, quai de Bondy, Lyon.

M. NICOD (GABRIEL), 42, avenue Clemenceau, Saint-Genis-Laval (Rhône), recherche *Chrysididae* de tous pays, principalement des contrées chaudes (à l'exclusion de *C. ignita*) ; donnerait en échange de bons Coléoptères du Midi de la France. Il désire des exemplaires bien préparés et de choix, piqués ou de préférence collés, avec localités précises.

A CÉDER : I. *Faune entomologique française : Lépidoptères*, de M. E. BERCE, 5 volumes reliés et 1 broché, parfait état, première édition, 1867 à 1878.

II. *Flore du centre* d'A. BOREAU, parfait état.

Ecrire à M. CHALLOU, 4, place Jean-Jaurès, Bordeaux.

LE CABINET TECHNIQUE D'ENTOMOLOGIE

de M^{me} J. CLERMONT, 40, avenue d'Orléans, PARIS (14^e), peut fournir à des prix défiant toute concurrence toutes sortes d'insectes et d'ouvrages d'ENTOMOLOGIE.

Grand choix des meilleures espèces de COLÉOPTÈRES et de LÉPIDOPTÈRES du Globe. MATÉRIEL, LIVRES, INSECTES, tout ce qui concerne l'Entomologie. — ACHAT, VENTE, ÉCHANGE.

M. FAUVEL (Camille), 10, rue Eugène-Pottier, à Choisy-le-Roi (Seine).

I. *Désire acheter* : les planches nos 414, 463, 498, 581, 583, 584, 601 et 602, de BULLIARD.

II. *Désire vendre* : 1° ELIAS FRIES, *Epicrisis Systematicis Mycologici seu Synopsis Hymenomycetum*. Upsal, 1836-1838, rel.

2° ELIAS FRIES, *Icones selectae Hymenomycetum nundum delineatorum*, 1867, in-fol. complet en 2 vol. rel., dos et coins mar. lie de vin, 200 pl. col. (très bon état).

3° GATIN, *les Arbres, Arbustes et Arbrisseaux*, rel. toile, 100 pl. col.

4° JOHN-E. SOWERBY, *The Ferns of Great Britain*, 1855, avec supp., 80 pl. col., rel. dos et coins mar. vert, filets et fleurons or.

5° J. MARRYAT, *Histoire des poteries, faïences et porcelaines*, trad. par d'ARMAILLE et SALVETAT. Préface de RIOCREUX, 1886, 2 gr. in-8° rel., dos cuir rouge, filet et fleuron or. Etat neuf.

6° R. GRANDJEAN, *Céramique orientale*. Ernst., s. d., in-fol., en ff. sous cart. art., dos et coins toile, ill. en coul. Très bon état.

8° G. MIGNON, Musée Nat. du Louvre, *Cat. des faïences franc. et grès allemands*, s. d., in-8°, rel. dos cuir rouge (rel. neuv. mouillures sur les planches).

9° E.-S. AUSCHER, *Comment reconnaître les porcelaines et les faïences.. XIX^e siècle*, GARNIER, s. d. (1929), pet. in-8°, rel. dos cuir rouge (parfait état), grav. et monogr.

10° E. BAYARD, *L'Art de reconnaître la céramique*, Paris, 1924, rel. do. cuir vert, fl. et filets or (ill. monogr.).

11° RIO-PAQUOT, *Histoire générale de la faïence ancienne*, etc., Amiens et Paris, 1874-1876, 2 vol., in-fol., demi-chag. rouge, dos orné, n. r.

12° A. POTTIER, *Histoire de la faïence de Rouen*, Rouen, 1870, in-4°, pap. vergé, demi-chag. rouge, dos orné.

13° H. HAVARD, *Histoire de la Faïence de Delft*, Paris, 1878, gr. in-8°, demi-mar. rouge, dos orné.

14° Th. DECK, *La Faïence*. Paris. Crès, rel. dos mar. grenat, dos orné, pl. et monogrammes.

Faire offre.

LUIGIONI (Paolo), Via Ludovico di Vartema 3 (Testaccio), Rome 146 (Italie), désire acheter, si offerts à bonnes conditions, les ouvrages suivants, absolument complets : FIEBER, *Die Europäischen Hemipteren (Heteropteren)*. — FIEBER, *les Cicadines d'Europe*, traduction française ; — MELICHAR, *Cicadinen von Mittel Europa*. — Il désire aussi échanger des bonnes espèces de Coléoptères et Hémiptères de l'Italie centrale, soigneusement préparées, contre insectes de même ordre.

M. COLAS-VIBERT, 91, Les Quatre-Huyes, Vendôme (Loir-et-Cher), céderait l'ouvrage de DE CANDOLLE, *les Plantes grasses*, comprenant texte et 163 planches peintes par REDOUTÉ, splendide exemplaire dans son emboîtement, grand in-folio. Répondrait à toute offre raisonnable.

Le Gérant : O. THÉODORE.

MICROSCOPES ZEISS

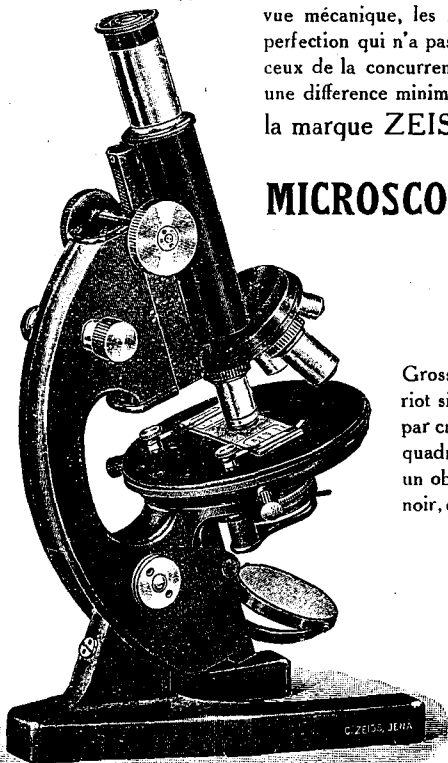
Depuis près d'un siècle, la maison ZEISS s'efforce de construire des instruments d'optique d'une qualité irréprochable et d'y apporter tous les perfectionnements désirables. Ces efforts portent principalement sur son champ d'activité classique : la fabrication du microscope. Du fait des modifications successives apportées ces dernières années, tant au point de vue optique, qu'au point de vue mécanique, les microscopes ZEISS ont atteint un degré de perfection qui n'a pas été surpassé. Une comparaison des prix avec ceux de la concurrence pour des équipements semblables marque une différence minime, mais

la marque ZEISS est synonyme de première qualité.

MICROSCOPE POUR DIAGNOSTIC

ESA 94

« MINERVINA »



Grossissements : $\times 56$ — $1350 \times$, avec platine à chariot simplifié, appareil d'éclairage mobile en hauteur par crémaillère et pignon, condensateur à iris, revolver quadruple, deux objectifs achromatiques à sec et un objectif à immersion homogène à iris pour fond noir, deux oculaires Huygens, en boîte armoire à clef.

Frs 2.730

Se référer à ce journal en indiquant le but d'utilisation pour obtenir gratis et franco, sans aucun engagement, une offre détaillée, pour un équipement approprié.



BROCHURE MICRO **BL** SUR DEMANDE ADRESSÉE AU CONCESSIONNAIRE POUR LA FRANCE

Société OPTICA, 18-20, Fbg du Temple, PARIS (XI^e)

OU A L'AGENT DÉPOSITAIRE POUR LA RÉGION LYONNAISE :

E. NEFF, 54, cours Gambetta, 54 — LYON

Téléphone : Parmentier 18-66

DEMANDEZ ÉGALEMENT LES NOTICES SUIVANTES :

BL X : Microscopes à dissection stéréoscopiques.

BL XII : Loupes binoculaires à grand champ profond et grande distance frontale, grossissements 4 à 44 fois.