

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

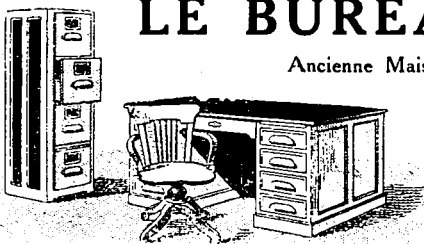
2, rue de la Bourse, LYON

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

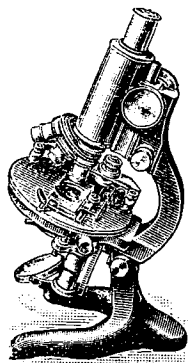
LYON — 2, place Bellecour — LYON

Téléphone : Franklin 38-86

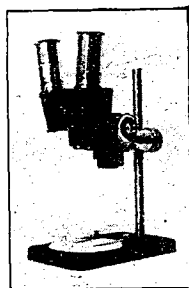
OPTIQUE
SCIENTIFIQUE

A. ROCHET, Ingénieur E. C. L.

OPTIQUE
MÉDICALE



MICROSCOPES - MICROTOMES
LOUPES BINOCULAIRES A GRAND CHAMP
ET FORT GROSSISSEMENT
LOUPES DE TOUS GENRES
TROUSSES DE DISSECTION
BAROMÈTRES - ALTIMÈTRES
THERMOMÈTRES - BOUSSOLES
JUMELLES
INSTRUMENTS DE TOPOGRAPHIE ET D'ARPENTAGE
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 - PAPERBERRY
Numérisation Société linnéenne de Lyon

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

DES

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

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

Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe; Trésorier : M. J. JACQUET, 8, rue Servient

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

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises	10 francs
	Etranger	15 —

2.503 Membres

MULTA PAUCIS

Chèques postaux c/c Lyon. 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

Séance générale du Mardi 10 Avril, à 20 h. 30

1^o Vote sur l'admission des candidats présentés le 13 mars.2^o Présentation de :

M. Renaud, instituteur, Sagy (Saône-et-Loire), parrains MM. Mugnier et Rodot (de Chalon). — M. Mansuy, conseiller général, 97, rue Créqui, Lyon, parrains MM. l'abbé Martin et Porcherel. — M. Girard (Charles), avocat à la Cour d'Appel, 43, rue Claude-Bernard, Paris (5^e), *Coléoptères*. — M. Laplanche (Hubert), chef de bureau au Gouvernement Grand-Ducal, 23, boulevard Extérieur, Luxembourg (Luxembourg). — M. Dieuzaide (D^r Charles), place Amiral-Lapeyrère, Lectoure (Gers), *Labiées, Scrofularinées et Orchidées*. — M. Bouysonié (abbé Jean), professeur à l'École Bossuet, Brive (Corrèze), *Préhistoire*. — M. Nadar (Paul), 48, rue Bassano, Paris (8^e), *Coléoptères*. — M. Prat (Emmanuel), professeur de Sciences naturelles au Lycée, Monaco-Ville (Principauté de Monaco), *Géologie, Paléontologie, Zoologie*, parrains MM. Riel et Jacquet. — M. Luiset, 8, rue de Sully, Lyon, parrains MM. Pouchet et Laurent. — M. Sunyach (Georges), professeur au Collège Frédéric-Mistral, Arles-sur-Rhône (Bouches-du-Rhône) (réinscription). — M. André (D^r Charles), professeur à la Faculté de Médecine, rue Malek Zadeh, Khiaban Cheik Hady, Téhéran (Perse). — M. Soulier (André), pharmacien, place du Plot, Le Puy (Haute-Loire), *Biologie, Produits diastatiques des Champignons*. — M. Bout (P.), préparateur au Laboratoire de Géologie, Faculté des Sciences, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), parrains MM. le D^r Riel et Jacquet. — M. Delay-

Goyet, 7, place Edgar-Quinet, Lyon, parrains MM. Guillemoz et Pouchet. — M. Cabut (Jean), 7, rue Gensoul, Lyon-Montchat (3^e), parrains MM. Pouchet et Guillemoz. — M. Juthy (Henri), 12, rue Giré, Lyon (3^e), parrains MM. Pouchet et Guillemoz. — M. Cadéot (Charles), médecin-vétérinaire, Saint-Mézard (Gers), *Géologie, Linnologie de l'Armagnac, sp. Mollusques*. — M. Millet (Jules-G.), cité Auscher, Mostaganem (Algérie), *Physiologie végétale*. — M. Lejeune (abbé Joseph-Louis), Malemort-sur-Corrèze (Corrèze), *Préhistoire, Archéologie*. — M. Hoffstetter (R.), professeur de sciences naturelles, Ecole normale d'Instituteurs, Troyes (Aube), *Paléontologie, Lépidoptères*, parrains MM. le Dr Riel et Jacquet. — M. Anglès d'Auriac (Jean), professeur agrégé de philosophie au Lycée de Roanne (Loire), parrains MM. Larue et Prost. — M. Chantelot, 36, avenue Carnot, Roanne (Loire), parrains MM. Raphard et Goutaland. — M. Bressand (Paul), docteur en pharmacie, 10, rue de Clermont, Roanne (Loire), parrains MM. des Marais et Bertrand. — M^{lle} Martin (Pauline), 19, rue Mulsant, Roanne (Loire), parrains MM. Card et Larue. — M. Rodot (Albert), 1, passage Tramuset, Lyon-Monplaisir, parrains MM. Pouchet et Guillemoz. — M. Bertholon (Georges), 194, rue Paul-Bert, impasse Million, Lyon, parrains MM. Pouchet et Guillemoz. — M. Raby (Paul), 152, route d'Heyrieux, Lyon (7^e), parrains MM. Pouchet et Lambert. — M. Ray (Benoît), 36, rue d'Anvers, Lyon, parrains MM. Pouchet et Guillemoz. — M. Sauvageon (Antonin), industriel, 53, rue de la République, à Saint-Etienne (Loire), parrains M^{lle} Chambert et M. Pouchet. — M. Pradel (Joanny), 6, rue Vauban, Lyon, parrains MM. Arphand et Guillemoz. — M. Guistetto (Lazare), 38, quai Arloing, Lyon, parrains MM. Arphand et Guillemoz. — M^{me} Veuve Hettiger, 110, rue de Sèze, Lyon, parrains MM. Lacombe et Cariffa. — M. Simon (Francisque), étudiant en pharmacie, rue Luizet, Ecully (Rhône), parrains MM. Revol et Nétien. — M. Deschamps (Henri), 16, Grande-Rue, Miribel (Ain), parrains MM. Revol et Guillemoz. — M^{me} Deschamps, pharmacien, 16, Grande-Rue, Miribel (Ain), parrains MM. Revol et Guillemoz. — M. Guillon (Félix), 2, rue Rivet, Lyon, parrains MM. Marty et Niolle. — M. Pichoud (André), 9, rue Trousseau, Saint-Etienne (Loire), *Coléoptères*. — M. Servoz-Gavin (Paul), professeur à l'Ecole primaire supérieure, rue de l'Hôtel-de-Ville, Valréas (Vaucluse), parrains MM. Riel et Jacquet. — Société des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle et du Jardin des Plantes, 57, rue Cuvier, Paris (5^e).

3^o Communications diverses.

SECTION BOTANIQUE

Séance du Lundi 9 Avril, à 20 h. 30

- 1^o M. POUZET. — Les Ciguës et le français.
- 2^o Présentation par M. REVOL d'un manuscrit de M. ABRIAL : « Les Plantes médicinales que l'on peut cultiver et récolter en France. »
- 3^o Compte rendu de l'herborisation d'Anse-Bourdelans (Rhône).
- 4^o Communications diverses.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE

Séance du Samedi 14 Avril, à 17 heures

- 1^o Le colonel CONSTANTIN. — Une contribution à l'étude des Ligures.
- 2^o Questions diverses.

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du Lundi 16 Avril, à 20 heures

- 1^o M. R. KÜHNER. — Deux Lépiotes peu communes : *Lepiota citrophylla* B. et Br. et *L. Georginae* W. Gfm.
 - 2^o Questions diverses.
 - 3^o Présentation de Champignons frais.
 - 4^o Présentation de l'Atlas des Champignons d'Europe, ouverture de la souscription.
-

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du Mercredi 18 Avril, à 20 h. 30

- 1^o M. M. KARSAKOFF. — Quelques observations sur une nouvelle Mante du Sud algérien : *Iris deserti* Uvaur.
 - 2^o M. JACQUET. — Présentation de *Chrysomela analis* L. (type).
-

SÉANCE ADMINISTRATIVE

Séance du Jeudi 19 Avril, à 20 h. 30

- 1^o Projets pour la sortie générale de juin. Cette sortie générale réunira toutes les sections ; toutes les propositions seront étudiées, de façon à ce que le programme détaillé et complet paraisse dans le *Bulletin* de mai.
 - 2^o Questions diverses.
-

NOS CONFÉRENCES

La prochaine conférence sera faite le samedi 22 avril, à 20 h. 30, au siège de la Société, par M. MARCELLIN, conservateur des Musées de Nîmes, sur le sujet suivant : *Les Terres rouges méditerranéennes*.

EXONÉRATION

MM. le D^r Ch. ANDRÉ, R. BUISSON, P. VERRET (de Vienne), M^{lle} PIPONNIER, se sont fait inscrire comme membres à vie.

DISTINCTIONS

Dans sa séance du 20 mars, l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon a proclamé, parmi les lauréats de la deuxième série de ses concours de 1933 (fondations d'ordre scientifique, historique, littéraire et artistique), cinq de nos membres : M. Octave MEYRAN, de Lyon, M. le D^r Robert HENRY, de Fontainebleau, M. le chanoine J.-B. MARTIN, de Beynost, M^{lle} M.-A. BEAUVÉRIE, de Lyon et M. Ch. JAILLET, de Vienne.

M. GOUTALAND, président du groupe de Roanne vient d'être nommé officier d'Académie pour services rendus aux sciences.

M. ZOLOTARESKY, dont nous avons analysé dans le *Bulletin* de novembre 1933 (p. 149), le travail important sur les Criquets migrateurs, vient d'obtenir le prix Dollfuss de la Société Entomologique de France.

Notis adressons à tous ces membres nos sincères et bien vives félicitations.

EXCURSIONS

Excursion botanique publique. — Dimanche 8 avril, sous la direction de M. MÉRIT, à Anse, les bords de la Saône, à Bourdelans et le Mont Buisanthe.

Rendez-vous à la gare d'Anse (8 h. 52), à l'arrivée du train partant de Lyon-Perrache à 8 h. 06. A pied par Anse, les bords de la Saône, Bourdelans, Limas, le Mont Buisanthe (357 mètres) et Pommiers.

Train de retour à Anse à partir de 17 h. 36, Saint-Paul 18 h. 27. 10 à 12 kilomètres à pied au maximum. Repas dans le sac. Billet de fin de semaine avec réduction de 50 %.

Excursion mycologique. — Dimanche 15 avril, sous la direction de M. GIROUDON. Rendez-vous à la gare de Saint-Maurice-de-Beynost à l'arrivée du train partant de Lyon-Brotteaux à 11 h. 30.

Retour par le train partant de Saint-Maurice-de-Beynost à 19 h. 24.

Excursion mycologique. — Dimanche 22 avril, sous la direction de MM. POUCHET et GUILLEMOZ. Rendez-vous à Brignais à l'arrivée du car partant de la place Antonin-Poncet à 13 heures.

Retour par le car partant de Brignais à 17 h. 50.

Excursion mycologique. — Dimanche 29 avril, sous la direction de M. NOLLE. Rendez-vous à la gare de Saint-Rambert-en-Bugey, à l'arrivée du train partant de Lyon-Brotteaux à 7 h. 10. Repas tiré des sacs, vers midi, au sommet du Mont Luisandre.

Vers 14 heures, visite du château des Allymes (xiv^e siècle).

Retour par le train partant d'Ambérieu à 19 h. 14. Les sociétaires désireux de bénéficier du collectif se feront inscrire au siège de la Société, le lundi 23 ou le jeudi 26 avril, de 20 heures à 20 h. 15. Prix du billet collectif : 10 fr. 50.

GROUPE DE ROANNE

Excursion. — Le 18 mars a eu lieu, à Saint-Polgues, une excursion mycologique ayant pour but la recherche de *Hygrophorus marzuolus*. Cet excellent comestible était en pleine poussée et la récolte a été assez abondante.

Pour l'aire de dispersion de cette espèce dans la montagne roannaise, on peut consulter le *Bulletin* n° 10 de juin 1925, le numéro 11 de septembre 1926 et le numéro 9 de mai 1931. D'après les recherches du groupe de Roanne, ce champignon a été récolté en bon état : en mars 1923, en mars 1925, les 4, 6 et 16 avril 1926, les 3 et 21 avril, le 2 mai 1927, le 19 avril 1931 et le 12 mars 1933.

Excursions. — L'excursion du Beaujolais est fixée au 3 juin, celle du Grum de Chignor au 24 juin. Pour les excursions, aux environs immédiats de Roanne, on consultera les journaux locaux et régionaux.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION BOTANIQUE

Séance du 12 Mars

M. TRONCHET présente de la part de notre collègue M. QUENEY, des plantes sèches récoltées par ce dernier dans la région d'Alger, en février, mars, avril 1933.

Sinapis procumbens Poiret. — *Brassica (Sinapis) radicata* Batt. — *Brassica amplexicaulis* Batt. — *Diplotaxis viminea* D. C. — *Moricandia suffruticosa* Desf. — *Mathiola tricuspidata* R. Br. — *Senebiera didyma* Pers. — *Cakile maritima* Scop. — *Frankenia loevis* L. — *Silene gallica* L. — *S. glauca* Pourret. — *S. fuscata* Link. — *S. imbricata* Desf. — *S. colorata* Poiret. — *Malopa stipulacea* Cav. var. *malacoides* Desf. — *Lavatera trimestris* L. — *Erodium triangulare* (Forsk) Musch. — *Pistacia lentiscus* L. — *Scorpiurus sulcata* L. — *Genista tricuspidata* Desf. — *Genista ferox* Poiret. — *Trifolium Cherleri* L. — *T. panormitanum* Presl. — *T. stellatum* L. — *T. Juliani* Presl = *T. squarrosun* D. C. — *Vicia sicula* Gassora. — *Lotus cytisoides* L. — *L. edulis* L. — *Lathyrus chymenium* L. var. *articulatus* (L.) Brig. Batt. — *L. Ochrus* D. C. — *Medicago ciliaris* Willd. — *Astragalus sesameus* L. — *A. glaux* L. — *A. monspessulanus* L. — *Melilotus sulcata* Desf. — *M. segetalis* Ser. — *M. leiosperma* Pomel. — *Paronychia argentea* Lam. — *Campanula erinus* L. — *Anagallis platiphylla*. — *Cerinthe major* Desf. = *C. aspera* Roth. — *Echium confusum* Coincy. — *Echium maritimum* Willd. — *Scrofularia sambucifolia* Desf. ssp. *mellifera* Aiton — *Sc. loevigata* Vahl. = *Sc. trifoliata* Desf. — *Linaria reflexa* Desf. — *Satureia fontanesii* Pomel. — *Lamium mauritanicum* Gandagre. — *Prasium majus* L. — *Plantago psyllium* L. — *P. macrorhiza* Poiret. — *Achyranthes argentea* Lam. — *Chenopodium ambrosioides* L. — *Polygonum maritimum* L. — *Rumex tuberosus* L. — *Asparagus acutus*. — *Phalangium algeriense* Boissier Reuter. — *Anthericum planifolium* L. = *Semithis bicolor* Kunth. — *Narcissus Aureus* L. — *Ophrys lutea* Cav. — *O. bombyliflora* Link. — *Carex divisa* Huds. — *Bromus rubens* L. — *Andropogon distachyon* L. — *Oryzopsis miliacea* L. — *Festuca coerulescens* Desf. — *Aegylops ovata* L. — *Scleropoa hemipoa* Par. — *Avena barbata* Brot. — *A. sterilis* L. — *Ampelodesmus tenax* L. — *Andropogon hirtum* L. — *Vulpia geniculata* Link. — *V. ligustica* Link. — *Grammitis (Gymnogramme, Anogramme) leptophylla* Sw.

*
* *

M. le Professeur BEAUVERIE communique également quelques plantes fraîches envoyées par M. QUENEY, des environs d'Alger :

Ophrys fusca. — *Bellis annua*. — *Anemone coronaria*. — *Silene fuscata*. — *Brassica insularis*. — *Foedia cornucopie*. — *Ranunculus spicatus*. — *Alyssum maritimum*. — *Pinus halepensis*. — *Ophrys lutea*. — *Gallium saccharatum*. — *Juniperus phoenicea*. — *Quercus ajares*. — *Orchis dentata*. — *Reseda alba*. — *Lencantheum maroccana*.

On présente ensuite des plantes provenant de l'herborisation faite le 11 mars aux Gorges de Mallevall et à Peyssoneaux (Ardèche), parmi lesquelles on note spécialement :

Asplenium Halleri. — *Umbilicus pendulus*. — *Mibora verna*. — *Pterotheca nemausensis*. — *Plantago carinata*. — *Draba verna*. — *Lactuca viminea*. — *Cota tinctoria*. — *Sedum maximum*, etc.

Une relique forestière dans les Monts Dore : le cirque de la Biche

Par M. et M^{me} Fernand MOREAU, de Clermont-Ferrand.

Dans la région méridionale des Monts-Dore, sur les flancs du Massif du Saucy, à proximité du village et de la chapelle de Vassivière, entre la table élevée de Pailleret et le Puy de Chambourguet, il existe une vase dépression semi-circulaire, composée en réalité de deux cirques accolés, confluent à leur base, et dont l'ensemble est désigné sous le nom de Cirque de la Biche. Les eaux de pluie et celles qui proviennent du plateau qui s'étend au nord du Cirque de la Biche s'y réunissent en deux torrents principaux, confluant bientôt en un cours d'eau unique ; ce dernier, se dirigeant vers le sud, semble devoir se rendre dans la dépression allongée qu'occupe la partie occidentale des tourbières de la Barthe et que draine la rivière de la Clamouze ; sans doute en était-il ainsi dans un passé peu lointain, mais un phénomène de capture, à 100 mètres environ au nord de Barraque-de-Vassivière, a détourné les eaux, qui descendaient du cirque de la Biche vers la Clamouze, au profit de la Couze-de-Besse orientée de l'ouest vers l'est¹. Le cours supérieur de la Clamouze est ainsi devenu le cours supérieur de la Couze-de-Besse, et les eaux du cirque de la Biche, qui se rendaient vers le sud et étaient jadis tributaires de la Dordogne, tournent brusquement vers l'est et contribuent aujourd'hui à l'alimentation de l'Allier.

Le cirque lui-même est boisé dans presque toute son étendue ; toutefois sa partie inférieure est occupée par des prairies que l'on fauche et dont deux bucons occupent les régions hautes. Au delà des bucons on ne pénètre guère : le touriste qui s'aventure jusque-là est découragé par les difficultés de la marche : le plus souvent il faut, pour atteindre le fond du cirque, emprunter le lit du torrent. Le naturaliste que ces difficultés n'ont pas arrêté se trouve bientôt dans un site pittoresque qui n'a jamais reçu que de rares visiteurs : le fond du ravin est occupé par le torrent au lit rocheux, aux eaux claires, au courant rapide ; les flancs en partie abrupts sont couverts d'arbres et d'une végétation herbacée luxuriante ; le cirque de la Biche est pour la plus large part situé entre les limites qui marquent dans la région les frontières altitudinales de la hêtraie ; il occupe la partie élevée de la zone du hêtre ; le hêtre (*Fagus sylvatica* L.) y prend effectivement un grand développement ; il est représenté par des arbres encore jeunes et des arbres adultes, et aussi par des arbres très âgés. Beaucoup sont tordus comme s'ils avaient éprouvé l'action de vents violents ; la plupart de ceux qui croissent sur les pentes offrent une courbure de leur base vers l'axe du ravin, c'est-à-dire vers la lumière. Loïn de toute voie de communication, la hêtraie de la Biche est pratiquement abandonnée à elle-même.

En mélange avec le hêtre, elle montre un certain nombre de sapins (*Abies pectinata* D.C.) dont quelques-uns sont âgés seulement de quelques années, tandis que la plupart reconnaissent une haute antiquité. Ce sont des arbres vénérables, dont quelques-uns ont été à une époque déjà reculée l'objet

¹ La carte de Cassini, feuille n° 89 (Issoire), représente un état du réseau hydrographique antérieur à la capture.

d'une exploitation rudimentaire ; après la section du tronc à 1 ou 2 mètres au-dessus du sol, ils ont pris l'aspect de candélabres, grâce au redressement des extrémités des branches inférieures et à leur développement en tiges dressées ayant chacune la taille et l'aspect d'un sapin ordinaire ; l'épaisseur du tronc nouvellement formé, égale à celle du tronc primitif, témoigne de l'ancienneté de la mutilation.

Le sous-bois est constitué par une végétation luxuriante où prennent une place prépondérante les satellites habituels du hêtre et du sapin.

On y trouve entre autres, surtout au bord du ruisseau :

<i>Cirsium erysithales</i> Scop.	<i>Sedum telephium</i> L.
<i>Luzula pilosa</i> Willd.	<i>Epilobium tetragonum</i> L.
<i>L. silvatica</i> Gaud.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>Senecio cacaliaster</i> Lamk.	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.
<i>Poa trivialis</i> L.	<i>Polypodium dryopteris</i> L.
<i>Euphorbia hyberna</i> L.	<i>Polystichum filix-mas</i> Roth.
<i>Angelica silvestris</i> L.	<i>Athyrium filix-femina</i> Roth.
<i>Solidago virga-aurea</i> L.	<i>Cystopteris fragilis</i> Bernh.
<i>Spiraea ulmaria</i> L.	

Là où l'écartement des grands arbres constitue une clairière, on trouve :

<i>Sonchus alpinus</i> L.	<i>Solidago virga-aurea</i> L.
<i>Rubus idaeus</i> L.	<i>Phyteuma spicatum</i> L.
<i>Epilobium spicatum</i> Lamk.	<i>Angelica montana</i> Sehl.
<i>Digitalis purpurea</i> L.	<i>Spiraea ulmaria</i> L.
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	<i>Geranium phaeum</i> L.
<i>Prenanthes purpurea</i> L.	<i>Viva praecox</i> L., etc.

Sur les pentes, *Blechnum spicant* Roth. constitue des gazons étendus ; le *Vaccinium myrtillus* L. et, au delà, le *Calluna vulgaris* Salisb. lui disputent le terrain et l'emportent sur lui dans les parties les plus élevées des flancs du ravin.

Aux hêtres et aux sapins se mêlent en faible quantité le *Betula pubescens* Ehr. près du torrent, *Sorbus aucuparia* L., *Salix pentandra* L. en vieux exemplaires et, vers le haut près de la limite supérieure de la forêt : *Sorbus aria* Crantz et de vieux *Betula verrucosa* Ehrh. Plus haut s'étendent les pelouses subalpines et *Genista purgans* L., *Rubus idaeus* L., occupent les pentes ensoleillées des régions élevées du cirque.

Les Lichens prennent un développement particulièrement grand sur les troncs, surtout sur ceux des plus vieux arbres. Les espèces suivantes ont été rencontrées :

Sur les Bouleaux :

<i>Parmelia physodes</i> Ach. (abondant).	<i>Evernia furfuracea</i> Mann. (abondant).
<i>P. sulcata</i> Tayl.	
<i>P. exasperata</i> Caroll.	<i>B. prunastri</i> Ach.
<i>Parmeliopsis aleurites</i> Nyl.	<i>Lecidea parasema</i> Ach.
<i>P. ambigua</i> Nyl.	<i>Buellia parmiliarum</i> Oliv. (parasite sur <i>Cetraria pinastri</i> (Gray).
<i>Cetraria pinastri</i> Gray (abondant).	
<i>C. glauca</i> Ach.	

Sur les Saules :

Parmelia sulcata Tayl. (abondant).
Lobaria pulmonaria (Hoffm.)

Nephromium tomentosum Nyl. (fructifié).
Evernia furfuracea Mann.

Sur les Sapins, on trouve, avec *Hypnum cupressiforme* L. :

Ramalina farinacea Ach. (abondant).
Parmelia physodes Ach.
P. saxatilis Ach.
Cetraria glauca Ach.
C. pinastri Gray.
Lobaria pulmonaria Hoffm.

Usnea barbata Web. (abondant sur les branches).
Alectoria jubata (abondant sur les branches).
Evernia prunastri Ach.
E. furfuracea Mann.
Pertusaria scutellata Hue.

Les Hêtres supportent, avec *Frullania dilatata* Dum. et *Antitrichia curtipendula* Brid. :

Lobaria pulmonaria Hoffm. (abondant, rarement fructifié, parasite par *Celidium stictarum* (de Not.) Tul.
Ricasolia amplissima Leight. (fructifié, aux apothécies stériles, localisé sur un vieux hêtre).
Lobarina scrobiculata DC. (stérile, localisé sur un vieux hêtre).
Parmelia sulcata Tayl. (abondant).
P. physodes Ach.
P. saxatilis Ach. f. *Furfuracea* Schaer.
Parmeliopsis ambigua Nyl.
Physcia ciliaris D. C.
Nephromium tomentosum Nyl. (fructifié, abondant à la base des troncs).

Nephromium laevigatum (stérile, non sorédié).
Cetraria glauca Ach.
C. pinastri Gray.
Usnea barbata Web. (abondant sur les branches).
Alectoria jubata Ach. (abondant sur les branches).
Ramalina polymorpha Ach.
R. pollinaria Ach.
R. farinacea Ach.
Evernia prunastri Ach.
E. furfuracea Mann.
Leptogium myochroum Harmand.
Lecanora subfusca Ach. var.
Intumescens Kaerb.
Buellia parmeliarum Oliv. (parasite sur *Cetraria pinastri* Gray).

Enfin, sur le sol, se trouvent en particulier, avec *Pellia epiphylla* Cord., *Peltigera polydactyla* Hoffm.

Et parmi les Mousses, à la base des troncs, *Biatora vernalis* Ach.

Cette végétation lichénique frappée, comme la végétation phanérogame elle-même, par son exubérance. L'une et l'autre présentent des caractères particuliers, qui ne sont sans doute pas sans lien les uns avec les autres.

Le trait le plus frappant de la composition floristique du peuplement forestier du cirque de la Biche, c'est la présence du sapin. Cette essence en effet, très répandue dans la partie septentrionale des Monts-Dore¹, en particulier au Mont-Dore et à la Bourboule, n'existe pas à l'état spontané dans la partie méridionale du même massif, sauf dans le cirque de la Biche. Or, elle s'y trouvait dans un passé encore peu éloigné²; on trouve dans les

¹ LEQUET (A.), Carte phytogéographique du Massif des Monts Dore, in Essai sur la géographie botanique de l'Auvergne (Th. Sc., Paris, 1926).

² DENIS (M.), ERDMAN (G.) et FIBBAS (F.), Premières analyses polliniques effectuées dans les tourbières auvergnates (Arch. de Bot. n. 201-216, oct. 1927).

tourbières, en particulier dans celle de la Liste, à quelques mètres au-dessous du sol, des troncs de sapin couchés, enfouis dans la profondeur de la tourbe ; les études pollenanalytiques de la tourbe dans la région méridionale des Monts Dore révèlent la présence au voisinage, à une époque relativement récente, de peuplements forestiers où le sapin soutenait la concurrence du hêtre. Tandis que les deux essences s'affrontent dans la partie septentrionale du Massif, plus humide, surtout à l'ouest, et constituent ensemble les belles forêts mont-dorienne, le hêtre a supplanté le sapin presque partout dans la région méridionale. Le cirque de la Biche les retient toutes deux, sans doute à la faveur d'une humidité élevée, dont témoigne l'exubérance générale de la végétation et dont rend compte la topographie de cette dépression. La présence du sapin dans les forêts du cirque de la Biche leur confère leur caractère montdorien ; le naturaliste qui les explore se trouve transporté plusieurs kilomètres au nord, au delà des crêtes élevées du Sancy.

C'est également un paysage mont-dorien que permet d'évoquer dans le cirque de la Biche la végétation lichénique dont nous venons d'énumérer les représentants les plus fréquents. Elle est remarquable par la présence de Stictacées, rares ailleurs au sud des monts Dore.

Le *Lobaria pulmonaria* ne forme guère, dans les hêtraies des environs de Besse, que des thalles appauvris ; ici, il se développe avec une luxuriance qui rappelle celle qu'il affecte dans la forêt montdorienne, il fructifie, et ses apothécies sont, comme au Mont-Dore, parasitées par le *Celidium stictarum*.

Le *Lobaria scrobiculata* se joint à lui ; il n'est pas comme dans les Bois du Capucin, près du Mont-Dore, un des hôtes les plus répandus des écorces des vieux arbres ; nous ne l'avons trouvé que sur un seul hêtre des plus âgés, mais nous ne le connaissons pas ailleurs dans la région méridionale des monts Dore.

Les échantillons du cirque de la Biche sont, comme ceux du Mont-Dore ou de la Bourboule, dépourvus d'apothécies.

Enfin, nous avons trouvé dans le cirque de la Biche, localisé comme le précédent sur un vieux hêtre, le *Ricasolia amplissima* ; cette belle Stictacée se trouve dans la région septentrionale des monts Dore, en particulier sur le plateau de Charlanne, près de La Bourboule, et elle y supporte la curieuse production du *Dendrocopaulon bolacinum* Nyl. Cette dernière manque à la Biche, mais les échantillons de cette localité sont pourvus d'apothécies. Fait très singulier, les apothécies s'y développent jusqu'à la production des paraphyses et ne forment ni asques, ni ascospores. On ne s'en étonnera pas trop, sachant que de tels arrêts de développement des apothécies à divers âges se produisent chez beaucoup de Stictacées, et qu'en particulier les *Lobaria scrobiculata* forment parfois des apothécies dépourvues d'asques et d'ascospores.

La présence de ces Stictacées au sud des monts Dore confère à la végétation lichénique qui les renferme un caractère spécial, que partagent les végétations lichéniques des hêtraies et sapinières de La Bourboule et du Capucin.

Généralement, les Stictacées sont des Lichens à qui conviennent des conditions climatologiques clémentes et humides. Ces conditions sont réalisées dans le cirque de la Biche, dont les pentes sont exposées au soleil de midi et où règne, comme nous l'avons vu, une humidité élevée.

Le cirque de la Biche nous apparaît donc, dans la région méridionale, des monts Dore, comme une localité privilégiée, où demeure, comme une relique, un fragment de la Silve antique, dans laquelle entraient en compétition le hêtre et le sapin. Les torrents roulaient alors des troncs de sapin vers les

dépansions tourbeuses; saupoudrées du pollen de sapin enlevé par le vent aux arbres du voisinage. Tandis que la lutte continue entre les deux essences au nord du Massif, elle s'est terminée à l'avantage du hêtre au sud des hauts sommets. Les sapins du cirque de la Biche représentent les derniers vestiges des sapins qui tenaient jadis dans la région une place importante. Il est bien vraisemblable que les Stictacés qui les accompagnent dans le cirque de la Biche présentent également un caractère vestigiel; grâce au sapin et aux Stictacés, le cirque de la Biche offre au naturaliste qui sait lire l'histoire de sa végétation l'impression savoureuse des reliques d'un passé depuis assez longtemps déjà révolu.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE

Séance du 10 Mars

L'instinct des animaux

Par M. A. PORCHEREL

L'instinct est une faculté innée, commune à tous les animaux, c'est une force irrésistible qui les pousse à agir, sans qu'ils aient besoin de raisonner, de réfléchir.

Selon Maurice THOMAS, « un acte est du ressort de l'instinct, lorsqu'il répond aux nécessités de la conservation de l'individu ou de l'espèce et qu'on peut reconnaître, par le fait que tous les individus de la même espèce l'exécutent dès leur naissance, à peu près de la même manière, qu'il n'est pas le résultat d'un apprentissage individuel, et que le sujet qui le pose n'a pas notion des principes qu'il applique ».

Il est évident que l'instinct de l'alimentation, l'instinct génésique, l'attachement à la progéniture, la tendance à la sociabilité, l'instinct de la défense, les sentiments irréfléchis de la peur, de la confiance, appartiennent à la fois à notre espèce et à beaucoup d'espèces animales.

Il y a là des impulsions spontanées, non calculées, irrésistibles auxquelles l'être doit obéir en vue de sa conservation individuelle et de celle de son espèce.

VERLAINE, dans *Psychologie animale et Psychologie humaine*, écrit : « En réalité tous les comportements qui composent ce que l'on a appelé l'instinct, constituent l'activité normale de la bête, l'activité qui doit nécessairement être réalisée pour assurer l'existence de l'individu et la survivance de l'espèce; tandis que l'intelligence, c'est l'activité spéciale qui adapte immédiatement cette activité normale à des contingences inaccoutumées. »

Plus loin il ajoute : « L'instinct n'est-il pas simplement comme tout comportement automatisé le couronnement d'une véritable embryologie psychologique, qui débute et se déroule exclusivement dans la vie de l'individu ? »

« Somme toute, l'être vivant éclot à la vie de relation dans l'état où se trouve l'œuf fécondé prêt à commencer le mystérieux travail de la morphogénèse. Tous deux sont exclusivement doués de potentialités qu'ils détiennent à la fois, d'une part de la structure et de la composition de leurs substances et, d'autre part, du milieu spécial qui leur est imposé par le destin,

« Que la stabilité de la substance héréditaire et de l'ambiance soit assurée et le développement de la psychologie individuelle pourra se dérouler normalement, tout comme le développement embryogénique, de la même manière chez tous les individus de la même espèce, au cours des générations successives.

« Chez les individus d'une même espèce, il y a des degrés de perfection

très relative ; l'instinct n'est qu'un témoignage de la survivance du plus apte dans la lutte de l'individu pour réaliser le minimum de sa destinée, »

Quelques actes instinctifs :

Le jeune gallinacé, en sortant tout humide de sa coquille, va prendre le grain qui doit le nourrir.

Les petits mammifères prennent la mamelle de leur mère, dès qu'ils sont sortis de son sein.

Le lapin, en se construisant un terrier, n'est pas guidé par le souvenir du froid qu'il a souffert, des frayeurs qu'il a eues, des dangers auxquels il a été exposé : il se creuse des galeries bien qu'il n'ait pas connu l'hiver, bien qu'il n'ait pas encore été poursuivi, et qu'il ignore l'utilité de son travail. Une force innée le pousse à creuser le sol, il le creuse même dans une cour, où il est en pleine sécurité.

L'industrie que le castor emploie à se bâtir une demeure est du domaine de l'instinct.

Ces actes, purement instinctifs, se font toujours de la même manière, avec sûreté et précision, sans que l'animal qui les exécute ait eu le temps de réfléchir, avant qu'il ait rien appris de ses parents, rien acquis par l'habitude, l'exercice ou l'expérience.

Cependant tout dans la vie des grands animaux ne saurait être prévu, il est une infinité d'accidents qui donnent lieu à des rapports plus ou moins variés entre les individus des différentes espèces, comme entre ceux-ci et l'homme presque entièrement occupé à leur faire la guerre.

Dans ces conditions exceptionnelles, imprévues, l'animal doit se guider sur le parti à prendre, sur le choix des moyens à réaliser pour faire face aux difficultés avec lesquelles il se trouve aux prises.

Tout cela demande de la réflexion, une sorte de prévision de ce qui arrivera, il faut en un mot que l'animal ait de l'intelligence. A des excitations nouvelles, l'animal oppose des réactions.

Le loup, poursuivi par des chiens, joue de ruse avec eux ; TOUSSENET, dans *l'Esprit des Bêtes*, fait sur ce sujet une description merveilleuse.

Le vétérinaire-colonel BRETEGNIER, dans sa thèse, *Modalités de l'activité psychique chez les animaux*, rapporte le fait suivant : « Les circonstances susceptibles de stimuler le psychisme des animaux peuvent être le fait du hasard : en février 1927, à Bordeaux, sur un toit prolongé par un rebord horizontal en zinc formant auvent, un chat, arrivé sur ce rebord, s'y trouva arrêté par le volet d'une fenêtre de mansarde, obstruant perpendiculairement cette partie de la toiture : l'animal essaya en s'aplatissant, en s'étirant de passer entre le volet et ce rebord en zinc, mais l'espace était trop restreint, et plusieurs tentatives ayant échoué, il se tint immobile pendant quelque temps, examinant le volet, puis subitement ayant pris sa décision, il se recula, fonda de la tête sur le volet, l'ébranla, le poussa, le rabattant vers la fenêtre, se livra passage et d'un bond sauta à l'intérieur de la mansarde. »

Sous l'influence de la domesticité, les divers instincts peuvent s'affaiblir, disparaître même en partie ; de tous les animaux domestiques, c'est le chien qui montre le plus de transformation, c'est lui qui s'est métamorphosé le plus ; il a pris, en effet, de multiples formes correspondant à des services divers. D'animal carnivore, poursuivant le gibier, le dévorant même, il est devenu le chien d'arrêt, son instinct s'est modifié. Que dire du chien gardien de troupeau ? Sous la main du berger, il s'est institué le chef du troupeau, qu'il a appris à diriger.

Le chien d'aveugle montre de la prévoyance, du jugement, il se dirige vers

le chemin le plus sûr, évite soigneusement les endroits dangereux, hâte ou ralentit le pas, pour éviter la rencontre des voitures.

Le mulet, parmi nos animaux domestiques, est également un de ceux qui montre le plus des signes d'intelligence. Les faits sont nombreux, nous citerons le suivant : Un cheval et une mule sont entravés par une corde : le premier, pour se libérer, tire sur la corde, fait des efforts inutiles, la mule coupe simplement la corde avec ses dents.

Ces modifications observées chez nos animaux domestiques, sont certainement le résultat de l'influence de l'homme : par ses rapports avec eux, il leur a fait acquérir plus de sagacité qu'ils n'en avaient acquis naturellement, il a modifié leur caractère, développé leur intelligence, il a quelquefois fait naître des aptitudes nouvelles, qui ont pris les caractères des facultés instinctives. Son action a laissé sur chaque espèce et sur chaque race, une empreinte particulière, qui ne peut s'effacer qu'avec le retour à l'état sauvage.

Si les divers instincts peuvent s'affaiblir, disparaître même en partie sous l'influence de la domesticité, il est à signaler qu'ils réapparaissent dès que les animaux reviennent à leur état naturel.

Tout le monde sait qu'il n'est pas rare de voir dans les contrées, où vivent des bœufs et des chevaux sauvages, quelques individus échapper à la surveillance de leurs gardiens et venir rejoindre les troupeaux demeurés indépendants.

On a signalé souvent des canards domestiques se joindre aux bandes de canards sauvages. Le chien redevenu sauvage, a perdu l'habitude d'aboyer et une aptitude spéciale à chasser. L'homme a marqué son empreinte sur les animaux domestiques : d'un côté, en exagérant leurs fonctions physiologiques comme la production du lait par exemple, pour en tirer de plus grands profits, d'un autre, en modifiant les actes instinctifs — par leur transformation en actes intelligents —, il s'en est fait des auxiliaires précieux.

Comme conclusion pratique, nous dirons : l'homme a modifié les animaux, en se perfectionnant lui-même; on peut, en effet, juger de la civilisation d'un peuple par les mœurs des animaux qui lui sont associés.

La prospérité d'un pays, d'une région est en rapport avec le perfectionnement des animaux domestiques.

SECTION MYCOLOGIQUE

Séance du 19 Mars 1934

Le Dr BONNAMOUR présente et analyse le livre de M. DUJARRIC DE LA RIVIÈRE, *le Poison des Amanites mortelles* (Paris, Masson édit., 1933), dont l'auteur a bien voulu faire don pour notre bibliothèque.

On y trouvera une mise au point aussi complète que possible de tout ce que l'on sait sur l'*Amanite phalloïde* à tous les points de vue : historique, botanique, chimique, physiologique et toxicologique.

Les cas d'empoisonnement par les champignons remontent évidemment aux temps les plus reculés, car dès que les hommes eurent à se nourrir des produits du sol ils durent faire la terrible expérience des plantes toxiques. L'une des observations les plus anciennes est celle du poète grec Euripide (vers 450 av. J.-C.) : il perdit sa femme, deux fils et une fille qui, en son absence, avaient mangé des champignons toxiques.

A Rome, les champignons étaient très appréciés ; les plus illustres personnages les épluchaient eux-mêmes avec des couteaux d'ambre « afin de goûter

par avance le parfum d'un mets si délicieux ». L'empereur Claude et les riches Romains employaient un grand nombre d'hommes à leur recherche. Aussi les empoisonnements y étaient-ils fréquents : à un banquet, tous les convives périrent par intoxication fongique, entre autre : Annaeus Seramus, capitaine des gardes de Néron et ami intime de Sénèque.

Des observations célèbres : l'empereur Claude, le pape Clément VII (1534), l'empereur d'Allemagne, Charles VI (1740), la veuve du tsar Alexis, montrent que les grands de la terre n'en étaient pas exempts.

Ce n'est cependant qu'au XVI^e siècle que Mathiolo fait une description des champignons, distingue les bons et les mauvais et parle des Amanites. La première monographie vraiment scientifique est de Carolus Clusius (1604). L'étude botanique commence alors avec TOURNEFORT, A. DE JUSSIEU, MICHELI (1729), qui découvrit la spore du champignon, LINNÉ, PERSEON, BULLIARD ; elle fut poussée par BRONGNIART (1825), et surtout par FRIES, QUELET et LÉVEILLÉ.

Avec PAULET (1793), commence la période d'expérimentation sur l'animal, qui fut surtout développée dans l'ère contemporaine avec FERRY, LE ROY, X. GILLOT, R. MAIRE, SARTORY, etc., jusqu'à la période actuelle où se placent les tentatives de traitement physiologique des empoisonnements et dans laquelle l'auteur n'oublie pas de mettre en bonne place les travaux des mycologistes lyonnais : MM. RIEL, POUCHET et JOSSERAND.

L'analyse chimique de l'Amanite phalloïde a été faite complètement par BOUDIER, BOURQUELOT, R. FERRY, etc. ; malgré cela, la détermination chimique des éléments constituants, surtout celle des matières colorantes, pourrait encore faire l'objet de bien des recherches intéressantes.

Le principe toxique n'a guère été recherché que depuis 1826, époque à laquelle LETELLIER décrit « un principe délétère » qu'il appela l'*amanitine*. Puis ce fut la *bulbosine* de BOUDIER, la *phalloïdine* de ORE (1877), la *phalline* de ROBERT (1891). Mais c'est surtout en 1926, que W.-W. FORD mit en évidence deux substances différentes : l'*Amanita-hémolysine* et l'*Amanita-toxine*.

C'est cette dernière substance que M. DUJARRIC DE LA RIVIÈRE a étudiée plus spécialement. Dans de nombreuses expériences chez les animaux les plus variés : lapins, souris, singes, moutons, chèvres, cobayes, pigeons, grenouilles, poissons, il a reproduit les phénomènes d'intoxication touchant plus particulièrement le système nerveux par des injections de la toxine par voie sous-cutanée, par voie intra-péritonéale, ou par voie intra-veineuse. Il a surtout démontré ce fait important, c'est que si certains animaux, lapins, moutons, chèvres, peuvent manger impunément des *Amanites phalloïdes*, aucun animal n'est réfractaire au poison introduit dans l'organisme par une autre voie que la voie digestive.

C'est également en partant de cette toxine par des injections à doses progressivement croissantes à des chevaux que l'auteur a pu produire un sérum qui a une valeur préventive certaine.

On a essayé aussi la neutralisation de ce poison par des mélanges d'organes (estomacs et cervelles) de lapin ; c'est la méthode de LIMOUSIN qui est exposée tout au long.

Puis vient l'exposé de l'empoisonnement de l'homme par l'*Amanite phalloïde*, sa fréquence, ses caractères, ses différentes formes, les lésions des différents organes que l'on a constatées à l'autopsie des intoxiqués, les essais de traitement que l'on peut leur opposer.

Mais le vrai traitement est encore la prophylaxie qui comprend l'éducation

du public par les affiches, les musées, les excursions botaniques, les expositions de champignons, l'enseignement dans les écoles et les facultés, enfin les règlements et les lois sanitaires qui ont été établis dans plusieurs villes et dans plusieurs pays.

Ce livre, superbement édité par Masson avec de nombreuses figures et même de superbes planches en couleur, est donc à recommander non seulement à tous ceux qui s'intéressent aux champignons mais aussi aux médecins et aux biologistes.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Séance du 21 Mars

Sur un *Aphidius* parasite d'un puceron des pois

Par les D^{rs} Cl. GAUTIER et S. BONNAMOUR

L'un de nous a recueilli une fois, fin mai 1933, des pucerons parasités par un *Aphidius*, dont nous donnons ici la description sommaire :

♂ Antennes de 17 articles, épaisses, moins longues que le corps, plus longues que la tête et le thorax, noires : l'articulation du petit article avec le funicule roussâtre.

Thorax noir. Segment médiaire avec deux carènes l'une longitudinale l'autre transversale, s'entrecroisant à angle droit.

Abdomen : premier segment plus de trois fois aussi long que sa largeur moyenne ; segments suivants noirâtres, les deux derniers brunâtres.

Valves de la tarière noires, courtes, épaisses.

Manches postérieures noires. Fémurs plus ou moins brunis, surtout les antérieurs. Tibias jaunes, brunis sur une partie de leur étendue. Tarses plus ou moins brunis.

‡ Antennes de 21 articles.

Nous comparons cet insecte avec *Aphidius avenae* Haliday.

LIVRES NOUVEAUX

Envoi de volumes à la Bibliothèque pour analyses.

Les ouvrages d'histoire naturelle envoyés à la Société Linnéenne, 33, rue Bossuet, seront signalés et feront l'objet d'une analyse originale dans le *Bulletin* dans la rubrique : « Livres nouveaux ».

*
**

A. CUNY. — *La Flore des Montagnes de la Salette*, in-8^o, 86 p. Chez l'auteur, à Sainte-Colombe-lès-Vienne, 7 francs.

La Salette est, pour sa flore, une des stations les plus riches de France comme aussi l'une des plus faciles à explorer, grâce à l'hôtellerie du pèlerinage située à une altitude de 1.800 mètres.

Aussi a-t-elle attiré de tout temps l'attention des botanistes, Notre grand VILLARS a fréquenté le vallon. Après lui VERLOT, FAURE et RAYAUD ont contribué à en faire connaître les richesses, « mais combien incomplètement ! écrit le savant abbé FOURNIER, dans le dernier numéro du *Monde des Plantes* ; la belle monographie de M. CUNY montre bien tout ce qu'il restait à trouver

après eux, comme aussi à mettre au point, en tenant compte des travaux récents ».

C'est l'œuvre « des loisirs de toute une vie », au cours de laquelle l'auteur a fouillé minutieusement tous les coins de la région, des premiers jours de mai à fin août. Peu de stations ont été explorées aussi complètement, aussi est-ce une contribution précieuse à la géographie botanique de nos Alpes, pour lesquelles il y a de nombreuses localités nouvelles ; il y en a même pour la France.

La documentation n'est pas moins remarquable de sûreté et de richesse : tous les genres difficiles, toutes les plantes litigieuses ont été revus par des spécialistes ; de nombreuses espèces portent des notes critiques, des observations inédites, parfois curieuses. Que dire, par exemple, de l'aventure — ou de la mésaventure — du *Lamium album* présenté par CARIOT, SAINT-LAURE et les autres, comme ubiquiste dans le bassin du Rhône, alors qu'il y est presque introuvable ?

La Salette est particulièrement riche en *Hieracium* : 90 espèces et 40 variétés notables, soit le dixième de la flore, qui elle-même représente le cinquième de la flore française. M. CUNY a été l'élève d'ARVET-TOUSER ; les leçons d'un tel maître, l'étude approfondie de ses œuvres et de sa magnifique collection, le travail personnel et l'expérience d'une longue vie, ont fait de lui un hiéraciologue avisé.

Tous les botanistes doivent lire les pages de l'introduction où il expose la doctrine et la méthode arvéliennes ; ils y trouveront des aperçus nouveaux, tirés de la correspondance du maître, des indications précieuses pour l'étude d'un genre superbe, injustement décrié et délaissé.

L'abbé FOURNIER termine sa notice en disant : « C'est une œuvre de science scrupuleuse, agréablement présentée. » C'est assez dire pour le fond, pas assez pour la forme.

L'ouvrage possède, en effet, des qualités littéraires, bien rares dans les travaux de ce genre, à tel point que les non-botanistes eux-mêmes en lisent le texte entièrement avec autant de plaisir que d'intérêt. Le style est alerte, vivant ; des mots pétillant d'esprit, des boutades pleines d'humour, des anecdotes piquantes viennent égayer la route, fleurir l'aridité des données scientifiques. Voici pour finir quelques extraits de lettres à l'auteur : « Magnifique travail. » (Abbé CHARBONNEL). — « C'est un charme de vous lire » (Dr CHASSAGNE). — Et le Dr GUÉROT : « C'est un petit chef-d'œuvre que vous avez fait là. »

C'est notre impression, résumée d'un mot.

J. PÉREZ.

* * *

Deux livres sur l'Instinct : MAURICE THOMAS, *L'Instinct, théories, réalités*, chez Payot, 1929 ; — HINGSTON, *Problème de l'Instinct et de l'Intelligence chez les Insectes*, Payot, 1931.

J.-B. DE LAMARCK a écrit, dans sa *Philosophie zoologique* : « Les insectes sont infiniment curieux par les particularités relatives à ce qu'on nomme leur industrie, mais cette industrie prétendue n'est nullement le produit d'aucune pensée, c'est-à-dire d'aucune combinaison d'idées de leur part. » Cette pensée du grand naturaliste doit être rapprochée de cette autre de JOUFFROY, dans les *Mélanges philosophiques* : « Si la condition des bêtes ne change point, c'est que leur conduite est exclusivement déterminée par les tendances de leur nature, qui sont invincibles (pour être tout à fait exact

nous dirions aujourd'hui à peu près invariables). Si la condition de l'homme varie d'un pays à un autre pays, d'une époque à une autre époque, c'est que la conduite de l'homme n'est pas seulement déterminée par les tendances de sa nature, qui sont invariables mais encore et principalement par les idées de son intelligence, qui sont essentiellement changeantes et mobiles.»

Tous les philosophes et tous les grands naturalistes, depuis Aristote, se sont penchés sur le problème de l'Instinct. Certains savants, de nos jours, nient l'Instinct. Ce sont les mêmes qui nient la réalité de l'espèce. Parce que ces deux faits contrecarrent visiblement leurs croyances philosophiques. Lorsque l'on jugera enfin sans parti pris autre que scientifique, le fait Instinct apparaîtra comme l'ensemble d'une série logique d'opérations compliquées se déroulant en vue d'un but à accomplir, cohérent et raisonnable, et parfaitement intelligible à l'esprit humain. Mais la Bête ne dirige point cette suite logique, elle la subit. Le mécanisme en est imprégné dans ses centres nerveux sous forme de réflexes inconditionnels, que PAVLOW lui-même a soigneusement envisagés. Sans doute il peut y avoir de-ci de-là quelques raccordements qui paraissent réfléchis, si l'on vient à déranter quelque phase de l'œuvre ; mais ils sont toujours minimes et n'apparaissent point comme une « combinaison d'idées. »

D'excellents ouvrages ont paru ces dernières années sur l'Instinct. Qu'il nous suffise aujourd'hui de conseiller à nos lecteurs l'ouvrage de M. THOMAS, *l'Instinct, théories, réalités* (chez Payot, 1929) et la suite de ses articles dans la *Revue des questions scientifiques*. On y trouvera l'exposé et la critique de la plupart des théories anciennes et modernes de l'Instinct, et des faits en très grand nombre. Pour l'auteur on peut définir l'instinct, la connaissance innée et héréditaire d'un plan de vie spécifique, la compréhension (mot qui ne paraît pas très adéquat) d'une sensation dont aucune expérience antérieure n'a révélé la signification, et la connaissance du moyen spécifique de satisfaire au besoin qu'elle exprime. L'instinct est prophétique. Sa mise en œuvre est le fait d'une activité psychique, en ce sens qu'elle ne se trouve pas fatalement imposée par des circonstances matérielles que nous pouvons définir, telles les particularités somatiques de l'organisme, ou le milieu. L'inconscience du début doit être rayée du nombre des caractéristiques différenciant l'instinct de l'intelligence. Ce qui nous paraît vrai seulement dans une certaine mesure, dans la mesure où quelque animal sauvage poussé par l'instinct de reproduction par exemple, et recherchant quelque femelle, est conscient du but *final* de son acte. Cela nous paraît dépasser de beaucoup les limites de l'association des idées chez la Bête.

Un autre ouvrage également excellent est celui du major HINGSTON : *Problèmes de l'Instinct et de l'Intelligence chez les Insectes* (Payot, 1931) dont nous ne citerons que ces quelques lignes remarquables : « L'instinct joue un rôle dominant chez l'insecte, l'intelligence chez l'homme. Mais instinct et intelligence existent aussi bien chez l'homme que chez l'insecte. La différence que je viens de définir tient à ce que leurs esprits ont suivi des lignes d'évolution différentes. L'insecte et l'homme ont progressé en empruntant des voies divergentes, celui-là développant la force de l'instinct, celui-ci la force de la raison. Et chacun a atteint au cours de son développement un degré de perfection étonnant. Cependant l'insecte, malgré le rôle prédominant que jouent chez lui les instincts, possède aussi des rudiments de raison. »

Pour conclure nous rappellerons ici la définition de l'illustre entomologiste, l'abbé J. DE JOANNIS, qu'accepte J. ROUYER : l'instinct est une faculté

cognitive d'un degré inférieur à notre raison discursive, c'est un pouvoir d'appréciation des moyens en vue du but qu'on se propose ; c'est en même temps une certaine faculté de raisonnement du particulier au particulier, sorte d'ébauche de nos facultés supérieures, mais qui laisse l'animal incapable de s'élever à la notion de l'universel.

Cl. GAUTIER.

* * *

Histoire de la Biologie végétale en France, par le Professeur R. COMBES.

Un volume, 172 pages (Bibliothèque de philosophie contemporaine), F. Alcan, édit., Paris, 1933.

Voilà un livre qui manquait à tous ceux qu'intéresse l'évolution des connaissances de la vie chez la plante et qui veulent savoir quelle part en revient aux savants français.

Chronologiquement les points de départ des différentes branches de la biologie végétale ne sont guère éloignés de nous. A la fin du XVIII^e siècle, on en était demeuré aux idées aristotéliennes, mais le siècle dernier fut le témoin d'un essor prodigieux qui eut pour cause l'évolution des idées et des méthodes d'investigation, les améliorations techniques et les progrès considérables réalisés par la physique et la chimie. C'est ainsi qu'une cohorte de savants, la plupart français, donnèrent à la biologie végétale le rang d'une science véritable.

L'ouvrage est divisé en trois parties admirablement équilibrées.

La première traite de la vie *végétale* : les différentes fonctions dont le développement coordonné définit cette vie sont successivement passées en revue, mais l'auteur accorde une place particulière à la nutrition de la plante, dont la base avait été indiquée par l'illustre LAVOISIER. Cent quarante ans de recherches suivies n'ont fait que confirmer que la plante se nourrit aux dépens des éléments minéraux de l'air, de l'eau et du sol. Le Professeur COMBES explique ensuite comment se sont peu à peu édifiés les chapitres de l'absorption des substances salines avec BOUSSINGAULT, RAULIN, BERTRAND ; celui du cycle de l'azote avec le même BOUSSINGAULT, BERTHELOT, SCHLOESING ; celui de l'assimilation du carbone avec LAVOISIER, DE SAUSSURE, et plus récemment BONNIER et MANGIN, MAQUENNE et DEMOUSSY.

Après l'absorption des matières minérales, la plante élabore des substances organiques qui deviennent partie intégrante de la matière vivante, par exemple des glucides (c'est-à-dire des matières hydrocarbonées) au métabolisme desquels s'attache le nom d'H. COLIN.

Suit l'histoire de ces agents de transformations que sont les diastases dont on vient de célébrer le centenaire de la découverte par PAYEN et PERSOZ.

Mais la plante ne fait pas que construire. Pour vivre, elle détruit et cela se traduit au cours de la respiration par un rejet de gaz carbonique. A la respiration des plantes s'attachent les noms de DE SAUSSURE, de GARREAU et celui de MOLLIARD.

La seconde partie s'occupe de l'évolution de la *botanique morphologique*. Un nom domine l'organographie, celui de VAN TIEGHEM, qui introduit dans la définition des organes un caractère nouveau, celui de la structure interne. L'embryologie progresse avec TULASNE, GUIGNARD, VAN TIEGHEM, et les connaissances de la différenciation vasculaire viennent de franchir une étape avec CHAUVEAUD. Enfin la cytologie a été créée depuis un siècle par les MANGIN, GUILLIERMOND, DANGEARD.

C'est encore le XIX^e siècle, héritier des travaux préliminaires des deux siècles précédents, qui a vu s'épanouir les grandes flores de France, de DE CAN-

DOLLE (1815), de GRENIER et GODRON, de ROUY, de BONNIER et LAYENS, de l'abbé COSTE.

La meilleure connaissance des formes et des espèces entraîne des remaniements dans les classifications. C'est surtout aux végétaux inférieurs que profite cette évolution. Là tout a été appris depuis un siècle, avec THURET, BORNET, FLAHAUT, SAUVAGEAU, pour les Algues, tandis que de nombreux savants s'occupent des Champignons, de leur mode de vie et de leur polymorphisme (TULASNE) ou de nouvelles espèces (levures : GUILLIERMOND).

La même époque a introduit des notions de relativité dans le concept d'espèce. L'espèce fixe, intangible telle que l'avait conçue LINNÉ, s'est révélée inexistante. Elle ne conserve de fixité qu'autant que les plantes nées les unes des autres continuent à vivre dans un milieu identique et dans des conditions identiques. Sinon elle est malléable. C'est là un des aspects du transformisme, celui de LAMARCK.

Mais la nature n'est pas seule à faire varier les conditions et à créer ainsi de nouvelles espèces. Après les « petites espèces » de JORDAN, le botaniste lyonnais véritable créateur de la Génétique, des expérimentateurs s'attachent à examiner l'influence du milieu : VAN TIEGHEM, COSTANTIN, BONNIER, BEAUVÉRIE.

Enfin la dernière partie, plus courte, traite de la *répartition des formes* dans l'espace et dans le temps.

Dans l'espace, avec le caractère d'abord statique, puis dynamique de cette nouvelle branche qu'est la Phytogéographie. Là aussi, nombreux sont les savants français à citer ; depuis DE CANDOLLE, un créateur (1855), que de chemin parcouru grâce aux MAGNIN, FLAHAUT et d'autres dont les conceptions nouvelles sont en pleine réalisation.

Dans le temps : La Paléobotanique date d'un siècle, avec BRONGNIART (1828) ; que de découvertes faites depuis qui débordent du cadre des successions de flores et apportent à la classification actuelle des données de grande importance (telle la découverte des Pléridospermées ou Fougères à graines), sans compter les services que les travaux sur l'époque carbonifère ont pu fournir à l'exploitation minière.

Et l'auteur conclut en rendant hommage au génie de tous ces savants français qui ont créé la Biologie végétale au siècle dernier et l'ont enrichie de leurs travaux.

Mais la tâche n'est pas terminée ; il faut mesurer avec une même mesure le chemin parcouru et celui qui reste à parcourir, et l'auteur d'ajouter :

« A mesure que l'on pénètre plus avant dans l'étude des organismes vivants, à mesure que l'on approche de la découverte du mécanisme intime des phénomènes de la vie, les travaux de recherches deviennent de jour en jour plus difficiles. Des moyens d'investigation toujours plus perfectionnés sont indispensables pour assurer la progression de nos connaissances. »

Comment ne pas recommander ce livre où l'auteur a réussi, en quelque 160 pages de lecture aisée et attrayante, à condenser les grandes lignes de la Biologie végétale et à définir, de façon à la fois judicieuse et exacte, ce que nous devons à chacun de ses ouvriers.

L. REVOL.

* * *

Traité de Zoologie, par EDMOND PERRIER, fasc. X et dernier : *Les Mammifères*, publiés par les soins et avec le concours de Rémy PERRIER, 1 vol. de 268 pages, 168 fig. Masson et C^{ie}, éditeurs. Prix : 45 francs.

Le dixième et dernier fascicule du *Traité de Zoologie* de Perrier
 Numérisation Société linnéenne de Lyon

es *Mammifères*, vient de paraître. Les étudiants, les médecins et les vétérinaires, tous les zoologistes, trouveront dans cet important volume, tout d'abord, une étude complète des *Mammifères* : généralités, morphologie externe et interne, conformation des diverses régions anatomiques avec leurs modifications par espèce animale. La deuxième partie est consacrée à la classification des mammifères ; la systématique y est particulièrement poussée avec l'énumération de tous les genres et une courte diagnose suffisante pour une détermination.

Jamais, croyons-nous, une vue d'ensemble aussi complète n'avait été donnée des *Mammifères*. On pourra la lire avec fruit, on la consultera toujours avec profit.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

* * *

FREDÉRIC SCHNACK, *Au royaume merveilleux des papillons*, traduit de l'allemand par E. KUENTZ. Ouvrage orné de 110 photos du Dr Paul DANSO (Collection scientifique moderne, Société Parisienne d'édition, 43, rue de Dunkerque, Paris. Prix : 20 francs.

Une légende raconte que les papillons sont nés le dimanche. Lorsque le maître de l'univers en eut fini avec le travail vulgaire de la création, il forma des papillons pour s'amuser et se reposer. Pour ce faire, il utilisa de l'aurore, de l'ardeur du midi, du crépuscule et de la lueur nocturne. Le matin il créa les papillons jaunes et toutes leurs variations, à midi les azurés, le soir les rouges et la nuit les sombres avec leurs lunes et leurs constellations. A lire ce livre, le lecteur revit cette légende. Ce n'est en effet nullement un traité technique des Lépidoptères, mais une suite de scènes animées, décrites par un auteur qui connaît les papillons comme un amoureux connaît et admire l'objet de son amour : Hiver de papillons, Repos de papillons, Dormeurs ensevelis sous la neige, Corso de papillons, Mariage de papillons, le Miracle des ailes, A la cour d'amour du papillon Aurore, les œufs, les Tendres œufs, le Sylphe lumineux, la Botanique des papillons, le Château de soie, etc. ; telles sont quelques-unes des têtes de chapitre, qui indiquent bien l'esprit dans lequel l'auteur a écrit ce livre. Des superbes photographies prises sur le vif augmentent encore l'intérêt de ces récits imagés auxquels s'intéresseront non seulement les naturalistes, mais même les simples amateurs de la nature qui prennent plaisir à contempler autour d'eux les évolutions des ailes bariolées.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

ENVOIS POUR LA BIBLIOTHÈQUE

- L.-J. GRELET, les *Discomycètes* de France d'après la classification de Boudier (Extrait du *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, 1933).
 Mlle A. CAMUS, Sur quelques hybrides d'Orchidées (Extrait du *Bulletin de la Société Botanique de France*, 1932).
 M. THOMAS, l'Instinct et la psychologie des papillons (Extrait des *Bulletin et Annales de la Société Entomologique de Belgique*, 1933).
 M. THOMAS, la Question philosophique et scientifique de l'intelligence animale (Extrait de *Scientia*, nov. 1933).
 F. LATASTE, Etude tératologique d'un porc trirhinodyme, monstruosité triple (Extrait du *Bulletin de la Société Zoologique de France*, 1933).
 L. THEVENOT et A. PORCHEREL, la Laine du mouton, résultats obtenus par la greffe testiculaire (Extrait de l'...

- A. HARMOUNT GRAVES et HESTER M. RUSK, A teaching Guide to the trees and shrubs of greater New-York, Brooklyn N. Y., 1933.
- G. MONTEIL, *Essai de résolution par les mathématiques élémentaires d'un petit problème d'embryologie.*
- G. MONTEIL, *Méthode de coupes au savon.*
- M. J.-C. CORPORAAL, d'Amsterdam, a envoyé pour notre bibliothèque toute une série de tirés à part de ses communications sur les Cleridae (Col.).
Nos remerciements.

ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

Dr F. LOTTE, rue Kaïd-Bey, Port-Saïd (Egypte), échangerait Coléoptères de la faune de Basse Egypte contre Coléoptères de France non déterminés.

M. TILLARD, instituteur, Moulidars, par Hiersac (Charente), désire acheter :

1° K. LAMPERT, *les Grands Papillons et Chenilles de l'Europe Centrale* (en bon état).

2° Lampe Colman, si possible avec lanterne et pied ; le tout en bon état et fonctionnant bien.

LE DIRECTEUR DE L'INSECTARIUM, AU JARDIN D'ESSAI, A ALGER, recherche d'occasion :

1° *Journal of economic entomology*, année 1930 et antérieures.

2° *Bulletin mensuel de l'Institut International du froid*, années 1920 à 1933 incluse.

M. DUROUSSAY, 84, rue Béchevelin, Lyon, désire acheter en bon état :

1° *Hyménomycètes de France*, de BOURDOT et GALZIN.

2° *Recherches cytologiques et taxonomiques sur les basidiomycètes* de R. MAIRE.

3° *La Spore des Champignons supérieurs et la Mycologie sur le terrain*, de GILBERT.

4° *Considérations générales et pratiques sur l'étude microscopique des Champignons*, de BOUDIER.

5° *Histoire et Classification des Discomycètes d'Europe.*

M. VICHET (Georges de), 5, rue Grand-Saint-Jean, Montpellier, offre brochures sur entomologie dont nombreux extraits *Société Entomologie France*, en échange ouvrages sur Orthoptères. Il est à la disposition de ses collègues pour détermination Orthoptères français.

M. MICOUD DES MARAIS, Le Rocher, Villerest (Loire), désire acheter le tome premier des *Souvenirs entomologiques* de FABRE-DELAGRAVE, édition 1913-1914.

On offre des LEPIDOPTERES CUBAINS, en échange d'espèces d'Afrique, de Madagascar et d'Australie. S'adresser à la Section Entomologique, Musée du Colegio de la Salle, Habana, Vedado (Cuba).

Le Gérant : O. THÉODORE.

201 Peugeot 301

Roues avant indépendantes
LE PLUS GRAND CONFORT

SOCIÉTÉ LYONNAISE des AUTOMOBILES PEUGEOT, 141, rue Vendôme, LYON

La Librairie Médicale et Scientifique CAMUGLI

ACCORDE à sa clientèle des facilités de paiement.

FURNIT la documentation à titre gracieux sur les sujets désirés.

POSSEDE un beau choix d'ouvrages neufs et d'occasion sur les sciences naturelles.

ENVOIE sur simple demande ses catalogues de livres techniques et médicaux.

LYON, 6, rue de la Charité, LYON

Téléphone : Franklin 24-49

Chèques Postaux 289-28

CARTE DE FRANCE

sur fiches cartonnées permettant de noter les

STATIONS D'ESPÈCES RARES

établies par la Société Linnéenne au profit de sa Bibliothèque

Format : 100 × 145 m/m.

TARIF :

par 25.	30 francs le cent	par 100.	20 francs le cent
par 50.	28 francs le cent	par 1.000.	140 francs le mille

FRANCO, FRANCE ET COLONIES

— S'adresser au Trésorier : M. J. JACQUET, 8, rue Servient. — LYON —