

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

## SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOUT 1937

DES

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

RÉUNIES

et de leur GROUPE de ROANNE.

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

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

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises. . . . .	25 francs
	Étranger. . . . .	50 —

MULTA PAUCIS Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

## PARTIE ADMINISTRATIVE

## ORDRES DU JOUR

## NOUVEAUX MEMBRES

M. NICOLAS André, École de Santé, Nouvel Hôpital Desgenettes, Lyon, *Entomologie* ; Parrains : Dr Bonnamour et Testout. — M. FARBA R., étudiant, 77, chemin des Sablonniers, Lyon, 3<sup>e</sup> ; Parrains : MM. E. Romau et Battetta. — M. LE MOULT Eugène, Cabinet entomologique, 4, rue Dumeril, Paris ; Parrains : MM. Testout et Dr Bonnamour. — M. DESCARPENTRIES A., 9, avenue de la République, Créteil (Seine), *Entomologie* ; Parrains : MM. Théry et Dr Bonnamour.

## SECTION ENTOMOLOGIQUE : Séance du Samedi 12 Juin à 16 h.

1<sup>o</sup> Dr RIBL. — Révision du Catalogue des espèces françaises du genre *Erebia* (suite).  
Groupe pluto.

M. H. TESTOUT. — Sur les Lépidoptères des Iles Salomon (Océanie).

2<sup>o</sup> *Pieridae* avec présentation d'espèces.

3<sup>o</sup> M. RÉAL. — Sur la nervation des Microlépidoptères, suite : Tordeuses et Pyrales.

4<sup>o</sup> Présentation d'insectes.

## SECTION BOTANIQUE : Séance du Samedi 19 Juin.

Visite du jardin botanique (Parc de la Tête d'Or) sous la conduite de M. Perra.  
Rendez-vous 14 h. 30 devant le jardin alpin. A 17 heures séance de communications au siège.

1<sup>o</sup> M. DE LITARDIÈRE. — Notes sur quelques Graminées du Vaucluse et du Gard.

2<sup>o</sup> Présentation de plantes.

## SECTION MYCOLOGIQUE : Séance du Lundi 21 Juin à 20 heures.

1<sup>o</sup> M. JOSSEAND. — Quelques récents travaux sur le dégagement d'acide cyanhydrique par les Champignons charnus.

2<sup>o</sup> Présentation de champignons.

3<sup>o</sup> Questions diverses.

## GROUPE DE ROANNE

Séances du 12 Avril et du 10 Mai.

12 Avril. — M. CALAS communique une liste de Mollusques terrestres et fluviatiles qu'il a observés dans la région de Besain-Crotenay (Jura).

M. VOGEL, ingénieur-chimiste, parle du pétrole et présente une intéressante documentation sur le Pipe-Line Kirkuk-Méditerranée.

10 Mai. — M. CHASSIGNOL présente la note suivante sur un curieux cas de retour à la forme ancestrale chez le Noisetier :

« Depuis 1931, je possède dans mon jardin un pied de Noisetier, *Coryllus Avellana* L. var. *purpurea* Hort., à feuilles pourpres, ainsi que l'involucre, la noisette et la pellicule de l'amande.

« Cet arbuste forme une belle touffe d'une quinzaine de tiges. Au cours de l'été 1938, mon regard fut attiré par la présence de quelques feuilles vertes au milieu des rouges. Un examen attentif m'indiquait qu'une tige portait vers sa partie supérieure un petit rameau de cinq à six centimètres de longueur, avec cinq feuilles vertes, alors que tout le reste de la cespèce était à feuilles pourpres.

« Depuis cette date, soit cinq ans, l'anomalie s'est reproduite régulièrement avec, chaque année, un peu plus de développement, de façon qu'à présent, ce rameau à feuilles vertes a 40 centimètres de longueur et porte lui-même deux petits ramules latéraux avec des feuilles de même couleur ; mais il n'a pas encore porté de fruits.

« J'ai montré cette particularité à plusieurs personnes plus ou moins familiarisées avec les anomalies végétales ; toutes ont été émerveillées, déclarant qu'elles voyaient pour la première fois un tel phénomène.

« Il me semble que le retour au vert, qui est la couleur normale du Coudrier, n'aurait rien de bien étonnant s'il affectait toute la touffe, attendu qu'un semis de noisettes en provenant donne invariablement des sujets à feuilles vertes et que la variété *purpurea* se propage soit par la plantation des rejets, soit par la greffe.

« Mais le retour à la forme ancestrale d'un simple petit rameau au milieu d'une forte touffe où tout le reste est à feuilles pourpres, me paraît plus extraordinaire et fort difficile à expliquer. C'est pourquoi je crois utile de le signaler, sans pouvoir en indiquer la cause, avec l'espoir que quelque membre de la Linnéenne, plus qualifié, aura l'amabilité de nous renseigner. »

M. BOULAS traite avec beaucoup de détails la question des Vitamines, puis indique la présence de *Lampra rutilans* dans des tilleuls à Mably.

Des excursions sont prévues ; on consultera les journaux locaux et régionaux.

## HERBORISATION PUBLIQUE

Le Dimanche 20 Juin, herborisation à Saint-Clair et le long du Rhône sous la direction de M. QUENEY. — Rendez-vous au terminus du tram de Saint-Clair entre 7 h. 30 et 7 h. 45.

## ERRATUM

Dans l'article de M. CARLES du n° 4, p. 62, une erreur s'est glissée qu'il faut rectifier ainsi : ligne 18, au lieu de 1926, lire : 1226.

## PARTIE SCIENTIFIQUE

### SECTION BOTANIQUE

#### La transpiration chez quelques plantes alpines à type biologique différent.

Par G. NÉTIEN.

Parmi les conditions écologiques stationnelles d'une plante, le facteur hydratation est un des plus importants<sup>1</sup>. La perte en eau d'un végétal est en relation avec l'hydratation des cellules. Cette perte en eau ou transpiration est sous la dépendance étroite du milieu (température, sol, lumière ; vent, humidité), et les modifications morphologiques reflètent son adaptation, à ce milieu. Pour étudier cette adaptation, la mesure de l'intensité transpira-

1. Nous avons montré, en particulier pour *Dryas octopetala* L., que la feuille de cet arbrisseau nain, est toujours moins hydratée dans les Alpes, qu'en plaine. (Communiqué Société Botanique de France, 1942.)

toire peut nous apporter de précieux renseignements, en même temps qu'elle constitue l'étude de l'hydratation de la plante.

La présente note a pour objet la mesure en haute montagne de cette intensité transpiratoire au cours d'une journée pour des plantes à type biologique très différent, celles-ci étant cueillies dans une même association de pierriers calcaires stabilisés (Ass. à *Avena montana* et *Sesleria caerulea*) à 2.250 m. d'altitude.

La méthode utilisée est celle de STOCKER (1929) dite « des rameaux coupés » en voici la description d'après GIROUD (Thèse Doctorat ès sciences, Paris, 1936).

« On sectionne l'extrémité d'un rameau végétal étudié que l'on pèse aussi rapidement que possible, puis on expose un nombre convenable de minutes au lieu de prélèvement ; on détermine à nouveau le poids, et par différence entre les deux pesées on a la perte en eau que l'on rapporte soit à l'unité de surface par minute, soit à l'unité de poids (gramme) de la substance fraîche ou sèche par minute ou par heure. »

Les plantes expérimentées ont été : *Sempervivum arachnoideum* L., *Draba aizoides* L., *Avena montana* Vill., *Dryas octopetala* L., *Silene acaulis* L., *Salix reticulata* L., *Geum montanum* L. La propriété de notre chalet laboratoire à 50 m. de l'association envisagée, permettait la réalisation de ces expériences.

Le matériel (feuilles) est pesé rapidement, puis replacé dans le milieu naturel, exposé 1 minute 50 secondes et repesé. La différence donne la quantité d'eau perdue par minutes et par grammes de substances fraîches. Les chiffres des tableaux ci-contre donnent en milligrammes et par minute l'intensité de la transpiration, toutes les deux heures, au cours d'une journée.

#### Expérience du 28 juillet 1939.

Journée ensoleillée sans nuages et sans vent. T. maxi. 26° T. Mini. +5°.

	1	2	3	4	5	6	7
	<i>Sempervivum arachnoideum</i>	<i>Draba aizoides</i>	<i>Silene acaulis</i>	<i>Avena montana</i>	<i>Dryas octopetala</i>	<i>Salix reticulata</i>	<i>Geum montanum</i>
7 hrs	—	0	20	8	—	20	—
8	4	—	—	—	10	—	20
9	—	4	20	27	—	20	—
10	10	—	—	—	35	—	60
11	—	8	20	20	—	32	—
12	8	—	—	—	42	—	70
13	—	10	20	30	—	30	—
14	8	—	—	—	25	—	70
15	—	15	20	25	—	30	—
16	0	—	—	—	20	—	40
17	—	10	20	15	—	10	—
18	0	—	—	—	20	—	25
19 hrs	—	0	0	—	—	0	—

De cette expérience nous pouvons déduire, qu'à chaque type écologique pour une même journée ensoleillée correspond une intensité transpiratoire différente.

Les deux premiers types (1-2) se rapportent à des plantes en rosettes. Leur disposition morphologique permet d'expliquer la faible intensité transpiratoire. A noter particulièrement *Sempervivum arachnoïdeum*, plantes grasses (*Chamæphyta succulenta*), dont l'analyse chimique révèle une forte hydratation (92%) une grande quantité de cendres (40%) et une faible proportion de glucides solubles (1%) avec une pression osmotique de 7 atmosphères.

Le type plante en coussinet (*Chamæphyta pulvinata*) (*Silene acaulis*) a une transpiration constante et régulière au cours de la journée. La plante présentant grâce à sa structure un véritable milieu interne, peu influençable par les agents externes.

La graminée (*Avena montana*) (*Hemicryphyta caespitosa*) aux feuilles repliées, régularise sa transpiration et donne un tracé dans l'expérience assez peu accusé aux heures chaudes de la journée.

Enfin les types 5 et 6 représentés par les feuilles plates et vernissées d'arbrisseaux nains (*Dryas* et *Salix*) (*Chamæphyta velantia*), donnent une augmentation sensible de l'intensité transpiratoire.

La transpiration de ces plantes cueillies dans 5 m<sup>2</sup> dans une même association de pierriers stabilisés, donc très xérique, s'oppose à titre comparatif aux résultats obtenus sur le *Geum montanum*, plante vivace à larges feuilles appartenant à une association plus humide des prairies alpines.

### Compte rendu de l'herborisation du 16 mai.

PAR A. QUENEY.

*Itinéraire.* — De Fontaines-sur-Saône à Fontaines-Saint-Martin-Chemin côtoyant le ruisseau qui descend de Cailloux-sur-Fontaines.

*Stations étudiées.* — L'herborisation qui réunissait une dizaine de botanistes a eu pour objet l'exploration des bords du chemin, des rives du ruisseau, et accessoirement des cultures, prairies et terrains marécageux avoisinants.

— Comme on devait s'y attendre on s'est trouvé en présence d'une flore assez banale et hétérogène : plantes hydrophiles dominantes avec un assez fort contingent d'espèces de buissons, de forêts, de décombres, des cultures et des prairies voisines du ruisseau.

Les bords du ruisseau ont fourni les espèces suivantes :

1° Arbres, arbustes ou arbrisseaux :	
<i>Salix alba</i>	<i>Evonymus europæus</i>
— <i>carex</i>	<u><i>Rubus caesius</i></u>
— <i>viminialis</i>	<i>Cerasus mahaleb</i>
— <i>fragilis?</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Acer campestre</i>
<u><i>Alnus glutinosa</i></u> <sup>1</sup>	— <i>pseudo-platanus</i>
<i>Quercus pedunculata</i>	— <i>platanoides</i>
<i>Corylis avellana</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Ulmus campestris</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<u><i>Fraxinus excelsior</i></u>

1. Les espèces soulignées sont les plus abondantes.

2° Espèces herbacées :

Marchantia polymorpha  
Equisetum maximum  
Glyceria fluitans  
Poa nemoralis  
Carex acuta  
— sylvatica  
— remota  
— pendula  
Scirpus sylvaticus  
Iris pseudo acorus  
Stellaria graminea

Veronica beccabunga  
Scrophularia nodosa  
— aquatica  
Myosotis palustris  
Symphytum officinale  
Lysimachia nummularia  
Sium latifolium  
Spiraea ulmaria  
Dipsacus pilosus  
Eupatorium cannabinum

A ces espèces dont le caractère hygrophile (ou quelquefois sylvatique) est nettement accusé, il faudrait ajouter au moins une quarantaine d'espèces triviales, hôtes ordinaires des bords des chemins, des cultures, des prairies, des décombres, des vieilles murailles, que nous ne croyons pas utile de rapporter ici. Un phytosociologiste retrouverait sans doute dans les listes ci-dessus un certain nombre d'espèces caractéristiques de l'Aulnaie, mais comme nous sommes ici au voisinage des habitations et des cultures, c'est une aulnaie très altérée, dénaturée pourrait-on dire, par la civilisation.

Nous ferons une dernière remarque au sujet de *Dipsacus pilosus* qui n'est guère connue dans le département que dans quelques vallées du Beaujolais-Azergues, Turdine, et qui se trouve ici à différents niveaux en remontant le cours du ruisseau. Nous étant aventurés dans un parc voisin, propriété privée appartenant à M. le comte de X., un garde vigilant surgissait bientôt devant nous et nous invitait, assez gentiment du reste, à rebrousser chemin ; nous avons donc fait demi-tour et repris le chemin public sans grand regret, car nous avons eu le temps d'observer quelques belles colonies de ce *Dipsacus*, la seule espèce intéressante du parc et qui valait bien une mention spéciale.

## SECTION ENTOMOLOGIQUE

### Révision du Catalogue des espèces françaises du genre *Erebia*

(Lépid. *Satyridae*) (2° Partie).

Par le D<sup>r</sup> Philibert RIEL.

#### III. — Groupe *Aethiops*.

#### 8. *Erebia aethiops* Esper.

Le type est de l'Allemagne du Sud. Il est de taille moyenne. La bande des ailes antérieures est entièrement développée ; sur les ailes inférieures les taches se touchent ou presque. En dessous des ailes inférieures, les bandes antémarginales sont peu développées et les aires basales à peu près nulles. D'après WARREN il varie plutôt individuellement que racialement et a une aire de distribution très étendue jusqu'à la Sibérie orientale et les échantillons de l'Altaï et même au delà, à l'Est, ne diffèrent en rien de ceux de l'Europe Centrale.

ssp. *aethiops* ab. *freyeri* Oberthür, 1911, *Études de Lépidoptérologie comparée*, V, 1<sup>re</sup> partie, p. 328, pl. LXXIII, fig. 674 ♀.

Cinq taches noires centrées de blanc, dont trois exceptionnellement grandes, dans étroite bande fauve sur le dessus des antérieures et quatre un peu plus petites sur le dessus des inférieures.

Gera.

ssp. *aethiops* ab. *fritschi* Oberthür, 1911, *Études de Lépidoptérologie comparée*, V, 1<sup>re</sup> partie, pl. LXXIII, fig. 673 ♀.

Description originale, explication de la planche, p. 328. Ailes supérieures sans ocellation en dessous ; mais avec deux petits ocelles en dessous.

Département du Doubs.

ssp. *aethiops* ab. *dehermanni* Dehermann 1910. *Le Naturaliste*, 24 (2), p. 35 ; ab. *royi* Clément, 1916, *Bull. Soc. Ent. France*, fig.

Trois petites taches sur les ailes antérieures, aucune sur les inférieures.

ssp. *aethiops* ab. *caeca* Rebel 1910, in BERGE.

Aucune tache sur les ailes antérieures.

ssp. *aethiops* ab. *purpurea* Sibille. *Lambillionea*, 1927, p. 74.

Description originale : aux ailes postérieures, les points noirs pupillés de blanc manquent dans les taches rouges de la ligne submarginale.

Belgique : Hans-sur-Leisse.

ssp. *aethiops* ab. *leucotaenia* Staudinger.

La bande antémarginale du dessous des inférieures est plus saupoudrée de blanc que dans les exemplaires ordinaires. Von der GOLTZ, in SEITZ, suppl., p. 147, fait remarquer que STAUDINGER et FRUHSTORFER ont raison d'appeler « variété et aberration » la forme *leucotaenia* qui ne se trouve pas seulement çà et là comme exemplaires isolés dans les localités les plus diverses, mais appartient en outre aux races locales (par exemple en Herzégovine et en Thuringe) ; WARREN, au contraire, admet que le passage se faisant insensiblement du type *aethiops* à l'ab. *leucotaenia*, ce dernier nom doit être réservé aux spécimens à bande tout à fait blanche qui sont très rares et non à ceux dont la bande est d'un gris argenté.

Allgäu : Oberstdorf, 1 ♂, Aug. 1919, in coll. RIEL ex BANG-HAAS.

Vorarlberg, 1 ♀ (in coll. RIEL ex BANG-HAAS),

ssp. *aethiops* ab. *ochroacea* Mosley.

La bande antémarginale du dessous des inférieures est ocracée.

Commune dans toutes les races (WARREN).

ssp. *aethiops* ab. *violacea* Wheeler.

Cette même bande est violacée. héliotrope pâle ou foncé, généralement foncé chez le ♂, pâle chez la ♀ (WHEELER).

Jura Suisse.

Vaud : Aigle (WHEELER).

ssp. *aethiops* ab. *huebneri* Oberthür. *Études de Lépidoptérologie comparée*, V, 1912, p. 327, pl. CXXIV, fig. 1099.

Couleur générale café au lait, avec les bandes ordinaires et les ocelles conservés.

Suisse (OBERTHÜR).

Cette aberration constitue une troisième ab. *huebneri* Oberthür, par conséquent la seconde valable ainsi qu'il a été dit plus haut. Voir à *ligea* et à *euryale*.

ssp. *aethiops* forma *altaica* (Staudinger *in litt.*) Von der Goltz, *in* SEITZ, suppl., p. 147.

Description originale : « Est bien plus petite ; sa bande n'est pas nettement délimitée et pas étranglée en son milieu ; sa couleur est plus sombre ; le saupoudré de la bande du dessous des ailes postérieures de la ♀ est jaune bien plus blanc ». Cette forme est considérée par WARREN comme un synonyme pur et simple d'*aethiops*, p. 129. Notre collection ne renferme pas une documentation suffisante pour nous permettre d'intervenir utilement dans ce débat.

*Altaï* central montagneux, 1 ♂ et 1 ♀ (*in coll.* RIEL, *ex* BANG-HAAS).

ssp. *aethiops* forma *altivaga* Fruhstorfer.

De plus petite taille. Très foncé pour la couleur du fond et celle des bandes qui sont complètes mais bien rétrécies au-dessous de l'apex quoique non interrompues.

*Localités du type de* FRUHSTORFER : Col de Golèse, entre Champéry et Samoens, la Tournette, Pralognan.

*Haute-Savoie* : Pavillon de Bellevue, 1.800 m., 17 juillet 1920 (RIEL).

ssp. *sapaudia* Fruhstorfer.

La plus brillante de toutes les sous-espèces en dessus et en dessous. Coloration très vive tendant vers l'orangé, les bandes des ailes inférieures bien développées. En dessous des inférieures les aires basales sont aussi bien développées que les bandes submarginales.

*Localités typiques de* FRUHSTORFER : Salève, Versoix, Jura.

Existe peut-être en Auvergne, à rechercher (WARREN).

*Haute-Savoie* : Pied du Grand-Salève, ♂ et ♀, 31 juillet 1907 (SAMSON).

ssp. *rubria* Fruhstorfer.

De très grande taille. Le rouge des bandes des ailes supérieures en dessus est très foncé et ces bandes sont courtes et très rétrécies en dessous de l'apex. Les ailes postérieures ont leur bord bien festonné et leur bande du dessus très peu développée. Cependant notre colonie de Saint-Pierre-de-Chartreuse, contrairement à l'ordinaire, compte un mâle dont ces bandes sont complètement développées.

*Piémont, Versant Sud des Alpes* (WARREN).

*Isère* : Saint-Pierre-de-Chartreuse (COLLEUR) ; Saint-Hilaire-de-Brens (BATTETTA), cette dernière localité située dans la pénéplaine dite « plaine du Dauphiné » ou « plaine de Lyon », 250 à 300 m. d'altitude.

ssp. *melusina* Herrich-Schaeffer.

De grande taille. Bandes roussâtres des quatre ailes plus larges et continues aux ailes postérieures. Les bandes antémarginales du dessous des ailes inférieures, ainsi que leurs aires basales, sont aussi développées et aussi visibles que dans *sapaudia*.

Ne se trouve qu'au *Caucase* (WARREN).

*Caucasus major*, ♂ et ♀, *in coll.* RIEL *ex*. MAX KORB.

*Arménien*, ♂ (*in coll.* RIEL *ex* BANG-HAAS), ce dernier échantillon bien identique aux deux autres, à peine légèrement plus petit.

#### IV. — Groupe *Triarius*.

##### 9. *Erebia triarius* de Prunner.

*Papilio triarius* de Prunner 1798, Lep. Pedemont., p. 70 ; *Satyris evias* Godart 1823.

L'espèce *Triarius* (*evias* auct.) se reconnaît à première vue à ses yeux apicaux situés en ligne droite et le plus souvent de grandeur presque égale.

Le type est la race la plus grande et la plus fortement marquée, les bandes sont larges et bien développées sur les ailes antérieures et postérieures, plutôt orange que cannelle.

*Versant Sud des Alpes ; Alpes-Maritimes et Basses-Alpes* (WARREN).

*Basses-Alpes* : Fontgaillarde, juin 1911 (E. BLANC) ; Digne, 1 ♀ in coll. RIEL ex BANG-HAAS.

ssp. *evias* Godart ; *evias* var. *pyrenaica* Staudinger 1871 et Staudinger et Rebel 1901 ; *evias ottonis* Fruhstorfer 1909.

Petite taille. Bandes du dessus réduites en largeur et en longueur. La tache ferrugineuse située en dessous des nervures 2 et 3 est d'ordinaire séparée des autres et souvent un peu arrondie. Les taches noires aussi sont petites. Dans son ensemble le dessous des ailes inférieures est beaucoup plus bariolé.

*Basses et Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Pyrénées-Orientales et vis-à-vis sur le Versant Espagnol* (WARREN).

*Hautes-Pyrénées* : Lac de Gaube, 1.750 m., 14-VII-1913 (RIEL) ; de Cauterets au col de Riou et à Pène Nère, 1.900-2.000 m., 21-22-VII-1913 (RIEL).

*Ariège* : l'Hospitalet, 1.450 m., 22-VII-1910 (RIEL) ; Barrage du Pédourès, 1.900 m., 25-VII-1910 (RIEL) ; Vallée du Pédourès, 2.000-2.300 m., 27-VII-1910 (RIEL).

*Pyrénées-Orientales* : Pic de Costabona, 2.400 m., 21-VII-1908 (RIEL).

ssp. *granjana* Oberthür 1909, *Études de Lépidoptérologie comparée*, III, p. 308 ; *evias* var. *hispanica* Rühl, 1895 ; Chapman, *Transactions Entomological Soc. of London*, 1905, Part. I (may), pl. II, fig. 9 ♂, 10 ♀, pl. III, fig. 5 ♂, 6 ♀, pl. IV, fig. 3 ♂, homonyme primaire de *Erebia dromus* var. *hispanica* Gumpfenberg 1888.

La ssp. *granjana* diffère surtout d'*evias* par les yeux apicaux 1 et 4 qui sont beaucoup plus petits que les autres et réduits à des points noirs, notamment le 1<sup>er</sup>. La bigarrure des ailes inférieures en dessous est beaucoup moins accentuée, de sorte que le dessous de l'aile est presque unicolore. La taille est aussi plus grande.

*Espagne Centrale. Sud de l'Aragon* (WARREN).

*Hautes-Pyrénées* : var. *hispanica*, 1 ♂ in coll. RIEL ex BARTEL LE MOULT.

ssp. *granjana* ab. *penalaræ* Chapman, *loc. cit.*, pl. IV, fig. 5.

Le premier des trois yeux apicaux est aussi grand que les deux suivants.

*Espagne centrale* : Sierra de Guadarrama, localité du type.

ssp. *eurykleia* Fruhstorfer.

Cette race est aussi de grande taille, mais les bandes du dessus sont de largeur très réduite dans les deux sexes. Elles sont aussi très foncées et leur bord intérieur est droit, sans changement brusque de largeur en dessous des taches apicales. La taille de cette race est constante.

Confinée aux bas niveaux du Canton du Valais (WARREN) ; Martigny, localité du type de FRUHSTORFER ; Martigny (REVERDIN).

ssp. *eurykleia* ab. *caeca* ♀ Oberthür 1909, *Études de Lépidoptérologie comparée*, III, p. 308, V, 1<sup>re</sup> partie, pl. LXXVIII, fig. 713.

Description originale : je possède du Valais, où la forme d'*Erias* est fort belle, grande, vivement colorée en dessus, très foncée en dessous, une aber-

ration *caeca*, remarquable par l'absolue disparition de toute tache ocellée dans la fascie rouge des ailes supérieures tant en dessus qu'en dessous.

ssp. *eurykleia* ab. *stygnoïdes* Riel 1927, *Bull. Soc. Linnéenne de Lyon*, n° 10, pp. 76-78; *stygne valesiaca* Elwes, Oberthür, *Ét. de Lépid. comp.*, III, p. 298, V, 1<sup>re</sup> partie, p. 327, pl. LXXII, fig. 669.

Ainsi que nous l'avons déjà démontré en 1927, cette aberration doit être référée à *Erebia triarius* (*evias*) et non à *Erebia meolans* (*stygne*) pour les raisons suivantes :

1° Les trois yeux apicaux sont en ligne droite et de grandeur égale.

2° Sur la bande antérieure des ailes inférieures en dessus, les yeux sont au centre de chacune des taches ferrugineuses et non plus rapprochées du bord externe comme ils le sont dans *stygne*, par suite de l'allongement en dedans de la tache ferrugineuse, dans cette dernière espèce.

3° La forme des ailes. *Stygne* a les ailes supérieures à contour tout particulièrement arrondi tandis qu'*Evias* a le contour des ailes supérieures plus anguleux, le bord externe étant plus rectiligne, ce qui est précisément le cas de la figure incriminée. N'oublions pas que cette figure est parfaite pour la forme des ailes, étant photographiée et photogravée.

4° La taille est plus grande que celle de *stygne*.

5° La localité (*Martigny*) se trouve précisément une de celles où se trouve *evias*.

6° L'époque de la capture qui est juste celle d'*evias*, notablement plus précoce que celle de *stygne*.

Pour toutes ces raisons, toutes concordantes, il est pour nous absolument certain que cette magnifique aberration appartient à *evias* et non à *stygne*. Si les *genitalia* étaient examinés, nous sommes persuadé qu'on trouverait ceux d'*evias*.

Ce qui a dû faire croire à Oberthür qu'il s'agissait d'un *stygne* anormal, c'est le dessin noirâtre, à peu près unicolore du dessous des ailes inférieures qui est en effet l'aspect ordinaire de ces ailes chez *stygne*, mais cet aspect s'explique tout naturellement par le mélanisme accentué de cet échantillon qui a entièrement recouvert de noir tout ce dessous des ailes inférieures et effacé le dessin bariolé caractéristique d'*evias*.

D'ailleurs, à propos de son aberration *caeca*, Oberthür lui-même parle de l'*evias* du Valais en termes qui concordent avec les idées que nous venons d'exposer ci-dessus.

*Valais* : Montagnes au-dessus de Martigny (WULLSCHLEGEL).

ssp. *letincia* Fruhstorfer.

La taille varie beaucoup, les échantillons des grandes altitudes sont très petits, mais il en existe qui sont aussi grands que ceux d'*eurykleia*. La largeur de la bande des ailes antérieures est aussi grande que dans *triarius*, souvent plus large dans la ♀. Les bandes des inférieures sont peu développées et réduites à des taches distinctement séparées et formées de simples cercles ferrugineux entourant les points noirs.

*Engadine* : localité du type de FRUHSTORFER.

*Alpes Pennines* (WARREN); Zermatt, 1 ♀ in coll. RIEL ex BANG-HAAS sub nomine *eurykleia*.

*Hautes-Alpes* : Abriès, Grand Vallon, Chemin de la Traversette, 2.500 m.

1 ♂ bien caractérisé, 19-VII-1909 (RIEL).

Sous-espèce nouvelle pour la France.

V. — Groupe *Medusa*.

10. *Erebia medusa* Schiffermüller et Denis.

Le type n'existe pas en France. Il ne dépasse pas à l'O. Salzburg.  
ssp. *brigobanna* Fruhstorfer.

Diffère du type chez le ♂ par les bandes des ailes antérieures, plus ou moins divisées en taches et par les taches des ailes inférieures en dessus réduites à des cercles entourant les centres noirs plutôt qu'à de véritables taches. Mais chez la ♀ les bandes sont aussi développées que dans le type.

C'est la forme *germanique* et essentiellement une race de plaine, *Belgique, Nord-Est de la France, Nord de la Suisse, plaines des environs de Genève, vallée du Rhône* (WARREN).

*Meuse* : Trouville-en-Barrois, 31-V-1916 (Paul MOUTERDE).

*Genève* : Bois des Frères, 6-VI-1907 (SAMSON) ; Versoix, 30-V-1921 (REVERDIN).

ssp. *hippomedusa* Ochsenheimer.

Se distingue du type par la réduction des bandes et des taches noires chez le ♂, quoique les unes et les autres restent aussi développées et aussi grandes que chez la ♀. Il est inexact de dire qu'elle est de petite taille. En réalité elle est de taille variable pouvant être souvent petite, mais pouvant être aussi plus grande que le type (WARREN).

Comparée à *brigobanna*, *hippomedusa* est une forme alpine. Elle est abondante en Suisse, sur le Jura, les *Alpes Bernoises* et le canton de *Vaux*. A l'O. de la Suisse, elle est indiquée par FRUHSTORFER dans les *Vosges*, les *Ardennes* et le *N. de la Forêt-Noire*, mais seulement au-dessus de 1.000 m. Dans les niveaux inférieurs de la *Forêt-Noire*, on trouve *brigobanna* (WARREN).

VI. — Groupe *Alberganus*.

11. *Erebia alberganus* de Prunner.

*Papilio alberganus* de Prunner, 1798. Lepid. Pedemont., 71 ; *Erebia ceto* var. *Caradjae* Caflisch 1895 ; *ceto frenus* Fruhstorfer 1911 ; *ceto crobyle* Fruhstorfer 1920.

Le type se distingue à première vue à sa petite taille et à ses dessins très peu marqués.

Il se trouve au Lautaret et au Piémont et, suivant en cela la répartition singulière de *melampus* type, il disparaît dans la Savoie et la Suisse occidentale, pour réparaître dans l'Engadine (WARREN).

*Hautes-Alpes* : Lautaret, 4 ♂ pris dans une excursion au-dessus de l'Hospice, dans la direction du col du Galibier, 34-35 mm. d'envergure, 19-VII-1887 (RIEL).

*Engadine* : Pontresina, 1 ♂, 32 mm. d'envergure in coll. RIEL ex coll. BARTEL > LE MOULT.

ssp. *ceto* Hübner 1804.

Se distingue du type par sa taille normalement plus grande, envergure de 34 à 44 mm. et ses dessins bien plus développés, bien plus accentués et plus visibles.

Race beaucoup plus répandue et beaucoup plus abondante dans les Alpes méridionales que dans les Alpes septentrionales (WARREN).

*Haute-Savoie*: Chalets de Loriaz, 2.000 m., 14-16-VII-1920 (RIEL).

*Isère*: Le Grand Veymont, 27-VII-1910 (MOUTERDE).

*Hautes-Alpes*: Abriès, Alpes de la Medille, 1.950 m. et Vallon de la Bouchouse, 2.000 m., 17-VII-1909 (RIEL).

*Basses-Alpes*: Allos, 9-VII-1911 (RIEL); Digne, 1 ♀ *in coll.* RIEL *ex coll.* BANG-HAAS sub nomme *ceto cetra*.

*Alpes-Maritimes*: Col de Tende, 1 ♂ *in coll.* RIEL *ex coll.* BANG-HAAS sub nomme *ceto cetra*.

---

### Capture de *Perigona nigriceps* Dej. (col. Carabidae).

Par G. AUDRAS.

Au printemps de 1940, en tamisant le terreau de mon jardin à Écully (Rhône), j'ai capturé un joli petit carabique, la *Perigona nigriceps* Dej. Les auteurs placent cette espèce dans un groupe à part, voisin des *Chlaenius*.

L'intérêt de cette capture réside dans le fait que cet insecte n'est pas cité de notre région. SAINTE-CLAIRE DEVILLE le signale du Midi; M. THÉROND l'a trouvé en Camargue. Il a été pris aux environs de Paris; M. CLERMONT l'a trouvé à l'Isle-Jourdain. C'est une espèce cosmopolite qui se rencontre en de nombreux points du globe.

Je l'ai cherché encore ces dernières années au même endroit, mais sans succès.

---

### Un nouveau *Pterostichini* nouveau pour la faune française (Corse).

#### Diagnose préliminaire.

Par M. J. JACQUET.

*Deletum Schaeferi*; noir, convexe; antennes et pattes rougeâtres; aspect robuste; pas de strie scutellaire normale. Long.: 6-7,5 mm.

Se classe près du genre *Argutor* dont il diffère par sa sculpture dorsale et l'ensemble de ses caractères.

Dix exemplaires au lac d'Oro, Corse, par L. Schaefer.

---

## SECTION MYCOLOGIQUE

### Étude du développement des spores du genre *Leucocoprinus* Pat.

(TROISIÈME PARTIE)

#### sui vie de la description d'une espèce nouvelle et d'une espèce critique.

Par Marcel LOCQUIN.

**PIED**: séparable, annulé, fibro-charnu, ferme, non flexible, solide, étroitement farci d'une moelle arachnéenne blanche tôt évanescence, plus ou moins irrégulier, parfois cylindrique ou légèrement obconique au-dessus du sol, brusquement rétréci à fleur de sol et se continuant sous terre par une racine pleine, plus ou moins longue et développée, assez molle, brunissante; la portion non enterrée du pied mesure 4-8 × 1,5-2 cm. donc est assez courte; **revêtement**: glabre ou soyeux, rarement pelucheux au-dessous

de l'anneau, blanc, brunissant au toucher ; *anneau* : très simple, ascendant, médian, à marge entière, fragile, non mobile, concolore.

**LAMELLES** : sèches, séparables, assez cassantes, séparées du pied par un collarium, très serrées ( $D = 50$ ), inégales ; lamellules nombreuses plus ou moins fourchues ; faces angulaires, planes, blanches puis crème pâle, à vagues plages nuageuses ; arête entière concolore puis à peine liserée de brunâtre.

**SPORÉE** : blanc presque pur, à dichroïsme bien marqué.

**REVÊTEMENT PILÉIQUE** : formé de touffes d'hyphes filamenteuses, plus ou moins branchues, de 5-10  $\mu$  diam., septées, non bouclées, à membranes assez épaisses, colorées, entremêlées à la base de cellules plus courtes, cystidiformes ou claviformes, esquissant parfois une cuticule lâchement hyméniforme.

**CHAIR** : fortement emmêlée, contenant de nombreuses hyphes oléifères, ramifiées, vasiformes.

**REVÊTEMENT DU PIED** : formé d'un lacis d'hyphes emmêlées, couchées, semblables à celles du chapeau, à membranes colorées, réfringentes.

**HYPHES** du pied non bouclées, à hyphes oléifères ramifiées extrêmement nombreuses en certains endroits où elles forment de véritables îlots réfringents.

**TRAME** des lamelles emmêlée par des hyphes de 8-10  $\mu$  de diam. ; *sous-hyménium* celluleux, extrêmement développé ; *hyménopode* nul ; contenant des corps cristallins de 10  $\mu$  diam. environ, en forme de rosace souvent à six ou huit branches, réfringents.

**BASIDES** : claviformes, banales, à quatre fins stérigmates, 25  $\times$  8  $\mu$  environ.

**PLEUROCYSTIDES** : rares, grêles, saillantes, cylindrées ou longuement claviformes, à contenu granuleux, vite collapses surtout sur exsiccata.

**CHEILOCYSTIDES** : allongées-cylindrées ou claviformes 30-40  $\times$  10-12  $\mu$ .

**SPORES** : de profil : assez régulièrement elliptique, arête interne souvent un peu renflée, sans dépression hilare ; apicule petit ; de face : elliptique parfois un peu élargie à la base ; endospore métachromatique ; épispore assez épaisse, colorable en brun pâle par le Melzer ; exospore très mince ; sporopore du troisième type, petit ; ornements périsporiges petits, ne persistant que rarement ;  $\left(\frac{6,5}{4}\right) - \frac{7,5}{5} - \frac{8}{5,5} \mu$ .

On ne saurait mieux caractériser cette espèce qu'en la comparant à un *Agaricus* ; son revêtement squamuleux-pelucheux, ses lames très serrées et ses spores minuscules pour un *Leucocoprinus*, son anneau simple non mobile, ses petites pleurocystides, son pied radicalement et sa chair brunissante sont autant de caractères qui l'éloignent des *Lepiotohyllum* ; aussi en ferai-je le type d'un sous-genre : *Leucoagaricus*, à nom suffisamment évocateur pour rappeler les affinités de ce champignon. En voici une brève diagnose :

**Sous-genre *Leucoagaricus* sub. gen. nov.** Grandes espèces, charnues, à chapeau séparable ; revêtement piléique méchuleux-pelucheux ; lamelles adnées à un collarium, à plages nuageuses ; anneau ascendant simple, fixe, voile général non distinct du revêtement ; spores très petites à sporopore du troisième type, périspore fugace.

Espèce type, unique : *L. macrorhizus* sp. nov.  
*Leucocoprinus* (*Leucobolbitius*) *Gueguenii* (Sacc.).  
= *L. Boudierii* Gueguen <sup>1</sup>. non al.  
= *L. denudata* Rab. ss. Kühner <sup>2</sup>.

Récolté en troupes nombreuses atteignant souvent une centaine de carpophores, au pied d'*Alsophila australis*, pendant les mois de juillet à septembre, dans une serre du Parc de la Tête-d'Or à Lyon.

CARPOPHORES : angiocarpes, à voile partiel annulé, hétérogènes, membraneux, secs ou à peine aqueux, non hygrophanes, putrescibles, à putréfaction ocre-chair, devenant à la dessiccation blanc-crème pâle.

CHAIR : pelliculaire ; odeur anisée agréable à la récolte, passant en quelques minutes à une odeur forte, mélange de celle de *L. cristata* et du gaz d'éclairage, un peu poivrée ; saveur forte, nauséuse, avec parfois une pointe d'amertume persistante.

CHAPEAU : discontinu, séparable du pied, globuleux puis conique-étalé, un peu en « chapeau chinois », gardant presque toujours au centre un petit mamelon obtus ; plan à la fin et alors parfois déprimé au centre ; revêtement finement écaillé-granuleux, parfois un peu furfuracé au disque, mamelon le plus souvent glabre, entièrement citrin pâle, citrin-crème ou citrin-(verdâtre), à centre jaune d'œuf éclatant ; écailles minuscules, un peu farineuses, parfois légèrement retroussées, facilement obsolètes ; marge striée-cannelée au dos des lames, régulière, entière puis laciniée, pelliculaire, translucide. Le mamelon, les flocons, la marge et les lames se tachent parfois tardivement de fauve ocré, de violacé terne, d'incarnat rosé ou de fauve saumon.

PIED : discontinu, séparable du chapeau, creux, extrêmement fragile, progressivement atténué, renflé en une longue massue à la base, concolore au chapeau, parfois un peu plus verdâtre, recouvert au moins dans la moitié inférieure des mêmes flocons que le chapeau ; bulbe hérissé de flocons méchuleux souvent tachés de fauve pâle ; anneau souvent obsolète, membraneux, annulaire ou à peine en entonnoir, à bords farineux concolores,

LAMELLES : libres ou un peu distantes du pied, inégales (1-3 l.), fragiles, minces, à faces angulaires planes ; arête entière ou à peine crénelée, concolore, légèrement déliquescence à partir de l'arête dans la vieillesse ; collarium parfois légèrement indiqué ; concolores au chapeau ou à peine plus pâles.

SPORÉE : blanc-(citrin).

REVÊTEMENT PILÉIQUE : formé d'une cuticule irrégulièrement hyméniforme, entre les cellules de laquelle saillent des poils grêles plus ou moins agglomérés en méchules, le tout est recouvert par les sphérocytes du voile général reliés entre eux par des filaments grêles, ramifiés, sans boucles. Un plus ou moins grand nombre des cellules du voile et de la cuticule contiennent un pigment vacuolaire étudié plus bas.

HYPODERME : filamenteux.

CHAIR : emmêlée-ramifiée par des boyaux de 5-20  $\mu$  diam. ; hyphes oléifères ramifiées ; conidies assez souvent présentes mais peu nombreuses, sphériques, 4  $\mu$  diam., à protoplasme dense, granuleux.

1. Bull. Soc. Myc. de Fr., t. XXIV, p. 121.

2. Bull. Soc. Myc. de Fr., t. LII, fasc. 2.

REVÊTEMENT DU PIED : à cellules sphériques et touffes de poils identiques à celles du chapeau.

HYPOPHYLLE : celluleux.

TRAME des lames emmêlée-vésiculeuse ; *sous-hyménium* celluleux.

HYMÉNIMUM à pseudoparaphyses en pavé ; basides plus ou moins allongées, claviformes, tétra-sporiques.

PLEUROCYSTIDES : rares, grêles, cylindracées, à contenu vacuolaire pigmenté.

CHEILOCYSTIDES : très polymorphes, claviformes, fusiformes, versiformes, plus ou moins capitées  $20-40 \times 5-8 \mu$ .

SPORES : de profil : très variable, sub-sphérique à elliptique ; arête interne convexe ou sub-rectiligne, sans dépression biliaire ; apicule mince, hyalin ; de face : plus ou moins courtement elliptique à base élargie ; endospore métachromatique ; épispore colorée en brun acajou par le Melzer ; sporopore du troisième type ; exospore très mince, hyaline ; ornements périsporiges très peu nombreux.

HYPHES : métachromatiques, bi-nuclées ; espèce fort probablement homothallique sans anses d'anastomose.

PIGMENT : vacuolaire, précipitant rapidement en granules sphériques jaune intense, animés d'un vil mouvement brownien. Ces granules, en s'accroissant, prennent souvent une structure cristalloïde hexagonale. Ils présentent en général la réaction xanthoprotéique et la réaction de Million très nettement positives. Le pigment qu'ils supportent est décoloré par l'acide azotique ou l'ammoniaque séparément. Parfois ces granules pigmentés semblent être présents dans le protoplasme.

PROPRIÉTÉS CHIMIQUES : la *teinture de Gaïac* donne une réaction positive tardivement (1 h.) sur le bulbe du pied.

Cette espèce est celle que M. KÜHNER a donnée dans sa clef sous le nom de *L. denudata* Rab. Or, si l'on choisit ce nom, qui n'est même pas le premier en date appliqué à une petite Lépiote jaune, il n'est pas de raison pour le préférer à d'autres, puisqu'on ignore la structure du revêtement piléique de ces espèces. A première vue, ce pourrait tout aussi bien être les *L. spectabilis* Clem., *alluvinus* Pk., *sulphurella* Kalch., *ceramogenes* B. et Br., *aureofloccosa* Henn., *citrinella* Speg., *pseudolichophora* Rea, etc. dont les caractères microscopiques sont imparfaitement connus et qui se rapprochent beaucoup de *L. Gueguenii*. Par bonheur, GUEGUEN a donné en 1900 une diagnose comparée de *L. lutea* et d'une espèce nouvelle qu'il nommait *L. Boudierii*, nom préoccupé qui a été remplacé par celui de *L. Gueguenii* Saccardo. Cette espèce est incontestablement celle que je viens de décrire ; GUEGUEN en mentionne les sphérocytes du voile général. Je la désignerai donc du nom qu'a employé le premier auteur ayant donné des caractères suffisants pour la reconnaître : *Leucocoprinus Gueguenii* (Sacc.).

Quant à la position de cette espèce dans le genre *Leucocoprinus*, elle est à discuter : appartenant sans conteste aux *Hiatula* ss. Heim et Romagnesi, elle s'écarte beaucoup des espèces du groupe *lutea* par son voile général granuleux, distinct du revêtement piléique, par ses spores très petites, ses pleurocystides et enfin par ses lames légèrement déliquescentes.

Il me semble indiqué de scinder les *Hiatula*, tels qu'ils étaient définis, en deux.

Un premier sous-genre : *Hiatula* (Fr.) *emend.*, ss. *restricto*, sera réservé

aux espèces à voile général adné au revêtement piléique et non celluleux.

Un second sous-genre *Leucobolbitius* (Lange) *emend.*, *ss. restricto*, sera réservé aux espèces à voile général celluleux, distinct du revêtement piléique et à lames légèrement déliquescentes.

Voici une brève définition de ces deux coupures.

**Sous-genre *Hiatula* (Fr.)** : petites espèces, membraneuses et fragiles ; chapeau campanulé-conique puis étalé, sillonné au dos des lames, plus ou moins orné ; revêtement plus ou moins régulièrement hyméniforme avec de longs poils saillants plus ou moins cohérents et fasciculés ; voile général adné au revêtement piléique ; anneau membraneux ou fugace. Spores moyennes ou grandes à endospore métachromatique ; sporopore manifeste.

**Sous-genre *Leucobolbitius* (Lange)** : petites espèces, membraneuses et fragiles ; chapeau campanulé-conique puis étalé, sillonné au dos des lames, plus ou moins orné ; revêtement plus ou moins régulièrement hyméniforme avec des poils grêles fasciculés ; voile général distinct du revêtement, formé de sphérocystes reliés par des hyphes grêles.

La clé suivante résume, en les subordonnant, les caractères principaux des sous-genres du genre *Leucocoprinus* :

Genre *Leucocoprinus*.

Espèces le plus souvent de grande taille ; charnues ; non ou à peine striées au dos des lames ; à anneau fixe ou mobile ; revêtement entier ou rompu, palissadique.

Espèces de petite taille à anneau membraneux ou nul ; striées au dos des lames ; revêtement ayant toujours à sa base un cuticule  $\pm$  nettement hyméniforme.

Espèces le plus souvent de grande taille, à anneau mobile au moins à la fin, collarium très développé ; cuticule palissadique  $\pm$  cohérente, spores grandes ; pas de pleurocystides... *Lepiotophyllum*.

Type : *L. procerus* ; autres sp. : *L. excoriatus*, *mastoides*, *gracilentus*, *rubescens*, *rhacodes*, *heterosporus*, *naucinus*, *holosericeus*.

Espèces de grande taille à anneau ascendant fixe, collarium développé ; cuticule méchuleuse à hyphes septées non palissadiques, esquisse de cuticule hyméniforme à la base ; spores petites ; quelques pleurocystides... *Leucoagaricus*.

Type *L. macrorrhizus*.

Voile général adné à la cuticule qui est  $\pm$  régulièrement hyméniforme avec des bouquets de poils saillants ; lames non déliquescentes ; spores moyennes ou grandes, pas de pleurocystides... *Hiatula*.

Type : *L. Wynniae* ; autres sp. : *L. cepaestipes*, *luteus*, *tenellus*, *Brebissonii*, *lilacinogranulosus*.

Voile général distinct de la cuticule, formé de sphérocystes ; lames un peu déliquescentes ; spores petites ; quelques pleurocystides... *Leucobolbitius*.

Type : *L. Gueguénii*.

## RÉSUMÉ.

Après description d'une curieuse formation distale chez la baside de *Leucocoprinus Gueguenii*, le système apicule-stérigmate et la libération de la spore font l'objet d'une exposition d'ensemble. La maturation de la spore libre, la germination et ses préliminaires sont étudiés en détail. Enfin, descriptions sont données de deux espèces, l'une nouvelle: *Leucocoprinus macrorhizus*, l'autre critique: *L. Gueguenii*. Ces descriptions sont suivies d'une révision du sectionnement du genre *Leucocoprinus*, qui est divisé en quatre sous-genres: *Lepiotohyllum*, *Leucoagaricus*, *Hiatula*, *Leucobolbitius*.

Lyon, novembre 1942.

## LIVRES NOUVEAUX

F. BOURLIÈRE, *Éléments d'un Guide bibliographique du Naturaliste*, Mâcon, Protat, impr. 1940 ; Suppléments I et II, P. Lechevalier, éd. 1941.

Le naturaliste a souvent bien de la peine à se guider dans le dédale de plus en plus complexe de la littérature concernant les sciences naturelles ; il devient très difficile pour lui d'obtenir des renseignements bibliographiques précis, à plus forte raison s'il est éloigné de tout centre intellectuel important.

Aussi est-ce un guide précieux, un important outil de travail que nous offre le volume de M. BOURLIÈRE, archiviste-bibliothécaire de la Société entomologique de France qui a bien voulu nous l'adresser pour notre Bibliothèque.

Cet important ouvrage avec son supplément contient 6.357 fiches bibliographiques concernant soit les généralités sur les sciences naturelles, la biologie générale, la zoologie, l'entomologie, la botanique, la géologie et l'éthnologie, soit les mêmes matières pour les différents pays du monde entier. Le Supplément II donne, en plus, la liste des grandes expéditions dans les différentes régions du globe.

On voit ainsi quel service peut rendre à un naturaliste, quelle que soit la branche dont il s'occupe, ce guide qui pourra lui faire connaître de suite et sans peine où il pourra puiser les renseignements dont il pourra avoir besoin.

## ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

Marcel LOCQUIN, 76, Bd. des Belges, Lyon, recherche objectif microscope immersion 1/12<sup>e</sup>-1/16<sup>e</sup>. Faire offres en indiquant qualités de définition et de profondeur de champ surtout.

M. ROCHÉ, professeur au Lycée, Saint-Étienne (Loire), achèterait : Husnot, *Sphagnologia europaea* ; Warnstorf, *Les Sphaignes d'Europe* ; Boistel, *Flore des Lichens*, 2<sup>e</sup> partie, détermination par les caractères microscopiques. Faire offres.

# MAISON DUMAS-VIVIAN

72, Avenue de Saxe, LYON. Tél. M 55-61  
5, rue Marcellin-Allard, St-ÉTIENNE. Tél. 43-12

**MEUBLES - MACHINES**

**FOURNITURES de BUREAUX**

**SPÉCIALITÉ de FICHES de CLASSEMENT**

USINE : 109, rue Ney, LYON

## COMPAGNIE ÉLECTRO-COMPTABLE

**Machines Electro-Comptables à cartes perforées**

Société Anonyme au Capital de 31.500.000 de frs.

*Magasin de vente et salle d'exposition :*

360, rue Saint-Honoré, PARIS 1<sup>er</sup>

LYON : 4, rue Grôlée — MARSEILLE : 58, rue Paradis

**PERRAUD & FILS**

22, Place des Terreaux

**LYON**

T: B 06-39 Adr. Tél. PERRAUFILS-LYON

**FLEURS NATURELLES**

Maison de Premier Ordre

Livraisons rapides directes  
ou par ses correspondants  
en France et dans tous pays.

Catalogues — Bulletins périodiques — Comptes rendus d'Assemblées  
Têtes de lettres, factures et tous imprimés de bureau

**IMPRIMERIE PROTAT FRÈRES — MACON**

Publicité en toutes langues européennes et orientales  
Équations et formules de mathématiques, algèbre, chimie

Travaux artistiques en noir et en couleurs  
Silligravure. Trichromie. Hélotypogravure.

*Conditions spéciales aux Membres de la Société*

# OPTIQUE JULES PETER

APPAREILS DE LABORATOIRE  
INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES

11, rue de la RÉPUBLIQUE, LYON — Tél. Burdeau : 28-69

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE

## N. BOUBÉE & C<sup>ie</sup>

3, place Saint-André-des-Arts, et 11, place Saint-Michel. — Paris (6<sup>e</sup>)

ZOOLOGIE, BOTANIQUE, GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE

Atlas d'entomologie avec planches en couleurs.

Atlas des fossiles avec planches en noir.

Atlas des oiseaux avec planches en couleurs.

*En cours de parution* : Atlas des amphibiens et reptiles.

Atlas des mammifères. — Atlas des poissons.

Catalogue franco  
- sur demande -

Pas de Bons Repas

sans un verre de **SAMOS**

du SAMOS des PÈRES DES MISSIONS AFRICAINES

## IMPRIMERIE TRACOL SAINT-ÉTIENNE

COMMERCE ET ADMINISTRATION

SPÉCIALITÉS

IMPRESSIONS EN CONTINU. Recto - Verso - Avec ou sans carbonage.

FORMULES DE CHÈQUES POSTAUX nos 1418 et 1419,  
avec impression en noir de la firme, du numéro de compte et,  
le cas échéant, de sommes; de tous textes au verso du talon.

Commande minimum : 2.500

AVIS DE VIREMENT — BORDEREAUX 101

## LIBRAIRIE DES FACULTÉS JOANNÈS DESVIGNE & C<sup>ie</sup>

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