

**BULLETIN MENSUEL**

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 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)

<b>ABONNEMENT ANNUEL</b>	France et Colonies Françaises. . . . .	<b>25 francs</b>
	Étranger. . . . .	<b>50 —</b>

---

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

---

**PARTIE ADMINISTRATIVE****ORDRES DU JOUR****CONSEIL D'ADMINISTRATION**1<sup>o</sup> Vote sur l'admission de :

M. FOURNIER René, pharmacien, 8, Place de la Liberté, Annonay (Ardèche) ; *Mycologie* ; parrains : MM. Revol et Nétien. — M. COSTES R., professeur de botanique générale à l'Université, Genève, Suisse ; parrains : MM. Douin et Kühner. — M. DECORE Emile, économiste, Lycée de garçons, Roanne (Loire) ; parrains : MM. Vogel et Larue. — M. BERNARD-GUYOT, 7, rue Marietton, Lyon (Vaise) ; parrains : MM. Neken et Barbezat. — M. DOLLAT Etienne, assistant à la Faculté des Sciences, 11 bis, place Victor-Hugo, Grenoble, Isère ; parrains : MM. de Lilandière et Nobécourt. — M. DE LABAMBERGUE, maître de conférences de zoologie à l'Université de Lyon, 23, chemin de Vassieux, Caluire, Rhône ; parrains : MM. Viret et Testout. — M. BARONE, chef de travaux à l'École vétérinaire, 2, quai Chauveau, Lyon ; parrains : MM. Viret et Dr. Bonnamour.

Le vote aura lieu dans la séance du Conseil d'Administration de février.

**SECTION ENTOMOLOGIQUE : Séance du samedi 9 Janv. à 16 h.**1<sup>o</sup> D. PHILIBERT RUEL. — Révision du catalogue des espèces françaises du genre *Erbia* (Lépidoptères).2<sup>o</sup> M. RÉAL. — Etude sur la nervulation des Lépidoptères.3<sup>o</sup> Présentation d'insectes.**SECTION BOTANIQUE : Séance du lundi 11 Janv. à 20 h. 15.**1<sup>o</sup> Allocation du nouveau président. Installation du bureau.2<sup>o</sup> M. G. NÉTIEN. — La transpiration chez quelques plantes alpines à type biologique différent.3<sup>o</sup> Présentation de plantes.**SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE : Séance du samedi 9 Janvier à 17 h.**1<sup>o</sup> Questions diverses.**SECTION MYCOLOGIQUE : Séance du lundi 18 Janv. à 20 heures.**1<sup>o</sup> Questions diverses.2<sup>o</sup> Présentation de champignons.

## NÉCROLOGIE

Nous avons appris avec regret le décès de M. ALABERNADE, âgé de 70 ans, professeur honoraire à Farges-les-Mâcon ; membre à vie, il était inscrit à notre Société depuis 1922.

## GROUPE DE ROANNE

### Séances du 2 Novembre et du 7 Décembre.

2 Novembre. — M. Jean-Félix BERTRAND rend compte d'une visite effectuée en juin dernier à la réserve zoologique de Camargue.

Malgré des difficultés croissantes de transport et de ravitaillement, la maison des gardes des Salins-de-Badon, accueille encore quelques visiteurs, munis d'une autorisation du Directeur de la Réserve, M. Tallon.

Le baguage des oiseaux est effectué au début de l'été par le délégué du Museum, M. Lomont, et le gardien-chef. Pour celui qui assiste pour la première fois à cette opération, c'est un spectacle étonnant que l'arrivée dans les îlots du Vaccarès, couverts de nids de mouettes et d'avocettes. La richesse ornithologique des étangs où s'abritent canards, aigrettes, échasses, hérons et bien d'autres espèces, demeure un sujet d'admiration pour les visiteurs.

Le célèbre Bois des Rièges, orgueil de la Camargue, est compris en totalité, à partir de cette année, dans les limites de la Réserve. Il s'élève, on le sait, sur un cordon de dunes situées sur la rive sud du Vaccarès, face à la mer. Ces dunes, morcelées, et entourées d'eaux saumâtres, sont couvertes d'un épais taillis de Genevriers dont les souches déjetées accusent l'âge avancé. Le sol, au printemps, se couvre de plantes bulbeuses, glaïeuls, narcisses, asphodèles remplacées, au début de juin par des Labiées, dont l'odeur aromatique rappelle le Maquis Corse. Les massifs de Genevriers se maintiennent sans se régénérer par semis naturel. Peut-être les graines ne trouvent-elles plus les éléments favorables à leur germination ? En tout cas, ces taillis de Genevriers représentent une « relique botanique » d'un âge probablement très reculé, et en voie d'extinction.

7 Décembre (Assemblée générale). — Rien de changé pour la composition du Bureau de 1943. — Dorénavant les séances mensuelles auront lieu le deuxième lundi.

## PARTIE SCIENTIFIQUE

### SECTION BOTANIQUE

#### *Matricaria discoïdes* D. C. Stations dans les Alpes.

Par G. NÉTIEN.

Cette matricaire d'importation américaine, a été introduite en France vers 1860 (Normandie) ; elle se différencie par son odeur aromatique, et surtout par ses fleurs à réceptacle creux, à pédoncule court épaissi au sommet, sans ligules blanches, aux achaines à trois côtes sur la face ventrale.

Cette espèce croît dans les terrains vagues, au bord des chemins, sur les places de villages ; elle a été signalée comme assez commune en plaine, en particulier dans le Nord de la France. Nous rappellerons que dans la région lyonnaise, MM. REVOL et JOSSERAND, ces dernières années, ont indiqué comme stations : Gare d'eau de Vaise et Bressols (Ain) (*S. Bot. L.*, 1923, n° 13, 93 et *B. S. L. L.*, 1932, I, 138).

Cette espèce, se répandant rapidement, a été repérée une seule fois à ma connaissance dans les Alpes par THIEBAUT (Modane 1927). Je l'ai rencontrée

pour la première fois cette année, sur le talus du chemin de fer de la gare de Bourg d'Oisans (Alt. 719 m.) ; poursuivant la visite de la vallée de la Romanche, elle fut trouvée sur la place de Villar d'Arène (Alt. 1.651 m.). Au cours de mes voyages dans cette région, j'ai repéré également une très belle station au bord d'un chemin humide à l'entrée du village de Besse (Oisans), (Isère) Alt. 1.450 m.

A la suite de ces observations on peut penser que *Matricaria discoidea* remonte dans la vallée de la Romanche, elle serait à rechercher au-dessus de Villar d'Arène pour connaître sa limite altitudinale.

---

### Observations complémentaires sur *Ambrosia psilostachya* DC.

Par A. QUENEY.

1° Depuis la publication de ma note sur *Ambrosia psilostachya*<sup>1</sup>, j'ai découvert une deuxième station de cette plante. Elle se trouve rue de Cuire, près du pont du chemin de fer de Lyon Croix-Rousse à Bourg. C'est contre la barrière faite de traverses dressées qu'elle est située, juste en face de la rue de la Boucle ; on y arrive par un escalier qui prend immédiatement après qu'on a passé sous le pont du chemin de fer. Le sol, où la plante croît, est analogue à celui de la station du canal de Jonage ; il est constitué essentiellement de graviers et de sable grossier, mélangés d'un peu de terre ; c'est un sol aride ; aussi la plante qui y croît reste-t-elle toujours de faible taille et ne dépasse guère 20 à 25 cm.

2° Dans la note ci-dessus rappelée je disais que je n'avais pas pu encore observer de plant d'*Ambrosia psilostachya* issu de graine ; cette année j'ai pu en observer un pour la première fois et en suivre le développement du printemps jusqu'à l'automne. La germination se produit comme dans *A. artemisiæfolia* ; elle aboutit bientôt à la formation d'une tige aérienne et d'une racine pivotante munie sur son pourtour de nombreuses racelles secondaires, tertiaires, etc. Mais parmi ces racines secondaires, nées sur le pivot, on en remarque quelques-unes qui, au lieu de se diriger verticalement ou obliquement en bas, se développent en direction sensiblement horizontale et qui, par conséquent, semblent dépourvues de géotropisme ; ces racines ne tardent pas à acquérir une épaisseur et une longueur qui les font de suite distinguer des autres racelles plus courtes et plus petites ; puis, vers la fin de l'année, en automne, ces racines traçantes donnent naissance à des bourgeons adventifs, origines de tiges aériennes de l'année suivante. C'est de ces racines traçantes désignées, dans la note ci-dessus rappelée, par la lettre R, que j'étais parti pour décrire le mode de multiplication végétative de l'*Ambrosia psilostachya* ; à ce moment j'ignorais encore l'origine et le mode de développement de ces racines R. ; maintenant grâce à ces observations complémentaires on est en mesure de tracer le cycle évolutif complet d'*A. psilostachya* en partant de la graine ; je le résume ainsi :

a) Germination de la graine au printemps, formation progressive de la tige et de la racine de forme pivotante avec nombreuses racelles.

---

1. Voir *Bulletin*, n° 5, mai 1942, 11<sup>e</sup> année.

b) Développement en direction horizontale de certaines radicelles qui deviennent plus longues et plus fortes que les autres.

c) Naissance en automne sur ces racines traçantes de bourgeons adventices qui deviendront, l'année suivante, des tiges nouvelles, productrices de graines, et le cycle est terminé.

On a vu que la première phase de ce cycle peut être supprimée, car si les tiges aériennes et les racines normales meurent à la fin de l'année, il n'en est pas de même des racines traçantes qui peuvent persister pendant tout l'hiver et assurer, par la production de bourgeons adventifs, la pérennité de la plante.

Je ferai suivre ces observations des remarques suivantes : l'existence d'une nouvelle station d'*A. psilostachya* confirme l'opinion que j'avais émise touchant la confusion dont elle avait dû être l'objet par différents botanistes qui n'auraient pas su la distinguer d'*A. artemisiæfolia* ; il est probable que d'autres stations existent.

Il résulte des observations qui précèdent que l'*Ambrosia psilostachya* possède deux sortes de racines, différentes au moins par leurs fonctions : les unes normales, annuelles, chargées d'assurer la nutrition de la plante ; les autres pérennantes chargées d'assurer la multiplication de l'espèce.

---

### Technique de l'application d'un champ d'ondes électromagnétiques de très haute fréquence sur des organismes ou tissus végétaux vivants pendant l'observation microscopique.

Par E. GILLES.

Nos expériences sur les effets des ondes très courtes sur les végétaux ont montré qu'une influence physiologique *spécifique* se manifeste fréquemment pour des doses incapables de provoquer un échauffement sensible des sujets<sup>1</sup>. Néanmoins cette séparation des effets thermique et spécifique ne se révèle généralement que pour des doses insuffisantes à déclencher une réaction macroscopique immédiatement visible. Dans ces conditions, il est extrêmement intéressant de pouvoir appliquer le champ, quelques fractions de seconde durant, au besoin, pendant l'examen microscopique, même à l'immersion, des cellules des plantes étudiées. Une interprétation des effets n'est d'ailleurs possible qu'à partir de l'étude de ces réactions intimes de la matière vivante. Les modifications subies peuvent être si rapides qu'il est inutile d'insister sur la nécessité de l'examen pendant l'application du champ.

Aussi, après des expériences préliminaires conduites dans des conditions désavantageuses, nous avons mis au point un dispositif qui paraît résoudre ce problème délicat (la difficulté principale provenant de la fréquence très élevée choisie<sup>2</sup> — longueur d'onde de 1,25 à 1,40 mètre).

Le microscope adopté, d'un type normal, est muni d'une platine isolante (bien entendu la perte haute fréquence liée à ce diélectrique imparfait est

---

1. Sensibilité des graines et plantules aux ondes très courtes. *Bull. de la Soc. lin. de Lyon*, n° 8, pp. 115-119, 1941.

2. Nous rappelons que le choix d'une onde aussi courte correspond à la recherche d'une action spécifique et non pas seulement calorifique.

cependant préférable à l'absorption par l'effet capacitif d'une platine en métal). De plus, deux plaques de quartz taillé de  $30 \times 20 \times 3$  mm. sont fixées sur cette platine dans le but de surélever la préparation qu'on effectue sur verre spécial ou mieux sur lame de quartz (on la recouvre suivant l'habitude, d'une lamelle de verre). La platine est orientée de façon telle que la lame porte-objet est dirigée d'arrière en avant, les valets étant aussi placés en arrière et en avant, la gauche et la droite restant ainsi entièrement libres.

L'appareil, ainsi préparé, est placé sur une planchette supportant deux colonnes de céramique haute fréquence amenant, chacune, latéralement, à la hauteur de la préparation, une tige terminée par une lame de cuivre de  $20 \times 10$  mm. environ, légèrement relevée à l'extrémité. Ces deux petites plaques, formant condensateur, viennent se placer *sous la préparation*, entre la platine et la lame porte-objet, en ne touchant que cette dernière, par leurs extrémités relevées. Cette méthode, pensons-nous, est la seule capable de limiter l'absorption par l'objectif (l'application du champ *par dessus* s'est révélée désastreuse — surtout avec les objectifs à immersion). Sans insister spécialement mentionnons que des dispositifs simples permettent de régler la position des lames en hauteur, en largeur ainsi que leur écartement.

Il suffit alors de relier ces deux électrodes de façon convenable à l'émetteur. Ce dernier est l'appareil de 40 watts décrit par nous antérieurement<sup>1</sup> mais profondément modifié dans sa réalisation pratique de façon à pouvoir l'approcher au maximum du microscope (l'alimentation secteur a été condensée en un bloc séparé, lourd, l'émetteur lui-même ne représentant plus qu'un bloc léger et maniable de  $25 \times 15$  cm.).

Le mode de couplage des plaques d'application à l'émetteur est très critique. Des mesures comparatives du champ, effectuées au moyen d'un thermo-couple, nous ont permis d'adopter la liaison directe aux extrémités de la self de grille de l'émetteur (rappelons que ce dernier est du type symétrique avec self grille et self plaque croisées et à prises médianes). Les connexions sont les plus courtes possibles, éloignées de tout diélectrique ou de tout conducteur sur la plus grande partie de leur parcours.

Par de nouvelles mesures thermo-électriques (aiguille au fer-constantan piquée dans les graines soumises au champ) nous avons comparé l'effet calorifique au niveau des petites plaques (zone où se trouve disposée la préparation) et dans le circuit d'utilisation normal de l'émetteur (grandes plaques reliés à une self, ce circuit étant amené à la résonance et servant normalement au traitement de graines et petites plantes) où les effets thermiques et physiologiques sont normalement très marqués. Il est alors intéressant de noter que l'effet est du même ordre de grandeur dans les deux cas, malgré les pertes en haute fréquence plus élevées dans l'application au microscope ; il est vrai que dans ce dernier cas, si l'ordre de grandeur est bien le même, le volume possible d'utilisation est beaucoup plus réduit.

Comme nous l'avions effectué d'une façon très précise pour le circuit normal (grandes plaques) — résultats exposés dans un mémoire particulier —, nous avons analysé la répartition du champ entre ces petites électrodes.

1. Un émetteur d'ondes très courtes, de haut rendement, destiné à des recherches biologiques. — *Ann. de l'Univ. de Lyon, Sc. Phys. et Ch., Sect. B, fasc. II, 1940.*

Mentionnons simplement que le rapport des effets au niveau d'une plaque et dans la région médiane est voisin de 60/1 pour un écartement de 20 mm. et de 3/1 pour 6 mm. Il devient sensiblement égal à l'unité pour un écartement de 3 mm., la préparation subissant alors un effet homogène ce qui est essentiellement intéressant.

A titre de vérification de la constance de l'oscillation au niveau de la préparation, une lampe au néon de haute sensibilité (lampe de télévision) est fixée sur la tablette qui supporte le microscope : elle s'illumine vivement dès l'application de l'oscillation à haute fréquence, sans qu'il soit nécessaire de la connecter en un point du circuit.

La puissance utile est réglable par variation du potentiel des anodes des lampes émettrices (de 200 à 600 volts).

Les résultats enregistrés grâce à cette technique seront publiés ultérieurement.

## SECTION ENTOMOLOGIQUE

### ÉTUDES LÉPIDOPTÉROLOGIQUES (VII).

#### Contributions à la connaissance des *PARNASSIUS* Latreille (II).

Par Henri TESTOUC (Lyon).

#### II. Description d'une nouvelle forme de *Parnassius Apollo* Linné du Vercors *suite*.

##### B. CARACTÉRISTIQUES DE LA SOUS-ESPÈCE.

*Parnassius apollo* L., ssp. *vercorcius* nova<sup>20</sup>.

(Planche II. Fig. 1, ♂ dessus, 2 dessous ; fig. 3, ♀ dessus, 4 dessous).

♂. Taille moyenne. Fond des ailes blanc, parfois très légèrement teinté de crème. Apex des ailes antérieures bien arrondi.

Dessus : *Ailes antérieures*. Semis basal peu chargé. Bande marginale hyaline assez large, ayant en moyenne 4 à 5 mm., nettement délimitée, finissant toujours en dessous de  $Cu^2$ . Bande submarginale sinuée, bien marquée, formée d'un semis assez foncé en forme de croissants juxtaposés, dont les pointes sont réunies sur chaque nervure. Cette bande forme une courbe régulière entre  $R^3$  et  $M^2$ , qui devient concave entre  $M^2$  et  $Cu^1$ , formant ainsi un angle marqué sur  $M^2$ . L'espace compris entre elle et la bande hyaline est ainsi formé de croissants blancs nettement dessinés.

*Taches noires* nettes et d'un noir franc. Médiocellulaire subrectangulaire. Discocellulaire plus ovale, généralement soudée à la tache surmontant l'extrémité de la cellule. Taches sous-costales plus diffuses, séparées, avec un léger semis d'écaillés entre elles. La seconde s'étendant généralement entre  $M^2$  et  $M^3$ , sous forme d'un étroit crochet. Tache postérieure nette, assez petite et toujours ovale.

*Ailes postérieures*. Semis basal noirâtre, plus dense vers le bord anal, atteignant généralement le milieu intérieur de la cellule et l'entourant extérieurement par un semis qui remonte jusqu'à la naissance de  $M^4$  ; sur le bord interne, il atteint presque les taches subanales.

20. Les habitants de la partie Nord du territoire des Voconces se nommaient *vertacomiorii* (parfois *vertacomacorii*). Le nom de Vercors employé actuellement est une contraction ou abréviation usitée à partir du XIII<sup>e</sup> siècle : *vercorcii* (*Dictionnaire topographique de la France* : J. BRUN-DURAND, Drôme, 1891).

Bande marginale le plus souvent absente ou à peine marquée d'un semis très fin, plus visible autour de chaque nervure. Bande submarginale également à peine indiquée.

*Ocelles* moyens, mais variables de taille et de dessin, généralement *ovales* et de couleur rouge carminé vif, rarement rouge sombre. Le cercle noir net, régulier, ayant en moyenne 1 mm. de largeur.

*Taches* subanales allongées, de même taille, presque toujours nettement séparées.

Dessous : *Ailes antérieures*. Semis basal moins étendu qu'en dessus. Bandes marginales et submarginales formant les mêmes dessins, mais un peu plus atténués. Toutes les taches noires semblables, mais également plus petites.

*Ailes postérieures*. Taches basales rouges, occupant le même emplacement que le semis noir de la face supérieure, sauf celle en dessous de la cellule, qui n'atteint pas la naissance de  $Cu^2$ ; elles sont finement bordées de noir. Semis noirâtre du bord anal, plus atténué et plus diffus que dessus.

Bande marginale étroite et légèrement marquée. Bande submarginale plus accentuée, formant des taches internervurales légères en forme de croissants.

Ocelles un peu plus réduits qu'en dessus; pupilles blanches, le double plus grandes, cercle noir fin.

Tache subanale antérieure ovale, rouge, cerclée de noir, et réunie à la postérieure noire, étroite et allongée.

♀. Taille semblable à celle du ♂, rarement plus grande et possédant les mêmes caractères, mais plus accentués.

Dessus : *Ailes antérieures*. Bande hyaline marginale large de 5 à 6 mm., nettement délimitée, arrivant jusqu'à *a*. Bande submarginale sinuée, plus diffuse que celle du ♂, mais ayant les mêmes courbes.

*Taches noires* : Les deux sous-costales fortement marquées, les autres comme le ♂. Sur tout le fond de l'aile, léger semis plus ou moins marqué de fines écailles noires.

*Ailes postérieures*. Bande hyaline marginale saupoudrée d'écailles noires interrompues vers chaque nervure. Bande submarginale apparente et faiblement écaillée de noir.

*Ocelles* de taille moyenne, généralement arrondis, presque toujours pupillés de blanc, de couleur rouge carminé vif. Le cercle noir net, ayant régulièrement 1 mm. de largeur.

Semis basal noirâtre bien marqué, atteignant sur le disque le milieu de la cellule, qu'il entoure jusqu'à la naissance de *R*; sur le bord anal, il rejoint la tache subanale postérieure.

Tache subanale antérieure étroite et allongée, séparée de la postérieure qui est plus grande et ovale.

Sur le fond de l'aile, très fin semis d'écailles noires, moins accentué qu'à l'aile antérieure.

Dessous : *Ailes antérieures*. Bande hyaline marginale visible. La bande submarginale plus atténuée et diffuse que dessus. Taches noires plus petites et moins nettes. Tache sous-costale postérieure avec un point rouge.

*Ailes postérieures*. Taches basales rouges avec la même disposition que chez le ♂. Semis noirâtre du bord anal comme dessus, plus diffus. Bande

marginale saupoudrée de grisâtre. Bande submarginale bien marquée, grisâtre, formant des taches séparées en forme de croissants, plus nets que chez le ♂, dont les pointes rejoignent chaque nervure.

Ocelles rouges, arrondis, largement pupillés de blanc et entourés d'un fin cercle noir.

Semis général d'écaillés grisâtres, sur tout le fond, moins accentué qu'aux ailes antérieures.

Tache subanale arrondie, rouge cerclée de noir et réunie à la postérieure qui est de même nature, mais plus petite.

Envergure : ♂, 66-72 mm. ; ♀, 68-75 mm.

Types : 1 ♂, HOLOTYPE ; 1 ♀ ALLOTYPE, Col de Romeyère, 1.100 m. (Rencurel, Isère), 25-VII-1934 (TESTOUT). (Planche II, fig. 1 ♂ dessus, 2 dessous, fig. 3 ♀ dessus, 4 dessous).

Cotypes : 15 ♂, 4 ♀, mêmes lieux et dates (Coll. TESTOUT).

Paratypes : ♂♂ ♀♀, Col de Romeyère, 10 et 17-VII-1932 (BOUCHARDEAU). Collections Muséum de Paris, OBERTHÜR, VÉRITY, CÔTE, TESTOUT).

#### C. AFFINITÉS AVEC LES FORMES DU MÊME GROUPE.

a) Diffère de *nivalus* Fruhst. par son fond moins écaillé et un peu moins blanc. Aux antérieures, la bande hyaline est plus large et moins longue, la bande submarginale en croissants, moins noire et moins nette, l'angle vers M<sup>2</sup> moins accentué. Taches sous-costales plus fortes, cellulaires plus réduites. Aux postérieures, les bandes hyaline et submarginale manquent ou sont très atténuées. Les ocelles rouges bien plus petits et plus arrondis.

b) Diffère de *provincialis* Kheil, pour le ♂, par l'apex des antérieures moins anguleux. La bande submarginale bien plus large et presque parallèle à la bande hyaline qui est formée de croissants plus nettement dessinés. Taches sous-costales présentes et fortes. Aux postérieures, les ocelles sont plus grands et généralement mieux pupillés.

Pour la ♀, les différences sont plus minimes. Aux antérieures, la bande hyaline est encore plus large, la bande submarginale également élargie, ne laissant du fond qu'une faible partie et elles se rejoignent toutes les deux, vers la nervure anale. Taches sous-costales mieux marquées. Aux postérieures la bande submarginale est plus effacée.

c) La sous-espèce *leovigildus* Fruhst. est beaucoup plus grande que *vercorcius*, avec les ailes plus arrondies. La bande hyaline aux antérieures est plus large, mais plus courte. La bande submarginale en lunules est fortement concave et très étroite. Aux postérieures, ses ocelles sont plus grands et plus ovales.

d) La sous-espèce *venaisinus* Fruhst. qui se rapproche beaucoup des races du Massif Central, diffère de *vercorcius* par sa taille plus grande et ses ailes fortement arrondies. Aux antérieures, la bande hyaline est plus courte, la bande submarginale très réduite forme un dessin souvent indistinct. Aux postérieures, les ocelles sont plus grands avec un cercle noir bien plus épais. Le semis basal est beaucoup plus clair.

Les fortes races du Massif Central du groupe de *cebannicus* Le Cerf, ainsi que toutes les sous-espèces des Alpes, faisant partie du groupe de

*geminus* Stichel, au facies grisâtre, étant nettement différentes, il n'y a pas lieu d'en donner ici une diagnose détaillée.

Par ses caractères, cette race du Dauphiné, que nous venons de décrire, est donc intermédiaire à la sous-espèce *nivatus* Frusht. du Jura, qui descend jusqu'au bord du Rhône et à la forme *provincialis* Kheil (non aberrante) de la Provence.

#### D. VARIATIONS DE LA SOUS-ESPÈCE *vercorcius* NOV.

##### a. Variations de la taille.

L'envergure des exemplaires de cette race est peu variable, toutefois au Col de Rousset, les individus sont généralement plus grands et nous avons recueilli des ♂ ayant 76 à 78 mm., et des ♀ ayant 82 mm. (20-VII-1922 et 8-VIII-1931)<sup>21</sup>.

##### b. Variations individuelles.

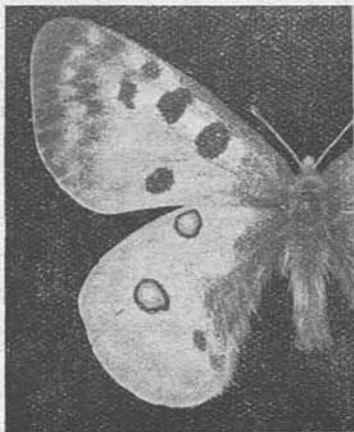
Dans les différentes localités que nous venons d'énumérer, nous avons rencontré les aberrations suivantes :

1. — f. ind. *flavomaculata* Deckert (*Ann. Soc. Ent. Fr.*, 1898, p. 189).  
[Teinte des ocelles jaune ou orangé clair, dans les exemplaires frais].  
3 ♂, 1 ♀, Col de Romeyère, 25-VII-1934 (TESTOUT).  
♂ et ♀ fréquents, Col de la Croix-Perrin, VII et VIII-1940 (RÉAL).
2. — f. ind. *pseudonomion* Christ (*Nat. Ges. Basel*, 1878, 6, p. 378).  
[Noyau rouge dans les taches noires du bord des ailes antérieures].  
2 ♂, 1 ♀, Col. des Limouches, 25-VII-1932 (BOUCHARDEAU).
3. — f. ind. *graphica* Stichel (*Insektenbörse*, XVI, p. 312, 1899).  
[Pupille blanche des ocelles coupée par un trait rouge sur la nervure médiane].  
1 ♂, Col de Romeyère, 17-VII-1932 (BOUCHARDEAU).  
1 ♀, Col de Rousset, 8-VIII-1931 (TESTOUT).
4. — f. ind. *decora* Schultz (*Ent. Zeit. Guben*, XX, p. 117, 1905).  
[Taches anales postérieures, richement ornées de rouge].  
1 ♂, Grands Goulets (Echevis), 20-VII-1932 (TESTOUT).  
2 ♀, Col de Romeyère, 17-VII-1932 (BOUCHARDEAU).  
1 ♀, Les Ecouges, 15-VII-1938 (SILLAND).
5. — f. ind. *fasciata* Stichel (*SEITZ. Macrolépid.*, I, p. 25, fig. 13 a, 1907).  
[Taches costales réunies à la tache postérieure par un semis noir].  
1 ♀, Les Ecouges, 18-VII-1938 (SILLAND).
6. — f. ind. *novaræ* Oberthür (*Et. Entom.*, XIV, p. 7, 1891).  
[Ailes antérieures avec les deux taches cellulaires seulement; aux postérieures, un seul ocelle discal noir].  
1 ♂, les Ecouges, 15-VII-1938 (J. SILLAND, in coll. TESTOUT).

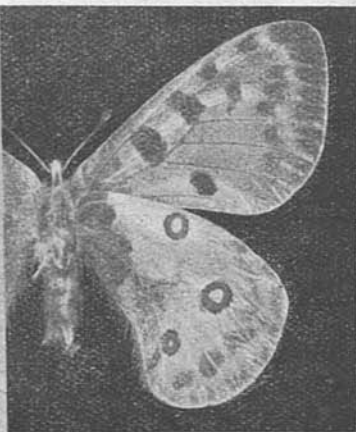
21. Nous avons déjà indiqué que cette localité était une des plus élevées que nous connaissions dans la région (1.350 m.); elle est aussi très fortement exposée au Sud, formant le rebord méridional très abrupt du Massif.

Ajoutons que sur ce point, on découvre à 800 m. plus bas, dans un grandiose décor de féerie, toute la région du Diois, que la route atteint par de multiples lacets. Là, en juillet, devant de véritables prairies roses d'*Armeria alpina*, volent les *apollo*. Un peu plus à droite, les rochers de Chironne, en abritent les derniers exemplaires, vers les prairies conduisant à Vassieux (Voir Planche IV, fig. 12).

1



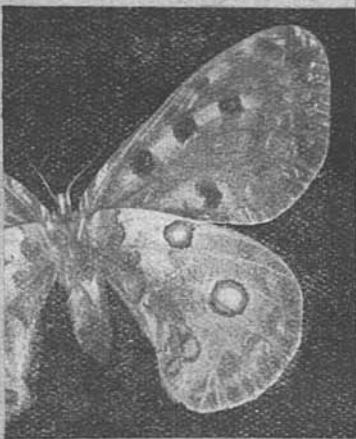
2



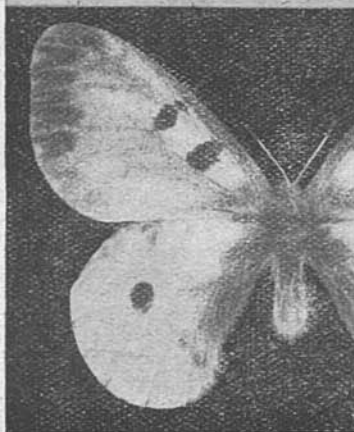
3



4



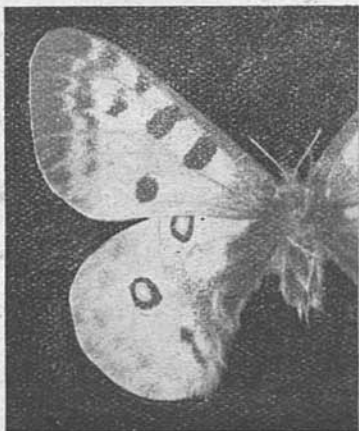
5



6



7



8

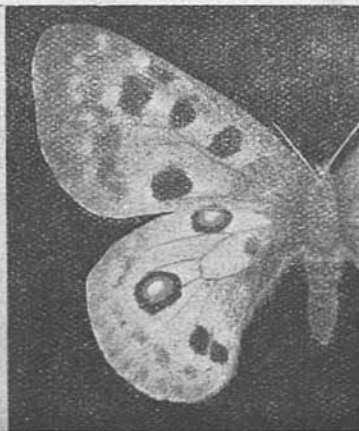


PLANCHE III.

9



10



11



12



PLANCHE IV.

(Planche II, fig. 5, dessus) <sup>22</sup>.

c. *Pupillation des ocelles.*

7. — f. ind. *rubromaculata* Kammel (*Zeit. Oest. Ent. Ver.*, 2. p. 19, 1917).

[Ocelles sans pupilles blanches, pour le dessus de l'aile].

♂♂ ♀♀. Les Ecouges, Col de Romeyère (Isère). Rochers d'Herbouly, Combe-Laval, Col de Rousset, Léoncel, Col des Limouches (Drôme), aux dates indiquées précédemment.

Une statistique des nombreux exemplaires de cette race que nous avons examinés donne les résultats suivants :

a. Pupillation entière	♂	54 %	♀	66 %
b. Demi pupillation	♂	38 %	♀	32 % <sup>23</sup>
c. Absence de pupillation	♂	8 %	♀	2 %

Ces chiffres sont bien différents de ceux trouvés par H. d'ARIEOL pour *nivatus* Fruhst. dans son étude sur les Variations de *Parnassius apollo* dans le Jura (*Bull. Soc. Lépid. Genève*, III (3), mai 1916, p. 142) <sup>24</sup>.

#### E. LOCALITÉS DE CETTE SOUS-ESPÈCE DANS LE MASSIF DE LA GRANDE-CHARTREUSE.

Ce Massif est séparé de celui du Vercors par la Vallée du Grésivaudan. Sa végétation est plus dense et son climat est beaucoup plus froid et plus humide, surtout dans sa partie occidentale.

Jusqu'à présent on ne citait que le point découvert par FOULQUIER et cependant *Parnassius apollo* vole abondamment dans de nombreuses localités du Massif.

Voici la liste de celles que nous connaissons actuellement :

1. **Roche des Agneaux**, 1.200 m. ♂♀, 15-VII-1927 : Collections Muséum de Paris, Musée de Tring, OBERTHÜR, FOULQUIER (FOULQUIER).
2. **Curière**, 1.150 m., 75 ♂♀, 7 et 9-VIII-1942 (RÉAL).
3. **Pic de l'Œillete**, 1.250 m., ♂♀, 16-VIII-1942 (RÉAL).
4. **Saint-Pierre-de-Chartreuse**, 1.200 m., ♂, 6-VIII-1942 (TEBREAUX).
5. **Charmant Som**, 1.200 m. env., ♂♀, VII-1941 (TOUCHON).
6. **Le Sappey**, 900 m., 1 ♂, VII-1939 (BERGER).
7. **Mont Rachais**, 1.000 m., 10-VII-1932 (BERGER).
8. **Saint-Eynard**, 1.300 m., 10 ♂, VII-1942 (BERGER).
9. **Casque de Néron**, 1.100 m., VI-1932 (TOUCHON) <sup>25</sup>.

Nous pouvons considérer les exemplaires de toutes ces localités comme appartenant à la ssp. *vercorcius* quoique certains d'entre eux aient une tendance à avoir la bande submarginale un peu plus nette. Mais leur facies général et leur teinte de fond restent identiques.

La race que nous venons de décrire peut donc parfaitement s'étendre

22. Cette aberration a été interprétée et figurée de différentes manières par les auteurs. L'exemplaire des Ecouges que nous reproduisons est conforme à la figure originale de FELDER (*Voyage de la frégate Novara*, pl. 21, fig. c et d. 1864), qui a servi à la description d'OBERTHÜR. C'est un *apollo* à six taches noires, sans ocelles rouges.

23. Il y a évidemment tous les passages dans ce groupe et souvent la pupille est formée partiellement d'un semis blanc.

24. Une semblable statistique, faite sur un grand nombre d'exemplaires de chaque race, donnerait probablement d'intéressants résultats par leur comparaison.

25. Nous remercions tout particulièrement M. RÉAL pour l'importante documentation qu'il nous a fournie en ce qui concerne le Massif de la Grande-Chartreuse.

plus loin dans les régions voisines du Dauphiné, qui s'ajouteront dans l'avenir à celles que nous venons d'énumérer.

Signalons dès maintenant que toute la partie du Diois, jusqu'aux chaînes du Vaucluse, n'ont pas été explorées et il est très probable que *Parnassius apollo* y est largement répandu <sup>26</sup>.

### III. Valeur systématique de la forme *provincialis* Kheil.

Cette forme aberrante décrite par KHEIL (Mont Lachens, 1.320 m. près Draguignan, Var), peut exister dans toutes les races de *Parnassius apollo* L.

Nous l'avons souvent rencontrée, nettement caractérisée, notamment dans les individus suivants :

ssp. *valderiensis* Tur. et Vér., 1 ♂, Rastasse, 1.800 m. (Alpes-Maritimes), 29-VI-1929 (BALESTRE).

ssp. *venaissinus* Fruhst., 1 ♂, Mont Ventoux, vers 1.100 m. (Vaucluse), 15-VII-1909 (CHOBAUT).

ssp. *debilis* (?) Fruhst., 1 ♂, Les Ougiers, 900 m. (Hautes-Alpes), 8-VII-1934 (GIRERD).

ssp. *lozeræ* Oberth., 1 ♂, Causse Méjean, 1.000 m. (Lozère) (FOULQUIER), et aussi dans la forme du Massif du Vercors que nous venons de décrire :

ssp. *vercorcius* Testout, 1 ♂, Combe-Laval, 950 m. (Drôme) 25-VII-1920 (TESTOUT). (Planche II, fig. 6, dessus).

1 ♂. Col des Limouches, 910 m. (Drôme) 25-VII-1932 (BOUCHARDEAU).

Les exemplaires aberrants, plus clairs, décrits par KHEIL, sous le nom de var. *provincialis*, doivent le conserver, conformément aux règles de la Nomenclature.

Pour désigner les spécimens normaux des régions du Sud-Est de la France, nous proposons le nom nouveau d'

*australis* ssp. nov., avec la diagnose suivante :

♂. Dessus. Fond des ailes blanc mat, parfois légèrement crème.

*Ailes antérieures.* Bande marginale hyaline large, nettement marquée, s'arrêtant à Cu<sup>2</sup>. Bande submarginale étroite, assez rapprochée de la précédente, en forme de croissants nettement dessinés, ne dépassant pas Cu<sup>2</sup>.

Taches cellulaires subrectangulaires, taches sous-costales nettes et bien marquées, mais généralement séparées.

Semis basal peu accentué.

*Ailes postérieures.* Bande marginale généralement visible, plus accentuée autour de chaque nervure. Bande submarginale formée d'un fin semis, parallèle à la précédente.

*Ocelles* relativement petits, ovales et le plus souvent pupillés ; l'anneau noir de largeur irrégulière.

Dessous. *Ailes antérieures.* Comme dessus, les bandes marginales et submarginales bien dessinées, les taches nettes.

---

26. M<sup>me</sup> SCHURR, de la Société Linnéenne, nous signale la présence de *Parnassius apollo* à Plan-de-Baix (Drôme), altitude 950 m. environ, où elle a capturé deux ♀♀ pondant sur des *Sedum* le 15 juillet 1941 ; ces exemplaires ont été détruits accidentellement.

*Ailes postérieures.* Bande marginale nette. Bande submarginale marquée et non interrompue à chaque nervure.

*Ocelles* comme dessus, nettement pupillés, cercle noir assez large.

Taches basales rouges entourées d'une ligne noire, plus large à l'intérieur et en dessous de la cellule.

♀. *Dessus et Dessous.* Mêmes caractères que le ♂, *mais beaucoup plus variable.* Les dessins sont plus accentués et plus forts; toutefois la bande submarginale des antérieures forme généralement un dessin plus étendu et plus diffus.

Envergure : ♂, 62-68 mm. ; ♀, 64-70 mm.

*Types* : 1 ♂, HOLOTYPE, 1 ♀, ALLOTYPE, Castellane, vers 1.250 m. (Var), 5-VII-1934 (TESTOUT). (Planche III, fig. 7 ♂ dessus, fig. 8 ♀ dessus).

*Cotypes* : 7 ♂, 2 ♀, Castellane (Var) 5 et 6-VII-1934 (Coll. TESTOUT).

*Paratypes* : ♂♂ ♀♀, Mont Lachens, 1.320 m. (Var), VII-1924, COULET (Coll. OBERTHÜR).

Nous n'indiquons ici que les points de capture, d'ailleurs assez rapprochés, des exemplaires typiques ayant servi à décrire les deux formes en cause. mais nous donnerons ultérieurement une liste des nombreuses localités que nous connaissons pour cette sous-espèce.

Elle constitue la race française la plus méridionale, qui s'étend fort loin dans les chaînes subalpines et les vallées du Massif des Alpes. Elle comprend d'ailleurs la plupart des localités déjà données par les auteurs pour *provincialis* Kheil.

En terminant, nous devons remercier très vivement nos collègues de la Société Linnéenne de Lyon, MM. SILLAND, RÉAL, TERREAUX, GIRERD, DEFAÏSSE et PIGNOLET, qui nous ont procuré un matériel provenant de diverses localités, qui nous a permis de compléter d'une manière très intéressante la présente étude.

Nous sommes très sincèrement reconnaissant à M. le Dr Ph. RIEL, Conservateur du Musée de la Condition des Soies de Lyon et à M. Ch. BOURSIN, du Muséum de Paris, pour les utiles conseils qu'ils ont bien voulu nous donner.

### Addenda.

Page 134. — Le Type de la sous-espèce *chrysophorus* de FRUHSTORFER, est originaire du sud des Pyrénées Espagnoles. La localité de Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales) n'est citée qu'en second lieu par l'auteur.

### LÉGENDE DES FIGURES

#### PLANCHE II.

Fig. 1. — *Parnassius apollo* ssp. *vercorcius* nov., ♂, dessus, HOLOTYPE, Col de Romeyère (Isère).

Fig. 2. — *Idem*, dessous.

Fig. 3. — *Parnassius apollo* ssp. *vercorcius* nov., ♀, dessus, ALLOTYPE, Col de Romeyère (Isère).

Fig. 4. — *Idem*, dessous.

Fig. 5. — *P. apollo* ssp. *vercorcius*, f. ind. *novaræ* Oberthür, ♂, dessus, Les Ecouges (Isère).

Fig. 6. — *P. apollo* ssp. *vercorcius*, f. ind. *provincialis* Kheil, ♂, dessus, Combe-Laval (Drôme).

PLANCHE III.

Fig. 7. — *Parnassius apollo* ssp. *australis* nov. ♂, dessus, HOLOTYPE, Castellane (Var).

Fig. 8. — *Parnassius apollo* ssp. *australis* nov., ♀, dessus, ALLOTYPE, Castellane (Var).

PLANCHE IV.

Places de vol de *Parnassius apollo vercorcius* nov. (voir page 154).

Fig. 9. — COL DE ROMBYÈRE. Localité typique, dans tout le bas de la vallée.

Fig. 10. — VALLÉE DE LA VERNAISON. A droite, rochers de l'Allier et route des Grands Goulets.

Fig. 11. — VALLÉE DU CHOLET. A gauche, rochers de l'Écharasson au bord de la route de Combe-Laval à la Forêt de Lente.

Fig. 12. — COL DE ROUSSER. Pentes sur le Diois ; à droite, rochers de Chironne (voir page 9).

---

SECTION MYCOLOGIQUE

Sur la toxicité de *Leucocoprinus Badhamii*

Par Marcel LOCQUIN.

La plupart des lépiotes sont comestibles ou tout au moins inoffensives ; quelques-unes, comme *L. helveola*<sup>1</sup>, sont toxiques et parfois mortelles, enfin d'autres sont réputées suspectes, soit par défaut d'expérimentation, soit par désaccord entre les auteurs à leur sujet. C'est ainsi que le *Leucocoprinus Badhamii* entre dans cette dernière catégorie. Donné comme comestible par POUCHET<sup>2</sup>, il est suspect pour beaucoup d'autres auteurs. Ayant fait d'abondantes récoltes de cette espèce dont j'ai par ailleurs<sup>3</sup> précisé les caractères, j'ai voulu me rendre compte, en expérimentant sur moi-même, de sa toxicité et des variations de celle-ci après dessiccation et cuisson.

A deux reprises, l'ingestion de 5 gr.<sup>4</sup> de champignon frais, immédiatement après la cueillette, a eu pour conséquence des troubles intestinaux de début assez tardif, 12 heures après l'ingestion : diarrhée abondante, accompagnée de douleurs abdominales localisées<sup>5</sup> ; leur maximum fut atteint entre 18 et 24 h. après l'ingestion. Puis tous les troubles disparurent progressivement pour cesser complètement 8 jours après. Aucun vomissement ni aucune douleur gastrique n'accompagnèrent les douleurs abdominales ; ce fait semble en relation avec le début tardif de l'intoxication, alors que le champignon avait dû évacuer l'estomac, et peut-être aussi avec la petite quantité ingérée.

Une deuxième expérience fut faite avec des carpophores séchés à l'étuve à 40°. Aucun trouble n'ayant eu lieu, malgré la quantité ingérée, on est en droit de conclure que la chaleur, même modérée, détruit les substances toxiques.

Séchés à la température ordinaire et mangés après une semaine, les champignons se révélèrent encore inoffensifs.

---

1. Cf. à son sujet : M. JOSSEMAN, Note sur un empoisonnement grave causé par une lépiote du groupe *helveola*. *B. Soc. Myc. de France*, XLVII, p. 52.

2. *B. Soc. linnéenne de Lyon*, 1924, p. 132.

3. *Id.*, 1942, p. 46.

4. Il est impossible d'en avaler cru une quantité plus grande, à cause de sa saveur nauséuse.

5. A titre d'indication sur ma sensibilité, notons que je ne suis pas incommodé par *Ag. xanthodermus*.

Enfin, cuits aussitôt après leur cueillette, ces champignons furent comestibles au sens le plus général du terme, c'est-à-dire qu'ils ne causèrent pas d'accident, mais au point de vue culinaire, leur saveur peu agréable les fait exclure des champignons dits : bons comestibles<sup>1</sup>.

#### RÉSUMÉ.

Le *Leucocoprinus Badhamii* contient à l'état frais des substances toxiques provoquant, même à petite dose, des troubles intestinaux à débuts tardifs. La dessiccation, la chaleur, la cuisson détruisent ces substances, mais la saveur peu agréable du champignon cuit en fait un mets peu recommandable.

---

1. L'espèce décrite par R. HEIM : Aperçu sur les champignons toxiques et comestibles des colonies françaises, sous le nom de *Hiatula* cf. *Badhamii*, semble être différente de la plante française : elle aurait causé des accidents graves à Madagascar.

---

### LIVRES NOUVEAUX

A. GUILLAUMIN, professeur au Muséum d'Histoire naturelle. — Formulaire technique du Botaniste préparateur et voyageur ; Ce qu'il faut savoir pour récolter, préparer, expédier, conserver et présenter les plantes et objets d'origine végétale. Coll. Savoir en histoire naturelle ; vol. X, P. Lechevalier, éd., Paris 1942, 82 fig.

Ce travail fait pendant à celui que BOURLIERE a consacré récemment dans la même collection aux animaux et que nous avons analysé ici-même en son temps. Il envisage la récolte, la préparation, l'expédition, la conservation et la présentation des plantes vivantes ou sèches, des drogues ou produits végétaux, et en général de tous les objets d'origine végétale.

Le botaniste y trouvera d'utiles conseils pour la confection d'un herbier et sa conservation.

Enfin, détail intéressant, le livre se termine par la nomenclature des vieux herbiers et des vieux jardins botaniques, de même que la liste des herbiers et des jardins botaniques actuels.

---

### ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

A vendre : 1° Catalogue Coléoptères d'Europe de Reiter, 1 vol. relié. — Histoire naturelle de Chenu, 2 vol. reliés. — Faune entomologique française de L. Fairmaire, 1 vol. relié. — Faune analytique des Coléoptères de Fauconnet, 1 vol. relié. — Le Four de la Baume, par L. Mayet, 1 vol. broché. — 2° 1 microscope. — 3° Cartons à insectes différentes tailles.

Faire offres ou s'adresser M<sup>lle</sup> Nicod, 4, rue des quatre-Colonnes. Lyon.

# MAISON DUMAS-VIVIANI

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  
Equations et formules de mathématiques, algèbre, chimie

Travaux artistiques en noir et en couleurs  
Similligravure. Trichromie. Héliotypogravure.

*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 n<sup>os</sup> 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