

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

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du mardi 8 Décembre à 20 h. 30.

1^o Vote sur l'admission de MM. :

M. SIMOND Pierre, bibliothécaire municipal, 8, Avenue de Paris, Roanne (Loire) ; parrains : MM. Larue et Fournial. — M. POIZAT Mario, étudiant en pharmacie, 10, rue Jean-Richepin, Roanne (Loire) ; parrains : MM. Larue et Dieudonné. — M^{lle} MONCIAU Denise, 23, impasse Raspail, Roanne (Loire) ; parrains : MM. Bonnot et Larue. — M. GUILLEMIEU Robert, 4 bis, quai Jean-Jacques Rousseau, Lyon ; parrains : MM. Bonnot et Lacombe. — M. ARCAHBAULT Lucien, gardien de la paix, Bully (Rhône) ; parrains : M^{me} Schnurr et M. Guillemoz. — M. GUINTRAND Marcel, 1, petite rue Tramassac, Lyon ; parrains : MM. Dailly et Brandon.

2^o Projet de budget prévisionnel pour 1943.3^o Questions diverses.

SECTION ENTOMOLOGIQUE : Séance du mercr. 9 Déc. à 20 h. 30.

1^o M. LAGARRIGUE (Rodez). — Sur une méthode inédite de préparation des Coléoptères.2^o M. le Dr Cl. GAETIER. — Sur F. Villon et l'entomologie.3^o M. TESTOIT. — Nouvelles notes sur les races françaises de *Parnassius apollo* L.4^o Présentation d'insectes.SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE
NATURELLE GÉNÉRALE : Séance du samedi 12 Déc. à 20 h. 15.1^o Questions diverses.

SECTION BOTANIQUE : Séance du lundi 14 Déc. à 20 h. 15.

1^o M. MONTET (Marseille). — Étude sur la végétation des alluvions des lits de torrents dans la région de la Giétaz (Savoie).2^o M. G. NÉRIEN. — La transpiration en haute montagne chez quelques végétaux à types biologiques différents.3^o Présentation de plantes.

SECTION MYCOLOGIQUE : Séance du lundi 21 Déc. à 20 heures.

- 1° Présentation de champignons.
- 2° Questions diverses.

NÉCROLOGIE

Nous avons eu le regret d'apprendre le décès de :

M. l'abbé PARENT, directeur du Laboratoire maritime d'Ambleteuse (Pas-de-Calais). Il était inscrit à notre Société depuis 1920 ; il avait été nommé membre honoraire à vie. Il s'était spécialisé dans l'étude des Diptères Dolichopodides ; il a écrit le volume de la Faune de France consacré à cette famille et il avait bien voulu nous envoyer un exemplaire pour notre Bibliothèque.

M. le Dr ROYER, de Moret-sur-Loing ; spécialiste universellement connu des Hémiptères ; grand animateur de la Société des Naturalistes de la Vallée du Loing ; il était membre à vie de notre Société depuis 1921.

M. le Dr F. ARCELIN, licencié ès sciences, président de la Société de Paléontologie et de Préhistoire, et membre de l'Académie de Mâcon ; il était membre de notre Société depuis 1895 ; il en fut le président en 1927.

Nous adressons à leurs familles nos sincères condoléances.

GROUPE DE ROANNE

Séances du 7 Septembre et du 15 Octobre.

7 Septembre. — M. BOULAN présente une note sur les Coléoptères du Roannais. Il s'exprime ainsi : « Les coupes de bois qui ont été effectuées cette année sur une large échelle un peu partout ont facilité dans nos forêts du Roannais la capture de nombreux coléoptères xylophages, généralement longicornes. Il est malheureusement certain aussi que de nombreuses larves ont été détruites, ce qui privera l'amateur, les années suivantes, de recherches intéressantes. Quoi qu'il en soit, des souches de peupliers en partie cariés, au bord de la Loire, nous ont fourni, en assez grand nombre, en juillet dernier, *Aegosoma Scabricorne*, tant à l'état d'insecte parfait qu'à celui de nymphe. Les fagots de noisetiers nous ont donné un peu auparavant (fin juin : bois de Saint-Alban) plusieurs exemplaires d'*Oberea linearis*. Je mentionne à propos de coupes de pins débités çà et là en ville la présence d'*Acanthocinus redilis*. Les vieux cerisiers des côtes de Villerest m'ont permis de prendre plusieurs *Saperda scalaris* (exclusivement variété à dessins jaunes). De même dans les branches mortes de chênes (Villerest) : *Mesosa nebulosa*. J'ajouterai enfin, au hasard des recherches : *Strangalia revestita*, *Anæsthetis testacea*, *Lamia textor*, *Clytus trifasciatus* (peu commun dans la Loire : Château de la Roche), *Plagionotus detritus* Briennon ».

Pour ce qui est des carabidés de la région, citons : *Carabus festivus* qui ne se trouve guère que sur les pentes Est du Montoncel (Saint-Priest-la-Prugne), *Omophron limbatum* assez commun au début de juillet sur les sables de la Loire au Château de la Roche, après de légères pluies orageuses.

Jesignalerai enfin les ravages, depuis quelques années, des chenilles processionnaires du chêne dans les bois de Briennon notamment, et parallèlement, le développement des prédateurs en nombre considérable : il s'agit de *Calosoma inquisitor* et de *Silpha quadripunctata* (mai 1942).

— Examen des plantes suivantes de Brénod (Ain), envoi de M. BONNOR : *Moehringia muscosa* L., *Triglochin Palustris* L., *Euphrasia salisbrugensis* Funck, *Veronica spicata* L., *Lonicera nigra* L., *Gentiana germanica* Willd., *Tenorium montanum* L., *Vicia Dumetorum* L., *Cystopteris fragilis* Benck. A cet envoi étaient jointes deux Rouilles : *Ræstelia Lacerata* (Sow.) Meral, *Ræstelia cornuta* Fries.

5 Octobre. — M. LARUE parle du mur vitrifié de Lourdon à Villerest qui a été classé M. II. en 1913. A ce sujet il fait état des publications du Dr Noël et de notre regretté collègue Stéphane Bouttet. Au sud de ce mur, on trouve à la surface du sol de nombreux éclats de silex et quelques objets de pierre taillée présentant une analogie avec ceux de la station préhistorique du Saut du Perron. En juillet, M. LARUE a fait plusieurs son-

dages qui n'ont donné aucun résultat, mais il y aurait sans doute intérêt à faire d'autres prospections.

— M. GALAS présente divers Mollusques : 1, Limaciens de la région roannaise : *Arion ater*. — *A. flavus*. — *Limax marginatus*. — *Testacella europaea* ; 2, *Helicella ericetorum*, espèce strictement calcicole ; 3, *Helicella heripensis*, échantillons de plusieurs provenances, toujours plus petits sur le sol siliceux ou schisteux que sur sol franchement calcaire ; 4, *Cepæa hortensis*, Müll. Comparaison de deux colonies au point de vue de la forme, taille, coloration, ornementation. Mise en parallèle avec une colonie de *Cepæa nemoralis* L.

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION BOTANIQUE

A propos du compte rendu par M. Rey
de l'excursion botanique du 6 Septembre.

Par M. QUENEY.

Rectification à la liste publiée :

Au lieu de *Ptychotis heterophylla* et de *Xanthium macrocarpum* mettre :

P. Timbali et *X. italicum*.

Le *Ptychotis heterophylla* est une plante de montagne qu'on ne trouve pas dans la région lyonnaise ; quand au *P. Timbali*, c'est une espèce originaire de la région toulousaine qui aurait été introduite près de Cusset, d'après Cuziu, par un amateur du nom d'Eustachi, il y a près d'un siècle. Depuis cette plante s'est toujours maintenue dans les terrains graveleux ou de décombres, dans la banlieue est de Cusset, sur les bords du canal de Jonage, parfois très abondant sur les décombres.

Quant aux *Xanthium italicum*, mentionné comme exceptionnel et non spontané à la cité Napoléon ? dans la flore de l'abbé Cariot, revue par Saint-Lager (8^e édit. 1889), il est aujourd'hui très répandu sur les bords du Rhône, de Lyon à Valence, sur les bords de la Saône, rive droite surtout, en amont de la gare d'eau de Vaise. On peut le considérer comme naturalisé aujourd'hui dans les vallées de la Saône et du Rhône. Notons que ce *X. italicum* est assez voisin du *X. Macrocarpum* pour que l'on prenne facilement l'un pour l'autre et c'est ce qui est arrivé à la station de Cusset, près du canal de Jonage. Certains auteurs, G. BONNIER par exemple (Grande flore illustrée de France et de Belgique) n'en font qu'une variété de *X. macrocarpum*. Le caractère tiré de la courbure des épines et invoqué pour les distinguer n'est pas toujours très net, il vaut mieux considérer la grosseur du fruit et surtout le diamètre à la base des épines plus grand dans le *X. macrocarpum* que dans le *X. italicum*.

Effets de l'Ypérite sur les végétaux ¹.

Par A. FICHET.

Parmi les procédés de dispersion de l'Ypérite figure l'épandage par avion. Un réservoir monté sur l'appareil est ouvert au moment voulu ; le jet de

1. Observations faites en collaboration avec le D^r ROUSSELIER et MM. JACQUEMAIN et GUENIN.

liquide est pulvérisé par le courant d'air, le produit tombe en gouttes de grosseur variable et se dépose sur le sol.

La densité (nombre de gouttes au m²) varie suivant les conditions de l'opération, elle varie aussi suivant la portion considérée d'un même épandage, d'après une loi qui rappelle la dispersion du tir d'artillerie.

Il a été discuté pour savoir quelle est la densité au-dessous de laquelle on peut considérer l'épandage comme inoffensif. Pour nous, et contrairement à l'opinion généralement admise, un épandage même de densité très faible (une goutte pour plusieurs m²) peut *dans certains cas* être très dangereux.

Devant la difficulté de détecter par les moyens classiques, nous avons recherché les caractères locaux de la tache que fait une goutte d'Ypérite sur les principaux organes extérieurs des végétaux.

Si à forte dose l'action générale est connue: la plante meurt et prend une teinte paille, l'action locale ne nous semblait pas avoir été étudiée.

FEUILLES. — La tache d'Ypérite est caractéristique et ne peut donner lieu à aucune confusion avec les blessures dont sont affectées les feuilles: *chimiquement* l'Ypérite agit comme tous les produits chlorés et fait une tache noisette; *physiquement*, en raison de sa consistance huileuse, elle diffuse d'une manière spéciale, enfin la lenteur de sa destruction prolonge son action et produit un certain nombre de zones concentriques.

Nos expériences ont porté sur près de 300 espèces différentes et nous ont permis de déterminer la tache type¹ dont les variations sont rares et généralement peu importantes.

Après quelques quarts d'heure, le dessin se stabilise pour quelques heures et prend la forme représentée sur la figure (fig. 1).

Au centre une tache trois fois circulaire d'un diamètre double de celui de la goutte déposée; quelquefois le centre de cette tache est marqué d'un point, plus pâle lorsque la feuille est particulièrement sensible. La feuille est quelquefois percée. Cette tache est celle que l'on obtient avec de l'acide chlorhydrique dilué.

Autour de cette première tache dont le contour est net, se trouve une couronne circulaire brun sale clair dont les bords sont plus foncés et le contour extérieur très net.

Puis une zone verte, de la couleur de la feuille séchée en herbier, qui tourne au noir brunâtre à mesure que l'on s'écarte du centre, devient de plus en plus foncé et s'arrête brusquement sur un contour étoilé dont la marge est noire. Le reste de la feuille est parfaitement sain. Ces zones étalées correspondent à la diffusion des corps huileux.

Cette tache complexe se forme progressivement :

1) Au cours de la première demi-heure, la pénétration ne s'est généralement pas encore produite, sauf pour 1/4 de nos observations (peuplier, les empélidacées, la plupart des composées, les renonculacées et quelques cas épars); ces plantes sensibles accusent rapidement une tache peu caractéristique allant du jaune au bronze foncé.

1. Afin d'obtenir des résultats faciles à observer et comparables entre eux, nous avons déposé la goutte d'Ypérite au moyen d'une baguette de verre de 1 mm. de diamètre, dimension moyenne plus faible que celle des gouttes du centre de la zone de forte densité mais plus forte que celle des zones périphériques à faible densité.

2) Vers la fin de la première heure, presque tous les échantillons ont été marqués d'une tache. Les espèces les plus sensibles présentent déjà les zones concentriques. Dans la moitié des cas la tache est visible sur les 2 faces.

3) A la fin de la troisième heure, le dessin est définitif sur presque toutes les espèces ; pour beaucoup d'entre elles, il l'est avant la fin de la deuxième heure

4) Il se stabilise, la goutte de liquide est absorbée lentement et il se produit peu de modifications jusqu'à la troisième heure.

5) A ce moment, la goutte de liquide est le plus souvent totalement absorbée (dans les $\frac{3}{4}$ des cas) ; l'évolution s'arrête le plus souvent, quelquefois la feuille se flétrit complètement.

Sans entrer dans le détail on peut faire les remarques générales suivantes :

La sensibilité d'une feuille dépendant principalement de la qualité de son épiderme, les feuilles ne sont résistantes que si leur dureté provient d'un épiderme résistant. Parmi les plantes résistantes, nous notons : violette, ficus élastica, les conifères (très résistants).

Puis les plantes moins résistantes, buis, houblon, toutes les graminées...

Les feuilles pourpres sont plus résistantes que les feuilles vertes des espèces voisines.

Les espèces particulièrement sensibles ont été indiquées plus haut.

Généralement la goutte reste sur la surface de la feuille et n'est absorbée que très lentement, il en subsiste quelquefois après 48 h. Parmi les espèces absorbant très rapidement nous relevons : Nénuphar, vioyerne, et surtout bouillon blanc et parmi celles qui absorbent très lentement : Châtaigne, vigne vierge, bouleau, peuplier et charme.

En dehors des différences de sensibilité (il n'y a pas d'insensibilité totale) et de capacité d'absorption, deux anomalies ont été remarquées : la pomme de terre absorbe presque instantanément l'Ypérite et se marque d'une tache brune, puis, en 1 heure, la feuille se flétrit complètement jusqu'à sa base sans que la plante semble affectée dans son ensemble.

Le lilas réagit normalement, mais en plus exsude un liquide abondant qui dilue l'Ypérite au point que la goutte de 1 mm. atteint le diamètre de 7 à 8 mm.

Dans quelques cas (liseron) on observe des lésions à distance avec un large espace où la feuille semble rester saine.

FLUURS. — La réaction est moins caractéristique que sur la feuille.

Il se forme rapidement une tache blanche sur le pétale avec ou sans perforation. Cette tache n'est pas entourée de zones ; le pétale se flétrit ensuite.

RÉACTION DE DÉFENSE. — *Défense chimique.* — Nous n'avons pas observé de défense chimique. L'Ypérite restée à la surface de la feuille ne semble pas détruite, et celle qui pénètre continue à réagir pendant longtemps.

La destruction par hydrolyse est aussi lente qu'elle le serait dans un corps inerte comme un buvard humide.

Le cas du lilas ne fait pas exception : l'Ypérite très diluée par l'exsudat est encore dangereuse ; une goutte de 1 mm. de ce mélange a provoqué sur la peau humaine une large phlyctène.

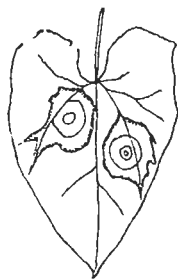


FIG. 1.

Défense physique. — Le matériel dont nous disposions pendant la réalisation de nos expériences, étant trop sommaire, nous avons dû nous borner à de simples observations à la loupe.

Les obstacles opposés à l'intérieur des tissus sont :

1) La paroi des vaisseaux. L'Ypérite circule lentement dans ces canaux et se répand de part et d'autre : la tache prend sa forme étoilée jusqu'au cas extrême et rare des lésions à distance. En raison de la consistance du produit, seuls les gros canaux sont intéressés.

Il semble que le mouvement de la sève soit ralenti dans les zones atteintes puisque la tache n'est affectée que d'une légère déformation centrifuge.

2) Le tissu vivant semble opposer plus d'obstacles : d'une part les corps huileux ne diffusent pas par Osmose à travers la paroi des cellules, d'autre part le cerne noir qui limite la progression ressemble à un cal ; il serait intéressant de vérifier cette hypothèse.

Ex résumé. — La tache d'Ypérite sur les parties vertes des végétaux présente un aspect caractéristique dû aux propriétés physiques et chimiques du produit. La feuille est un détecteur naturel.

Cette tache très facile à reconnaître permet la détection. La plante n'oppose pas de défenses chimiques. L'Ypérite reste dangereuse tant qu'elle n'a pas été détruite par l'hydrolyse toujours très lente.

La défense physique, si elle existe, est peu active. A faible dose l'Ypérite n'a pas d'action sur l'état général de la plante.

SECTION ENTOMOLOGIQUE

ÉTUDES LÉPIDOPTÉROLOGIQUES (VII).

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

Par Henri TESTOUT (Lyon).

I. Les Races françaises de *Parnassius apollo* Linné (suite).

Au Muséum de Paris, des exemplaires des localités suivantes sont rapportés à la sous-espèce *substitutus* Rothschild :

HAUTE-SAVOIE : Environs de Passy ; Autigny, 1.600 m. (HOMBERG) ; Environs de Samoens (MOREAU) ; Vallée de Chamonix, vers 1.300 m. (KÜNDEL) ; Argentières, 1.200 m. (MOREAU).

SAVOIE : Environs de Brides-les-Bains ; Col de la Magdeleine, 1.750 m. ♂ ♀, 12-VIII-1925 (TESTOUT) ; Bramans, 1.300 m. ♂ ♀, 10-VIII-1925 (TESTOUT) ; Bessans, 1.750 m. ♂ ♀, 6-VIII-1925 (TESTOUT) ; Lanslevillard, 1.600 m. 7-VIII-1925 (TESTOUT).

HAUTES-ALPES : La Grave, 1.600 m. (LAMBERT) ; Villars-d'Arène, 1.650 m. (LAMBERT) ; Ailefroide, 1.400 m. : La Bessée-sur-Durance, 1.100 m. (LAMBERT).

Dans la région de Digne, FRENSTORFER a nommé *leovigildus*, une grande forme blanche du groupe de *provincialis*, qui semble localisée dans cette région et vivre en même temps que cette dernière forme ou d'autres proches parentes.

En effet, dans les Alpes-Maritimes, en dehors de *provincialis* qui s'y étend depuis le Var, on trouve des exemplaires identiques à *valderiensis*,

décrit par TURATI et VÉRITY, de Valdieri et du Val di Gesso, fait déjà signalé par OBERTHÜR (*loc. cit.*, p. 76).

Au Muséum de Paris, on trouve pour cette race les localités suivantes :

Col de Fenestre, 2.500 m., 4 ♂ ♀, 4-VIII-1920 (BOURSIN).

Madone de Fenestre, 1.900 m., 15-VIII-1939 (BOURSIN).

Saint-Martin-de-Vésubie, 8 ♂ ♀ (LAFABRY), Alpes-Maritimes, 2 ♂ (POUJADE).

Nous possédons également des exemplaires de :

Rastasse (Alpes-Maritimes), 1.800 m., 8 ♂, 2 ♀, 29-VI-1929 (BALESTRE).

Coll. TESTOÛT.

La variété **provincialis** a été établie par KNEIL, de Prague, à la suite d'un élevage de chrysalides recueillies au Mont Lachens, près de Draguignan (Var), dont il obtint 8 ♂♂ et une seule ♀. Voici la description donnée par cet auteur :

« ♂. Couleur mate et blanc clair. Aux antérieures, la tache costale noire externe à peu près complètement effacée et la tache externe noire entre les radiales supérieure et inférieure plus petite. Le dessin noir paraît réduit au minimum. La bande submarginale en forme de lunules épaissies ne dépasse pas M¹. Aux postérieures la bande pulvérulente manque.

La ♀ ne présente pas du tout de caractères différentiels comme les ♂♂. »

En réalité, de cet élevage à distance, KNEIL a obtenu une forme aberrante individuelle, non raciale et non héréditaire. Il en résulte que cette description de KNEIL ne correspond en aucune façon à l'aspect des exemplaires que l'on rencontre normalement en Provence et qu'elle ne s'applique qu'à un petit nombre d'individus.

MM. OBERTHÜR, pour s'en assurer, ont fait chasser en 1924, M. COULET au Mont Lachens et ses alentours. Ils n'ont pas trouvé sur une grande quantité d'individus capturés plus de 2 ou 3 % de ♂♂, présentant cette variation conforme à un exemplaire de l'élevage obtenu par KNEIL, qu'ils avaient reçu de l'auteur lui-même ¹².

Ajoutons, ainsi que nous le verrons plus loin, que l'on peut trouver cette variation individuelle des macules, dans des spécimens de toutes les races, d'*apollo* et ceci, dans les mêmes proportions.

Les entomologistes français ont donc depuis longtemps, faute de mieux, nommé *provincialis* tous les *apollo* capturés dans le Sud-Est, qui se rapprochaient plus ou moins de la description de KNEIL, se basant surtout sur la couleur, l'écaillage du fond des ailes, l'aspect général de leurs dessins, et sans bien tenir compte de la présence plus ou moins marquée des taches costales ¹³.

FRUHSTORFER a nommé **venaisimus**, les exemplaires du Mont Ventoux, qui forment une race locale, plus apparentée au groupe de *cebennicus* du Massif Central, qu'à celui des formes sub-alpines les plus proches.

Cette race n'est pas restreinte au Mont Ventoux, elle se trouve aussi au Col de Lachau (Drôme), altitude 800 m., situé à 30 km. environ au nord-

12. Nous sommes vivement reconnaissants à M. René OBERTHÜR pour les nombreux et importants renseignements inédits qu'il a bien voulu nous donner au sujet de la variété de KNEIL.

13. La figure donnée par STICHEL (in SEITZ, *loc. cit.*, pl. 12 d, ♂) peut être considérée comme représentant exactement le type de KNEIL.

est (1 ♂, 5 ♀♀, 20-VIII-1940, DE LITARDIÈRE). Son extension probable dans les massifs voisins du Vaucluse reste à préciser ¹⁴.

Cet inventaire des races françaises de *Parnassius apollo*, que nous venons de faire en suivant un certain ordre géographique, montre qu'elles s'enchaînent assez bien morphologiquement.

Toutefois, après cette révision des formes décrites et des localités mentionnées par les auteurs, soit dans les Monographies, soit dans les Faunes locales, on peut constater, si l'on porte sur une carte ces points de capture, qu'ils sont en réalité très peu nombreux dans nos régions du Sud-Est et que les territoires pour lesquels nous n'avons aucun renseignement restent encore les plus étendus ¹⁵.

Cela tient évidemment à ce que les lépidoptéristes fréquentent de préférence des endroits classiques déjà bien connus (Digne, La Bessée, Lautarets Saint-Martin-de-Vésubie, etc.), sans chercher à étendre le champ de leur explorations dans des régions non étudiées.

Parmi elles, au centre du Dauphiné, le Massif du Vercors, célèbre par ses sites d'un pittoresque tout particulier, a été jusqu'à présent complètement négligé des lépidoptéristes, pour ne pas dire ignoré et la présence de *Parnassius apollo* dans cette région n'y avait pas encore été signalée.

Nous avons pu au cours de nombreuses années de recherches et d'études dans cette remarquable région, réunir une importante documentation sur *Parnassius apollo*, que nous allons examiner ici.

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

Le Massif du Vercors est formé de plateaux assez réguliers, fortement surélevés au-dessus des vallées avoisinantes et dont les pentes abruptes le délimitent nettement sur une grande partie de son étendue.

Sa structure géologique assez uniforme (*Urgonien*), son isolement entre la vallée du Rhône et les autres chaînes sub-alpines proches, la régularité de son climat relativement sec et sa végétation en font un terrain propice pour la formation éventuelle de races particulières.

Sa longueur est de 55 km. du Nord au Sud et sa largeur de 26 km. de l'Est à l'Ouest.

Parnassius apollo L., vit sur de nombreux points du Vercors, que nous énumérerons plus loin et qui sont répartis dans la presque totalité du Massif, sauf dans sa bordure orientale (Grand Veymont et Grande Moucherolle), difficiles d'accès, que nous n'avons pu encore explorer.

Nous y avons recueillis de nombreuses séries d'*apollo* et plusieurs de nos collègues de la Société Linnéenne de Lyon, ont bien voulu compléter notre documentation pour certaines localités qu'ils avaient parcourues.

Voici celles connues actuellement, classées du Nord au Sud (Carte : planche I).

14. Cette description a été faite d'après les figures publiées par Ch. Овентннн (*loc. cit.*, VIII, pl. CCXIX, fig. 1944-1945).

15. Nous publierons ultérieurement cette carte et il y a lieu de reprendre ici la phrase de БУРК : « La France est « Parnassiologiquement » inexplorée » (*Parnassius apollo* L. und sein Formenkreise, *Arch. Naturg.*, LXXX. A, 1914, pp. 1-181).

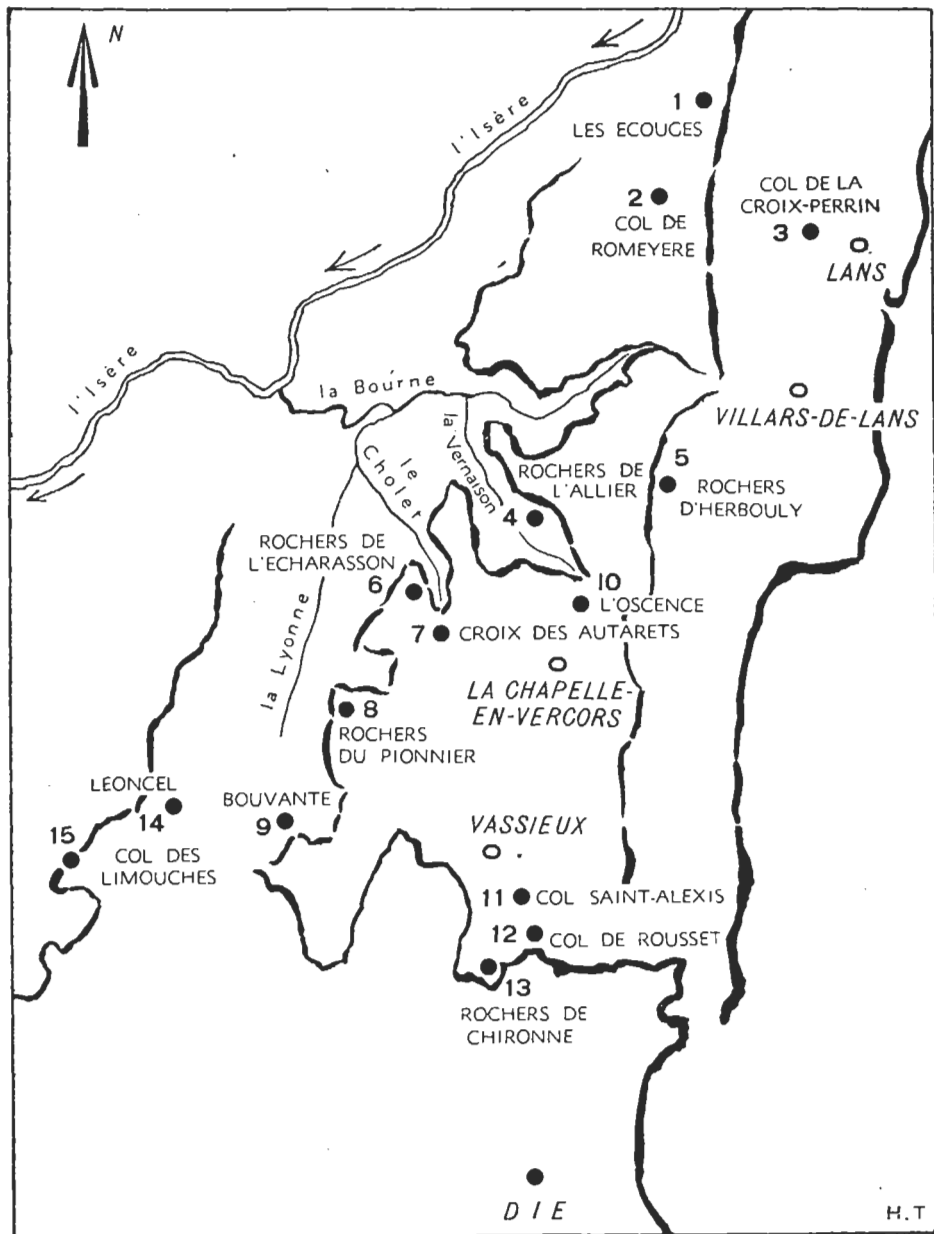


PLANCHE I.

Carte du VERCORS, pour les localités de *Parnassius apollo* Linné.

Échelle 1 : 333.333.

Les traits noirs épais représentent les falaises calcaires du Massif.

Les localités sont indiquées par des numéros qui correspondent à ceux de la liste donnée dans cette étude (voir page 151).

1. **Les Ecouges**, 1.050 m. (Isère) ♂♂ ♀♀ ; 15-VII-1938 et 10-VIII-1942 (E. SILLAND ; Coll. TESTOUT)¹⁶.
 2. **Col de Romeyère**, 1.100 m. (Rencurel, Isère) ♂♂ ♀♀, 10 et 17-VII-1932 (BOUCHARDEAU). 16 ♂♂, 5 ♀♀ ; 25-VII-1934 (TESTOUT)¹⁷.
 3. **Col de la Croix-Perrin**, 1.200 m. (Lans, Isère) 12 ♂♂ ♀♀ ; 25-VII-1939 et ♂♂ ♀♀ du 25-VII au 15-VIII-1940 (RÉAL).
 4. **Rochers de l'Allier**, 600 m. (Echevis, Drôme) ♂♀, 15-VIII-1922 ; ♂♀, 25-VII-1930 ; ♂♀ 20-VII-1932 (TESTOUT).
 5. **Rochers d'Herbouly**, 1.250 m. (Tourtres, Drôme) ♂♀, 8-VIII-1936 (TESTOUT).
 6. **Rochers de l'Echarasson**, 950 m. (Combe-Laval, Drôme) ♂♀, 25-VII-1920 ; ♂♀ 30-VII-1921 (TESTOUT).
 7. **Croix des Autarets**, 1.050 m. (Forêt de Lente, Drôme) ♂♀, 20-VII-1933 (TESTOUT).
 8. **Rochers du Pionnier**, 1.025 m. (Bouvante-le-Bas, Drôme) ♂♀, 10-VIII-1933 (TESTOUT).
 9. **Bouvante-le-Haut**, sentier du Roc de Touloux, 1.100 m. (Drôme), ♂♀, 10-VIII-1934 (TESTOUT).
 10. **L'Oscence**, 1.150 m. (La Chapelle-en-Vercors, Drôme). 1 ♂, 18-VII-1932 (TESTOUT).
 11. **Col de Saint-Alexis**, 1.230 m. (Vassieux, Drôme) ♂♀, 10-VIII-1924 (TESTOUT).
 12. **Col de Rousset**, 1.350 m. (Chamaloc, Drôme) ♂♀, 20-VII-1922 et ♂♀, 8-VIII-1931 (TESTOUT).
 13. **Rochers de Chironne**, 1.450 m. (Chamaloc, Drôme) ♂♀, 26-VII-1923 (TESTOUT).
 14. **Léoncel**, 950 m. (Drôme). ♂♀, 10-VIII-1935 (TESTOUT).
 15. **Col des Limouches**, 910 m., route de Peyrus à Léoncel (Drôme) 14 ♂♂, 6 ♀♀, 25-VII-1932 (BOUCHARDEAU, coll. TESTOUT).
- Ces localités sont très différentes les unes des autres. Si au Col de Romeyère, qui est le point le plus typique, ainsi qu'aux Écouges, les *apollo* volent nombreux, sur une vaste étendue de terrain, il n'en est pas de même dans le reste du Massif.
- Au Col de Rousset, à Léoncel vers la Vacherie, au Col de la Croix-Perrin, ils sont encore abondants, mais à Combe-Laval, au Pionnier, aux Grands-Goulets sur Echevis, on ne les trouve que sur des espaces très restreints de quelques dizaines de mètres à peine, volant le long des pentes à pic surplombant la route, à tel point qu'ils peuvent facilement échapper à la vue.
- Il va sans dire que les difficultés d'accès de ces terrains de chasse ne permettent pas de les rechercher en dehors de la route¹⁸.
- A l'Oscence, nous n'avons capturé qu'un seul exemplaire, par contre au

16. Les altitudes que nous donnons sont celles des points de capture des *Parnassius* que nous avons relevées et elles ne correspondent pas toujours à celles des cartes et documents officiels.

17. Il ne faut pas confondre ce Col avec celui de Romeyer, situé entre Chamaloc et Romeyer (Drôme) qui fait partie du Diois, alt. 800 m. environ ; où *P. apollo* n'a pas été rencontré jusqu'à présent.

18. Aux Grands-Goulets, au-dessus d'Echevis on trouve *Parnassius apollo* en même temps qu'une colonie de *Papilio alexanor* Esp.

Col des Limouches qui est la localité située le plus à l'Ouest, l'espèce est assez abondante.

Les caractères de ces *apollo* sont absolument constants et il n'y a pas de différences sensibles dans leur faciès entre les spécimens capturés aux Ecouges, au Nord du Massif et ceux que nous avons recueillis au Col de Rousset et aux Rochers de Chironne qui sont les points les plus méridionaux et aussi les plus élevés connus actuellement.

Ces découvertes nous permettent aujourd'hui de considérer ces exemplaires comme constituant une race distincte et de les séparer des autres formes déjà décrites du Sud-Est de la France¹⁹.

Ultérieurement, nous pourrions, s'il y a lieu, rattacher à cette base nettement établie, les *apollo* des régions voisines présentant des caractères identiques et dont la classification n'a pas encore été faite.

(A suivre.)

Addenda : Pendant l'impression de cette étude, nous avons reçus les documents concernant une nouvelle forme de *Parnassius apollo* L. français, qu'il y aurait lieu d'ajouter à notre liste de la page 134 et dont voici les références :

20. 1942. **portensis** Rüttimeyer (*Mitt. d. Schweiz. Ent. Ges.*, XVIII, (9-10), 20 mai 1942, pp. 431-432).

(Type : Porté, Pyrénées-Orientales).

Toutefois, nous n'avons pas vu d'exemplaires en nature et cette description ne comporte pas d'illustrations.

Les éclosions annuelles de la Bruche des pois.

Par le D^r Cl. GAUTIER

La biologie des insectes les plus vulgaires est encore bien mal connue. Jadis, j'ai étudié avec CHIFFLÔT et BONNAMOUR la biologie de *Tingis pyri*, un autre insecte bien commun, et nos observations ont été publiées dans les Annales de notre Société. Nous avons montré que cet animal passe l'hiver à l'état adulte, sous les feuilles de diverses plantes, pour donner au printemps la génération nouvelle¹. Le fait a été confirmé de divers côtés, notamment en Italie par le D^r E. CORNELI², à l'Observatoire royal de Phytopathologie de l'Ombrie à Pérouse. Cet auteur a pu, de son côté, montrer que le Tigre du poirier hivernait, à l'état adulte, sous des feuilles mortes d'aubépine.

Des recherches bien accidentelles m'ont amené, cette année, à observer le cycle des éclosions annuelles de *Bruchus pisi* L. J'avais semé au printemps

19. M. René OBERTHÜR, le D^r Roger VÉRITY, le D^r ACHERAY, à qui nous avons communiqué des exemplaires provenant de ce Massif, sont également d'avis qu'ils ne se rattachent à aucune des races françaises connues et décrites actuellement.

1. Il convient, par des recherches nouvelles, de préciser si les femelles de *Tingis*, qui pondent au printemps, ont été fécondées avant l'hiver, ou seulement peu avant la ponte.

2. E. CORNELI, *Observ. et Ricerche su Tingis pyri*, Fab, nell Umbria. — *Curiamo la piante*, 1927, n° 11-12.

des petits pois à Châtillon-d'Azergues (Rhône). Ces pois, qui étaient destinés à être consommés secs, l'hiver, furent récoltés dans les derniers jours de juin 1942. Ils furent conservés, pour achever leur dessiccation sous un voile de gaze, sur une table, dans un grenier bien aéré.

Un petit nombre furent mis en boîte de Petri, munie d'un petit tampon de coton imbibé d'eau. Un adulte y fut trouvé éclos le 26 août 1942. Au grenier, le 23 août 1942, je constatai, avec plusieurs personnes, qu'un certain nombre de Bruches étaient récemment écloses, et que d'autres, en grand nombre, continuaient à chaque instant de soulever le couvercle de leur étroite prison et s'échappaient rapidement sous la gaze, où j'en capturai plusieurs centaines, non sans difficulté, car ces nouveau-nés étaient très agiles et vigoureux, et s'ils réussissaient à atteindre les bords de l'étoffe de gaze, pourtant très lâchement posée sur les pois, ils s'envolaient aussitôt pour gagner la fenêtre et l'extérieur.

J'ai recherché si des faits de ce genre étaient mentionnés par les auteurs classiques. Mais je n'ai rien trouvé. D'après GOREAU¹, la larve de la Bruche du pois passe l'automne et l'hiver dans son habitation, se change en chrysalide au commencement du printemps, et en insecte parfait dans les premiers jours du mois de mai. Et l'auteur ajoute un peu plus loin : « Il vit longtemps car on en voit encore à la fin de juillet ». A mon avis, il s'agissait là d'insectes de deuxième éclosion. Dans leur très bon petit manuel, DONGÉ et ESTRIOR² disent que la larve, rentrée dans les greniers avec les grains conservés pour la semence ou pour la consommation d'hiver, ne se transforme en nymphe qu'à la fin de l'hiver.

Dans son très beau livre sur « les Animaux ennemis de nos cultures, A. GUILLAUME³ signale (p. 42) qu'« en août l'adulte est formé et reste immobile dans le grain jusqu'au printemps suivant ». Ce fait est exact. Nous avons aussi constaté, plusieurs membres de ma famille et moi, en ouvrant des graines de ces mêmes pois fin octobre, que beaucoup contenaient des adultes immobiles. Si on les libérait de leur habitat, ils se mouvaient aussitôt.

Que sont devenus les adultes qui sont partis en août ? Sont-ils allés contaminer la deuxième génération de pois que mirent certaines jardiniers. Ont-ils quelque autre habitat ou refuge pendant la mauvaise saison ? D'autres recherches préciseront.

Les pois bruchés, nettoyés et passés à l'eau bouillante avant cuisson, peuvent être consommés sans aucun danger, comme le disait déjà BOIDEVAL.

LIVRES NOUVEAUX

P. H. FISCHER. — *Ce qu'il faut savoir en dissections ; manuel pratique à l'usage de l'étudiant et du naturaliste*. Collection des Guides techniques du naturaliste (168 fig.). P. Lechevalier, éd. Paris, 1942.

Petit manuel aide-mémoire, à l'usage des étudiants du P.C.B. et des

1. GOREAU, *Insectes nuisibles aux arbres fruitiers, aux plantes potagères...*, 1861, p. 144.

2. DONGÉ et ESTRIOR, *Les insectes et leurs dégâts*, 1921, p. 9.

3. A. GUILLAUME, *Animaux ennemis...*, 1938, p. 42.

amateurs d'histoire naturelle qui ne désirent pas seulement connaître la forme extérieure des animaux, mais qui s'intéressent aussi à leur organisation interne.

Grâce aux nombreux croquis, faits d'après nature, qu'il renferme, il rend la dissection accessible à tous, en montrant bien la disposition de chacun des organes externes.

De même par les notions de physiologie rappelés à propos de chacun d'eux, il permet d'en saisir de suite le fonctionnement.

E. SEGUY. — *Ce qu'il faut savoir pour connaître et exterminer les animaux pillards et destructeurs de l'économie domestique qui détruisent pour 110 milliards de francs chaque année* (102 fig.) Collection : Savoir en histoire naturelle. P. Lechevalier, éd. Paris, 1942.

Les commensaux et les parasites de l'homme sont extrêmement nombreux ; les dégâts qu'ils provoquent sont immenses. On a calculé que pour les denrées alimentaires et les objets manufacturés de première nécessité, ils atteignent, pour la France, une somme annuelle de plus de 110 milliards de francs. Il importe donc d'être renseigné sur leurs habitudes afin de pouvoir se préserver de leurs atteintes et d'être en mesure de lutter contre eux.

On trouvera dans ce petit volume qui n'est qu'une liste alphabétique destinée à faciliter les recherches, l'énumération des parasites et des commensaux les plus communs, avec la description des dégâts qu'ils provoquent.

Pour chaque animal sont données les méthodes de protection et de destruction ; pour les dégâts sont indiqués les remèdes les plus simples.

On trouvera également à leur place les compositions chimiques, insectifuges ou insecticides les plus efficaces ou d'un emploi commode dans les maisons.

L. DE BOISSET. — *Les Éphémères ; les livres de nature*, éditions Stock. Paris, 1942.

M. L. DE BOISSET, à qui l'on doit déjà un gros volume sur les Mouches des pêcheurs de truites, vient de donner dans la collection des livres de nature un petit livre sur les Éphémères. Ce n'est pas un livre scientifique, ni un essai de vulgarisation ; c'est simplement l'histoire de ces insectes encore bien peu connus, intéressant peu de personnes à part les pêcheurs de truites, et considérés par le commun des mortels comme mystérieux, leur naissance et leur vie semblant encloses dans les limites d'un jour.

L'auteur y expose ce que l'on sait aujourd'hui de ces insectes, leur longue vie larvaire aquatique, leur ponte, leurs premiers stades, leur métamorphose en insecte parfait. Il énumère leurs ennemis et les dangers qui les menacent à chaque instant ; il montre quel est leur rôle et leur utilité.

Leur intérêt peut être envisagé à un double point de vue : scientifique et économique. Abondantes et faciles à élever en aquarium, ayant un tégument transparent qui permet d'examiner leurs organes à la loupe binoculaire, leurs larves offrent un champ superbe pour les études de biologie. De plus, ces insectes jouent un rôle de premier ordre dans l'économie piscicole et l'aménagement des eaux douces. Tout d'abord les larves, par la consommation énorme qu'elles font de débris végétaux, concourent au nettoyage de la

rivière et en assurent la pureté. D'autre part il est prouvé qu'une eau, dont la richesse en Éphémères diminue, voit sa capacité biogénique décroître rapidement, car larves et insectes parfaits assurent la nourriture des poissons, et surtout des poissons de choix tels que la Truite et l'Ombre.

Le livre se termine par quelques conseils sur la capture et la conservation de ces intéressants insectes.

LE BIBLIOTHÉCAIRE.

ENVOIS A LA BIBLIOTHÈQUE

M. PAULUS et P. MARS. — Guide malacologique des environs de Marseille. Extrait du *Bulletin du Museum d'Histoire naturelle de Marseille*. T. I et II, 1942.

ÉCHANGES, OFFRES ET DEMANDES

A vendre cinquante cadres pour collection de papillons, état de neuf, fabrication irréprochable bois dur, vitres, fond tourbe, étanchéité absolue, dimensions $51 \times 42.5 \times 6$ cm. conditions à débattre, visibles à Lyon, écrire pour prendre rendez-vous : René SAMSON, 18, rue Paul-Huvelin, Lyon (5^e). Tél. : 120-17.

M. MOURGUE, La Destrousse, Bouches-du-Rhône, céderait : pièce bino-culaire Reichert neuve ; objectif apochromatique Zeiss à correct. 4 mm., divers objectifs dont un 15, neufs, chambre claire universelle neuve ; lunette 80 mm. sur pied à petit mouvement lent ; etc..., limbre et enveloppe S. V. P.

— Recherche correspondants France, Colonies et étranger, susceptibles de me procurer :

1° des œufs, chenilles, chrysalides, cocons même en grande quantité, et principalement SpHINGIDAE et SATURNIDAE ;

2° des cocons, chrysalides et papillons d'ACTIAS, d'ATTACUS, d'ORNITHOPTÈRES, d'URANIA et de PAPILLO ainsi que tous les SpHINGIDAE et SATURNIDAE du globe.

Annonce toujours valable.

S'adresser : M. DERAY, entomologiste, 11, rue Sirmon, Riom (Puy-de-Dôme).

A vendre importante collection de Lépidoptères diurnes France et exotiques, environ 200 boîtes pleines dont 100 grand format, le tout en parfait état de conservation et contenant de très bonnes espèces et raretés. Faire offres à M. Georges FOULQUIER, 1, rue de la Rotonde, Marseille.

TABLE DES MATIÈRES, 1942

1° Administration.

Conseil d'administration 1942.....	17
Compte rendu moral de l'année 1941.....	19

2° Biographie.

AUDRAS G. — Notice nécrologique sur Georges Serullaz.....	99
BREISTROFFER. — Note sur N. Roux et la flore drômoise.....	100

3° Botanique.

BONNOT E. — Une excursion botanique à la Madeleine, 18 sept. 1941.	117
--	-----