L'Entomologiste



Revue d'amateurs

45 bis, rue de Buffon PARIS

Bimestriel

Juin 1979

L'ENTOMOLOGISTE

Revue d'Amateurs, paraissant tous les deux mois Fondée par G. COLAS, R. PAULIAN et A. VILLIERS

Abonnements: France: 65 F par an; Etranger: 80 F par an à adresser au Trésorier, M. J. Nègre, 45 bis, rue de Buffon, 75005 Paris.

— Chèques Postaux: Paris, 4047-84 N.

Adresser la correspondance :

- A Manuscrits, impression, analyses d'ouvrages au Rédacteur en chef, A. VILLIERS, 45 bis, rue de Buffon, 75005 Paris.
- B Renseignements, changements d'adresse, expéditions, etc., au Secrétariat, M. R. M. QUENTIN, 45 bis, rue de Buffon, 75005 Paris.

* *

Tirages à part sans réimpression ni couverture : 25 exemplaires gratuits par article. Au-delà, un tirage spécial (par tranches de 50 exemplaires) sera facturé.

* *

Publicité.

Les pages publicitaires de la fin des fascicules ne sont pas payantes. Elles sont réservées aux entreprises dont la production présente un intérêt pour nos lecteurs et qui apportent leur soutien à notre journal en souscrivant un certain nombre d'abonnements.

VIGNETTE DE COUVERTURE

Eupotosia koenigi (Reitter) ssp. balcanica Miksic (Coléoptère Cetoniinae). Longueur: 24-30 mm.

Dans les forêts et les maquis de Chênes.

Ssp. balcanica : récemment découverte en France méridionale (Ardèche), cette Cétoine est aussi connue d'Italie, Yougoslavie, Albanie, Bulgarie.

Forme typique : Israël, Syrie.

(Dr J. BALAZUC del.).

L'ENTOMOLOGISTE

Directeur: Renaud PAULIAN

Rédacteur en Chef honoraire : Pierre Bourgin

Rédacteur en Chef : André VILLIERS

TOME 35

Nº 3

1979

Les formes françaises de Pyreneorites du groupe amoenus [Col. Carabiques Pterostichini]

par Jacques AUBRY

ANALYSE

Révision des races françaises de *Pyreneorites amoenus* Dejean, *cham*penoisi Croissandeau et glacialis Ch. Brisout, basée sur l'étude de l'édéage. Description d'une sous-espèce nouvelle.

Revision of the french races of *Pyreneorites amoenus* Dejean, *champenoisi* Croissandeau and *glacialis* Ch. Brisout, based upon aedeagus characters. Description of a new sub-species.

Le sous-genre Pyreneorites a été fondé en 1937 par le Professeur R. Jeannel pour séparer du genre Haptoderus un certain nombre d'espèces présentant en commun des caractères taxonomiques particuliers, ainsi qu'une localisation limitée à la chaîne pyrénéenne. D'abord composé de 9 espèces, il fut ensuite réduit à 6 dans une révision parue en 1947, et dont voici la liste : infimus Chaudoir, parvulus Chaudoir, pusillus Dejean, amoenus Dejean, champenoisi Croissandeau, glacialis Ch. Brisout.

Avant d'entrer dans une étude détaillée, il est tout d'abord nécessaire d'établir que les caractères énoncés par Jeannel, joints à la morphologie particulière de l'édéage, sont amplement suffisants pour justifier l'élévation des *Pyreneorites* en genre distinct des *Haptoderus*.

L'Entomologiste, 35 (3), 1979, p. 105-110

Les 6 espèces peuvent être divisées en deux groupes de 3, séparables de facon évidente à la fois par leur configuration externe et par leurs conditions écologiques. Le premier groupe, composé de parvulus, pusillus et infimus, est manifestement le plus récent. Les trois espèces sont robustes, convexes, très pigmentées, et descendent fréquemment assez bas dans les prairies alpines. Par contre les espèces du second groupe : amoenus, champenoisi et glacialis. présentent un faciès bien différent et ont un mode de vie beaucoup plus strict. Leurs caractères nettement plus évolués : dépigmentation. réduction notable des yeux, corps très déprimé, appendices plus longs et plus grêles, montrent qu'il s'agit de formes plus anciennes. Elles ne descendent pratiquement jamais, sauf rares exceptions, en dessous de 2 000 mètres, et se trouvent presque uniquement aux environs des névés, où elles doivent rechercher un taux d'humidité constant. En plein été, quand la neige a fondu, on ne les trouve plus que sous les grosses pierres très enfoncées; ceci, joint à leurs caractères évolués, les rapproche assez des endogés. C'est ce groupe qui fait l'objet de la présente étude.

En 1953, Coiffait, après avoir décrit la ssp. mateui, estime que son édéage est intermédiaire entre ceux d'amoenus et de champenoisi, et conclut à la réunification des trois espèces en une seule. En fait l'examen de l'édéage d'un paratype et de topotypes de mateui permet de constater qu'il n'est nullement intermédiaire, mais bien typiquement celui d'un amoenus par sa dilatation apicale. Les dessins ci-joints montrent qu'il y a trois types d'édéages nettement différents, et que la séparation en trois espèces distinctes doit être maintenue.

L'utilisation de l'édéage dans l'identification des espèces et sous-espèces de *Pyreneorites* présente une très grande importance, on peut même affirmer que c'est le seul moyen indiscutable dans le cas des races géographiques. Les caractères externes, tirés surtout de la configuration du pronotum, n'offrent pas une stabilité suffisante, car ils peuvent varier assez fortement dans une même population. Il existe des cas où leur utilisation conduirait à séparer les individus vivant dans une même localité en deux ou trois races différentes! Par contre la forme de l'édéage est remarquablement constante, les variations constatables sont très faibles et n'intéressent qu'une proportion infime d'exemplaires. Chaque race géographique possède un édéage qui lui est propre, et permet de la différencier des autres races, d'une façon très nette pour certaines et moins

évidente pour une petite partie d'entre elles. Pour cette raison il n'est pas établi dans cette révision de tableaux dichotomiques dont l'usage serait purement illusoire, les dessins d'édéages figurés suffisant à caractériser chaque forme dans la quasi totalité des cas.

Voici donc la liste des espèces et sous-espèces connues à ce jour, y compris celles décrites depuis la révision de Jeannel, avec leur répartition géographique. Il est nécessaire d'indiquer que cette énumération ne mentionne pas les populations de tous les massifs pyrénéens, car il est évidemment inutile et même impensable, sous peine de surcharger exagérément la nomenclature, de nommer toutes les formes intermédiaires. Il n'est donc tenu compte que des races présentant des différences appréciables et nettement séparées dans leur distribution géographique. Celle du massif du Pic du Midi de Bigorre, bien isolée géographiquement et possédant un édéage différent de celui de ses plus proches voisins, y figure sous le nom de ssp. relictus nov.

I. Pyreneorites amoenus Dejean

ssp. amoenus sensu stricto. Région comprise depuis le cirque de Gavarnie jusqu'au cirque de Troumouse (Hautes-Pyrénées). Bien que la description de Dejean mentionne seulement comme localité: Hautes-Pyrénées, cette région a été désignée par Jeannel pour la forme typique et il ne semble pas utile de revenir sur la question.

ssp. pecoudi Jeannel. Race la plus occidentale : Pic d'Orhy (Pyrénées-Atlantiques).

ssp. mascarauxi Jeannel. Avant-chaîne, entre les vallées d'Aspe et d'Ossau. Les exemplaires du pic d'Anie, bien que situés de l'autre côté de la vallée d'Aspe, n'en sont pas séparables.

ssp. schuleri Aubry. Massif du pic du Midi d'Ossau: Pic Peyreget (holotype). Se trouve aussi au lac d'Artouste, et à Pène Blanque près du pic de Ger. Les deux dernières stations sont séparées de la première par la haute vallée d'Ossau, cependant l'édéage très particulier est strictement identique.

ssp. navaricus Jeannel. Décrit d'Espagne (Pena Collerada), atteint la frontière dans la région du col du Pourtalet : col de Mahourat (Pyrénées-Atlantiques).

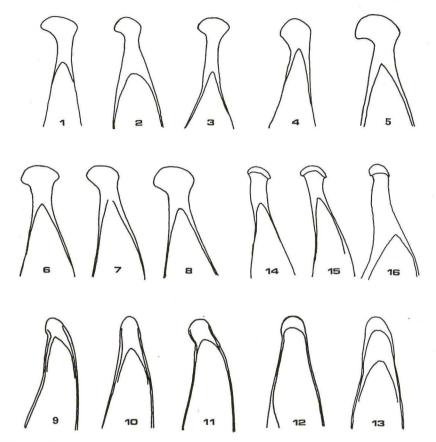


Fig. 1, P. amoenus ssp. pecoudi. — 2, ssp. mascarauxi. — 3, ssp. navaricus. —
4, ssp. schuleri. — 5, ssp. temperei. — 6, ssp. amoenus. — 7, ssp. relictus. —
8, ssp. mateui.

Fig. 9, P. champenoisi ssp. champenoisi. — 10, ssp. bernardi. — 11, ssp. estarragnensis. — 12, ssp. vallierensis. — 13, ssp. angladensis.

Fig. 14, P. glacialis ssp. glacialis. — 15, ssp. doderoi. — 16, ssp. obtusus.

ssp. temperei Jeannel. Hautes-Pyrénées: massif du Vignemale. La population du Balaïtous s'en rapproche assez, mais est tout de même intermédiaire avec la ssp. schuleri située un peu à l'Ouest, ce qui est conforme à sa localisation géographique.

ssp. mateui Coiffait. Hautes-Pyrénées: versant nord du Néouvielle: Col d'Aumar, pic d'Ayré, cirque d'Escoubous. Les exemplaires de cette dernière localité, non séparables de mateui par leur édéage, avaient été rapportés à la ssp. temperei du Vignemale, ce qui est indéfendable sur le plan biogéographique.

ssp. relictus, nov. Hautes-Pyrénées, massif du pic du Midi de Bigorre: cirque de Peyrelade, lac Bleu, lac d'Ourret. Bien isolée géographiquement, cette race se distingue de ses proches voisins: amoenus s. str. et ssp. mateui, par un édéage particulier: rétrécissement apical plus long et plus grêle, dilatation terminale plus faible et affectant surtout un seul côté. Par exception deux caractères externes paraissent assez constants: sinuosité postérieure du pronotum et ponctuation des fossettes basales plus faibles que chez les races voisines.

Holotype mâle : lac bleu (Hautes-Pyrénées), ma collection.

ssp. barthei Jeannel. Le type a été décrit des environs de Nescus (Ariège) à 500 mètres d'altitude, localité vraiment extraordinaire pour un Pyreneorites! Sans aucun doute il doit s'agir d'un exemplaire entraîné par une crue depuis la partie haute du massif, où l'espèce a pu se maintenir à la faveur d'un microclimat favorable, bords de ruisseaux encaissés et très ombragés, ou peut-être entrées de grottes. L'édéage de cette race est le seul à ne pas être figuré, l'examen du type ayant montré qu'il n'en possédait pas!

II. Pyreneorites champenoisi Croissandeau

ssp. champenoisi sensu stricto. Haute-Garonne, environs de Luchon: Port de Venasque, lac d'Espingo. Se retrouve identique dans la partie ouest du Val d'Aran (Rio Negro).

ssp. estarragnensis Jeannel. Hautes-Pyrénées : cirque d'Estarragne au-dessus du lac d'Oredon, versant est de la vallée d'Aure.

ssp. bernardi Jeannel. Le type est étiqueté: Viella, sans autre précision, ce qui est très improbable étant donné la faible altitude. Il doit sans doute provenir de la région est du Val d'Aran, peut-être vers le col de Bonaigua. La population de la région ouest (Rio Negro) appartient à la forme typique.

ssp. vallierensis Coiffait. Ariège : massif du Mont Vallier jusqu'au Port d'Aula au Sud-Est.

ssp. angladensis Coiffait. Ariège : cirque d'Anglade, dans le massif du Mont Rouch. L'altitude assez basse (1 500 m) s'explique par le fait que la station se trouve sur des pentes, au pied de hautes parois verticales exposées au Nord, et par suite favorisant la persistance de névés à peu près toute l'année.

III. Pyreneorites glacialis Ch. Brisout

ssp. glacialis sensu stricto. Massifs limitant la Cerdagne au Sud : Puigmal, Cambre d'Aze.

ssp. obtusus Jeannel. Le type porte comme localité: Montlouis, ce qui est évidemment erroné. Jeannel avait émis l'hypothèse qu'il pouvait provenir du Carlitte, ce qui a été confirmé par les captures de Dajoz.

ssp. doderoi Jeannel. Localisé dans le massif du Canigou. C'est la race la plus orientale, dans le dernier massif ayant des névés permanents, comme le pic d'Orhy à l'autre extrémité de la chaîne.

En terminant, il m'est agréable de remercier les collègues qui m'ont aidé en me procurant du matériel, et aussi mon ami Tempère qui a accepté de se charger des dessins, tâche pour laquelle je ne me sentais aucune vocation. Je dois également une gratitude particulière au Muséum de Paris qui a bien voulu me communiquer les types des formes décrites par Jeannel.

BIBLIOGRAPHIE

Jeannel (R.), Faune de France des Carabiques, 1942.

Jeannel (R.), Sur les Haptoderus des Pyrénées. Rev. fr. Ent. 1947, t. XIV.

JEANNEL (R.), Faune de France des Carabiques (supplément), 1949.

·Coiffait (H.), Formes nouvelles de Carabiques pyrénéens. Rev. fr., Ent., 1952, tome XIX.

*COIFFAIT (H.), Nouveaux Carabiques des Pyrénées françaises. Rev. fr. Ent., 1953, tome XX.

Aubry (J.), Carabiques nouveaux des Pyrénées françaises. L'Entomologiste, 1956, tome XII.

Dajoz (R.), Étude analytique des travaux récents sur les Carabiques de la Faune de France. Cahiers Natural., 1961, tome XVII, fasc. 1.

Bonadona (P.), Catalogue des Coléoptères Carabiques de France, 1971.

(Résidence l'Ombrière « Les Orangers », rue Bavard, 33200 Bordeaux)

Contribution à la connaissance de la faune entomologique de la Corse 3° note : Cerambycidae

par Alain PAULIAN

Comme beaucoup de faunes insulaires, la Corse recèle peu d'espèces de Longicornes et certains groupes, dans les formes montagnardes, n'y existent pas. La même chose se produit avec les Buprestides, en particulier pour les *Anthaxia* noires inféodées aux résineux (A. godeti, quadripunctata, helvetica...).

Aegosoma scabricorne Scop. — Espèce polyphage, signalée du Peuplier par Sainte-Claire Deville (SCD). Schaefer l'indique sous des écorces d'Eucalyptus. Je l'ai trouvée à Aléria dans le Quercus suber, avec le Prinobius. Au pont de Mignataja (Nord de Ghisonaccia), une dizaine d'individus (fin juillet 1969) sous des écorces ou au pied d'Alnus glutinosa incendiés, avec Morimus asper.

Prinobius scutellaris Germ. — Lento, une seule femelle sur le rebord d'une fenêtre, en 1968, non retrouvé; Aléria, une série; Piccovagia et Palombaglia, Porto-Vecchio route de Bonifacio et de l'Ospédale (J. C. Berson, M. Fenain). Au pont de Mignataja, j'en ai trouvé deux exemplaires engagés dans leur trou de sortie dans un Aulne incendié.

Vesperus luridus Rossi. — Cité des environs de Bastia par SCD. J'en possède six exemplaires pris aux environs de Porto-Vecchio à la lumière. Plusieurs individus ont été capturés, en septembre 1975, à Pirio (Vallée du Fango) à la lampe U.V. (in collection L. Bigot et G. Moraguès). La date tardive de ces captures et le moyen utilisé expliquent la rareté relative de cette espèce dans les collections.

Oxypleurus nodieri Muls. — Deux exemplaires de cette rare espèce, en forêt de l'Ospédale, en battant des Pins laricio (alors que SCD le croit spécial au Pin maritime, en Corse) début juillet 1976 (M. Fenain et moi-même); signalé seulement des environs de Bastia.

Gracilia minuta F. — Espèce polyphage; plusieurs exemplaires à Lento, en battant des branches mortes de Chêne vert.

Stromatium fulvum VILLERS. — Signalé du Quercus ilex par SCD. J'en ai trouvé deux exemplaires près d'Aléria dans un tronc de Chêne liège; plusieurs individus à Porto-Vecchio, encore immatures, dans ce même arbre, début juillet (J. C. Berson).

Hesperophanes sericeus F. — Espèce méridionale, généralement peu commune, mais qui, dans certaines conditions, vient bien à la lumière; Pirio; Cauro, sous un réverbère (C. Thomé).

Trichoferus cinereus VILLERS. — Cité du Sud : Aléria et Porto-Vecchio. Les mœurs nocturnes de cette espèce rendent sa capture souvent aléatoire. Il s'élève par contre très bien : une vingtaine d'exemplaires me sont sortis d'une seule branche de Quercus ilex, coupée à Lento (diamètre 5 à 6 cm). Les éclosions durent plusieurs années (de 1975 à 1978). J'ai également pris l'Insecte en soulevant les écorces des bûches entreposées pour le chauffage. Enfin, à Bigorno, ce Longicorne se capture dans les grosses poutres de Châtaignier.

Phymatodes testaceum L. — Il semble que seule l'ab. nigricollis Muls. se rencontre en Corse comme le signale Schaefer : Col Saint-Eustache, et SCD : forêt de Bavella. Ce dernier, toutefois, signale la capture d'un exemplaire « bleu » (peut-être ab. variabilis L.). J'ai trouvé plusieurs individus de l'ab. nigricollis Muls. à Lento, sous des écorces de Quercus ilex. Paraît bien plus rare que sur le continent.

Aromia moschata L. — Espèce signalée du Sud par Schaefer: Ghisonaccia, Ajaccio et Porto-Vecchio. J'ai capturé, à Ponte-Leccia, trois exemplaires de cette espèce, en juillet 1976, en battant des petits buissons de Salix incana, aux bords du Golo. Il s'agit d'individus typiques, alors qu'en Provence, c'est l'ab. nigrocyanea qui domine.

Xylotrechus antilope Zett. — Non signalé par SCD, découvert par Schaefer: un exemplaire en juillet 1957 à Vizzavona. J'ai capturé le premier individu le 17 juillet 1976, à Lento, sortant d'un tas de bois de Chêne vert où j'avais déjà trouvé Chlorophorus pilosus var. glabromaculatus Goèze et Trichoferus cinereus VILL. Le second a été pris à Bigorno, sur une fleur de Troène alors que cette espèce est peu floricole. Enfin, trois exemplaires me sont éclos du Quercus ilex, la première semaine d'août.

Ces cinq exemplaires ont tous les fascies blanchâtres et non jaunâtres comme c'est le cas chez les individus du continent (jaunes toutefois dans l'exemplaire de Schaefer). Cette variété me semble nouvelle et je propose de la nommer ab. *lentoi* nov.

Dorcatypus tristis L. — Se rencontre généralement par hasard et par exemplaire isolé. Je n'en ai trouvé qu'un, sur la route, près de Barchetta (bord du Golo); Vico, un exemplaire (J. C. Berson).

Monochamus galloprovincialis Ol. — SCD ne donne qu'une localité: Vizzavona et Schaefer deux: Cozzano et Porto-Vecchio. Il paraît bien plus rare que dans le Midi, mais existe sans doute un peu partout où il y a des Pins: forêt de l'Ospédale (M. Fenain, G. Moraguès); vallée de la Restonica (A. Ture).

Acanthocinus griseus F. — Sur Pin maritime à Porto-Vecchio, sur Pin laricio à l'Ospédale.

Exocentrus punctipennis Muls. — Signalé seulement d'Ajaccio (SCD). J'en ai pris trois exemplaires, en juillet 1976, à Ponte-Leccia en battant des Ormeaux.

Pogonochaerus perroudi Muls. — A Vizzavona selon SCD. Semble rare : un exemplaire en forêt de l'Ospédale (M. Fenain).

Deroplia troberti Muls. — Rare espèce; un individu capturé le 15 juin 1974 à Pirio, à la lampe U.V. (L. Bigot). Je profite pour signaler sa capture dans l'île de Port-Cros (Var) dans une branche de Laurus nobilis L. (P. Veyret).

Niphona picticornis Muls. — Espèce répandue « probablement partout sur le littoral » (SCD). Très polyphage. A Porto-Vecchio, un exemplaire sous une écorce d'*Eucalyptus (C. Thomé)*.

Agapanthia dahli Richt. — Indiqué par SCD d'Aléria sur Cirsium italicus. J'ai déjà signalé (L'Entomologiste, 31, 1975) sa présence, en nombre, sur une Ombellifère, Pastinaca latifolia corsica DE Candolle. Ces exemplaires ont un aspect différent de ceux du continent; ils sont en moyenne plus larges aux épaules, le duvet est grisâtre et non jaunâtre. Ils ressemblent à l'Agapanthia sicula de Sicile.

BIBLIOGRAPHIE

Schaefer (L.), 1964. — Dix voyages entomologiques en Corse (Ann. Soc. Hort. Hist. nat. Hérault, 104).

(Les Bougainvillées A, impasse Mathieu, 83200 Toulon).

Coléoptères Cérambycides d'Iran

par André VILLIERS

Au cours de ses récents voyages en Iran (1975 et 1977), notre collègue et ami M. Rapilly a récolté une petite série de Longicornes rendue particulièrement intéressante par la nouveauté des localités prospectées et par le fait qu'elle renferme trois espèces, récemment décrites, dont la répartition géographique se trouve ainsi précisée et étendue.

Les espèces dont le nom est précédé d'un astérisque ont été déterminées par M. C. Holzschuh que je suis heureux de remercier ici.

Subfam. PRIONINAE

Prionus persicus Redtenbach : Khorramabad, 28-vi-1975, à la lampe U. V.

Subfam, LEPTURINAE

*Cortodera syriaca Pic : Zagheh, 23-v-1977.

* $Cortodera\ transcaspica\ Plavilstshikov?$: Zagheh, 21-v-1977; Taleqan, 11-vi-1975.

Brachyleptura cordigera Fuesslins : Quasr-e-Shirin, à l'Ouest de Kermanshah, 17-vi-1975.

Vadonia bicolor Redtenbach. — Daran, 2 300 m, 9-vi-1977.

Subfam. CERAMBYCINAE

*Plocaederus luristanicus Holzschuh: Khorramabad, 28-vi-1975. Cette espèce a été décrite récemment (Kol. Runds., 53, 1977, р. 127) de la même localité et С. Holzschuh a bien voulu citer l'unique exemplaire récolté par Rapilly comme paratype (fig. 1).

Aromia moschata thoracica Fischer. — Karadj, 2-vi-1977.

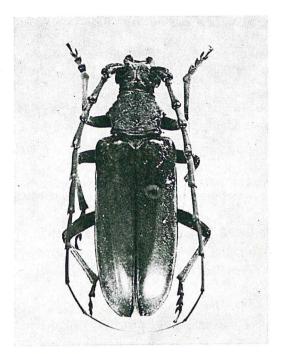


Fig. 1, Plocaederus luristanicus Holzschuh, paratype.

 $Purpuricenus\ dalmatinus\ {\tt Sturm}$: Hatam-Bak, au Nord de Khorramabad, 23-vi-1975.

Purpuricenus wachanrui Levrat : Ouest du col de Zagheh, près de Khorramabad, 2 300 m, 26-vi-1975; Daran, 2 300 m, 9-vi-1977; Taleqan, 11-vi-1975.

 $Rusticoclytus\ rusticus\ Linné:$ Taleqan, versant Sud de l'Elbourz septentrional, 16-vi-1975.

Echinocerus speciosus mouzafferi Pic : 50 km S. E. Borudjerd, 31-v-1977.

Echinocerus floralis Pallas : Quasr-e-Shirin, à l'Ouest de Kermanshah, 17-vi-1975; Patao, près de Quasr, 18-vi-1975; Hatam-Bak, 23-vi-1975; Hamadan, 1 800 m, 13-vi-1975; Khorramabad, 14-vi-1975. Sur Achillea.

*Chlorophorus adelii Holzschuн : Hatam-Bak, au Nord de Khorramabad, 23-vi-1975; Kudesht, au Sud de Kermanshah, 26-vi-1975. Sur Quercus.

Espèce récemment décrite (*Zeitschr. Arb. Osterr. Ent.*, 25 (3-4), 1973 (1974), p. 93, fig. 10) du Sud de l'Iran : 100 km à l'Ouest de Shiraz.

Chlorophorus varius damascenus Chevrolat : Hatam-Bak, au Nord de Khorramabad, 23-vi-1975. Sur Achillea.

Subfam. LAMIINAE

Agapanthia coeruleipennis Frivaldszky: col de Zagheh, 2 000 m, 18-v-1977.

Agapanthia cardui Linné: Talegan, 11-vi-1975.

Oberea oculata Linné: Taleqan, 11-vi-1975; Quasr-e-Shirin, 17-vi-1975; Vannae (Zagros), 23-vi-1975, sur Salix; Karadj, 15-v-1977.

Mimocoptosia iraniensis Breuning et Villiers: Daran, 2 300 m, 9-vi-1977. Espèce récemment décrite (1972), d'Iran, sans localité précise.

Musaria kurdistana luristanica Pic : Razan, 1 700 m, 1-vi-1977; Vannae, 1 900 m, 30-v-1977.

Phytoecia cylindrica Linné: Daran, 2 300 m, 9-vi-1977. Blepisanis vittipennis Reiche: Daran, 2 300 m, 9-vi-1977.

Nouvelle synonymie

Anisarthron Redtenbach, 1845 (type : barbipes Schrank, 1781) = Falsoeme Villiers, 1971 (type : cyrus Villiers, 1971). A. cyrus se distingue à première vue de barbipes par son avant-corps et ses pattes claires, son pronotum dépourvu de bosses latérales, etc.

(Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 45 bis, rue de Buffon, 75005 Paris)

Catalogue des Orthoptères du Parc National des Cévennes 1 : Introduction, Ensifères, Tétrigides

par Jean-François VOISIN

Introduction

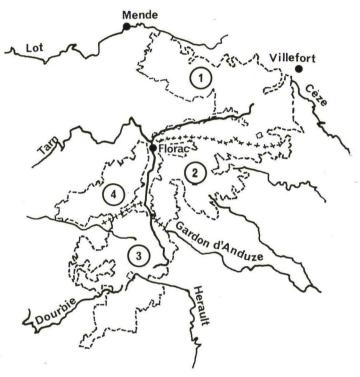
Le cadre géographique de ce travail est constitué par le Parc des Cévennes, ainsi que par sa zone périphérique. On en a d'ailleurs plus ou moins largement débordé en mentionnant des stations limitrophes, afin de mieux préciser la répartition des espèces. A l'intérieur du Parc, on a utilisé la division en « unités régionales », établie pour d'autres travaux et qui s'est révélée pratique. Ces « unités régionales » sont, avec les abréviations qui servent à les désigner dans le texte :

1: Mont Lozère-Bougès nord (MB),
 2: Bougès sud-Cévennes (BC),
 3: Aigoual-Lingas (AL),
 4: Causse Méjean (CM).

L'essentiel des données utilisées ici provient d'observations rassemblées pendant les étés 1971 à 1976 en vue d'un travail beaucoup plus important sur les Orthoptères du Massif Central, et j'y renvoie le lecteur pour de plus amples renseignements chorologiques ou écologiques. A ces données directement collectées sur le terrain ont été ajoutées un certain nombre d'autres provenant de la littérature ou des riches collections du Laboratoire d'Entomologie Générale et Appliquée du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Il s'agit essentiellement de la collection générale et de la collection de Vichet. Selon un usage maintenant bien établi dans les ouvrages de faunistique, du moins ceux de langue française, j'utilise le point d'exclamation pour indiquer que j'ai vu les spécimens provenant de la localité ou capturés par l'auteur dont le nom précède, et que je n'ai pas de doutes quant à leur identité spécifique.

Je tiens à remercier ici Messieurs M. M. Descamps et M. Donskoff pour l'aide qu'ils m'ont apportée dans la détermination de certaines espèces, et grâce à qui j'ai pu consulter les riches collections du Muséum.

Dans ce qui suit, le sigle MNHN, souvent précédé du nom du récolteur, indique qu'il s'agit de la collection générale du Laboratoire d'Entomologie.



 $F_{1G}.$ 1, Le Parc des Cévennes. -1: Mont Lozère-Bougès nord. -2: Bougès sud-Cévennes. -3: Aigoual-Lingas. -4: Causse Méjean.

REMARQUES FAUNISTIQUES

Ce qui frappe le plus dans la faune des Orthoptères du Parc des Cévennes, c'est sa richesse. Richesse numérique tout d'abord : le présent catalogue recense 62 espèces qui se trouvent dans le Parc ou dans ses environs immédiats, ainsi que 10 autres formes qui, si elles n'y ont pas encore été trouvées, y existent certainement. Cela représente, à très peu de chose près, la moitié des espèces de *Tettigonioidea* et d'*Acridoidea* vivant en France, et l'avenir permettra certainement d'en trouver encore d'autres.

Richesse qualitative, ensuite : on trouve dans le Parc deux endémiques de notre faune (Antaxius sorrezensis et Arcyptera carpentieri), ainsi que de nombreuses autres espèces qui, d'ordinaire rares ou même très rares ailleurs, y sont particulièrement bien représentées (Gampsocleis glabra, Celes variabilis, Arcyptera fusca, Chorthippus binotatus...). Parmi celles-ci, on trouve d'ailleurs quelques formes relictes, comme Celes variabilis ou Podisma pedestris, sans compter des formes toujours rares, comme Antaxius chopardi. Tout ceci fait que le Parc est situé dans la région du Massif Central qui est la plus riche en Orthoptères, et qui est peut-être aussi une des régions les plus riches de France de ce point de vue. Les raisons de cette richesse sont certainement multiples, et la variété des sols et des climats doit y être pour beaucoup. A ce propos, on peut noter que, en Europe du moins, les régions à étés chauds et secs et à mauvaise saison humide semblent particulièrement favorables aux Orthoptères, et c'est précisément le cas d'une grande partie du Parc des Cévennes.

D'une manière générale, la faune des Orthoptères du Parc des Cévennes se caractérise par le mélange des formes méditerranéennes et des formes « nordiques ». Parmi ces dernières, on peut noter Orphania denticauda, tous les Metrioptera sauf M. sepium; Decticus verrucivorus, Podisma pedestris, Stenobothrus lineatus, Omocestus viridulus, Chorthippus longicornis, etc. Les formes méditerranéennes sont représentées par la majorité des Oedipodiens, Dociostaurus genei, Metrioptera sepium, le genre Antavius... Ces deux éléments sont représentés à peu près à égalité et constituent à eux deux l'essentiel de la faune de la région. Ensuite viennent un petit nombre de formes « atlantiques », comme Platycleis albopunctata, Stenobothrus festivus et Chorthippus binotatus. Ce sont sans doute des formes adaptées au climat atlantique européen, à étés frais et humides. Enfin, un élément très original est représenté par quelques espèces que l'on peut considérer comme de véritables «relictes de steppes tempérées ». Ce sont Gampsocleis glabra, Antaxius sorrezensis, Arcyptera carpentieri, Celes variabilis et probablement aussi Saga pedo. C'est dans les Grandes Causses, et entre autres la Causse Méjean, que cet élément est le mieux représenté, et c'est sans doute parce que ceux-ci, essentiellement pour des raisons édaphiques et non climatiques, reproduisent d'assez près les conditions qui règnent dans les steppes du Centre et de l'Est de l'Europe.

TETTIGONIOIDEA

PHANEROPTERIDAE.

Tylopsis liliifolia (Fabricius). Espèce arboricole, qui vit dans les buissons et les arbres bas, et se repère facilement car elle vole volontiers. Elle est abondante en Languedoc, et devrait se retrouver dans les zones les plus basses du Parc, jusque vers 500 ou 600 m d'altitude. A rechercher.

Phaneroptera quadripunctata Brunner. Espèce elle aussi arboricole, plus discrète que la précédente.

MB: bords du lac de Villefort, vers 600 m (!), Genolhac (DE VICHET!). Devrait se trouver aussi dans les autres unités régionales.

Leptophyes punctatissima (Bosc). Espèce plutôt rare, existant dans toute la France, mais plus rare encore dans le Midi (Chopard, 1951). A rechercher à moyenne altitude dans le Parc.

BC: Le Cade, 720 m (!); MB: 3 km au Sud de la Garde-Guérin (!); Villefort (DE VICHET!).

Barbidistes fischeri (Yersin). Espèce normalement assez rare, pouvant pulluler certaines années (Delmas et Rambier, 1950). Selon Chopard!, (1951), la forme berenguieri n'est qu'une forme extrême de cette espèce, se manifestant lors des pullulations intenses, comme cela se produit chez de nombreuses espèces d'Orthoptères. Serait à rechercher dans les parties basses du Parc, en particulier dans les Cévennes. Mont Bouquet, près d'Alès (!).

Orphania scutata Brunner. Espèce semblant rare. AL: Aigoual (Chopard!, de Vichet!); l'Espérou (Cabanes!). Pourtant facile à trouver, cet Insecte ne semble pas avoir été repris dans le Massif Central depuis les mentions de Chopard (1930). Cet auteur l'avait trouvé en 1927 près de la maison forestière de la Serreyrède, sur les flancs de l'Aigoual. Verdier (com. pers.) l'a recherché dans cette localité au début des années 60 sans le retrouver, et je n'ai pas eu

plus de chance que lui. L'hypothèse d'une importation accidentelle, suivie d'une période temporaire d'abondance est bien improbable, mais ne peut être totalement écartée. A rechercher donc.

Orphania denticauda (Charpentier). Espèce bien distincte de la précédente, pouvant aussi donner lieu à des pullulations spectaculaires (Maneval, 1926; Delmas et Rambier, 1950; Verdier, com. pers.).

MB: Pré de la Dame, Mont Lozère, environ 1 450 m (!), Mont Lozère (DE VICHET!). A rechercher sur les plus hauts sommets du Parc.

Isophya pyrenaea (Serville). Encore une espèce sujette à des pullulations certaines années.

MB : Pré de la Dame, Mont Lozère, vers 1 500 m d'altitude (!). Doit aussi exister ailleurs dans le Parc.

MECONEMIDAE.

Meconema thalassina (DE GEER). Espèce arboricole, vivant surtout sur les Chênes et les Ormes, où on peut facilement le récolter au parapluie japonais, technique très peu utilisée par les Orthoptèristes. Je n'en connais pas de mention ni de spécimen du Parc ou de ses environs, où il serait à rechercher : avis aux Coléoptèristes!

CONOCEPHALIDAE.

Homorocoryphus nitidulus (Scopoli). Espèce arboricole, facile à repérer en raison de son chant strident. Je n'en connais pas de mention de la région du Parc, où il devrait cependant se trouver, car c'est une espèce tolérante écologiquement, commune en Languedoc et répandue en France jusque dans la région parisienne.

TETTIGONIIDAE.

Tettigonia viridissima Linné. C'est la « Sauterelle verte », très commune partout, et en particulier dans le Parc. Elle n'est absente que des plus hauts sommets dénudés.

MB: Ventalon, vers 1 100 m, dans des touffes d'*Epilobium* (!), flancs du Mont Lozère et du Mont du Goulet (!), Prévenchères (!), haute vallée de l'Allier (!); AL: Col du Minier (!), col de l'Homme Mort (!), CM: partout sur le Causse Méjean (!).

Antaxius chopardi Morales. Espèce fort rare, dont le mâle n'a été décrit que fort récemment (Kruseman et Jeekel, 1968). On ne le connaît que du Languedoc et du Roussillon, et j'en ai capturé un exemplaire sur le Mont Bouquet, près d'Alès. Il doit vraisemblablement pénétrer dans le Parc, et en particulier dans l'unité régionale Bougès sud-Cévennes, à basse altitude.

Antavius pedestris (Fabricius). Ne semble pas exister dans le Parc. Il semble d'ailleurs absent de tout le Massif Central, sauf du Caroux (DE VICHET!). Cependant il est nécessaire de prospecter le Parc plus à fond avant d'y affirmer son absence, car il y est peut-être très localisé.

Antavius sorrezensis (Marquet). Cet Ensifère est un des éléments les plus intéressants de la faune du Parc, car c'est un endémique de la bordure sud-est du Massif Central. On n'en connaît guère qu'une cinquantaine d'exemplaires, dont 41 dans la collection de Vichet. Il semble d'ailleurs bien que ce soit son mode de vie qui le fasse passer pour rare (Voisin, sous presse).

MB: le Ventalon, 1 120 m (!), col de l'Affenadou, 1 000 m, sous pierres (de Vichet!); BC: le Pompidou, 800 m (!); AL: Aigoual, aire de la côte, 1 100 m (de Vichet!), Aigoual (de Vichet!); Masméjean (Hérault) (de Vichet!); CM: Saint-Côme, Causse Méjean (!), Montpellier-le-Vieux (de Vichet!).

Gampsocleis glabra Herbst. Espèce d'affinités écologiques steppiques, plutôt rare, quoique bien représentée dans le Parc.

MB: abondante le long de la route depuis un point situé à 3 km au sud de la Garde-Guérin jusqu'au lac de Prévenchères (!), premier sommet à l'ouest de la Croix-de-Maître-Vidal, Mont Lozère, vers 1 400 m (!); CM: Cavalade, 1 060 m, abondant (!), entre Cavaladette et Crosgarnon (!), Fremma 1 140 m (!); la Maxanne, 970 m(!).

Versinella raymondi (Yersin). Espèce d'Europe méridionale, rare et mal connue.

CM : Montpellier-le-Vieux (de Vichet!). Devrait aussi exister sur le Causse Méjean.

Pholidoptera femorata (FIEBER). Espèce pouvant pulluler certaines années (DELMAS et RAMBIER, 1950). Je ne l'ai pas rencontrée à l'Est du Causse du Larzac, mais Chopard (1950) indique que de Vichet l'a capturée sur le Mont Aigoual. Je n'ai pas trouvé trace du ou de ces spécimens.

Metrioptera saussuriana (Frey-Gessner). Espèce à répartition mal connue, car elle a souvent été confondue avec M. abbreviata, qui en est fort voisine. Dans le Parc, elle ne semble exister qu'audessus de 800 m d'altitude, et n'être commune que dans BM et dans les parties adjacentes de BC et AL. Elle manque dans les Causses.

MB: Mas de la Barque, 1 500 m (!); Finiels, 1 310 m (!); les Bastides, 1 000 m (!); bords du lac de Prévenchères, 860 m (!); Col de Prévenchères, 1 110 m (!); sommet du Mont du Goulet, 1 450 m (!); Masmejean, haute vallée de l'Allier, 1 000 m(!); col de la Croix de Berthel, 1 088 m (!); Champlong de Lozère, 1 170 m (!). BC: le Ventalon, 1 120 m, Col de Baraquette, 946 m (!). AL: Col de l'Homme-Mort, 1 300 m (!); Pont du Lingas, 1 300 m (!). C'est sans doute à cette espèce qu'il faut rapporter la mention de M. abbreviata du « versant du Pic de la Fageole dominant l'Hort de Dieu » (ВÉRENGUIER in CHOPARD, 1930).

Metrioptera brachyptera (Linné). Espèce localisée, sporadique. Dans le Parc, elle ne semble exister que dans BM, au-dessus de 1 200 m.

BM: Mas de la Barque, 1500 m (!), Croix de Maître Vidal, 1430 m (!), Signal des Laubies, 1430 m (!), Col de Finiels, 1550 m (!), Plaine de Montbel, 1220 m (!). Le Mont Lozère est une des rares localités ou cette espèce cohabite avec M. saussuriana.

Metrioptera bicolor (Philippi). Espèce assez rare et discrète. Arrive dans le Parc à sa limite sud de répartition.

MB: Col de Prévenchères, 1 100 m (!), Masméjean, haute vallée de l'Allier, 900 m (!).

Metrioptera roeseli (Hagenbach). Espèce commune dans tout le Massif Central, mais qui arrive dans le Parc vers la limite méridionale de sa répartition.

MB: Pré de la Dame, 1 450 m (!); Montbel, 1 020 m (!), Masméjean, haute vallée de l'Allier, 1 000 m (!).

Metrioptera sepium (Yersin). Espèce rare qui pénètre sans doute dans le Parc, à basse altitude et venant du Languedoc.

BC: l'Estréchure (!).

Parnassiana vicheti Delmas et Rambier. Espèce très rare et mal connue, connue de quelques stations du Languedoc. Il n'est pas exclu qu'on le découvre un jour sur le Causse Méjean, car je l'ai trouvé sur le Larzac, à La Prade, vers 760 m d'altitude.

Platycleis albopunctata (Goeze) (= P. denticulata Panzer). Espèce abondante dans le Parc.

MB: Bords du Lac de Villefort, 600 m (!); Balmelles, est de Villefort, 800 m; Villefort, 600 m (DE VICHET); bords du lac de Prévenchères, 860 m (!); 3 km au Sud de la Garde-Guérin, 830 m (!); Valerousès, sud de Villefort, 650 m (!); Polimies, ouest de Vialas, 680 m (!); la Vayssière, Mont Lozère, 1 230 m (!); Coucouron (DE VICHET!). BC: Col de Jalcreste, 875 m (!); le Ventalon, 1120 m (!); le Cade, Montagne du Liron, 710 m (!); la Borie, Pic de Tourette, 750 m (!); Col du Rey, 1 010 m (!). AL: flanc sud de l'Aigoual, 1 300 m (!); Aigoual (DE VICHET!); Col de Faubel (DE VICHET!); l'Espérou (Cabanes in Chopard, 1930). Assez commun donc en dessous de 900 m dans les trois unités régionales qui précèdent, et très commun en dessous de 600 m. CM : le Villaret, Causse de Sauveterre, 900 m (!); Caussignac, Causse Méjean, 830 m (!); Hures-la-Parade, 1 000 m (!); Nabrigas, 1 000 m (!); 2 km à l'ouest de Hures, 1000 m (!); Crosgarnon, 1000 m (!); Cavalade, 1060 m (!); Fremma, 1 140 m (!); la Maxanne, 970 m (!); Le Cros, Causse de Montdardier, 520 m (!); Montdardier, 600 m (!). Abonde dans les Causses.

Platycleis sabulosa (Azam). Je ne connais pas de mention de cette espèce du Parc, mais il n'est pas exclu qu'on l'y trouve un jour, car Delmas et Rambier (1950) le citent de Millau. Il faudrait prospecter la vallée du Tarn et celle de la Dourbie.

Platycleis tessellata (Charpentier). Espèce assez commune dans le Parc, surtout à faible altitude.

MB: 3 km au Sud de la Garde-Guérin, 830 m (!), Balmelles, Est de Villefort, 800 m (!); Villefort (DE VICHET!), Mas de la Barque, Mont Lozère, 1 400 m (DE VICHET!); Polimies, Ouest de Vialas, 680 m (!); Col de la Croix de Berthel, 1 090 m (!). BC: la Borie, Pic de Tourette, 750 m (!). CM: Montdardier, 600 m (!). On devrait en trouver des stations sur le Causse Méjean.

Decticus verrucivorus (LINNÉ). Grosse espèce commune et éclectique, pouvant montrer d'importantes variations d'effectifs d'une année à l'autre. Surtout abondant dans le Parc en BM et AL.

MB: Croix de Maître Vidal, 1 450 m (!); Mas de la Barque, 1 500 m (!); Pré de la Dame, 1 450 m (!); Pic Cassini, 1 500 m (!); Finiels, 1 310 m (!); Col de Finiels, 1 550 m (!); Champlong de

Lozère, 1 170 m (!); les Bastides, 1 000 m (!); Col de Prévenchères, 1 110 m (!); sommet du Mont-du-Goulet, 1 450 m (!); Col de la Croix de Berthel, 1 090 m (!). AL: L'Esperou, 1 230 m (!); Col de l'Homme Mort, 1 330 m (!); Pont du Lingas, 1 300 m (!); près du sommet de l'Aigoual, 1 550 m (!); flanc nord-est de l'Aigoual, 1 530 m (!); Aigoual, au-dessus de 1 200 m (Chopard, 1930). CM: Hures-la-Parade, 1 000 m (!); Cavalade, 1 060 m (!); Fremma, 1 140 m (!).

SAGIDAE.

Saga pedo (Pallas). Ce bel Ensifère a la réputation d'être rare, mais sans doute est-ce parce qu'il est difficile à trouver. Il existe sur le Causse du Larzac (de Vichet!) et sur le Mont Bouquet, près d'Alès (!), aussi devrait-on le trouver un jour dans le Parc, et particulièrement sur le Causse Méjean.

EPHIPPIGERIDAE.

Ephippiger ephippiger (Fiebig). Une certaine confusion règne dans le genre Ephippiger, qui aurait besoin d'une bonne révision. Les anciens auteurs y ont décrit une foule de taxons dont la plupart ne semblent désigner que des sous-espèces ou même des formes locales sans intérêt systématique, et sur le terrain le passage de l'une à l'autre est progressif. Dans ces conditions, je préfère considérer E. cunii (Bolivar), E. cruciger (Fieber) et E. ephippiger comme une seule et même espèce, très polymorphe.

MB: Balmelles, Est de Villefort, 800 m (!); Pré de la Dame, Mont Lozère, 1 450 m (!); la Tête de Bœuf, Mont Lozère, 1 500 m (!), sommet du Mont du Goulet, 1 450 m (!); 3 km au Sud de la Garde-Guérin, 830 m (!); Col de Prévenchères, 1 110 m (!); Masméjean, haute vallée de l'Allier, 1 050 m (!); Col de la Croix de Berthel, 1 088 m (!); Plaine de Montbel, 1 220 m (!). BC: le Ventalon, 1 120 m (!). AL: Pont du Lingas, 1 300 m (!); Hort de Dieu (BÉRENGUIER in Chopard, 1930, sous le nom de E. biterrensis Marquet). CM: Hures-la-Parade, 1 000 m (!); 2 km à l'Ouest de Hures-la-Parade, 1 000 m (!); Nabrigas, 1 000 m (!); Crosgarnon, 1 000 m (!); Cavalade, 1 060 m (!); Fremma, 1 140 m (!).

TETRIGOIDEA

TETRIGIDAE.

Les Tetrigidae sont de petites espèces qui mènent une existence cachée, sur la terre dans les milieux humides. Ils se nourrissent de plantes microscopiques, mousses et algues unicellulaires. Ce sont parmi les rares espèces d'Orthoptères de notre pays qui passent l'hiver à l'état adulte ou subadulte, de sorte qu'on les trouve dès le premier printemps. Beaucoup se raréfient ou disparaissent pendant la belle saison, pour réapparaître en automne. Tout ceci fait que ce sont des espèces peu connues, et que leur répartition demande souvent à être précisée. Les espèces que l'on pourrait rencontrer dans le Parc sont :

Paratettix meridionalis (Rambur). — Habite le bord des cours d'eau de tous les départements méridionaux.

Tetrix depressa Brisout. — CM: le Rozier (Chopard, 1951).

Tetrix ceperoi (Bolivar). — CM : le Rozier (Chopard, 1951).

Tetrix bolivari Saulcy. — CM : le Rozier (Chopard, 1951).

Tetrix tenuicornis (Sahlberg). — CM: le Rozier (Chopard, 1951).

Tetrix bipunctata (Linné). — AL : chemins forestiers de l'Hort de Dieu (Chopard, 1930).

Tetrix vittata Zetterstedt. — AL : prés tourbeux de Trévezel (Bérenguier in Chopard, 1930).

(E.N.S., Laboratoire de Zoologie, 46, rue d'Ulm, 75230 Paris cedex 05)

Une nouvelle espèce pyrénéenne d'Octavius [Col. Staphylinidae]

par Jean OROUSSET

Des lavages de terre effectués à l'entrée de la grotte de Gourgue (Haute-Garonne) m'ont permis de récolter divers Coléoptères endogés, dont une espèce inédite du genre *Octavius* Fauvel présentant quelques caractères remarquables. Cette nouvelle espèce est amicalement dédiée à M. M. Capdevielle qui a participé à cette prospection.

Octavius capdeviellei, n. sp.

Holotype : un mâle, grotte de Gourgue, commune d'Arbas près d'Aspet (Haute-Garonne), 17-IV-1978; déposé au Muséum de Paris. Holotype et édéage (extrait) montés au Baume du Canada.

Longueur: 2,2 mm. Couleur jaune-brun.

Tête arrondie (fig. 1), un peu plus large que le pronotum (rapport 21/20), à microréticulation serrée et pilosité peu dense. Labre (fig. 2) à bord antérieur convexe, bilobé, présentant une petite dent médiane triangulaire encadrée par 8 à 9 dents de chaque côté. Aucune trace d'ommatidies mais présence d'une épine oculaire bien développée (fig. 3) en forme de lame mince à bord antérieur convexe et bord postérieur droit.

Pronotum légèrement transverse, sa plus grande largeur vers le milieu, bien rétréci à la base et à côtés denticulés, avec une faible dépression médiane dépourvue de pilosité. Élytres un peu plus larges que le pronotum et très transverses, la largeur d'un élytre égale à la longueur de la suture, cette dernière non déprimée.

Abdomen faiblement élargi en arrière; sternite du propygidium (fig. 4) largement échancré en U.

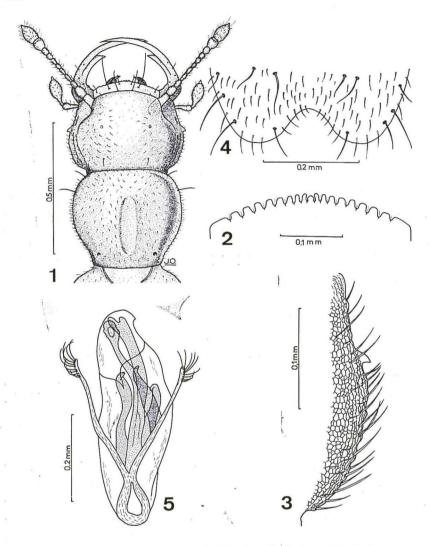


Fig. 1-5, Octavius capdeviellei, n. sp., holotype mâle de la grotte de Gourgue. -1: avant-corps. -2: bord antérieur du labre. -3: région temporale et épine oculaire. -4: sternite du propygidium. -5: édéage en vue sternale.

Édéage (fig. 5): lobe médian à apex large déjeté à droite. Armature du sac interne constituée par trois pièces recourbées en crochet à leur apex, par une très grande pièce spatulée échancrée à son extrémité distale et par une autre pièce plus étroite, en forme de

cuiller, accolée à la précédente et de même longueur (ces deux dernières pièces atteignent l'apex du lobe médian). Paramères armés chacun de dix soies bien alignées sur un rang, le paramère droit très légèrement plus court que le gauche.

Cette espèce appartient à la section I et au groupe de O. pyrenaeus FAUVEL, tels qu'ils ont été redéfinis par Coiffait dans sa quatrième note sur le genre Octavius. Ce nouveau Staphylinide est à rattacher à un ensemble d'espèces de grande taille (O. spinulosus, O. major et sa ssp. princeps, O. catharus), toutes très caractéristiques morphologiquement.

O. capdeviellei, n. sp., se présente donc comme une espèce très évoluée, facilement identifiable grâce à son épine oculaire, son édéage et sa taille très forte (c'est la plus grande espèce du genre pour la faune paléarctique). Alors que la présence d'une épine temporale est très fréquente chez les Psélaphides endogés, notamment dans la tribu des Amauropsini, elle est exceptionnelle chez les Staphylinides; seuls quelques Octavius, appartenant d'ailleurs à des groupes divers, possèdent une formation similaire : O. priotoni Coiffait présente une protubérance conique tandis que O. oculocallus Coiffait et O. balazuci Jarrige ont un calus oculaire verruqueux (fig. 6 à 10).

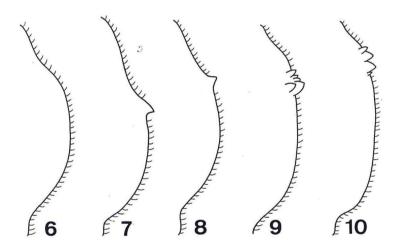


Fig. 6-10, épines et calus oculaires chez divers Octavius anophtalmes. — 6: O. lichtensteini Lav., espèce dépourvue de callosité. — 7: O. capdeviellei, n. sp. — 8: O. priotoni Coiffait. — 9: O. oculocallus Coiffait. — 10: O. balazuci Jarrige. — (Fig. 8 et 9 d'après Coiffait).

D'après Coiffait, le groupe des grands Octavius mentionné précédemment, certainement encore fort méconnu, pose un problème biologique particulier. Ces espèces sont connues en général par exemplaires uniques, malgré des recherches intensives dans leurs localités d'origine. Leurs caractères morphologiques sont ceux de typiques édaphobies mais, cependant, leur biotope précis reste à déterminer. La capture de cette nouvelle espèce ne peut que confirmer ce fait : la grotte de Gourgue est en effet une localité classique où de nombreux prélèvements de terre et d'humus ont été effectués depuis les premières chasses de Jeannel en 1908 et surtout de Coiffait par la suite (1); il était donc surprenant d'y trouver une espèce inédite.

La grotte de Gourgue est une très petite cavité située au pied du massif d'Arbas; elle s'ouvre, en hêtraie, à 600 m d'altitude. Le prélèvement de terre a été effectué à l'entrée, contre un gros rocher et a porté sur la totalité de l'horizon A, l'humus étant peu épais à cet endroit (sol brun forestier classique).

Je tiens à remercier M. le Professeur A. VILLIERS et Mlle N. BERTI qui m'ont permis de consulter les collections du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris).

BIBLIOGRAPHIE

- Coiffait (H.), 1958. Révision du genre Octavius Fauvel (Col. Staphylinidae). Rev. fr. d'Ent., (2), pp. 78-98.
- COIFFAIT (H.), 1959. Nouveaux Octavius de la faune de France. Rev. fr. d'Ent., (1), pp. 38-44.
- COIFFAIT (H.), 1963. Nouveaux Octavius (Col. Staphylinidae). Troisième note. Bull. Soc. hist. nat. Toulouse, 98, pp. 175-188.
- Coiffait (H.), 1965. Recherches sur les Coléoptères hypogés. Octavius nouveaux ou mal connus (Col. Staphylinidae). Quatrième note sur le genre Octavius. Ann. Speleol., 20, pp. 95-103.
- COIFFAIT (H.), 1966. Contribution à la connaissance de la faune endogée du massif du Caroux (Hérault). Rev. Ecol. Biol. Sol, 3 (1), pp. 163-165.
- Jarrige (J.), 1963. Un Octavius nouveau de la faune française (Col. Stenidae). Bull. Soc. ent. France, 68, pp. 189-190.

(55, rue de la Mutualité, 92160 Antony)

⁽¹⁾ Se reporter aux « Énumérations des grottes visitées », série 3 à 9, dans les Archives de Zoologie expérimentale et générale, et à la « Contribution à la connaissance des Coléoptères du sol » d'H. Coiffait dans Vie et Milieu (supplément N° 7).

Les Insectes et le froid Cas des Carabes : observations sur Chrysocarabus auronitens

par André ALABERGERE

J. DE LIGONDÈS, L'Entomologiste, décembre 1969, avait décrit quelques cas spectaculaires relatifs à la résistance au froid et à la noyade de certains insectes : Anthaxia manca Linné, Dytiscus punctulatus Fabricius, Phosphuga atrata Linné.

Les capacités de survie des Carabes apparaissent dans cet ordre d'idée, comme particulièrement remarquables. En apparence, les froids des hivers les plus rigoureux semblent sans effet sur les individus en loge, malgré la minceur du manteau protecteur de mousse ou de terre. Et la présence, à la fonte des neiges, d'individus paralysés, mais bien vivants sous des mousses totalement immergées, ne manque pas de surprendre qui les découvre.

Nous avons tenté, en collaboration avec nos collègues J. Devecis et P. Duquesnel, et l'aide de Mlle Meurgues, de mesurer les limites de cette résistance à travers une série de tests expérimentaux, et de confronter les résultats obtenus aux relevés des conditions réelles subies dans la nature.

Nous avons choisi Chrysocarabus auronitens Linné comme sujet d'observation : cette espèce est assez commune pour permettre des échantillonnages homogènes et, surtout, ses choix de loges de diapause hivernale sont bien connus. Cette espèce s'enloge en particulier directement en terre sur certaines localités, dans des conditions suffisamment précises pour permettre d'en déduire les conditions de température réellement subies, l'inertie thermique du sol ayant fait l'objet de mesures détaillées, notamment par la Météorologie Nationale.

Le bilan des résultats concernant la résistance au froid de Ch. auronitens que nous présentons ne peut constituer qu'une approximation. Il aurait été sans doute possible d'obtenir des statistiques précises, mais cela aurait nécessité le sacrifice d'un grand nombre de spécimens, ce que nous avons jugé inopportun. L'expérimentation a donc porté sur un ensemble de 200 individus environ. Ce nombre a permis une approche suffisante dans la mesure des taux de survie; il a été par contre, beaucoup trop faible pour mettre en évidence, par exemple, des différences éventuelles dans l'adaptation au froid entre des échantillonnages de diverses localités.

RÉACTIONS DES CARABES AU FROID:

Cette observation liminaire formulée, nous rappelons à l'intention de nos collègues ne connaissant pas particulièrement les Carabes, que l'atteinte du froid provoque chez ceux-ci des réactions d'engourdissement progressif, qui peuvent être provoquées expérimentalement à volonté, et dont les stades sont, pour une même espèce, très homogènes entre les individus observés. Ces réactions sont difficiles à exprimer en termes parfaitement objectifs et chiffrables, mais il est possible toutefois d'en jalonner schématiquement les états comme suit :

- $vers + 5^{\circ}$: engour dissement, n'altérant pas les réflexes de fuite si les sujets sont dérangés.
- vers 0°: paralysie générale, mais les individus conservent de légères capacités de réaction à une sollicitation extérieure.
- vers 5° : état de paralysie absolue, les individus rigidifiés présentant toutes les apparences de la mort.

Tests de résistance expérimentale au froid :

Nous avions supposé, étant donné les spectaculaires observations faites dans la nature, que la résistance au froid des Carabes était considérable. C'est ainsi que, d'emblée, nous avions demandé à Mlle Meurgues de soumettre quelques individus à des températures de — 40°, puis — 20°, dans les réfrigérateurs du Muséum. Cette expérience montra que les Carabes ne pouvaient survivre à de tels niveaux de froid, même après des expositions de quelques minutes.

C'est donc, finalement, dans une fourchette comprise entre 0 et — 15° que furent circonscrites les expérimentations ultérieures. Les sujets soumis aux tests ont été capturés en début d'hiver. Ils ont été préparés progressivement par une attente de un ou deux jours en milieu humide, à des températures légèrement supérieures à 0°.

Les temps d'exposition au froid ont été uniformément fixés à 24 heures pour tous les tests (1). Les expériences ont été pratiquées sur trois hivers successifs, avec des échantillonnages de Corrèze et de Normandie, par J. Devecis, P. Duquesnel et A. Alabergère.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

- températures jusqu'à 3°: les individus ne sont pas traumatisés. Le retour à une activité normale s'effectue par phases de durées variables, la récupération totale étant obtenue au bout de quelques minutes à quelques heures.
- vers 4°: cette température marque assez abruptement le début de l'apparition de cas de mortalité, ou de lésions importantes chez une partie des sujets exposés.
- vers 5° à 6° : à ce niveau, le froid provoque des lésions graves laissant des séquelles entraînant pratiquement l'élimination de la moitié des sujets.
- vers 7° à 8° : ces températures marquent pratiquement la limite de survie. Une minorité d'individus franchissent sans dommage ce seuil.
- $--vers-10^\circ$: la mortalité est générale. Il est possible toutefois que quelques rares sujets puissent encore franchir ce cap limite.

Nous nous hasarderons à traduire ces chiffres par une courbe assez grossière (fig. 1), dont on voudra bien ne retenir que l'allure générale, sans trop s'arrêter à la valeur absolue des taux indiqués, étant donné la réserve formulée en préambule concernant le nombre d'échantillons testés.

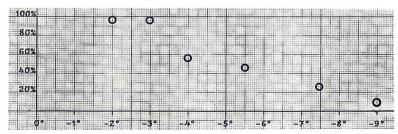


Fig. 1, Taux de survie des échantillonnages en fonction des niveaux de froid subis pendant une durée de 24 heures.

⁽¹⁾ Ce délai a été arbitrairement fixé pour permettre des comparaisons : on verra plus loin que les périodes de très basses températures subies en loge par les carabes sont plus courtes.

Il est intéressant de noter la grande hétérogénéité des délais de récupération des sujets expérimentés, traduisant évidemment des différences de résistance physique entre les individus, mais très probablement aussi des dispositions génétiques très inégales concernant la résistance au froid. Un graphique (fig. 2), portant à titre d'exemple sur les phases de récupération d'individus soumis à — 5°, résume cette observation.

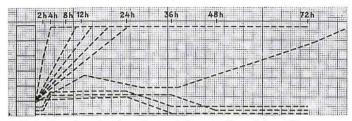


Fig. 2, Délais de récupération des spécimens d'un échantillonnage soumis à un froid de - 5° pendant 24 heures.

Les cases en ordonnée figurent arbitrairement six stades de récupération, suivant des critères de reprise d'activité convenus entre les observateurs. La case supérieure représente l'atteinte d'une survie sans traumatisme. Noter l'hétérogénéité des délais de retour à une activité normale (de 4 heures à 72 heures et plus).

FROIDS EXTRÊMES SUBIS DANS LE SOL :

Les résultats de ces tests, montrant en définitive une relative vulnérabilité au froid de *Ch. auronitens*, nous apparurent, *a priori*, comme peu vraisemblables en regard des froids intenses pouvant être relevés sur les biotopes pendant certains hivers exceptionnels, et de la minceur du revêtement protecteur de terre couvrant la loge de diapause hivernale estimé à 10 cm.

Il fallait donc admettre que ce revêtement protecteur, aussi mince qu'il nous paraisse, présentait une inertie thermique suffisante pour assurer l'écrêtement des pointes de froid jusqu'à un niveau supportable par l'espèce.

La Météorologie Nationale procède, depuis une décennie, à un programme de mesure des températures à divers niveaux de profondeur dans le sol (0,10 m, 0,20 m, 0,50 m) sur certaines de ses stations.

La consultation de ces relevés détaillés est d'un grand intérêt. Notre but étant de rechercher des limites de résistance, nous avons pris en considération l'hiver 1970-1971, le plus froid pour la période observée.

Parmi les stations ayant fait l'objet de publication de mesures, ce sont celles de Bourg-St-Maurice et de Lyon-Bron — climats continental et montagnard — qui révélèrent les pointes de froid les plus intenses.

L'idéal aurait été de posséder de tels renseignements sur les biotopes carabologiques les plus froids, dans les conditions les plus défavorables. Mais les extrapolations restent possibles, en se référant au tableau comparatif de diverses stations (fig. 5) (on peut noter par exemple que la différence des minima absolus sur 30 ans entre Lyon-Bron et l'Aigoual est de l'ordre de 3° sur une période de 30 ans).

Nous avons, dans un but de simplification, résumé les renseignements concernant les températures à l'air libre et dans le sol des stations de Lyon-Bron et Bourg-St-Maurice pendant les jours les plus froids, sur les graphiques de la figure 3.

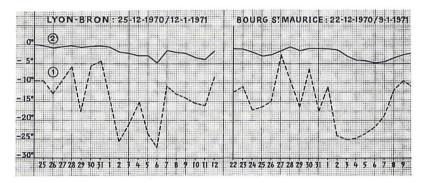


Fig. 3, Inertie thermique des sols (Lyon-Bron et Bourg-Saint-Maurice (1970-1971). — Le relevé indique : 1 : la température à l'air libre, thermomètre à 0,10 m au-dessus du sol. — 2 : la température à une profondeur de 0,10 m dans le sol. — On notera, par exemple, que la pointe de — 27° du 6 janvier 1971 à Lyon-Bron est écrêtée jusqu'à — 4°8 sous 0,10 m de terre.

On constatera donc que la température critique de — 5° dans le sol, au niveau des loges de diapause estimé à 0,10 m, n'apparaît être qu'une exception de probabilité décennale. De plus, le tableau de relevés tri-journalier ci-après montre que la pointe extrême de froid est de brève durée, en tout cas très inférieure au délai de 24 heures pris en compte dans les tests. (Ce tableau a été complété par les températures à 0,20 m et 0,50 m dans le sol, ce qui peut permettre d'estimer par interpolation les températures aux divers niveaux possibles des loges.)

sk	a	b	С	d	. е	f	g	h
5/1	- 16,8°	- 21°	- 23,2°	- 2,6°	- 3°	- 3,4°	- 1,3°	+ 1,1°
6/1	- 22,4°	- 24,3°	- 27°	- 4,8°	- 3,8°	- 2,5°	- 2,1°	+ 1°
7/1	- 5,9°	- 8°	- 10,7°	- 1,6°	- 1,2°	- 1°	- 0,8°	+ 0,8°

Fig. 4, Tableau comparatif des températures minimales à Lyon-Bron les 5, 6 et. 7 janvier 1971 : a) sous abri à 1,50 m au-dessus du sol; b) à l'air libre à 0,50 m au-dessus du sol; c) à l'air libre à 0,10 m au-dessus du sol; d) dans le sol à 0,10 m de profondeur à 6 heures; e) dans le sol à 0,10 m de profondeur à 12 heures; f) dans le sol à 0,10 m de profondeur à 18 heures; g) dans le sol à 0,20 m de profondeur à 12 heures; h) dans le sol à 0,50 m de profondeur à 12 heures.

On constatera qu'à la pointe de froid exceptionnelle du 6 janvier 1971 (-27°) la température minima relevée sous 0,10 m de sol est de -4° 8 à 6 heures, -3° 8 à 12 heures, -2° 5 à 18 heures. On observera que l'inertiethermique des couches superficielles apportent le maximum de l'écrêtement du froid. Noter également l'écart entre la température sous abri et la température à l'air libre près du sol.

APERCU SUR LES CONDITIONS HIVERNALES EN FRANCE

La plupart des stations françaises présentent des conditions climatiques hivernales plus favorables que celles de Lyon-Bron et Bourg-St-Maurice. C'est le cas notamment de tout l'Ouest Atlantique, où la probabilité de pointe inférieure à 0° à 10 cm dans le sol est quasi nulle.

En ce qui concerne les stations d'altitude, où *Ch. auronitens* peut se rencontrer jusque vers 1 700 m, nous ne possédons pas en archives de relevés de températures dans le sol. Toutefois, il semble possible d'extrapoler et d'imaginer les températures subies qui ne devraient pas dépasser 6° ou 7° sous zéro, dans la conjoncture exceptionnelle d'un froid record associé à l'absence de neige. En effet, la neige, souvent présente en montagne aux périodes de grands froids, ajoute son inertie thermique à celle du sol, et en définitive, les Carabes de montagne ne paraissent pas considérablement plus exposés, sauf circonstances catastrophiques, que ceux des plaines de l'Est de la France, par exemple, où l'enneigement est moindre.

Il n'est pas possible de donner dans les colonnes de *L'Entomologiste* un tableau complet des conditions hivernales pour toute la France. Le résumé ci-après peut permettre toutefois de comparer la station de Lyon-Bron prise en compte à un échantillonnage de stations choisies sur le territoire, y compris en altitude.

(a)	(b)	(c)	(d)	(e)		(f)	(g)
ROMILLY (77)	- 25°	75	5,3	10 X	3 V	9	12
STRASBOURG (150)	- 23,4°	83	6,3	22 X	23 IV	19	20
LYON-BRON (199)	- 24,6°	63	3,6	I XI	9 IV	11	15
Mt VENTOUX (1912)	- 26,8°	173		15 IX	15 VI		127
Mt AIGOUAL (1567)	- 28°	146	12,1	5 X	25 V	63	114
MILLAU (409)		66	2	31 X	13 IV	4	14
CHARTRES (155)	- 15,2°	58	2	2 XI	10 IV	10	12
RENNES	- 16,9°	43	0,5	30 X	6 IV	3,3	4,5
LIMOGES (282)	- 21,7°	77	3,2	11 X	3 V	7	12
PIC DU MIDI (2680) (pour mémoire)	- 32,9°	257	76	14 IX	19 VIII	155	253

Fig. 5, Tableau comparatif des conditions hivernales sur quelques stations françaises (période d'observation : 1931-1960) : a) altitude de la station météo; b) minimum absolu sous abri; c) nombre moyen de jours de gelées sous abri : Tn \leq - 0 °C; d) nombre moyen de jours de grand froid Tn \leq - 10 °C; e) dates moyennes de la première gelée et de la dernière gelée annuelles; f) nombre moyen de jours sans dégel Tn \leq 0 °C; g) nombre moyen (1951-1960) de jours avec sol couvert de neige.

Il semble nécessaire d'apporter quelques éléments correcteurs à nos expérimentations. Il est bien possible que dans la nature, les variations basses de température soient mieux supportées que dans les conditions brutales et artificielles d'un réfrigérateur : le passage à une pointe de froid extrême s'y effectue par un échelonnement progressif, difficile à reproduire artificiellement.

De plus, comme nous l'avons montré, les pointes de froid extrêmes sont généralement de courte durée, ce qui limite leur action dévastatrice, les individus pouvant trouver des pauses de récupération entre deux pointes. RÉSISTANCE A LA NOYADE.

Nous nous attendions à une résistance exceptionnelle des Carabes au froid, et nous ne constatons en définitive qu'une assez étroite adaptation aux conditions subies dans la nature. A l'inverse, nos observations concernant les tests de noyade montrèrent une résistance que nous avons jugé considérable, attestant que les Carabes, sauf cas exceptionnel, peuvent surmonter l'épreuve d'une inondation des loges même prolongée.

Par essais successifs, nous avons soumis quelques échantillonnages de sujets, préparés par un léger séjour au froid jusqu'à l'engourdissement, à une immersion complète en eau glacée.

Les Carabes ayant tendance à flotter et à s'agiter, il est nécessaire de procéder à leur emprisonnement dans une fine gaze lestée, bien expurgée de toute bulle d'air. Après une brève réaction de défense, les Carabes cessent bientôt toute agitation; le corps se couvre des très fines bulles d'air attestant d'ultimes tentatives d'échanges respiratoires. Au bout de 2 ou 3 jours, les sujets coulent en fond de récipient, laissant à l'observateur le sentiment d'une noyade sans merci. Dès leur extraction de l'eau, les sujets présentent toutes les apparences de la mort : membres rigides, antennes flasques, absence rigoureuse de tout réflexe. Et pourtant...

Une observation attentive décèle bientôt les imperceptibles signes de retour à la vie : d'abord une légère turgescence des antennes, puis le déclenchement d'inlassables mouvements spasmodiques de l'extrémité des pattes. En quelques heures, certains sujets ont retrouvé spectaculairement toute activité normale. Pour d'autres s'engage une longue lutte indécise pour le retour à la vie, la reprise d'activité pouvant durer plusieurs jours.

Étant donné les cas de lésions irréversibles présentées par un pourcentage important d'individus lorsque l'immersion se prolonge, on voudra bien comprendre que nous n'ayons pas poussé les expérimentations au-delà d'un échantillonnage réduit. Il ne nous est donc pas possible de présenter quelque statistique de survie, d'autant plus que la résistance des sujets apparaît extrêmement hétérogène.

Il est cependant apparu que la grande majorité des sujets pouvait survivre sans dommage à une immersion de 48 heures. Au-delà de ce délai apparaissent progressivement des cas de mortalité, le nombre de lésions graves croissant avec la durée de l'immersion. La limite de survie a pu atteindre plus de 10 jours pour plusieurs sujets, voire 13 jours pour l'un d'eux.

La noyade des loges de diapause apparaît donc être sans effet grave pour les individus touchés. Là encore, les conditions expérimentales offrent une brutalité qui met à épreuve les sujets jusqu'à leur limite de résistance. Dans la nature, l'emprisonnement de quelques bulles d'air ou dans la loge ou sous les mousses peut permettre d'accroître considérablement la durée de survie, lorsque se produisent des circonstances particulièrement catastrophiques...

Nous avons eu la curiosité de soumettre aux mêmes épreuves mêlés à Ch. auronitens, quelques spécimens de Mesocarabus problematicus H. et de Chaetocarabus intricatus Linné de la forêt de Tronçais (Allier). Les performances de M. problematicus seront fort proches de celles de Ch. auronitens. Par contre Ch. intricatus apparaît considérablement plus résistant, tant au froid qu'à la noyade. Peut-être pourrions-nous voir là une explication des conditions d'enlogement de cette espèce, que l'on découvre occasionnellement sous la très mince écorce d'un tronc d'arbre mort...

Enfin, nous avons tenté sur quelques individus une dernière série de tests, consistant à soumettre à congélation un cube d'eau emprisonnant un Carabe. Moyennant quelques précautions opératoires pour éviter l'écrasement entre glace et paroi, les quelques sujets testés ont pu survivre à cette opération, prouvant leur capacité de résister éventuellement à cette circonstance exceptionnelle.



En conclusion, il apparaît que les Carabes, et plus précisément *Ch. auronitens*, semblent assez justement adaptés aux conditions de froid réelles de la nature, sans marge de sécurité importante, particulièrement pour les colonies de certaines stations à climat rigoureux. Cette adaptation, bien qu'étroite, apparaît certes suffisante pour protéger l'espèce en général, mais elle n'exclut pas que certaines colonies mal protégées subissent l'élimination des sujets fragiles ou mal enlogés pendant des périodes de froid prolongées. Certaines conjonctures exceptionnelles, froids catastrophiques de probabilité centenale par exemple, entraînent la décimation de colonies entières.

Quant au côté spectaculaire que nous ressentons dans la résistance à la noyade, il ne s'agit que d'un réflexe anthropocentrique, nous portant inconsciemment à comparer le niveau de performance de l'Insecte à celui des humains, dans la même circonstance. Cette résistance, pour impressionnante qu'elle apparaisse, ne constitue guère qu'une modeste défense aux risques encourus par l'espèce, dans les circonstances réelles de son milieu de vie.

NOTA 1.

Nous remercions de nous avoir fait connaître leurs observations directes, qui auraient d'ailleurs toutes bien mérité en leur temps quelques lignes dans les « notes de chasse » de cette revue, nos collègues J. Louste (Paris) : collecte d'auronitens vivants sous des mousses totalement immergées (Forêt de Marly). — M. Florent (Argenteuil) : survie d'un élevage d'hispanus après un long séjour dans un bocal noyé par l'orage. — S. Peslier (Toulouges), capture régulière de melancholicus sur des terrains précédemment inondés (Pyrénées-Orientales). Découverte de nombreux Carabes morts après un coup de froid tardif. — J. Mouries (Millau) découverte à l'Aigoual et à l'Aubrac de nombreux Carabes morts et couverts de moisissures (purpurascens particulièrement affecté, hispanus semble plus résistant) après l'hiver 1970-1971. Pour notre part, nous avons eu la surprise en cassant un bloc de glace du névé de la Cayolle, d'y trouver inclus un Cychre vivant.

Il est intéressant d'observer que la résistance à la noyade des Carabes, en dehors des périodes de diapause hivernale, est également élevée et semble pouvoir dépasser plusieurs heures. Il nous a été signalé une disposition pratique de cette observation consistant à relever deux fois par jour des pièges de chasse afin de libérer les Carabes non désirés qui reprennent bientôt leur activité malgré leur état de mort apparente.

NOTA 2.

Suivant nos observations sur le terrain, il ne semble pas que la profondeur d'enlogement ait une corrélation évidente avec les conditions hivernales des diverses localités, ni un rapport avec une quelconque prévision instinctive par les Carabes de la rigueur des gels à venir. Des écarts de profondeur peuvent d'ailleurs être observés sur un même biotope.

La compacité du sol, les fissurations semblent être la première explication du plus ou moins grand enfoncement des loges, justifié d'ailleurs aussi par

des raisons de protection contre les prédateurs.

Toutes les colonies ne s'enlogent pas dans la terre, choisie comme hypothèse d'étude pour des raisons de commodité. L'enlogement sous les mousses et dans les bois morts est très répandu. Faute de mesures nous supposons que les conditions trouvées y sont analogues à celles présentées par la couverture de terre, la faible épaisseur protectrice étant sans doute compensée par un échauffement dû aux fermentations organiques.

Il est possible d'observer des variations éco-géographiques assez nettes en France concernant les choix préférentiels, quoique non exclusifs, des gîtes de diapause hivernale. Les colonies septentrionales : Nord, Normandie, Bretagne, Est, Alpes, Centre, partie nord du Massif Central ont fait élection des bois en décomposition et mousses.

L'adaptation au talus est quasi la règle dans le sud du Massif Central :

Aubrac, Tarn, Cévennes, etc.

Enfin une adaptation mixte s'observe à la Montagne Noire, se prolongeant au Sud pour les colonies de *punctatoauratus*, espèce jumelle, dans les Pyrénées ariégeoises en particulier.

(9-11, rue Guyton-de-Morveau, 75013 Paris)

Présence de Carabus granulatus dans l'Eure [Col. Carabidae]

par Yves DACHY

La présence de Carabus granulatus Linné à La Croix-St-Leufroy (Eure) avait été remarquée par notre regretté collègue André Simon. Sur la base des indications de celui-ci, notre collègue Michel Sauvagère a retrouvé l'Insecte en 1975 et a bien voulu me guider sur le site en 1978. Au cours d'une collecte au piochon, brève mais fructueuse, une quinzaine de granulatus furent pris.

Le biotope où s'est perpétué jusqu'à ce jour le Carabe nous est apparu étonnemment restreint, comparable en superficie à un terrain de football. Il se prend à cet endroit dans les souches couchées sur les bords des fossés humides, ainsi que dans des amas de souches provenant d'un précédent défrichement. La colonie paraît survivre de façon précaire dans son ancien biotope en grande partie dévasté.

Depuis notre collecte, le propriétaire du terrain a incendié les amas de souches et brûlé les ronciers qui abritaient les épaves de l'ancienne futaie. De plus, une partie du terrain a été «nettoyée» et labourée et un fossé de drainage a été creusé à la pelle mécanique sur le bord du site, ce qui va en modifier le taux d'humidité et l'étiage. La colonie est donc en grave danger de disparaître et c'est pourquoi on ne trouvera pas dans cet article plus de précision quant à la situation exacte de la colonie.

Dans cette situation, j'ai entrepris de rechercher une possible extension du site autour de la zone déjà visitée. En dépit de recherches intensives, en octobre et novembre 1978, dans les bosquets environnants et autour des maigres zones humides et boisées de la commune, j'ai dû constater malheureusement que granulatus ne semble présent qu'au seul endroit bien spécifique remarqué par A. Simon.

L'étude d'une série prélevée en janvier 1978 et octobre 1978 à La Croix-St-Leufroy (16 F et 18 M) fait ressortir les caractéristiques suivantes :

- Longueur moyenne : Q = 20,98 mm, S = 19,12 mm;
- Rapport LP/lP : Q = 0.70, Q = 0.70;
- Rapport LE/lE : Q = 1,64, Q = 1,62.

La série examinée est remarquablement homogène, plus claire que des exemplaires de la forêt de Mormal (Nord) et sans trace de reflets verts sur le dessus comme cela est fréquent dans les colonies des forêts ardennaises. Je n'ai pas remarqué d'individus noirs ou très assombris.

Les élytres ont leurs chaînons assez réguliers, souvent finement pointillés, y compris les chaînons tertiaires en général bien formés jusqu'à leur convergence avec les chaînons primaires et secondaires à l'extrémité de l'élytre.

Carabus granulatus n'était connu en Normandie que de la forêt de Cerisy (Calvados) où il est abondant. Sa découverte à La Croix-St-Leufroy confirme que l'Insecte était vraisemblablement répandu dans toute la Normandie jusqu'au moment où les défrichements massifs de la fin du Moyen Age et l'extension des cultures et des pâturages ont définitivement détruit les biotopes sans lesquels granulatus n'existe plus aujourd'hui qu'à l'état de reliques vivantes et fragiles.

(30, place A.-de-Musset, Imm. H.-Rousseau, Appt 104 76000 Rouen)

Parmi les Revues

Nous croyons utile de signaler aux lecteurs coléoptéristes de l'*Entomologiste* qui n'en auraient pas encore eu connaissance, de deux travaux intéressants.

1. Zd. MLYNAR. Revision der Arten und Unterarten der Gattung *Molops* Bon. (s. str.) (Coleoptera, Carabidae). *Folia entomologica hungarica*, 1977, vol. 30, supplément, p. 3-150.

Le genre *Molops* est répandu dans une grande partie de l'Europe depuis la France jusqu'aux Balkans où ses espèces sont les plus nombreuses. Souvent localisés géographiquement, les *Molops* ne sont pas faciles à déterminer. Le travail de Z. Mlynar sera certainement très utile à tous les Coléoptéristes qui ont chassé en Europe. Il contient une clé de détermination des espèces, des descriptions complètes et illustrées (habitus et édéage), des cartes de répartition pour les 34 espèces et les 71 sous-espèces actuellement reconnues. Il décrit 18 sous-espèces, établit 10 synonymies et 12 combinaisons nouvelles, après avoir examiné plus de 6 000 exemplaires et la plupart des types. Grâce à ce travail la détermination des *Molops* devient possible.

2. R. Pace. An exceptional endogeous beetle: Crowsoniella relicta n. gen., n. sp. of Archostemata Tetraphaleridae from central Italy. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 2, 1975, p. 445-458. Suivi de R. A. Crowson. The systematic position and implications of Crowsoniella, l.c., p. 459-463.

Pour tous ceux qui ne peuvent aller récolter loin de notre vieux continent, la découverte de R. PACE montre qu'il y a encore bien des choses à trouver en Europe, si l'on a la main heureuse et si l'on sait reconnaître l'intérêt de ce que l'on trouve. La découverte de Crowsoniella relicta est selon une phrase de Crowson, l'addition la plus remarquable et la plus inattendue à la faune européenne, que l'on ait faite depuis longtemps. Ce Coléoptère a été récolté non loin de Rome en lavant le sol calcaire au pied de vieux Noyers. Sa taille est modeste (1,32 à 1,74 mm) et le dessin montre une certaine ressemblance avec des Endomychidae, surtout si l'on examine les antennes. Mais les caractères morphologiques obligent à placer cette espèce dans le sous-ordre des Archostemata qui, jusqu'ici n'était connu en Europe qu'à l'état fossile. La structure abdominale et celle de l'édéage sont les deux caractères principaux qui permettent cette attribution car l'espèce est aptère et les sutures notopleurales ne sont pas faciles à voir (si elles sont présentes?). Le genre Crowsoniella est voisin des Cupes de la famille des Cupepidae, et surtout des Tetraphalerus, connus d'Argentine. C'est pourquoi PACE et CROWSON placent le nouveau genre dans la famille des Tetraphaleridae. Les adaptations de ce Coléoptère à la vie endogée sont importantes : aptérisme, yeux réduits, corps aplati avec les pattes permettant des mouvements de « reptation » dans les fissures du sol. Ceci n'a pas rendu facile la recherche des affinités. Ce bref résumé donnera envie, nous l'espérons, de lire le travail de PACE qui est très bien illustré.

Il est possible de se procurer des photocopies des articles cités en s'adressant au service de photocopie du CNRS, 20, rue Boyer, Paris 20°. La revue *Folia entomologica hungarica* existe à la bibliothèque de la Société entomologique de France où elle peut être empruntée par les membres de cette société.

Notes de chasses et observations diverses

Localité française nouvelle pour Trigonidium cicindeloides [Orthopt. Gryllidae].

Le Trigonidium cicindeloides Rambur est un minuscule Grillon considéré comme très rare en France : les ouvrages classiques ne le citent que des environs d'Hyères et de la Corse. J'ai eu la surprise d'en capturer un exemplaire dans le quartier Carnolès de Roquebrune-Cap-Martin, le 10 septembre 1978; capture faite dans des conditions banales, puisque j'ai pris l'Insecte contre le mur d'une propriété.

Les mêmes ouvrages indiquent que le *Trigonidium* « vit dans les grandes herbes et les jones dans les endroits marécageux », alors que le site de ma capture, villas et jardins attenants, est, comme tout le Mentonnais, particulièrement sec. S'agit-il d'un apport accidentel?

Il convient enfin de noter, en ce qui concerne les caractères du *Trigonidium*, que les faunes successives (A. Finot, 1889; L. Chopard, 1922 et Atlas Boubée, 1947) le décrivent comme un Insecte à « ailes nulles », indication qui est erronée, et qui a été remplacée, dans la 2º édition de la Faune de France de Chopard (1951) par la précision suivante «... à nervation semblable dans les deux sexes, formée de nombreuses nervures et fausses nervures longitudinales parallèles ». Mon spécimen a effectivement des ailes bien développées.

L. Crepin (Résidence l'Armorial, 169, avenue Pasteur 06190, Roquebrune-Cap-Martin)

— Un nouveau Clytini en France?

On sait que Neoclytus acuminatus (Fabricius, 1775), espèce répandue dans l'Est des États-Unis et au Canada, est fréquemment importée en Europe où elle a été signalée d'Angleterre, Allemagne, Autriche, Yougoslavie, Italie. Dans ce dernier pays, elle a été mentionnée de Fiume par Küster dès 1850 et elle est maintenant bien établie, notamment dans la Vénétie Julienne.

Or voici que cette espèce vient d'être capturée en France, à Cogolin (Var), par M. B. FAYOLLE, le 23 juin 1977. Il ne serait donc nullement surprenant qu'elle s'acclimate dans notre pays, si ce n'est déjà fait, d'autant plus qu'elle est extrêmement polyphage et a été citée, entre autres, du Frêne, qui semble être son essence de prédilection, mais aussi du Chêne, du Hêtre, du Bouleau, du Châtaignier, du Marronnier d'Inde, du Robinier, de divers *Prunus*, du Chèvrefeuille, de la Vigne, etc.

André VILLIERS, (Laboratoire d'Entomologie Muséum national d'Histoire naturelle 45, rue de Buffon, 75005 Paris)

- Deuxième note sur les Cétoines de Grèce

Depuis la première note parue dans cette revue (L'Entomologiste, 1975, p. 56) nous avons eu l'occasion de faire de nouvelles récoltes. La plus intéressante est celle de Cetonia asiatica Gory et Percheron (Mém. Cét., 1833, p. 61 et 244 et pl. 45, fig. 6). Nous devons à l'obligeance de notre collègue G. RUTER la détermination de cette espèce fort rare sur laquelle on ne sait que fort peu de choses. Nous avons fait une récolte abondante le 1er juin 1975, à quelques kilomètres au Sud de Chania, dans la partie occidentale de la Crète. La station est une orangeraie dans laquelle la faune était fort pauvre, peut-être en raison des traitements insecticides répétés dont ces arbres sont l'objet afin de les protéger contre les attaques des Cochenilles. Sur un unique Sureau en fleurs, qui se trouvait au milieu des arbres, les Cetonia asiatica volaient en grand nombre, en plein soleil, entre 11 heures et 14 heures. N'ayant malheureusement pas reconnu cet Insecte sur le terrain, nous n'en avons recueilli qu'une trentaine d'exemplaires, en pensant qu'il s'agissait d'une banalité, surtout dans un pareil milieu. Des recherches effectuées l'année suivante au même endroit se sont révélées infructueuses.

Potosia aeruginosa, dont nous avions signalé la biologie inhabituelle en deux régions de Grèce, semble bien se comporter de la même façon dans tout le pays. Nous l'avons retrouvé en juillet 1976 dans l'île d'Eubée, vers 1 000 mètres d'altitude, sur des chardons (Onopordon sp.) et dans le Péloponnèse à Vytina, dans les mêmes conditions. L'Insecte vole aux heures chaudes et vient se nourrir dans les capitules où on le trouve en compagnie de gros Charançons du genre Larinus, de Fourmis attirées par les exsudations sucrées, et de Gnorimus octopunctatus (F.). Cette dernière espèce n'est jamais très commune. Dans sa station de l'île d'Eubée elle volait activement avant de venir se poser sur les capitules, aux heures les plus chaudes de la journée. La larve est connue pour se développer dans les cavités d'arbres. Les quelques Châtaigniers rencontrés lui servaient peut-être de gîte larvaire.

Roger Dajoz (Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 45, rue de Buffon, 75005 Paris)

- Captures de Buprestides

Buprestis novemmaculata L., forêt de Fontainebleau aux environs de Bois-le-Roi, sur un tronc de Pin en partie écorcé, 23-vII-1974, un exemplaire typique et un autre appartenant à l'ab. flavopunctata DE GEER. Cette espèce méridionale a déjà été citée dans ces colonnes par M. RAPILLY (L'Entom., 30 (1) 1974) et Laclos (L'Entom., 31 (3) 1975). Cette troisième capture, qui vient donc confirmer les deux précédentes, permet d'affirmer que Buprestis novemmaculata est à ajouter à la liste des Coléoptères de cette riche forêt.

Coraebus florentinus Herbst, un sur... une « poubelle de dissuasion » (poubelle recouverte d'écorce de Chêne) en forêt de Tronçais dans l'Allier, début viii-1973.

Agrilus biguttatus F., hauteurs de la Solle à Fontainebleau, cadavre sur le sol, dans une zone d'abattage récent (Chênes), le 19-v1-1975 et Argent-sur-Sauldre (Cher), un sur une feuille de Châtaignier à proximité de stères mixtes (Chêne-Châtaignier-Bouleau) où se posaient avec une extrême vigilance quelques Chrysobothris affinis L., fin v1-1976.

Thierry Munier. 26, rue Eugène-Sue, 75018 Paris.

— Synonymie d'une espèce mythique : Hesperophanes abeillei Pic [Col. Cerambycinae]

Tous les amateurs de Cerambycidae paléarctiques étaient, à juste titre, surpris de constater que l'Hesperophanes abeillei Pic, 1891, décrit d'Algérie, sans précision, n'avait jamais été repris dans ce pays malgré les nombreuses prospections entomologiques effectuées depuis près d'un siècle. Le mystère était d'autant plus grand que son descripteur avait égaré le type ♀ unique de cette espèce. Celui-ci vient, fort heureusement, d'être retrouvé dans une boîte de magasin de la collection Pic au Muséum de Paris. En fait, il s'agit d'une très commune espèce d'Hesperophanini asiatique, Stromatium longicorne (Newman, 1842) largement répandue en Assam, Birmanie, tout le Sud-Est asiatique, l'Indonésie, les Philippines, le Sud de la Chine, les Iles Rynkyu... On peut être étonné qu'un spécialiste comme Pic se soit laissé abuser par cet exemplaire, sans aucun doute importé accidentellement en Algérie ou étiqueté par erreur de ce territoire.

NOUVELLE SYNONYMIE: Arhopalus longicornis Newman, 1842, Entomol., 1, p. 236: type Philippines = Hesperophanes Abeillei Pic, 1891, Mat. Et. Longic., I, p. 44: type Algérie.

> André VILLIERS (Laboratoire d'Entomologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 45, rue de Buffon, 75005 Paris).

EN VENTE AU JOURNAL

- 10 Table des articles traitant des techniques entomologiques (5 francs),
- 2º Table des articles traitant de systématique (5 francs)
- 3º Table des articles traitant de biologie (10 francs)

parus dans l'Entomologiste de 1945 à 1970

Nous avons pensé que ces tables, publiées dans notre journal, seraient plus aisément consultables sous forme de brochures isolées. Celles-ci seront complétées, peu à peu, par d'autres brochures couvrant la même période et des matières différentes, de façon à constituer une table générale des années 1945-1970 qui pourra ainsi, dans une bibliothèque, être normalement rangée à la fin de l'année 1970 et avant 1971.

4º Les Ophonus de France (Coléoptères Carabiques) par J. Briel.

Étude du genre Ophonus (s. str.) et révision de la systématique du subgen. Metophonus Bedel.

1 brochure de 42 p. avec 1 planche (prix : 7 francs).

Paiement à notre trésorier.

M. J. NEGRE, 45, rue de Buffon 75005 PARIS, C.C.P. PARIS 4047-84 N.

Offres et demandes d'échanges

NOTA: Les offres et demandes d'échanges publiées ici le sont sous la seule caution de leurs auteurs. Le journal ne saurait à aucun titre, être tenu pour responsable d'éventuelles déceptions.

Sauf demande expresse de renouvellement (d'ailleurs accordé d'avance!) effectuée au plus tard le rer octobre, les annonces ne seront publiées que durant l'année en cours et supprimées dès le nº 1 de l'année suivante.

- J.-M. Guérineau, « Musée des Papillons », forêt de Chizé, 79360 Beauvoirsur-Niort, rech.: 1º, pour insectarium, souches vivantes, Insectes, Araignées, Scorpions; 2º, correspondants pour éch. Insectes ts ordres de France contre sp. région Deux-Sèvres.
- R. VIOSSAT, 28, chemin d'Odos, 65000 Tarbes, rech. Agrias, Charaxes et Cetoniinae du globe et ouvr. (même tirés à part) sur Cetoniinae.
- J.-P. Seigneuric, 31, rue de la Devise, 33000 Bordeaux, rech. correspondants pour Elatéridés; offre Col. de familles diverses Gironde contre Elatéridés.
- J.-P. Voirin, 102, bd Brune, 75014 Paris, tél.: 542.29.97 recherche Dynastinae et Coprinae, achat ou échange.
- M. Beaurain, 42-44, rue Guersant, 75017 Paris, rech. en vue publication, tout matériel, notes de chasses et ouvrages sur les *Cymothoe*. Détermination sur demande.
- -- A. Grafteaux, Fontaine d'Azy, Deville, 08800 Montherme, rech. diverses var. auronitens, éch. contre var. aureopurpureus ou autres Carabes (insectes non piqués).
- Th. Porion, 15, rue du Luxembourg, 54500 Vandœuvre, cède lots de chasse Insectes de Guyane.
- Dr M. Delpont, 39, rue Fontquentin, 42300 Roanne, rech. Coleopterorum Catalogus Junk, vol. 72, Cetoniinae et 156, Dynastinae. Rech. Col. exotiques et correspondants étrangers tous pays.
- Y. Monier, 20, rue de la Bussa, 06000 Nice, achète (pièce ou lots) tous, Col. et Ins. exotiques curieux, grandes tailles, spectaculaires, étalés ou non; aussi Arachnides.
- J.-J. Hennuy, 46, rue Chavannes Bte 2, 6000 Charleroi, Belgique. Offre Carabus nitens, clathratus multipunctatus, auronitens putzeysi. Recherche, Carabus, Cetoniinae, Elateridae européens.
- J. Darnaud, 19, rue Ninau, 31000 Toulouse, rech. Carabus Savoie et Suisse. Offre sp. Pyrénées et S.O. de la France.
- A. Chaminade, chemin de la Baou, 83110 Sanary, rech. (éch. ou achat), Lép. du globe, de préférence Papilionidae, Nymphalidae, Saturniidae et cocons vivants.
- G. Rabaron, 2, rue du Château, 92200 Neuilly-sur-Seine offre pour éch. Col. africains et malgaches : Cétonidés, Buprestidés, Cicindélidés.
- A. Galant, 30, rue Carreterie, 84000 Avignon, rech. Carabes tous pays et ouvrages de J.-H. Fabre.
- J. Lambelet, Hôtel de Ville, 48300 Langogne, offre Col. français (Carabiques, Scarabaeidés, Longicornes, Buprestes) pour éch. Rech. Insectes mêmes fam. plus Chrysomélidés et Elatéridés (même non dét.) et *Carabus* d'Europe.

- A. PAULIAN, Les Bougainvillées A, Impasse Mathieu, 83200 Toulon, rech. Cétonides exotiques, ttes provenances par éch. Col. de France.
- J. Valemberg, 201, rue de la Liberté, 59650 Villeneuve-d'Ascq, éch. Col. et Hym. divers contre *Ichneumonidae*, notamment ♀ hivernantes.
- R. L'Hoste, 24, rue Victor-Ladevèze, 64000 Pau, rech. Nemopteridae. Ascalaphidae, Myrmeleonidae d'Europe et d'Afrique du Nord.
- L. Pélissier, 2, La Résidence, 13310 St-Martin-de-Crau, offre *Carabus cancellatus pelissieri* Darnaud, 1978, contre bons *Carabus*, Scarab., Céramb., Buprest., Cicind. français.
- R. Vieu, Les Ires, avenue de la Paix, 13600 La Ciotat, offre Lépidoptères et Coléoptères de Madagascar. Listes sur demande.
- R. Costesseque, Lycée, 09500 Mirepoix, offre Carabus espagnols et français divers contre autres Carabus. Cède Necydalis major contre ulmi.
- B. Pinson, 64, avenue de Soubise, 59130 Lambersart, tél. (20) 92-98-07 recherche urgence « Catalogue critique des Coléoptères de Corse » de Sainte-Claire Deville et « Code international de nomenclature » et tte litt. sur faune N. de la France et Belgique.
- M. Degallier, O.R.S.T.O.M., B. P. 165, 97301 Cayenne, rech. *Histeridae* de Guyane en communication; de toute provenance, en comm. ou par éch. contre insectes de Guyane.
- A. Colson, C.I.O., 15, rue Lyautey, 54000 Nancy, rech. pour ét. comparative Clytini (Cerambyctidae) tous pays et litt. s'y rapportant (même en communication : retour assuré).
- F. Bosc, Verlhac, 82230 Monclar, recherche, pour exposition, tous insectes représentatifs ou spectaculaires (Phasmes, Mantes, etc.).
- D. Toulon, rue de la Chapelle, Namps-au-Val, 80710 Quevrenvilliers, Rech. Geotrupes d'Asie pour étude.
- Y. Semeria, La Chrysopée, 13, avenue des Platanes, 06100 Nice, rech. du Polyvinyllactophénol (milieu de montage pour préparations microscopiques), serait acquéreur Névroptères du globe et tous ouvrages de Ferton.
- F. Ferrero, B.P. 51, 66660 Port-Vendres, éch. Longicornes, Buprestes, Scarabaeides et Carabes de France.
- D. Pelletier, 54, Parc du Carrouge, 77230 Saint-Mard, Tél. 003.07.73, rech. larves Cetoniinae (français ou exotiques) et Cerambycidae pour étude et essais élevage. Achat ou échange.
- J. Cerf, 10, rue Henri-Fabre, 21000 Dijon, rech. Lucanides et autres Colexot. Offre nombreux Carabes France.
- Th. Munier, 26, rue Eugène-Sue, 75018 Paris, éch. année 1951 Entomologiste contre Carabes communs ttes régions, sauf parisienne et Finistère. Rech. renseignements sur Ceramb. et Buprest. du Finistère.
- J. Меloche, Malatrait, 17470 Aulnay, rech. Hyménopt. France et littérature s'y rapportant. Éch. possibles contre Insectes Charente-Maritime.
- R. Paulian, La Rouvière, Port-Sainte-Foy, 33220 Sainte-Foy, rech. les deux éditions (1842 et 1871) de Mulsant, Faune des Coléoptères de France, Lamellicornes.
- B. DAGORNE, 28, rue de l'Ourcq, 75019 Paris, offre : JEANNEL, Faune de France Coléoptères Carabiques, état neuf (3 tomes).
- J. Nieszporek, 6, rue Paul-Éluard, P. 71, 92230 Gennevilliers, rech. Colias aurorina heldreichii, C.a. libanotica et tous Colias d'Asie mineure.
- A. Dufour, Résidence Nomazy, 441 Bt H5, 03000 Moulins, rech. Ornithoptera, Schoenbergia, tous Insectes exotiques spectaculaires, Carabus Europe, tous monilis. Offre: graphium sandawanum (très R.), monilis rosayanus Duf. 1978, div. solieri et Carabus français. Rech. amateurs voyages entomologiques outre-mer.

Comité d'études pour la Faune de France

Les entomologistes dont les noms suivent ont bien voulu accepter d'étudier des matériaux indéterminés des abonnés à « L'Entomologiste ». Il est bien évident qu'il s'agit là d'un très grand service qui ne peut pas prendre le caractère d'une obligation. Nos abonnés devront donc s'entendre directement avec les spécialistes avant de leur faire des envois; mais nous ne pouvons pas ne pas insister sur la nécessité qu'il y a, à n'envoyer que des exemplaires bien préparés, et munis d'étiquettes de provenance exacte, cet acte de politesse élémentaire allègera la tâche des spécialistes. D'autre part, l'usage veut que les spécialistes consultés puissent conserver pour leur collection des doubles des Insectes communiqués.

Carabides: C.-L. JEANNE, 306, cours de la Somme, 33000 Bordeaux.

Carabes, Calosomes, Cychrus: P. Machard, Champigny, chemin rural nº 20, Molineuf, 41190 Herbault.

Dytiscides, Haliplides et Gyrinides: C. Legros, 119, avenue de Choisy, 75013 Paris Hydrophilides: C. Legros, 119, avenue de Choisy, 75013 Paris.

Histeridae: Y. Gomy, "Ny Maraina", Adrech des Capucins, 04500 Riez.

Cantharidae, Malachiidae et Dasytidae : Dr R. Constantin, Résidence de la Roquette 50000 Saint-Lô.

Halticinae: S. Doguet, Résidence Le Terroir (C2), avenue du Maréchal-Joffre, 94120 Fontenay-sous-Bois.

Clavicornes: R. Dajoz, 4, rue Herschel, 75006 Paris.

Coccinellidae : Chr. Duverger, Domaine de Grosse Forge, Bonneville, 24230 Velines.

Cérambycides: A. VILLIERS, 45 bis, rue de Buffon, 75005 Paris. — Р. Теоссні, Harmas de Fabre, 84 Sérignan (adultes et larves).

Elatérides: A. IABLOKOFF, 6, rue Louis-Letang, 77590 Bois-le-Roi.

Scarabéides Lucanides: J.-P. LACROIX, Domaine de la Bataille, 37, rue Cl.-Debussy, 78370 Plaisir.

Curculionides: J. PÉRICART, 10, rue Habert, 77130 Montereau. — G. TEMPÈRE, 258, cours du Général-de-Gaulle, 33170 Gradignan (en particulier Curculionides, Anthribides et Bruchides de Corse).

Scolytides: J. Menier, Laboratoire d'Entomologie du Muséum, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Géométrides: C. HERBULOT, 65/67, rue de la Croix-Nivert, 75015 Paris.

Siphonaptères: J.-C. Beaucournu, Laboratoire de Parasitologie, avenue du Professeur-Léon-Bernard, 35000 Rennes.

Hyménoptères Tenthredoïdes: J. LACOURT, 3, Résidence du Château de Courcelles, appt. 43, 91190 Gif-sur-Yvette.

Hyménoptères Formicoïdes: Mme J. Casevitz-Weulersse, 45bis, rue de Buffon, 75005 Paris.

Hyménoptères Ichneumonides: J. Valemberg, 201, rue de la Liberté, 59650 Villeneuve d'Ascq.

Hyménoptères Dryinidae: M. Olmi et I. Currado, Instituto di Entomologia della Universita, 15, via Pietro Giuria, Torino (Italie).

Hyménoptères Aphelinidae: I. Currado, Instituto di Entomologia della Universita, 15, via Pietro Giuria, Torino (Italie).

Diptères Mycétophilides : L. MATILE, 45bis, rue de Buffon, 75005 Paris.

Diptères Phorides: H. HARANT, A. DELAGE, M.-Cl. LAURAIRE, Faculté de Médecine de Montpellier, Service de Parasitologie, Annexe de Nîmes, avenue J.-Kennedy, Z.U.P., 30000 Nîmes.

Diptères Muscoides, particulièrement Tachinides : J. D'AGUILAR, Station centrale de Zoologie agricole, route de Saint-Cyr, 78000 Versailles.

Hétéroptères : J. PÉRICART, 10, rue Habert, 77130 Montereau.

Homoptères Cicadidae, Membracidae, Cercopidae: M. BOULARD, Laboratoire d'Entomologie, Muséum, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Cochenilles (Hemiptera-Coccoidea): Mme D. Matile-Ferrero, Laboratoire d'Entomologie, Muséum, 45, rue de Buffon, 75005 Paris.

Planipennes Chrysopides: Y. SEMERIA, La Chrysopée, 13, avenue des Platanes, 06100 Nice.

Biologie générale, Tératologie : Dr Balazuc, 6 avenue Alphonse-Daudet, 95600 Eaubonne.

Araignées cavernicoles et Opilionides : J. DRESCO, 30, rue Boyer, 75020 Paris.

Nos correspondants régionaux

- P. Berger, Grande Pharmacie, 06220 Vallauris (Col. Cerambycidae, Elateridae et Buprestidae).
- H. CLAVIER, Lycée A.-Daudet, boulevard Jules-Ferry, 13150 Tarascon (Col. de France, Corse et îles côtières comprises).
- G. Colas, La Cicadette, chemin Hermitte, Mar Vivo, 83500 La Seyne-sur-Mer.
- J. DEVECIS, 9, avenue Victor-Hugo, 19000 Tulle.
- Cl. HERBLOT, 36, place du Marché, 91490 Milly-la-Forêt.
- J. OROUSSET, 55-61, rue de la Mutualité, 92160 Antony.
- G. Tempère, 258, cours du Général-de-Gaulle, 33170 Gradignan (Col. Curculionidae, Chrysomelidae, etc).
- A. ARTERO, 9, rue Oehmichen, 25700 Valentigney.
- Cl. Jeanne, 306, cours de la Somme, 33000 Bordeaux.
- P. Teocchi, Harmas de Fabre, Sérignan, 84100 Orange.
- R. BIJIAOUI, Mas de Borios, Lamillarié, 81120 Réalmont.
- J. Rabil, 82350 Albias (Coléoptères de Grésigne).
- J.-C. LEDOUX, Muséum Requien, 67, rue Joseph-Vernet 84000 Avignon (Araignées).
- L. LESEIGNEUR, 7, rue Masséna, 38000 Grenoble.
- N. THIBEAUDEAU, «Farinelle», Villeneuve-de-Chavagne, 79260 La Crèche (Col. et Lép.).
- J. Moncel, 8, rue d'Anthouard, 55100 Verdun (Col. Carabidae, Curculionidae, Cerambycidae).
- Dr R. Constantin, Résidence de la Roquette, 50000 Saint-Lô.
- G. ALZIAR, 17, rue Gioffredo, 06000 Nice (Col. et Lép.).
- Dr J.-L. Nicolas, hameau du Bert, Saint-Quentin-Fallavier, 38290 La. Verpillière.
- P. REVEILLET, 4, rue Saunière, 26000 Valence.
- J.-M. GUÉRINEAU, Musée des Papillons, forêt de Chizé, 79360 Beauvoir-sur-Niort.
- B. Pinson, 64, avenue de Soubise, 59130 Lambersart.

SCIENCES NATURELLES

ÉDITIONS LECHEVALIER, S.A.R.L.

19, rue Augereau 75007 PARIS

Extrait du catalogue :

A. VILLIERS — L'Entomologiste amateur. 1977 (18,5 \times 12). 248 pages, 33 figures, 48 photographies d'insectes en 24 planches. Cartonnage plastifié — 90,00 F.

G. et M. PESEZ — Atlas de microscopie des eaux douces. 1977 (26 \times 17). 280 pages dont 101 planches. Cartonné. — 160,00 F.

PROSPECTUS ET CATALOGUE SUR DEMANDE Votre Libraire peut vous procurer nos ouvrages

LIBRAIRIE du MUSEUM

36, rue Geoffroy-St-Hilaire, PARIS V^e
Tél. 707-38-05

TOUS LES OUVRAGES D'ENTOMOLOGIE FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

Extrait du Catalogue :

- HIGGINS RILEY ROUGEOT : Guide des Papillons d'Europe, illustré en couleurs.
- LHOMME : Catalogue des Lépidoptères de France.
- AMATEUR DE PAPILLONS.
- REVUE FRANÇAISE DE LÉPIDOPTÉROLOGIE.

Listes détaillées sur demande

- BOITES VITRÉES POUR COLLECTIONS.
- VENTE DE LÉPIDOPTÈRES ET COLÉOPTÈRES EXOTIQUES.

DEYROLLE

46, Rue du Bac — 75007 PARIS Tél. 222.30.07 et 548.81.93

Depuis 1831

Boîtes à insectes TEPROC en polystyrène choc noir, noir filet or ou brun filet vert.

Spécialités de cartons à Insectes DEYROLLE tous formats, à fermeture hermétique, à simple gorge et double gorge, à fond liège aggloméré très tendre.

Instruments pour les Sciences Naturelles :

Filets divers, Etaloirs, Epingles, Loupes simples (divers modèles) et binoculaires.

Insectes — Plantes — Roches — Minéraux — Fossiles

Microscopes — Préparations microscopiques —

Catalogue sur demande

LIBRAIRIE

ELKA

163, rue des Pyrénées

75020 PARIS

Tél. 371.01.54

COFFRETS à INSECTES à PAPILLONS

5 formats disponibles

Toute fabrication à la demande à partir de 10

SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉDITIONS

N. BOUBÉE

11, place Saint-Michel - 75006 Paris - Téléphone : 633-00-30

OUVRAGES D'HISTOIRE NATURELLE

BOTANIQUE - ÉCOLOGIE - ENTOMOLOGIE GÉOLOGIE - ORNITHOLOGIE - ZOOLOGIE

Coll. « L'Homme et ses origines »

Coll. « Faunes et Flores préhistoriques »

Atlas d'Entomologie

Guide de l'Entomologiste

CATALOGUE SUR DEMANDE

Ets du Docteur AUZOUX s. A.

9, rue de l'École-de-Médecine — 75006 PARIS

Tél.: (1) 326-45-81 — (1) 033-50-40

TOUT CE QU'IL FAUT AU NATURALISTE :

CARTONS VITRÉS - ÉPINGLES - FILETS BOUTEILLES DE CHASSE - ÉTIQUETTES ÉTALOIRS - FIOLES - PRODUITS - etc.

Catalogue sur demande

Loïc Gagnie

« Planche Plau »
49480 Saint-Sylvain-d'Anjou



CARTONS A INSECTES

FABRICANT SPÉCIALISÉ

Tous formats

Tarif sur demande

C.E.M.E.

R. DOISY

CEDEX 200 - Lainsecq **89520 - St-Sauveur** Tél.: 74-71-58 (86)

COLÉOPTÈRES - LÉPIDOPTÈRES Insectes du Monde MATÉRIEL VIVANT ET MORT

Catalogue sur demande

sciences nat

2, rue André-Mellenne - VENETTE 60200 COMPIÈGNE (4) 440-11-60

ENTOMOLOGIE:

matériel de chasse et de collection livres spécialisés neufs et anciens insectes vivants, éditions, bulletin

Catalogues sur demande Vente par correspondance

R. VIOSSAT

28, chemin d'Odos 65000 TARBES



PAPILLONS ENCADRÉS COLÉOPTÈRES et LÉPIDOPTÈRES pour collection

Catalogue gratuit sur demande



« L'espace manque dans nos musées pour étaler la variété prodigieuse des parures dont la Nature a voulu maternellement glorifier l'hymen de l'insecte et lui paradiser ses noces. » (J. Michelet)

Aux collectionneurs, néophytes ou avertis

je propose:

INSECTES MORTS ET VIVANTS

toutes familles, toutes provenances
 renseignements biogéographiques complets

Ni espèces protégées ou menacées, ni offres massives. Listes sur simple demande à :

VANOBBERGEN Émile

39, rue au Bois, 39, rue au Bois, B - 1620 DROGENBOS (Belgique)

Anne Orcet

1, rue Carnot 93100 MONTREUIL Tél.: 287-04-25

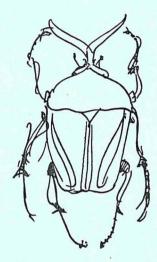
Livres d'occasion de Sciences naturelles Thèses - Tirages à part - Périodiques Entomologie - Botanique Géologie - Paléontologie - Zoologie

Catalogue sur demande

Même maison: 7, rue des Ursulines, 75005 PARIS

SIMON MESSAGIER

Le Moulin, 25260 Colombier - Fontaine Tél. (81) 93-61-27



ENTOMOLOGIE

Coléoptères

Vente par correspondance et sur place

Catalogue gratuit sur demande

GAINERIE

CARTONNAGE

L. HUBERT - ENO

54, rue Daguerre 75014 Paris

Tél. 322-33-00

Métro : Denfert-Rochereau

- Tous articles de cartonnage, qualité ENO. CARTONS à INSECTES TOUS FORMATS (dix modèles).
- Exposition de boîtes et matériel d'entomologie et de laboratoire.
- Salle de rencontre, avec possibilité d'exposition gratuite, mise à la disposition des collectionneurs désireux de faire des échanges.

Ouvert tous les jours (même le samedi) de 8 à 19 heures

SOMMAIRE

Aubry (J.). — Les formes françaises de Pyreneorites du groupe amoemus. [Col. Carabiques Pterostichini]	105
Paulian (A.). — Contribution à la connaissance de la faune entomologique de la Corse. 3° note : Cerambycidae	111
VILLIERS (A.). — Coléoptères Cérambycides d'Iran	114
Voisin (JF.). — Catalogue des Coléoptères du Parc National des Cévennes. 1 : Introduction, Ensifères, Tétrigides	117
OROUSSET (J.). — Une nouvelle espèce pyrénéenne d'Octavius [Col. Staphylinidae]	127
Alabergère (A.). — Les Insectes et le froid. Cas des Carabes : observations sur Chrysocarabus auronitens	131
DACHY (Y.). — Présence de Carabus granulatus dans l'Eure [Col. Carabidae]	141
Parmi les Revues	143
Notes de chasses et observations diverses	144
En vente au journal	146
Offres et demandes d'échanges	147
Comité d'études pour la faune de France	149
Nos correspondants régionaux	150

I. N., 53, quai de la Seine, Paris 19°, n° 7888 — Dépôt légal, 2° trimestre 1979 N° Commission Parit. Pap. Presse : 52.358 (10-1-1972)