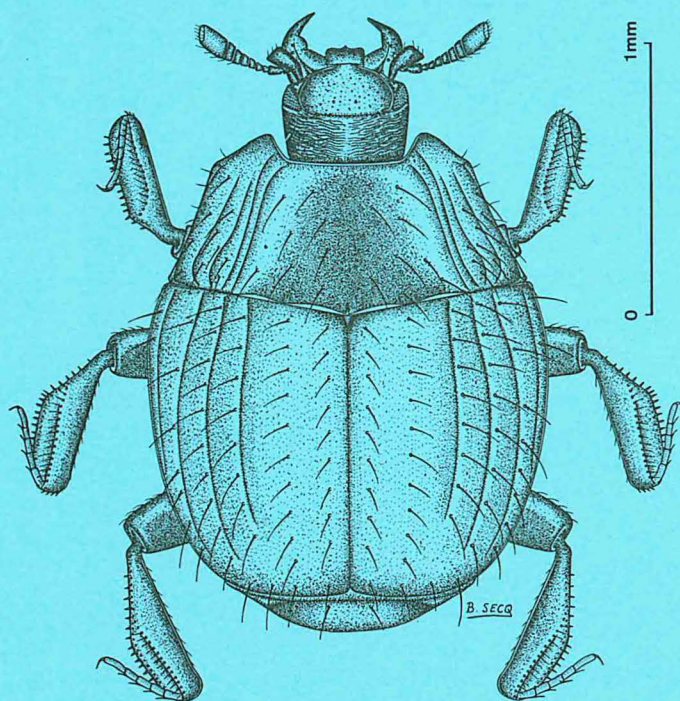


ISSN 0013-8886

Tome 48

N° 1

L'Entomologiste



Revue d'amateurs

45 bis, rue de Buffon
PARIS

Bimestriel

Février 1992

L'ENTOMOLOGISTE

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

Comité de Lecture

MM. COLAS Guy, Paris (France) ; JEANNE Claude, Langon (France) ; LESEIGNEUR Lucien, Grenoble (France) ; MATILE Loïc, Paris (France) ; ROUGEOT Pierre Claude, Paris (France) ; TEOCCHI Pierre, Sérignan du Comtat (France) ; VOISIN Jean-François, Brétigny-sur-Orge (France) ; LECHANTEUR François, Hervé (Belgique) ; LECLERCQ Marcel, Beyne Heusay (Belgique) ; SCHNEIDER Nico, Luxembourg (Grand Duché) ; VIVES DURAN Juan, Terrassa (Espagne) ; Dr. BRANCUCCI M., Bâle (Suisse) ; MARIANI Giovanni, Milano (Italie).

Abonnements annuels (dont T.V.A. 2,1 %) :

France, D.O.M., T.O.M., C.E.E. : **170 F** français

Europe (sauf C.E.E.) : **210 F** français

Autres pays : **250 F** français

à l'ordre de L'ENTOMOLOGISTE — C.C.P. 4047-84 N PARIS.

Adresser la correspondance :

- A — *Manuscrits, impressions, analyses*, au Rédacteur en chef,
B — *Renseignements, changements d'adresse*, etc., au Secrétaire,
C — *Abonnements, règlements, factures*, au Trésorier, 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

Hetaerius ferrugineus (Olivier, 1789).

Ce très petit coléoptère Histéride — il ne mesure guère plus de 2 mm ! — se trouve sous les pierres, et souvent en compagnie de Fourmis.

Voir article de B. & M. SECQ, p. 27, et aussi *L'Entomologiste*, 47 (2) : 116.

(Dessin original de B. Secq).

Les opinions exprimées dans la Revue n'engagent que leurs auteurs.

L'ENTOMOLOGISTE

Directeur : Renaud PAULIAN

Fondateur-Rédacteur : André VILLIERS (1915-1983)

Rédacteur honoraire : Pierre BOURGIN (1901-1986)

Rédacteur en Chef : René Michel QUENTIN

TOME 48

N°1

1992

Linnaeus ou Linné ? La nomenclature éclairée par l'histoire

par Pascal DURIS

Résidence le Clos d'Arlac, 5, rue des Œillets, F 33700 Mérignac

Résumé : L'auteur rappelle que le nom de naissance de Carl von Linné est Linnaeus, nom qu'il a porté jusqu'à son anoblissement. Vers 1790, le nom de Linnaeus est préféré à celui de Linné par les naturalistes français pour des raisons idéologiques. Linnaeus est le nom mentionné dans la 10^e édition du *Systema naturae*, contrairement à ce qu'indique la version française du Code international de Nomenclature zoologique.

Abstract : The author recalls that the surname of Carl von Linné is Linnaeus from his birth to his ennoblement. The name of Linnaeus has been preferred around 1790 by French naturalists for ideological reasons. Linnaeus is the name used in the 10th edition of the *Systema naturae* contrary what is asserted in the French version of the International Code of Zoological Nomenclature.

Mots-clés : Linné, Linnaeus, histoire, nomenclature.

Quand on étudie l'abondante bibliographie linnéenne, on est frappé par la multiplicité des patronymes attribués à Linné : Charles Linnaeus, ou Linneus, ou Linnéus, Carl Linnaeus, Carolus a Linné, Carl von Linné, ou Charles von Linné, ou Charles de Linné, Carl Linné, ou Charles Linné, Linnée, etc. Tous ces noms se rapportent à la même personne mais n'ont pas tous la même rigueur linguistique, voire symbolique.

Excluons d'abord de notre propos la forme *Linnée* qui constitue une faute quand elle désigne le naturaliste. « Linnée » ne peut en effet

qu'être la francisation du nom de genre *Linnaea* donné en l'honneur de Linné par Gronovius à une humble et jolie fleur rampante de la famille des Caprifoliacées.

Mais la distinction entre les autres noms repose sur des critères beaucoup moins rigoureux.

Né Linnaeus.

Le grand-père de Linné s'appelait Ingemar Bengtsson. Son fils, Nils, porta donc, suivant la coutume de son pays, le patronyme de Ingemarsson. Mais lorsqu'il voulut s'inscrire à l'Université, il dut prendre un deuxième nom de famille. Nils choisit de s'appeler *Linnaeus*, nom formé à partir de « linn », mot employé par les habitants de la province de Småland pour désigner le tilleul. Le père de Linné s'appela donc Nils Ingemarsson Linnaeus (BLUNT, 1986). En cela, il avait suivi l'habitude qu'avait le milieu cultivé suédois de donner une terminaison latine à un mot d'origine « barbare », comme le firent Bergius, Afzelius, Retzius par exemple. Il est donc à remarquer que, contrairement à ce qu'essayeront de faire croire les naturalistes français des années 1790, la terminaison latine de Linnaeus n'est pas la marque d'une origine roturière, voire populaire du nom, mais au contraire le signe de l'appartenance à une classe sociale privilégiée en Suède.

Dès lors, le nom de Linnaeus devient suédois à part entière. Mais par son apparence latine, il a la particularité d'être facilement transposable dans n'importe quelle langue, anglaise, française, allemande, espagnole, etc., et aussi, évidemment, en latin. Ainsi, les ouvrages de Linné rédigés en latin sont-ils tous signés (Carolus) Linnaeus. Mais auraient-ils été écrits en suédois, ils auraient tout de même été signés (Carl) Linnaeus comme le prouve sa correspondance privée (HULTH, 1907) et la légende des portraits faits de lui à l'époque.

Tout se complique quand Linnaeus devient en 1753 chevalier de l'ordre royal de l'Etoile polaire et qu'il est anobli par le roi Adolphe-Frédéric en 1762. Conformément aux usages en vigueur à la Cour de Suède, très influencés par ceux de la France, Linnaeus voit son nom transformé en *Linné*, que l'on fait précéder, en l'absence de particule nobiliaire dans la langue scandinave, de la particule allemande « von » (de). Carl Linnaeus devient alors le chevalier *Carl von Linné*.

Linnaeus n'est donc pas, contrairement à l'opinion développée par VOISIN (1989), la latinisation de Linné, mais bien le nom original de celui-ci. A l'inverse, Linné serait une forme francisée, parfaitement légitime, et même obligée, de Linnaeus.

On peut donc indifféremment parler de Carl (ou Charles) Linnaeus ou de Carl von Linné, étant entendu toutefois que l'un et l'autre de ces deux patronymes correspondent à deux périodes de la vie du naturaliste. Bien entendu, les formes Linnaeus et Linnéus ne sont que des orthographes fantaisistes de Linnaeus, et les formes Carl von Linné, Charles von Linné, et Charles de Linné, sont équivalentes. Le patronyme Charles Linné est une forme intermédiaire, utilisable seulement par souci de concision.

Débat politique autour de la noblesse de Linné.

On aurait pu s'attendre qu'à la mort de Linné en 1778, tous les naturalistes s'accordent sur un même nom. Il n'en est rien.

En 1779, Condorcet, alors secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences, rend hommage au savant suédois. Il prononce donc un *Eloge de M. de Linné*, précisant tout de suite « plus connu sous le nom de Linnaeus ». Ce dernier nom en effet « était déjà trop illustré pour qu'il fût en son pouvoir de le perdre ; et le chevalier Von Linné ne fut jamais que Linnaeus pour l'Europe savante, comme le baron de Vérulam n'a jamais été que Bacon pour les philosophes ».

Les difficultés s'accroissent avec Vicq d'Azyr, secrétaire perpétuel de la Société royale de médecine. Pour lui, il n'est pas question de parler du chevalier von Linné, mais de Charles Linnaeus, car « ayant à choisir entre deux noms, dont l'un a été illustré par les sciences, et l'autre créé par la faveur, nous avons dû préférer le premier ». Et de suggérer, en écho à Condorcet : « N'aurait-il pas été plus convenable de conserver, sans aucun changement, un nom qui, étant illustré par les suffrages de toutes les nations, étoit fait pour honorer toutes les listes ? ».

Mais c'est à partir des années 1790, que des considérations réellement politiques entrent en jeu. Le 24 mai 1790, des naturalistes se réunissent pour fêter l'anniversaire de la naissance de Linné. Ce jour-là, il est convenu de ne plus faire précéder le nom de Linné de la particule « von » ou « de ». Ils s'en expliquent : « Le nom d'un grand homme perd de son éclat par les changemens, par les additions et par les titres que la vanité des princes se permet d'y faire ou d'y additionner. Le nom de Linné qui lui vint de son père et de ses ayeux est plus noble que lorsqu'il est précédé d'une misérable particule, et son buste plus honorable sans cette étoile polaire qui rappelle une création servile et n'est, comme tous les autres cordons, comme toutes les décorations qu'un licol de plus ajouté à celui dont les rois se servent pour avilir les peuples, les déshériter de leurs droits

imprescriptibles et abaisser l'homme de génie audessous de la brute». (1)

Les mêmes naturalistes soulignent dans un texte qu'ils adressent à l'Assemblée nationale le 5 août 1790 que souhaitant élever un monument à un naturaliste, ils ont choisi « *Linnaeus*, à qui le Roi de Suède avoit donné le nom de *Linné*, pour l'anoblir, & à qui nous, François, libres, avons rendu celui de *Linnaeus*, pour l'honorer davantage. » Le buste de Charles Linnaeus sera inauguré le 23 août 1790.

En 1792, la Société d'histoire naturelle de Paris arrête pour sa part « de ne lui [à Linné] jamais donner que son véritable nom, celui qui n'a pu être honoré que par son mérite, et de l'appeler toujours Linneus » (MILLIN, 1792).

Ces déclarations pleines d'enthousiasme s'expliquent pour une bonne part par le caractère hautement politisé de l'époque. A cet égard, l'*Eloge de Charles von Linné* publié en 1790 par Boudon de Saint-Amans constitue une remarquable exception.

Linnaeus en anglais.

Les Linnéens français sont par ailleurs très influencés par leurs collègues anglais, particulièrement par James Edward Smith, acquéreur en 1784 des collections de Linné et fondateur en 1788 de la Société linnéenne de Londres.

Celui-ci impose en Angleterre le patronyme Linnaeus, facilement assimilable par sa tonalité latine, de préférence à Linné, dont la sonorité rappelle trop le français. Cette orientation se retrouve dans le titre adopté par la Société linnéenne de Londres au moment de sa fondation : *Linnaean Society of London*. Malheureusement pour Smith, le nom de la Société évolue en quelques semaines vers l'orthographe simplifiée aujourd'hui en vigueur : *Linnean Society of London* (sans « a »).

Smith ne cessera de dénoncer, sans succès, cette dérive qui bafoue l'étymologie souhaitée par lui, puisque cette fois, c'est Linné, et non plus Linnaeus, qui sert de point de référence. On est alors dans la situation inverse de ce qui se passe en France à la même époque. Finalement, l'usage prévaudra dans notre pays, jusque vers 1810, de parler de Linnaeus plutôt que de Linné.

*
* * *

(1) Bibliothèque Mazarine, MS 4441, p. 38, en date du 10/9/1821.

A la lumière de ce qui précède, il paraît donc plus rigoureux de faire suivre les taxa linnéens du nom de « Linnaeus » dans la mesure où la plupart de ces espèces ont été décrites pour la première fois par Linné bien avant 1762, date de son anoblissement. De plus, une règle élémentaire de la bibliographie demande de citer le nom d'un auteur tel qu'il figure sur ses publications. Comme nous l'avons montré, c'est bien Linnaeus (et non Linné) qui signe l'*editio decima* du *Systema naturae* de 1758 que le Code international de Nomenclature zoologique (1985) considère comme le point de départ de la nomenclature zoologique. Malheureusement, la 3^e édition bilingue anglais-français de ce Code, qui a quasiment valeur juridique pour les zoologistes, donne dans le texte français « Linné » comme auteur du *Systema naturae*, ce qui constitue une erreur historique, et « Linnaeus » dans la version anglaise, en conformité avec l'histoire que nous avons rapportée (titre I, article 3).

En définitive, nous en serions presque à souhaiter le retour de l'abréviation systématique des noms d'auteurs de taxa — méthode par ailleurs contestable en raison des confusions possibles — qui permettrait, sans susciter de débat, d'écrire invariablement « L. » pour Linné ou pour Linnaeus, tant il est vrai que cette question, riche d'enseignements pour l'historien des sciences, est finalement d'un intérêt moindre pour le nomenclateur.

*
* *

REMERCIEMENTS :

Je remercie Franck BAMEUL pour son aide et ses renseignements sur la nomenclature zoologique.

BIBLIOGRAPHIE

- ADRESSE DES NATURALISTES, à l'Assemblée nationale, 1790. — (Procès-verbal n° 371, du 5 août 1790, soir). — Imprimerie nationale, Paris, 4 pp.
- BLUNT (W.), 1986. — Linné, le prince des botanistes. — Belin, Paris, 351 pp.
- BOUDON DE SAINT-AMANS (J.-F.), 1791. — Éloge de Charles von Linné. — Noubel, Agen, 33 pp. (extrait des numéros III, IV, V et VI du *Journal des Sciences utiles* de 1790).
- COMMISSION INTERNATIONALE DE NOMENCLATURE ZOOLOGIQUE, 1985. — Code International de Nomenclature Zoologique, Troisième édition. — International Trust for Zoological Nomenclature, University of California Press, London, Berkeley and Los Angeles, xx + 338 pp.
- CONDORCET (M.-J.-A.-N.) CARITAT, marquis de, 1847. — Éloge de M. de Linné, in CONDORCET O'CONNOR (A.) et ARAGO (M.-F.) (éds.), *Oeuvres de Condorcet*. Tome 2. — Firmin Didot, Paris, pp. 332-357.
- DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE DES SCIENCES MÉDICALES, 1869. — Tome 2. Article « Linnée (Linnaea) ». — Masson, Paris, pp. 624-625.
- HULTH (J. M.), 1907-1922. — *Bref och Skrifvelser af och till Carl von Linné*. 9 volumes. — Upsala.
- MILLIN (A.-L.), 1792. — Discours Sur l'Origine & les Progrès de L'HISTOIRE NATURELLE, en France. — *Act. Soc. Hist. nat. Paris*, 1 (1) : I-XVI.

- SMITH (J. E.), 1832. — On the surname of Linnaeus, in SMITH P. (ed.), *Memoir and Correspondence of the late Sir James Edward Smith. Volume 2.* — London, pp. 429-431.
- VIC D'AZYR (F.), 1805. — Linné (Charles), in MOREAU (DE LA SARTHE) J.-L. (éd.), *Oeuvres de Vicq d'Azyr. Tome 1.* — Baudouin, Paris, pp. 169-208.
- VOISIN (J.-F.), 1989. — De l'orthographe du nom de Linné et des noms de quelques autres auteurs scandinaves. — *L'Entomologiste*, 45 (3) : 129-130.

Toujours à propos du nom de Linné

L'argumentation de notre Collègue P. DURIS, pour savante qu'elle fût, ne me semble pas très convaincante. Même si le père de Karl a « donné une terminaison latine à un mot d'origine barbare » lorsqu'il s'est choisi un nom de famille, ce mot était bien suédois, et, si on en croit la tradition familiale des Linné, reprise dans le « Svenskt Biographiskt Lexikon » (tome 23, Stockholm, 1980-81 : 699-700), se référerait à un tilleul particulièrement grand situé entre Jonsboda et Lindhult i Vittaryd, dans le Småland. Il s'agit donc d'un nom de lieu devenu patronyme, comme c'était très couramment le cas à l'époque. La graphie « é » existe depuis très longtemps en Scandinave, ce n'est pas un ornement, mais la seule manière de rendre un son é aigu et long, accentué, là où on aurait un e atone, elle ne doit rien au Français. Linné n'est donc pas une francisation, mais une orthographe suédoise originale. Le fait que d'éminents Français s'y soient trompés n'y change rien.

J.-F. VOISIN

P.S. — Je remercie ici mon beau-frère J.-M. MAILLEFER qui a recopié pour moi le paragraphe concernant Linné dans le « Svenskt Biographiskt Lexikon ».

N.D.L.R. — Ici se termine le « droit de réponse » dans notre revue. Profitons de la circonstance pour émettre le souhait que soit exceptionnellement, et **définitivement**, réservé l'usage de l'abréviation, **L.** pour LINNÉ (= LINNAEUS) et **F.** pour FABRICIUS, ce qui mettrait fin à toute polémique.

Les Iconolithes de Wurtzbourg

ou
Les avatars d'un pionnier
de la
Paléontologie des Insectes

par Jean OROUSSET (1)

55, rue de la Mutualité, F 92160 Antony

Bien que le sujet soit fort éloigné de mon domaine entomologique de prédilection, je voudrais tenter de relater une anecdote sur une des toutes premières découvertes de fossiles d'insectes qui, pour d'évidentes raisons qui seront précisées ci-après, paraît avoir été volontairement omise d'ouvrages de référence en matière d'étude des fossiles tels que le *Traité de Paléontologie* de PIVETEAU (1953). Cet épisode semble donc fort peu connu de la plupart des paléontologistes et à plus forte raison des entomologistes, bien qu'il constitue une étape importante ayant contribué, à sa manière, à la naissance de la Paléontologie des Insectes.

Il nous faut au préalable situer cette histoire dans le contexte de son époque et, pour cela, remonter au tout début 18^e siècle, date à laquelle Préhistoire et Paléontologie n'existent pas encore comme Sciences à part entière, la Géologie n'en étant elle-même qu'à ses balbutiements. Cependant, l'Histoire Naturelle commence à susciter quelque intérêt, alors qu'elle était auparavant presque totalement ignorée ou reléguée dans le domaine des superstitions. Des curieux des choses de la nature commencent donc à recueillir toutes sortes d'échantillons et des cabinets d'histoire naturelle, désignée alors sous le vocable imagé de « Cabinets de Curiosités », voient le jour un peu partout en Europe, où ils deviennent même fort à la mode.

Cependant les conceptions générales stagnent à cette époque sous l'emprise pesante des traditions du Moyen-Âge, les découvertes effectuées dans ces nouveaux domaines ne pouvant être en contradiction avec le dogme religieux ; aussi les vestiges d'animaux exhumés sont-ils simplement qualifiés dans le meilleur des cas de restes d'animaux « antédiluviens ».

À cette époque, bien peu de travaux mentionnent des insectes fossilisés, et encore ces insectes sont-ils décrits sous les dénominations

(1) Attaché au Muséum National d'Histoire Naturelle.

tions les plus fantaisistes. Il s'agit d'ailleurs presque toujours d'insectes conservés dans l'ambre, qui sont plus aisément reconnaissables et étudiables que de simples empreintes. Bien que les toutes premières observations à ce sujet aient été effectuées par PLINÉ l'ANCIEN dans son « Histoire Naturelle » (2), ce n'est qu'en 1717 que MERCATI, dans la « *Metallototeca Vaticana* » (3), donne une description et des illustrations d'insectes conservés dans les « pierres d'ambre ». Quelques années plus tard, SENDEL présentera dans l'« *Historia Succinorum* » (1742) divers animaux, essentiellement arachnides et insectes, conservés dans des échantillons d'ambre provenant du trésor des électeurs de Saxe ; c'est le premier travail dans lequel sont présentées des planches finement gravées figurant des insectes jusque dans leurs plus petits détails (Planche I) ; il faut signaler que ce travail est toutefois postérieur de sept ans à l'anecdote faisant l'objet du présent article. Hormis les fossiles de l'ambre, les premières descriptions et illustrations d'empreintes d'insectes sur des fragments de roches, ou « pierres figurées », sont l'œuvre de LUIDI (1699) et de SCHEUCHZER ; ce dernier auteur publie au début du 18^e siècle une série de travaux tels que l'« *Herbarium Diluvianum* » (1700) et le « *Museum Diluvianum* » (1716) dans lesquels sont figurés des insectes fossiles (Planche II). Cependant, les « entomolithes », nom sous lequel sont désignés à cette époque les insectes pétrifiés, sont dans bien des cas considérés comme de simples bizarreries de la nature, vite reléguées au fond de quelques tiroirs des Cabinets de Curiosités. Tout comme pour la Paléontologie des Vertébrés, dont l'avènement n'aura lieu qu'en 1812 avec la publication par CUVIER des célèbres « *Recherches sur les ossements fossiles des Quadrupèdes* », il faudra en fait attendre le début du 19^e siècle pour voir s'affirmer véritablement nos connaissances en matière de Paléontologie des Insectes. En effet, après quelques travaux épars, c'est en 1839 que BRULLÉ soutiendra devant la Faculté des Sciences de Paris une thèse consacrée aux insectes fossiles ; c'est cette thèse qui fera prendre pleinement conscience en France de l'intérêt que peut offrir l'étude des insectes fossiles, auxquels de nombreuses monographies seront bientôt consacrées.

Signalons à ce propos qu'une discipline apparentée, la Préhistoire, demeure également dans les limbes puisque les rares pierres taillées ou polies connaissent les sorts les plus divers : au 17^e siècle, elles sont en effet classées, en compagnie des dents de requins fossilisées, parmi

(2) Voir par exemple la traduction de DU PINET (1562).

(3) Michele MERCATI (1541-1593) a véritablement fait œuvre de pionnier. En effet, la « *Metallototeca Vaticana* », datant donc du milieu du 16^e siècle, est restée inédite pendant près de deux cent ans, puisqu'elle ne fut imprimée à Rome qu'en 1717.

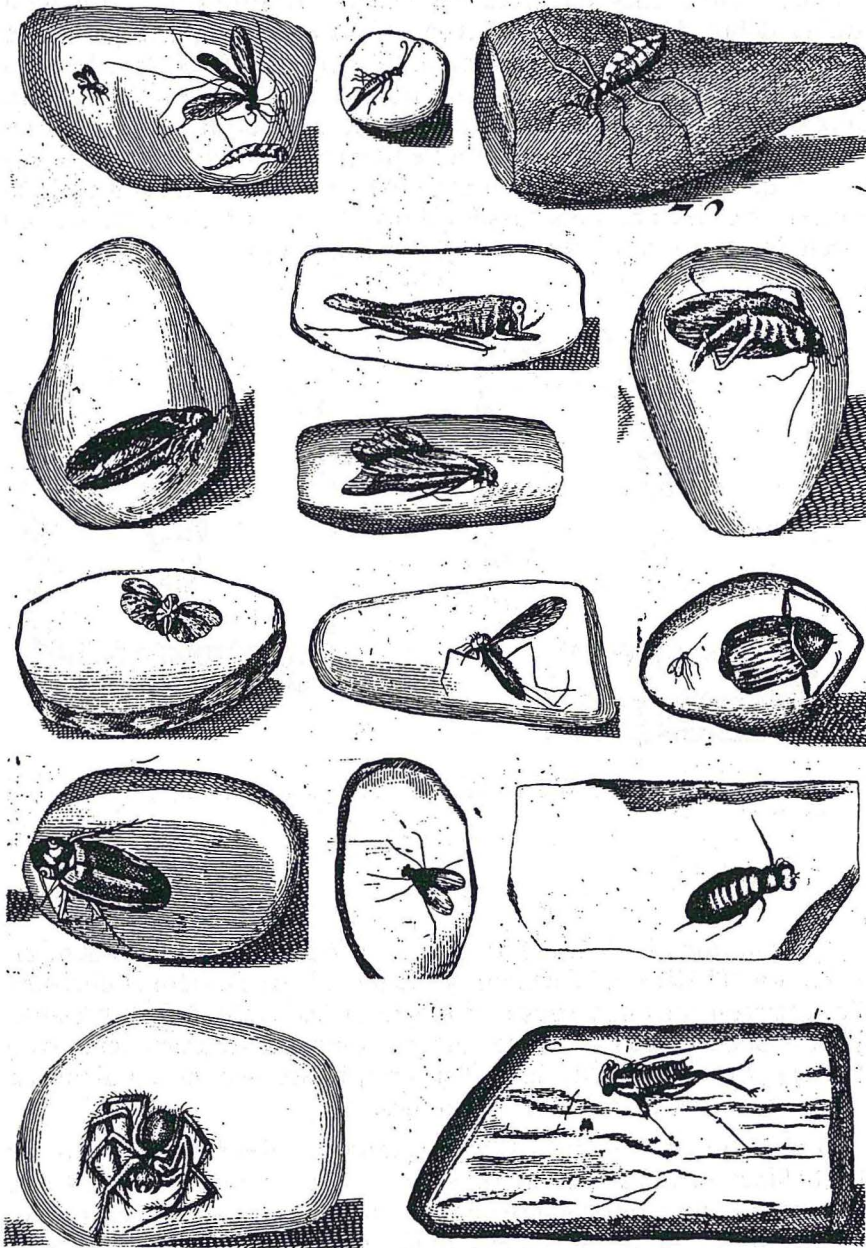


Planche I : parmi les premières figurations d'insectes fossiles, les fossiles de l'ambre représentés par SENDEL dans l'*Historia Succinorum* (1742).

les « glossopètres » ou « langues de serpents » par ALDROVANDI (1648), avant d'être rangées parmi les « céraunies » ou « pierres de foudre » auxquelles on prête des vertus extraordinaires. Ce n'est qu'au début du 19^e siècle qu'elles trouveront leur place parmi les « antiquités » façonnées de la main de l'homme. C'est en effet vers 1835 que Casimir PICARD et BOUCHER DE PERTHES entreprendront aux environs d'Abbeville une campagne de fouilles qui livrera les premières « haches celtiques et antédiluviennes ». Nous reviendrons à titre de conclusion sur les nombreuses similitudes existant entre la découverte des premiers fossiles d'insectes et celle, exactement un siècle plus tard, des premiers objets préhistoriques.

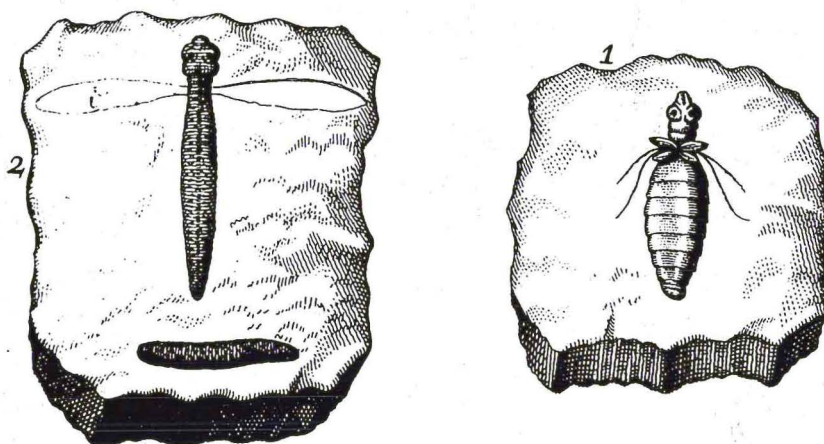


Planche II : les empreintes d'insectes fossiles représentées par SCHEUCHZER dans l'*Herbarium Diluvianum* (1700).

* * *

Ce sont donc les idées exposées en introduction qui prévalent au début du 18^e siècle à Wurtzbourg, petite ville de Bavière et chef-lieu de la Basse-Franconie, sous le règne du Prince-Évêque CHRISTOPHE-FRANÇOIS, Duc de Franconie, lorsque commencent les recherches de George Louis HÜBER, bachelier en philosophie et étudiant en médecine, épris de Sciences Naturelles.

Aux environs de l'année 1735, quelques fossiles sont recueillis sur les collines incultes des environs de la ville de Wurtzbourg. Cette découverte incite HÜBER à se pencher sur les pierres fossilifères et, au printemps de la même année, aidé de trois jeunes terrassiers, il entreprend une campagne de fouilles sur les lieux des premières découvertes. Les ouvriers sont trois frères, totalement illettrés, dont

l'aîné est âgé d'à peine dix-huit ans ; loués à un tailleur de pierres des environs, ils n'hésitent pas à abandonner leur dur labeur au profit de recherches plus rémunératrices.

Stimulés par la promesse de primes substantielles, les ouvriers ne tardent pas à exhumer un grand nombre de pierres des plus curieuses. Celles-ci consistent en plaquettes de marnes ou de calcaire tendre portant en haut relief les restes de nombreux animaux. Ces plaquettes ont toutes un aspect caractéristique : de forme polygonale ou ovalaire, elles sont comme finement polies du côté portant le fossile, mais sont en revanche totalement brutes du côté opposé, qui présente de nombreuses aspérités ; leur aspect, insolite de prime abord, ne diffère cependant pas essentiellement de celui de certains nodules fossilifères que l'on connaît maintenant. En raison de la nature de la roche dont elles sont extraites, la plupart de ces pierres sont si fragiles qu'elles se délitent dans l'eau bouillante. Seuls quelques échantillons, en calcaire dur, résistent à ce traitement. Les animaux les plus divers sont exhumés : poissons, coquillages marins, batraciens, mollusques terrestres ; à propos de ces derniers animaux, il est d'ailleurs curieux de constater que le corps est dans le même remarquable état de conservation que la coquille ! Cependant, parmi les nombreux animaux exhumés, les insectes prédominent nettement.

HÜBER estime sans la moindre hésitation être l'auteur d'une découverte capitale ; il achète tous les échantillons que les ouvriers lui présentent et se retrouve au bout de six mois à la tête d'une collection d'environ deux mille pièces ! Il compulse alors les rares travaux existant à cette époque sur les « animaux antédiluviens », mais ne trouve rien de semblable à ses échantillons. Il juge donc nécessaire de forger un terme nouveau et désigne ses pierres fossilifères sous le nom d'« iconolithes », les pierres portant des animaux, de loin les plus nombreuses, étant désignées sous le nom de « zoolithes », tandis que les rares pierres portant des végétaux sont appelées « lithophytes ». HÜBER garde tout d'abord jalousement secrète sa trouvaille, puis décide bientôt que les iconolithes constitueront le sujet de sa thèse pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine, qu'il soutiendra devant la très sérieuse et austère Faculté de Médecine de l'Université Franconienne de Wurtzbourg.

Cependant, le doute commence à s'installer ; en effet les rares personnes à qui HÜBER consent à montrer ses précieux échantillons flairent une supercherie. Certains n'hésitent pas à se rendre sur place pour effectuer des fouilles complémentaires et constatent que les terrains d'où sont censés provenir les échantillons, s'ils renferment bien quelques fossiles d'aspect banal, ne recèlent pas le moindre iconolithe. Prenant alors un fragment de roche, un des participants à l'expertise y sculpte même quelques motifs fantaisistes et charge un

gamin de présenter cette pièce, qu'HÜBER achète sans hésitation. Les auteurs de cette farce s'esclaffent et l'anecdote se répand rapidement en ville. Mais HÜBER ne veut rien entendre et croit être en butte à quelques concurrents jaloux de la gloire de sa découverte. Il fait donc imprimer en toute hâte, à grands frais, une thèse richement illustrée et consacre même un chapitre de ladite thèse aux accusations de faux pour en démontrer l'inanité.

À la dernière minute, la mystification éclate au grand jour : les coupables sont contraints d'avouer leur forfait. S'ils ont bien trouvé quelques fossiles authentiques (vraisemblablement les échantillons en calcaire dur), ils ont ensuite commencé à retoucher quelques pièces en leur adjoignant un spécimen plus spectaculaire ; ainsi, une des illustrations figurant dans la thèse d'HÜBER montre une plaquette portant de nombreuses coquilles de mollusques marins, relativement banales mais semblant authentiques, auxquelles a été ajouté un poisson d'aspect fantaisiste, sculpté en superposition. Poussés par l'appât du gain, les ouvriers ont entrepris ensuite de sculpter de toutes pièces divers animaux sur des plaquettes de roche tendre.

HÜBER, pour sauver l'honneur de l'Université, est obligé de reconnaître publiquement son erreur. Il retire alors en toute hâte de chez l'imprimeur les exemplaires de sa thèse et les détruit. Heureusement, quelques rares exemplaires échapperont cependant au désastre et feront ainsi entrer HÜBER malgré lui dans l'Histoire des Sciences ; l'un de ces précieux documents, témoin de la mystification, se trouve aujourd'hui à la Bibliothèque Nationale (4). Il semble en outre que cet épisode malheureux ait marqué la fin prématurée de la carrière d'HÜBER en Sciences Naturelles.

La « *Lithographia Wirceburgensis* »

Rédigée en latin comme cela est de règle à cette époque, la thèse d'HÜBER est intitulée :

« Premier exemple de la Lithographie de Wurtzbourg, orné de deux cent figures remarquables de pierres figurées surtout en forme d'insectes.

Première dissertation physico-chimique, suivie de corollaires médicaux, présentée sous l'autorité et avec le consentement de l'illustre Faculté de Médecine de l'Université Franconienne de Wurtzbourg, sous la présidence du très noble, très illustre et très savant

MAITRE JEAN BARTHÉLÉMY ADAM BERINGER

(4) Il s'agit très vraisemblablement du seul exemplaire existant en France.

Docteur en Philosophie, Docteur et Professeur public ordinaire de Médecine, Doyen de la Faculté de Médecine, et le plus ancien des Professeurs, Conseiller du Révérendissime et Illustrissime Prince de Wurtzbourg, Médecin Chef de la Cour, du Séminaire principal des Nobles Clercs, Premier Médecin de l'Hôpital Julien ;

Thèse soumise, après les examens ordinaires régulièrement passés, à la discussion publique des savants, pour l'obtention du grade suprême du Doctorat en Médecine et des privilèges annexes.

Par Georges Louis HÜBER d'Herbipolis, AA. LL. Bachelier en Philosophie, Étudiant en Médecine,

Dans l'amphithéâtre habituel de la Faculté, l'an 1726, le ... du mois de mai.

En vente à Wurtzbourg chez Philippe Guillaume FUGGART, Libraire de la Cour et de l'Université.

Des presses de Marc Antoine ENGMANN, Imprimeur de l'Université. »

Elle est dédiée « *À la gloire immortelle du Révérendissime et Illustrissime S. R. I. Prince et Seigneur D. CHRISTOPHE FRANÇOIS, évêque de Wurtzbourg, duc de Franconie, notre Prince et Seigneur très clément.* »

Elle ne comporte pas moins de quatorze chapitres avec titres descriptifs et est ornée de vingt planches soigneusement gravées.

Les insectes représentés

Aucun entomologiste n'a semble-t-il examiné les iconolithes figurant dans la thèse d'HÜBER. Les rares spécialistes, essentiellement paléontologistes et préhistoriens, qui se sont penchés sur le « cas HÜBER » ont estimé que les coupables de la supercherie avaient essentiellement laissé libre cours à leur imagination. Ainsi, VAYSON DE PRADENNE, dans son traité sur les fraudes en archéologie (1932), parle « d'effort d'imagination » et ne rapporte aucun des sujets représentés à une espèce particulière que les auteurs de la fraude auraient pu avoir sous les yeux lorsqu'ils ont sculpté leurs iconolithes ; un seul des sujets figurés fait l'objet d'une détermination puisqu'il est qualifié de « sorte de Pou géant » ! Il est vrai que, parmi les nombreux insectes représentés, certains ne sont qu'ébauchés et qu'il se révèle même difficile de reconnaître à quel Ordre ils pourraient appartenir. Cependant, il faut prendre en considération le style des représentations de l'époque et il est possible en outre que les

échantillons originaux, malheureusement perdus, aient porté des détails non représentés sur les illustrations d'HÜBER. Ces illustrations sont en effet du même style naïf que celles de SCHEUCHZER ou de MERCATI, qui représentent pourtant d'authentiques fossiles d'insectes.

Certains des échantillons figurés sur les planches de la thèse d'HÜBER présentent des caractéristiques qui laissent à penser que leurs créateurs ne s'en sont pas remis à leur seule fantaisie mais ont eu pour modèles différentes espèces d'insectes existant dans la campagne des environs de Wurtzbourg (planche III). Bien que l'on en soit réduit à des suppositions en l'absence des pièces originales, il est possible d'effectuer les observations suivantes à propos de certains des échantillons représentés. Une plaquette porte par exemple un Coléoptère, représenté assez nettement sans qu'il soit cependant possible de le déterminer avec plus de précision ; on distingue parfaitement la tête, le thorax, les élytres, les antennes et les trois paires de pattes. En revanche, on reconnaît aisément sur un autre échantillon un Lucane de « forme major » : le thorax et la tête, fortement explanée et portant une paire de mandibules très développées, sont correctement représentés ; l'arrière-corps laisse cependant à désirer et semble plus ou moins écrasé ou aplati, les élytres étant fortement déhiscent et laissant apparaître les ailes postérieures. Il faut noter que cette particularité s'observe sur la plupart des iconolithes : il semble que les auteurs aient dans bien des cas utilisé comme modèle une espèce précise, l'exemplaire ayant vraisemblablement été plus ou moins écrasé sur un support pour les besoins de la pose ! Une autre plaquette montre nettement deux Coléoptères accouplés : on distingue aisément la tête, le thorax et les élytres, ces derniers laissant à découvert l'apex de l'abdomen ; les appendices sont correctement représentés ; la forme et le mode d'accouplement « tête-bêche », bien connu dans certains groupes, incitent à penser qu'il ne s'agit pas d'un pur produit de l'imagination des artistes. Un autre échantillon porte un Hyménoptère auprès de son nid, dont on distingue les cellules. Une autre plaquette porte semble-t-il une oothèque ou, plus vraisemblablement, une galle munie de plusieurs trous de sortie et auprès de laquelle se tient un insecte de très petite taille, qui ne se prête pas à une détermination précise. Une plaquette offre une figuration assez originale, bien que très rudimentaire, l'insecte étant représenté en face ventrale ; il s'agit de l'exemplaire qualifié de « sorte de Pou géant » par VAYSON DE PRADENNE et qui, selon toute vraisemblance, est encore un Coléoptère. Une autre plaquette porte deux Diptères ou Hyménoptères, également accouplés tête-bêche. Une pierre porte un ensemble assez hétéroclite de sujets parmi lesquels se trouve un papillon, grossièrement représenté puisqu'il ne possède qu'une paire d'ailes. D'autres invertébrés sont

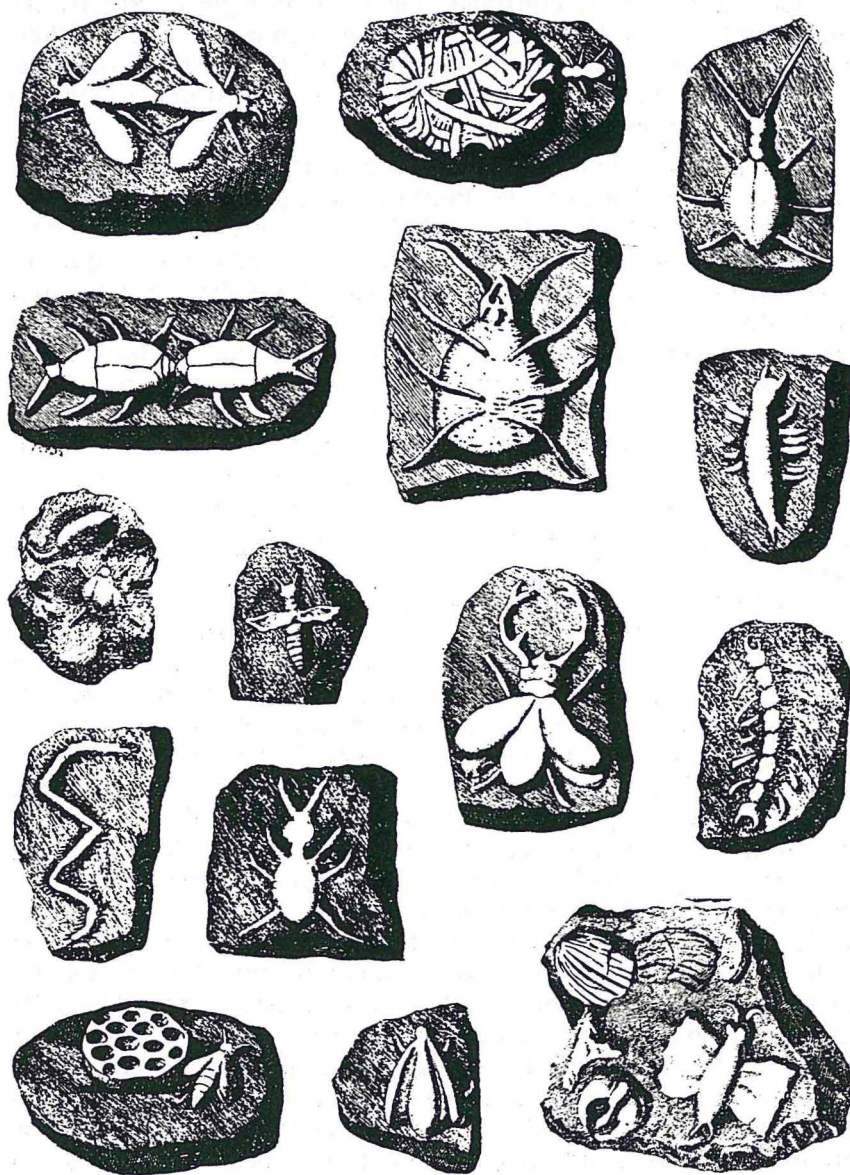


Planche III : divers insectes et autres arthropodes figurant parmi les iconolithes de la *Lithographia Wirceburgensis* d'HÜBER (1726).

également figurés : une plaquette porte par exemple un Chilopode, dont on distingue nettement les antennes (ou forcipules ?) et les nombreuses paires de pattes.

Il est intéressant de constater que Paléontologie et Préhistoire connaîtront à leurs débuts exactement les mêmes avatars. En effet, précisément un siècle après l'aventure d'Hüber, BOUCHER DE PERTHES, reconnu comme l'un des pères de la Préhistoire, est victime d'une mystification identique (5).

Directeur des Douanes d'Abbeville, écrivain auteur de nombreux poèmes et essais, BOUCHER DE PERTHES est également un passionné d'Histoire Naturelle. Vers l'année 1835, il entreprend en compagnie de Casimir PICARD une campagne de fouilles paléontologiques et archéologiques dans les carrières des environs d'Abbeville et ne tarde pas à découvrir dans le « Diluvium » des carrières d'Abbeville quelques authentiques silex travaillés par l'homme. Il poursuit ses recherches les années suivantes dans différentes carrières de la Somme et parvient, au prix de grandes difficultés et au bout de plusieurs années, à faire admettre la réalité de sa découverte au monde savant. Il consacre alors toute son énergie à ses prospections et emploie de nombreux ouvriers dans ses campagnes de fouilles ; il offre en outre de fortes récompenses aux carriers pour la découverte d'autres « haches antédiluviennes » et, surtout, d'ossements humains fossiles. En effet, aucun reste certain d'homme fossile n'a été exhumé auparavant, le crâne humain trouvé à Néanderthal en 1856 ayant été considéré à l'époque comme un cas pathologique, provenant d'un sujet mort récemment. Et c'est la découverte en 1863 de la célèbre mâchoire de Moulin-Quignon, premier ossement humain fossile considéré comme authentique, accompagné d'une multitude de silex taillés. Cette découverte suscite un afflux considérable de visiteurs, scientifiques ou simples curieux. Mais bien vite des doutes planent sur l'authenticité de certains vestiges et notamment de la fameuse mâchoire. On s'aperçoit que les carriers se livrent depuis peu à une véritable industrie de faux échantillons, pierres taillées ou ossements, fabriqués de toutes pièces ou plus ou moins habilement retouchés ou vieillis, qu'ils introduisent subrepticement la nuit dans le sol des carrières. Il s'en suivra entre les différents experts convoqués sur les lieux une violente polémique qui ne tardera pas à discréditer BOUCHER DE PERTHES aux yeux du monde scientifique. Mais celui-ci, aveuglé par ses découvertes et désirant absolument convaincre le monde scientifique de l'existence de l'homme quaternaire, se refusera toujours à admettre la moindre supercherie, même en présence des pièces les plus fantaisistes.

*
* *
*

(5) Pour plus de détails, on se reportera à la biographie de BOUCHER DE PERTHES, récemment publiée (COHEN et HUBLIN, 1989).

Qu'il s'agisse de la découverte des premiers fossiles d'insectes par HÜBER ou bien de celle des premiers vestiges préhistoriques par BOUCHER DE PERTHES, on constate que le début de la fraude a consisté dans les deux cas à « améliorer » des pièces authentiques en leur ajoutant des ornements, avant de sculpter de toutes pièces des échantillons plus spectaculaires. Le gisement a été ensuite falsifié par introduction de pièces fausses, ce qui a permis leur découverte *in situ*. Lorsque le doute a commencé à planer, les experts nommés pour résoudre le problème ont donc été confrontés à un étonnant mélange de pièces authentiques, d'échantillons plus ou moins habilement retouchés et de faux. Les caractéristiques psychologiques des fraudeurs et des victimes de la mystification sont également les mêmes dans les deux cas. Les fraudeurs étaient des individus démunis et illettrés qui ont trouvé là un moyen facile d'améliorer leur ordinaire et ont donc facilement fait taire leurs scrupules pour se lancer dans une véritable industrie de faux échantillons, qu'il s'agisse de fossiles ou de pierres taillées. Le savant dupé est quant à lui un « amateur » cultivé, enthousiaste, totalement obnubilé par sa découverte et qui, malgré quelques observations ou mises en garde, néglige toute mesure élémentaire de prudence tant il a hâte de faire connaître les résultats de ses recherches. Ces différents éléments se retrouveront par la suite dans la plupart des nombreuses fraudes qui auront lieu en archéologie préhistorique. Il semble en revanche que le « cas HÜBER » soit le seul recensé en matière de paléontologie des insectes. Cette étape malheureuse aura eu cependant le mérite d'attirer l'attention sur le domaine nouveau que constituait au 18^e siècle la Paléontologie et de susciter la publication d'autres travaux sur d'authentiques insectes fossiles, annonceurs des premières grandes monographies du début du 19^e siècle.

* * *

Je tiens à remercier André NEL, qui m'a fait bénéficier des ses connaissances étendues sur les insectes fossiles, ainsi que Christian GIBEAUX, pour les recherches qu'il a effectuées à la Bibliothèque Nationale. Mes investigations bibliographiques ont également été grandement facilitées par Dieter SCHIERENBERG (Pays-Bas). Ma gratitude va également à Jacques BOUDINOT, auteur des photographies illustrant cette note, et à Gérard-Chr. LUQUET pour la relecture attentive de ce manuscrit.

BIBLIOGRAPHIE

ALDROVANDI (U.), 1648. — Musaeum metallicum in libros IIII distributum. — Bartholomaeus Ambrosinus composuit... Marcus Antonius Bernis... in lucem edidit. Bononiae, typis Joannis Baptistae Ferronnii, [6] + 979 + [13] p., fig.

- BOUCHER DE PERTHES (J.), 1847-1864. — Antiquités celtiques et antédiluviennes. — Ed. Treuttel et Würtz, Derache, Dumoulin, Didron, Paris, 3 vol. ; 1 : XII + 628 p., 80 pl. ; 2 : XVI + 511 p., 26 pl. ; 3 : XXIV + 681 p., 12 pl.
- BRULÉ (A.), 1839. — Sur le gisement des insectes fossiles et sur les secours que l'étude de ces animaux peut fournir à la géologie. — Thèse Fac. Sci. Paris, in-4°.
- COHEN (C.) et HUBLIN (J.-J.), 1989. — Boucher de Perthes, les origines romantiques de la préhistoire. — Ed. Belin, Paris, 272 p., fig., phot.
- CUVIER (G.), 1812. — Recherches sur les ossements fossiles de Quadrupèdes, où l'on rétablit les caractères de plusieurs espèces d'animaux que les révolutions du Globe paroissent avoir détruites. — Ed. Deterville, Paris, 4 vol., 154 pl., 1 carte h.-t.
- HÜBER (G. L.), 1726. — Lithographia Wirceburgensis. — Ed. M. A. Engmann, Wurtzburg, 96 p., 20 pl.
- LAURENTIAUX (D.), 1953. — Classe des Insectes. — In : Piveteau (J.), Traité de Paléontologie, vol. 3. — Ed. Masson et Cie, Paris : 397-527.
- LUIDI (Eduard), 1699. — Lithophylacii Britannici Iconographia. — Oficina M. C., Londres, in-8° : 139 p., 23 pl.
- MERCATI (M.), 1717. — Metallotheca Vaticana, opus posthumum. — Ed. J. M. Salvionus, Rome : 378 p.
- PINET (A. du), 1562. — L'histoire du Monde de C. Plin Second collationnée et corrigée sur plusieurs vieux exemplaires latins tant imprimez qu'escrits à la main et enrichie d'annotations en marge, servans à la conférence et déclaration des anciens et modernes noms des villes, régions, simples et autres lieux et termes obscurs compris en icelle, le tout mis en François par Antoine DU PINET. — Ed. Cl. Senneton, Lyon, 2 vol. in-fol.
- SCHUCHZ (J. J.), 1700. — Herbarium Diluvianum. — Typis H. Bodmeri, Tiguri, in-fol. [2^e édition : 1723].
- SCHUCHZ (J. J.), 1716. — Museum Diluvianum. — Typis H. Bodmeri, Tiguri : [8] + 107 + [3] p.
- SENDEL (N.), 1742. — Historia succinorum corpora aliena involventium et naturae opere pictorum et caelatorum ex Regiis Augustorum cimeliis Dresdae conditis aeri insculptorum conscripta... — Ed. F. Gleditsch, Lipsiae, in-fol., 13 pl.
- VAYSON DE PRADENNE (A.), 1932. — Les fraudes en archéologie préhistorique, avec quelques exemples de comparaison en archéologie générale et sciences naturelles. — Ed. E. Nourry, Paris : 676 p., 46 pl. h.-t., 40 fig.



CABINET ENTOMOLOGIQUE

Thierry Porion

92, rue Saint-Dizier

54000 NANCY

Tél. : (16) 83 30 00 83

Insectes Exotiques pour Etude
Collection & Décoration

par correspondance et sur r.-v.

CATALOGUE GRATUIT SUR DEMANDE

Contribution à la connaissance des Coléoptères du Lot et des causses du Quercy. II — *Histeridae*

par Michel et Bernard SECQ

Tête noire, F 24230 Montcaret

Résumé : Les auteurs établissent un inventaire des Histerides du Lot et des causses du Quercy. Les biotopes et les localités de capture sont précisés pour chaque espèce recensée.

Abstract : An enumeration of *Histeridae* from the Lot and causses area of Quercy have been established. Biotopes and localities of capture have been indicated by each of the fifty recorded species.

Mots-clés : *Coleoptera*, *Histeroidea*, *Histeridae*, France, Lot, inventaire.

Hormis les quelques citations de V. AUZAT (1916-1937) et de F. TRESSSENS (1946, 1952), le Lot regroupe à lui seul bien peu d'information sur les Histerides. Depuis, la situation n'en est pas restée là et a évolué avantageusement, de sorte que nous sommes en mesure de fournir des renseignements complémentaires sur la faune locale. Cette sensible amélioration est due aux patientes observations de nos collègues François BURLE, Didier DELPY et Gérard CANOU, à qui nous présentons tous nos remerciements pour leur dévouement, sans lequel nous n'aurions pas pu concevoir cette note.

En raison des fréquentes répétitions dans le texte, nous proposons pour les départements limitrophes et pour le nom des récolteurs les abréviations suivantes : *Corrèze* : [19], *Dordogne* : [24], *Tarn et Garonne* : [82] ; *F. Burle* : (FB), *G. Canou* : (GC), *F. Caron* : (FC), *E. Cavro* : (EC), *P. Dauphin* : (PD), *D. Delpy* : (DD), *D. Fleurent* : (DF), *M. & B. Secq* : (!), *H. Tussac* : (HT).

* * *

ABRAEINAE

— *Chaetabraeus globulus* (Creutzer, 1799).

Se trouve dans tous les stades de maturation des bouses de vache, généralement moins commun dans les excréments de mouton : Cavagnac (DD), Miers (DD).

— *Abraeus granulum* Erichson, 1839.

Dans la carie d'un vieux tronc de Hêtre mort, SÉGALA : Sousceyrac (!).

— *Abraeus perpusillus* (Marsham, 1802). (= *globosus* Hoffmann, 1803).

Sous les écorces pourries des arbres morts, les vieux troncs vermoulus et les vieilles souches : Chênes, Peupliers et Hêtres. Se trouve parfois dans les vieux foin et les accumulations de débris d'inondation : Padirac (FB), Labastide-Murat (FB), Sousceyrac (DD), Condat (DD), Frayssinet (FB), Miers (FB), Les Quatre Routes (DD), Cavagnac (DD), Saint-Michel-de-Bannières (DD), Forêt de Leyme (DD).

— *Plegaderus* (*s. str.*) *saucius* Erichson, 1834.

Sous les écorces de Pin maritime, SIDÉROLITHIQUE : Payrignac (FB).

— *Plegaderus* (*s. str.*) *vulneratus* (Panzer, 1792).

Sous les écorces de Pin sylvestre, SÉGALA : Sousceyrac (HT).

— *Plegaderus* (*s. str.*) *dissectus* Erichson, 1839.

Sous les écorces de Hêtre, SÉGALA : Forêt de Leyme (DD, FB).

— *Aeletes* (*s. str.*) *atomarius* (Aubé, 1842).

Dans le terreau d'un ailante mort : Puylaroque [82] (TRESSENS, 1946, p. 210).

SAPRININAE

— *Saprinus* (*s. str.*) *maculatus* (Rossi, 1790).

Sous un cadavre de rat, CAUSSE : Frayssinet (FB).

— *Saprinus* (*s. str.*) *subnitescens* Bickhardt, 1909.

Sous des substances animales en décomposition : rat, lérot, couleuvre, lézard vert, hérisson, chien, chat, et aussi attiré par la macération d'insectes pourris au fond des pièges à carabes : Frayssinet (FB), Gourdon (GC), Floirac (DD), Ginouillac (GC), Saint-Cirq-Souillaguet (GC).

— *Saprinus* (*s. str.*) *semistriatus* (Scriba, 1790).

Se capture dans des conditions identiques à l'espèce précédente, généralement sous des substances animales en décomposition : Frayssinet (FB), Ginouillac (GC), Gourdon (GC), Saint-Cirq-Souillaguet (GC), Chauffour-sur-Vell [19] (DD), Payrac (FB).

— *Saprinus* (*s. str.*) *tenuistrius sparsutus* Solsky, 1876 (*).

Sous un cadavre de chat : Les Quatre Routes (DD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD).

— *Saprinus* (*s. str.*) *virescens* (Paykull, 1798).

Carrière de Castine, CAUSSE : Carluet (FB).

— *Saprinus* (*s. str.*) *aeneus* (Fabricius, 1775).

Pièges à carabes contenant du vin fermenté : Sousceyrac (FB, DD).

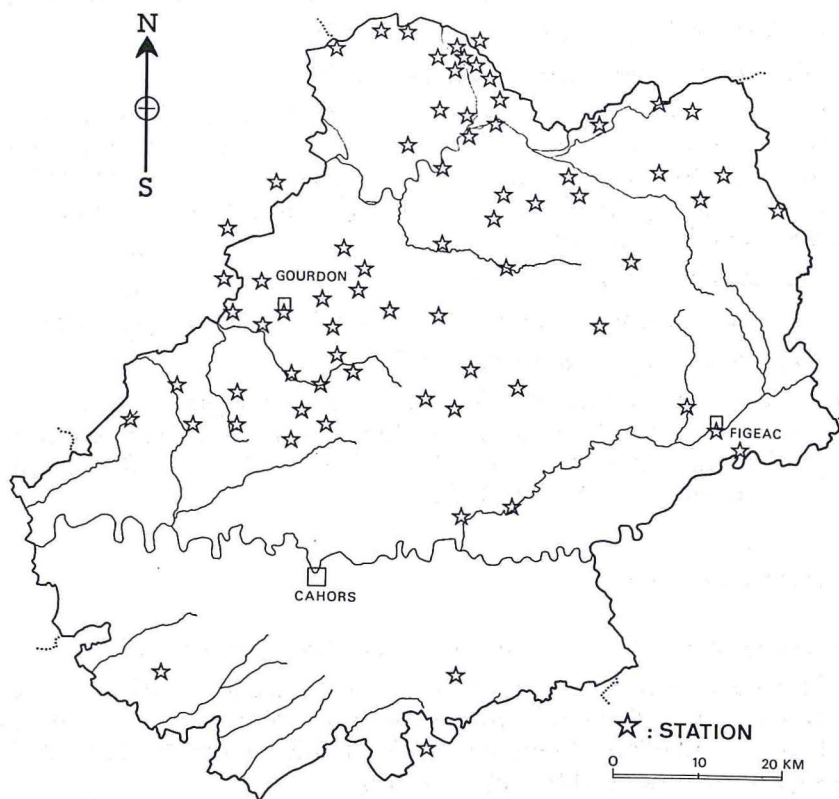


Fig. 1. — Carte de répartition des stations dans le Lot (étoiles : stations de captures).

— *Chalcionellus* (*s. str.*) *decemstriatus decemstriatus* (Rossi, 1792).

Sous des excréments de mouton : Frayssinet (FB), Cavagnac (DD).

(*) TRESSENS (1952, p. 46) mentionne *Saprinus subnitidus* (Rossi) de Puylaroque, citation qui nous paraît pour l'instant douteuse et qui demanderait de consulter la collection de l'auteur.

— *Hypocaccus rugiceps* (Duftschmidt, 1805).

Dans la région qui nous préoccupe, cette espèce se trouve essentiellement au bord des grands cours d'eau à rive sablonneuse, cours de la Dordogne : Floirac (DD), Vayrac (FB), Saint-Julien-de-Lampon [24] (FB).

— *Hypocaccus crassipes* (Erichson, 1834).

Rive sablonneuse de la Dordogne, dans le sable au pied des plantes : Floirac (DD).

— *Gnathoncus rotundatus* (Kugelann, 1792). (= *nanus* Scriba, 1790).

Puylaroque [82] (TRESSENS, 1952, p. 46).

— *Gnathoncus nannetensis* (Marseul, 1862).

Commun dans les poulaillers, se capture aussi dans les nids d'oiseaux, sous l'écorce des arbres morts, sous des cadavres d'animaux et parfois dans les cavités souterraines : Alvernac (DD), Les Quatre Routes (DD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD) ; Fontanes-de-Causse, Gouffres des Brantits (!).

— *Gnathoncus schmidtii* Reitter, 1894.

Dans des excréments de pigeon : Chauffour-sur-Vell [19] (DD).

— *Gnathoncus buyssoni* Auzat, 1917.

Sur les quelques captures effectuées dans notre région, on peut déjà noter une disparité des biotopes, melon fermenté, cadavre de renard et piège à vin : Puylaroque [82] (TRESSENS, 1952, p. 46), Sousceyrac (FB), Couzou (DD), Léobard (FB).

DENDROPHILINAE

— *Dendrophilus* (*s. str.*) *punctatus punctatus* (Herbst, 1792).

Se trouve régulièrement dans les vieux troncs d'arbres cariés (Châtaigniers, Noyers et Peupliers), sous les vieilles écorces, dans les nids et les poulaillers : Payrignac (FB), Chauffour-sur-Vell [19] (DD), Les quatre Routes (DD), Vayrac (DD).

— *Kissister minimus* (Aubé, 1850).

Pré inondé : Puylaroque [82] (TRESSENS, 1952, p. 46), Cavagnac (DD).

— *Carcinops* (*s. str.*) *pumilio* (Erichson, 1834).

Commun dans le fumier de vache et de mouton, dans les poulaillers, capturé une fois sous un vieil *Acer monspessulanum* L. mort sur pied : Alvernac (DD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD), Gramat (!), Caniac-du-Causse (PD).

— *Paromalus* (*s. str.*) *flavicornis* (Herbst, 1792).

Dans le terreau qui se forme sous l'écorce des arbres morts, Hêtres, Noyers, Chênes et Ormes : Forêt de Leyme (FB, DD), Cressensac (FB), Le Vigan (FB), Gourdon (FB), Autoire (!), Lavercantière (FB), Lissac et Mouret (FB), Les Quatre Routes (DD), Léobard (FB), Biars-sur-Cère (FB).

— *Paromalus* (*s. str.*) *parallelepipedus* (Herbst, 1792).

Condition de capture sensiblement identique à l'espèce précédente, sous les écorces de Hêtres, de Pins et de Chênes : Figeac (AUZAT, 1916-1937, p. 117), Floirac (DD), Gourdon (EC), Les Quatre Routes (DD), Sousceyrac (FB), Cabrerets (HT), Payrignac (FB), Les Arques (FB), Saint-Caprais (FB), Carluet (FB), Forêt de Leyme (FB), Martel (DD).

ONTHOPHILINAE

— *Onthophilus striatus striatus* (Forster, 1771).

Se trouve fréquemment dans les tas de fumier de vache, dans les bouses et les excréments de mouton : Floirac (DD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD), Sousceyrac (DD, !).

HISTERINAE

— *Margarinotus* (*Ptomister*) *merdarius* (Hoffmann, 1803).

Se capture facilement dans les poulaillers et les clapiers, parfois dans le terreau des souches d'arbres : Puylaroque [82] (TRESSENS, 1952, p. 46), Gourdon (EC), Bio (DF), Floirac (DD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD).

— *Margarinotus* (*Ptomister*) *brunneus* (Illiger, 1798).
(= *cadaverinus* Hoffmann, 1803).

Commn sous des substances animales en putréfaction, chien, chat, lézard vert, mais aussi les bouses et les champignons : Saint-Cirq-Souillaguet (GC), Ginouillac (GC), Rocamadour (FB), Les Quatre Routes (DD), Frayssinet (FB).

— *Margarinotus* (*Ptomister*) *striola succicola* (Thomson, 1862).

Préfère les zones forestières et montagneuses. En forêt, cette espèce prospère dans les charognes, les excréments, les champignons et les plaies des arbres, SÉGALA : Sousceyrac (DD), Autoire (!).

— *Margarinotus* (*Paralister*) *purpurascens* (Herbst, 1792).

Dans les bouses de vache, fréquemment emporté par les accumulations de débris d'inondation : Floirac (DD), Autoire (!), Sauliac-

sur-Célé (FB), Saint-Denis-lès-Martel (DD), Saint-Cirq-Madelon (FB), Comiac (FB), Sousceyrac (HT), Vayrac (DD).

— *Margarinotus (Paralister) neglectus* (Germar, 1813).

Détritus d'inondation : Cavagnac (DD).

— *Margarinotus (Paralister) ventralis* (Marseul, 1854).

Commun, se trouve dans de nombreux biotopes, bouses de vache, excréments, champignons, suintement de sève, au pied des bruyères : Floirac (DD), Peyrilles (FB), Sousceyrac (FB, !), Labastide-du-Haut-Mont (FB), Autoire (!).

— *Margarinotus (Paralister) ignobilis* (Marseul, 1854).

Sous des substances animales ou végétales en putréfaction (y compris les bouses et les excréments) avec une attirance particulière pour les poulaillers : Puylaroque [82] (TRESSENS, 1952, p. 46), Frayssinet (FB), Saint-Cirq-Souillaguet (GC), Ginouillac (GC), Frayssinhes (!).

— *Margarinotus (Paralister) punctiventer* (Marseul, 1854). (= *stigmaeus* Marseul, 1861).

En forêt, dans des champignons en décomposition, bolet, russule, SIDÉROLITHIQUE : Payrignac (FB).

— *Pachylister (s. str.) inaequalis* (Olivier, 1789).

Dans les bouses de vache et les excréments de mouton : Gourdon (GC), Thédillac (FB), Floirac (DD), Rocamadour (FB), Montamel (FB).

— *Hister quadrimaculatus* Linné, 1758.

Commun dans les bouses de vache et dans bien d'autres biotopes, au pied des plantes, sous des pierres, débris d'inondation... : Gourdon (EC, GC), Frayssinet (FB, DD), Cavagnac (DD), Rocamadour (FB, DD), Les Quatre Routes (DD), Vayrac (DD), Théminettes (FB), Loubressac (FB), Montamel (FB), Reilhaguet (GC), Saint-Chamarand (FB), Montcuq (FB).

— *Hister helluo* Truqui, 1852.

Un exemplaire obtenu par battage d'Aulne : Nabirat [24] (FB).

— *Hister unicolor unicolor* Linné, 1758.

Abondant dans un bon nombre de biotopes, bouses, excréments, foin et fruits pourris, piège à bière, sous des pierres... : Peyrilles (FB), Frayssinet (FB), Alviçnac (FB), Le Vigan (GC), Caniac-du-Causse (PD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD), Martel (DD), l'Hôpital-Saint-Jean (DD), Saint-Projet (!), Gourdon (EC, GC), Lacam d'Ourcet (FB), Laval-de-Cère (FC), Sousceyrac (FB, !).

— *Hister quadrinotatus quadrinotatus* Scriba, 1790.

Dans les bouses de vache et les excréments de mouton, se trouve

parfois sous des pierres ou dans des accumulations de débris d'inondation : Puylaroque [82] (TRESSENS, 1952, p. 46), Condat (DD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD), Quissac (FB), Gourdon (GC), Frayssinet (FB).

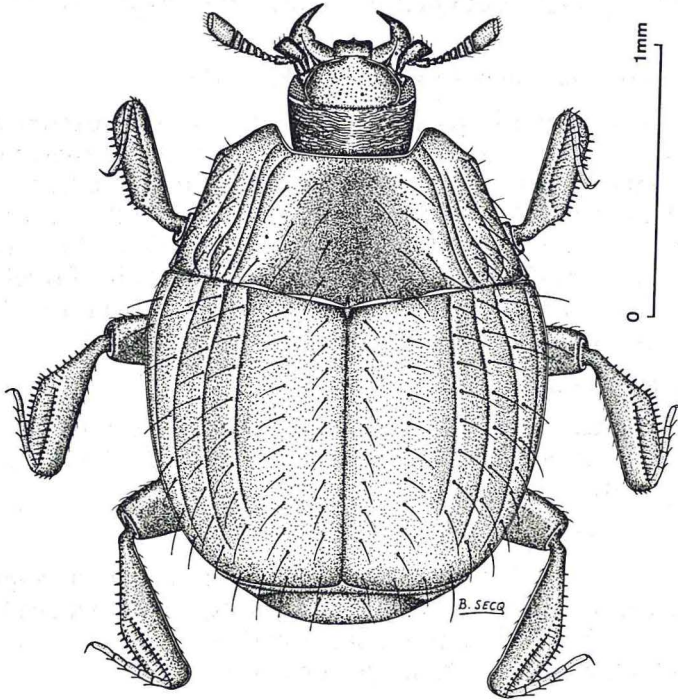


Fig. 2. — *Hetaerius ferrugineus* (Olivier), habitus.

— *Hister illigeri illigeri* Duftschmidt, 1805. (= *uncinatus* Illiger, 1807).

Dans les bouses de vache : Frayssinet (FB), Gourdon (EC, GC), Groléjac [24] (FB), Capdenac-le-Haut (FB), Cavagnac (DD), Sousceyrac (!), Saint-Denis-lès-Martel (DD), Saint-Projet (GC, !).

— *Hister bissexstriatus* Fabricius, 1801.

Au pied des genêts, des bruyères et sur les sphaignes, SEGALA : Sousceyrac (FB, DD).

— *Hister lugubris* Truqui, 1852.

Un exemplaire recueilli dans des débris de végétaux accumulés au bord de la Dordogne : Vayrac (DD).

— *Hister moerens* Erichson, 1834.

Dans des débris d'inondation de la Tourmente : Puylaroque [82] (TRESSENS, 1952, p. 46), Cavagnac (DD).

— *Atholus bimaculatus* (Linné, 1758).

Dans les excréments, les bouses, s'obtient facilement par tamisage de fumier de vache et de mouton : Puylaroque [82] (TRESSSENS, 1952, p. 46), Thédirac (FB), Frayssinet (FB), Condat (DD), Chauffour-sur-Vell [19] (DD), Les Quatre Routes (DD), Vayrac (DD), Gramat (!).

— *Atholus duodecimstriatus* (Schränk, 1781).

C'est sans doute la plus commune des espèces rencontrées dans notre région, bouses, excréments, fumiers, litières, matières végétales en décompositions, sous des pierres, débris d'inondation... : Puylaroque [82] (TRESSSENS, 1952, p. 46), Frayssinet (FB), Peyrilles (FB), Saint-Chamarand (FB), Gourdon (EC), Thédirac (FB), Le Vigan (FB), Caniac-du-Causse (PD), Cazillac (DD), Saint-Projet (GC, !), Martel (DD), Cavagnac (DD), Frayssinhes (!), Autoire (!), Saint-Julien-de-Lampon [24] (!), Vayrac (DD), Sousceyrac (!).

— *Atholus praetermissus* (Peyron, 1856).

Plusieurs captures effectuées essentiellement sur terrain inondé, humide et même dans les marais, LIMARGUE : Cavagnac (DD), Cazillac (DD), Les Quatre Routes (DD).

— *Atholus corvinus* (Germar, 1817).

Se trouve généralement dans les bouses de vache, mais aussi dans le terreau des vieux Chênes morts : Puylaroque [82] (TRESSSENS, 1952, p. 46), Uzech (FB), Saint-Chamarand (FB), Montvalent (FB), L'Hôpital-Saint-Jean (DD), Cavagnac (DD).

— *Platysoma (Eurylistera) minor* (Rossi, 1792). (= *frontale* Paykull, 1798).

Sous les écorces, LIMARGUE : Les Quatre Routes (DD).

— *Platysoma (s. str.) compressum* (Herbst, 1793).

Commun dans le terreau qui se forme sous l'écorce des arbres morts, Peupliers, Chênes, Noyers, Hêtres, Charmes... : Cazals (AUZAT, 1916-1937, p. 21), Vaylats (TRESSSENS, 1952, p. 46), Puylaroque [82] (TRESSSENS, 1952, p. 46), Frayssinet (FB), Cavagnac (DD), Les Quatre Routes (DD), Floirac (DD), Caniac-du-Causse (PD), Sousceyrac (!), Autoire (!), Gramat (FB), Cahors (HT), Mayrac (FB), Labastide-du-Haut-Mont (FB), Cressensac (FB), Fontanes-de-Causse (FB), Gignac (FB), Concorès (FB), Saint-Germain-de-Bel-Air (FB), Forêt de Leyme (DD), Saint-Denis-lès-Martel (DD), Martel (DD).

— *Cylister elongatum elongatum* (Thunberg, 1787). (= *oblongum* Fabricius, 1792).

Dans le terreau qui se forme sous l'écorce des arbres morts, Chênes, Pins, Peupliers : Le Vigan (FB), Payrignac (FB), Gourdon (GC), Cazillac (DD), Floirac (DD).

— *Cylister ferrugineus* (Thunberg, 1794). (= *angustatum* Hoffmann, 1803).

Sous l'écorce d'un Pin sylvestre mort, SÉGALA : Labastide-du-Haut-Mont (DD).

— *Hololepta* (s. str.) *plana* (Sulzer, 1776).

Se trouve fréquemment dans le liber des Peupliers et des Noyers morts, capturé une fois par tamisage de feuilles mortes : Les Quatre Routes (DD), Martel (DD), Strenquels (DD), Frayssinet (FB), Concorès (FB), Cabrerets (FB), Autoire (!), Gramat (FB), Saint-Denis-lès-Martel (DD), Cahors (HT).

HETAERIINAE

— *Hetaerius ferrugineus* (Olivier, 1789). (Fig. 2).

Sous une pierre abritant un nid de fous, SÉGALA : Sousceyrac (FB).

*
* *
*

La faune Lotoise comprend actuellement 53 espèces d'Histérides, résultat à notre avis très satisfaisant si l'on compare la faune de Dordogne qui possède 48 espèces (M. SECQ, 1986, 1988 ; M. & B. SECQ, 1991), et celle de Gironde qui, bénéficiant d'une influence maritime et de recherches plus intensives comprend aujourd'hui 73 espèces (M. & B. SECQ, 1988 ; Y. GOMY, 1989). En dépit d'une liste déjà bien étoffée, les ressources spécifiques qu'offrent le Lot et les causses du Quercy ne nous apparaissent pas pour autant atteindre un seuil de saturation. Certaines espèces ne demandent qu'à être découvertes (pour les plus communes), mais combien d'autres encore sont susceptibles d'être rencontrées à condition d'axer davantage les recherches dans des biotopes bien précis et en particulier parmi les corticicoles, saprophiles, coprophiles, nécrophiles, sabulicoles, pholéophiles, myrmécophiles...

AUTEURS CONSULTÉS

- AUZAT (V.), 1916-1937. — *Histeridae* Gallo-Rhénans. — *Miscellanea Entomologica*, 1916 : pp. III-IV ; 1917 : Vol. XXIV, n° 3-4, pp. 5-66 ; 1923 : pp. 67-82 ; 1924 : pp. 83-98 ; 1925 : pp. 99-114 ; 1926 : pp. 115-130 ; 1928 : pp. 131-146 ; 1937 : pp. 147-162.
- BURLE (F.), DELPY (D.) et CANOU (G.), 1990. — Contribution à la connaissance des coléoptères du Lot et des causses du Quercy. — *L'Entomologiste*, 46 (2-3), pp. 55-63.

- GOMY (Y.), 1989. — Connaissance des collections régionales, Les *Histeridae* (*Insecta, Coleoptera*) du Musée de Dijon. — *Bull. Soc. Hist. nat. Autun*, (129), pp. 11-24.
- SECQ (M.), 1986. — Contribution à la connaissance des *Histeridae* de la Dordogne (*Coleoptera*). — *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, XIV (3), pp. 105-135.
- SECQ (M.), 1988. — Quelques remarques sur *Hololepta* (s. str.) *plana* (Sulzer, 1776). (*Col. Histeridae*). — *L'Entomologiste*, 44 (3), pp. 185-186.
- SECQ (M. & B.), 1988. — Contribution à la connaissance des *Histeridae* de la Gironde (*Coleoptera*). — *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, XVI (3-4), pp. 111-142.
- SECQ (M. & B.), 1990. — Présence d'une quatrième espèce d'*Abraeus* Leach pour la Faune Française (*Col. Histeridae*). — *L'Entomologiste*, 46 (1), pp. 17-21.
- SECQ (M. & B.), 1991. — Contribution à la connaissance des *Histeridae* de la Faune Française (*Col.*). (1^{re} Note). — *L'Entomologiste*, 47 (2), pp. 113-116.
- TRESSENS (F.), 1946. — Note sur *Aeletes atomarius* Aubé (*Col. Histeridae*). — *L'Entomologiste*, II (5), p. 210.
- TRESSENS (F.), 1952. — Contribution à la faune des Coléoptères du Bas-Quercy et ses affinités (suite). — *L'Entomologiste*, VIII (2), pp. 46-57.

Charente-Poitou (air connu)

André LAFORGUE, Le Grand Bois, F 16110 Rivières, recherche pour publication d'un *Catalogue régional* toutes observations (localités, écologie) relatives aux Carabinae et Cetoniinae des Charentes. URGENT.

Merci d'avance.

Enquête bisontine

En vue d'une mise à jour du *Catalogue des Cerambycidae de Franche-Comté*, recherchons tous renseignements sur les captures dans cette Région (Doubs, Jura, Haute-Saône, Territoire de Belfort).

Merci aux confrères entomologistes de prendre contact avec

Jean-Yves ROBERT
Laboratoire de Biologie et d'écologie animale
Faculté des Sciences — La Bouloie
16, route de Gray
25030 BESANÇON CEDEX

ENTOMON COLLECTIONS

43, rue Charles de Gaulle
49440 CANDÉ

TOUT POUR L'AMATEUR D'INSECTES

**Contribution à la taxonomie, la distribution
et la biologie des *Chrysolina* nord-américains
(Col. *Chrysomelidae*)**

par Pierre JOLIVET

67, boulevard Soult, F 75012 Paris

Résumé : La dernière étude sur les *Chrysolina* américains date de 1962. Il s'agit d'un excellent travail mais qui mérite quelques corrections. En attendant une nécessaire et nouvelle révision, les notes suivantes seront, je pense, utiles aux coléoptéristes. Une clé des espèces, modifiant celle de Brown est donnée et des notes biologiques et chorologiques sont ajoutées.

Summary : The last revision of the American *Chrysolina* is dated 1962. It is an excellent paper but it needs several corrections. Until a complete revision is available, the following notes will probably be useful to the coleopterists. A modified key is given following Brown's original one and biological and distributional data are added.

Le genre *Chrysomela* Linné, qui devint en 1925 *Chrysolina* Motschulsky, de par la volonté du spécialiste indien S. MAULIK, comprend environ 400 espèces. Le changement de nom, l'un des plus infortunés de la littérature entomologique, est aussi celui qui rencontra le plus d'opposants. Il résulta en la confusion quasi-permanente entre *Chrysomela*, *Melasoma*, *Atechna*, *Oreina* et *Chrysolina*, confusion qui continue encore aujourd'hui chez certains biologistes. SILFVERBERG (1980) a, théoriquement du moins, stoppé la polémique.

Les espèces du Nouveau-Monde sont limitées au continent américain, au nord du Mexique, et leur nombre va en diminuant du nord au sud. Dans le Nouveau-Monde, comme le souligne W. J. BROWN (1962), le genre *Chrysolina* est restreint à une zone qui s'étend de la Floride moyenne, le sud du Texas et du Nouveau Mexique et la Californie méridionale aux environs de Los Angeles, aux USA, jusqu'à la limite septentrionale des arbres dans les parties orientales et centrales du Canada et à la côte arctique à l'Ouest (Alaska). Des îles du détroit de Beringh sont également colonisées (Archipel Pribilof). Deux espèces sont communes à l'Alaska et à la Sibérie et deux autres de l'Alaska sont fortement apparentées à des espèces sibériennes connues. L'excellent travail de W. J. BROWN (1962) faisant suite à celui de VAN DYKE (1938) reste classique mais il a besoin d'une nouvelle révision. La biologie de ces espèces reste peu connue car elles sont partout rares et souvent récoltées par des non-spécialistes.

GÉNÉRALITÉS

Les *Chrysolina* sont des insectes répandus dans la région holarctique, du Japon à l'Alaska. Elles ne descendent vers le sud qu'en Asie jusqu'au Sri Lanka, la Thaïlande, la Malaisie, Java, Sumatra, Bornéo, et en Afrique jusqu'en Afrique du Sud. On trouve même, en plein Sahara, dans le massif du Hoggar, deux espèces marocaines vestiges d'un passé plus humide et qui ont survécu sur les Labiées locales : *Chrysolina bicolor* et *C. viridana*. Ce sont des insectes de zones froides et, en Asie ou en Afrique tropicale, elles ne se rencontrent qu'en montagne, même moyenne, (Sudan, Cameroun, Angola, Sri Lanka, Zaïre, etc.). On les rencontre surtout à des altitudes variant de 1 200 m à 2 500 m environ. En Éthiopie, au Sudan, au Zaïre, les *Chrysolina* sont communes à des altitudes moyennes de 1 200 à 1 500 m et n'ont pas peuplé les plus hautes montagnes de l'est africain, tel le Ruwenzori, mais on les trouve au pied de ces montagnes sur plantes basses (Labiatae).

Au Kénya cependant, des captures ont été faites à 2 300-2 700 m sur les flancs des Monts Kénya et Aberdare, de la *Chrysolina* (*Taeniochrysea*) *superba tribunicia* Béchyne, où elle vit sur Labiées. On la trouve même en Érythrée, dans la ville même d'Asmara à 1 500 m : subsp. *limbolata* Reiche sur *Rosmarinus* cultivés. Une autre espèce, *C. (Timarcholina) templetoni* Baly, vit au Sri Lanka à 2 200 m sur la plus haute montagne de l'île.

Ce n'est qu'en Afrique du Sud que ces insectes descendent en plaine. Au Vietnam, on capture surtout les *Chrysolina* dans les régions froides submontagneuses de la frontière chinoise, bien que MEDVEDEV ait capturé un spécimen de *Chrysolina* en forêt, à basse altitude, au sud-est d'Hanoi : Forêt de Cuc-Phong (MEDVEDEV, *comm. pers.*), où je l'ai cherchée en vain.

On capture les *Chrysolina* dans les régions froides arctiques en Finlande, Suède, Norvège, Islande, péninsule de Kola, Karélie, Nouvelle Zemble, archipels de la Nouvelle-Sibérie, Ile Wrangel, Kamtchaka, Sakhaline, Hokkaido et au Nord du Canada et l'extrême-nord de l'Alaska, y compris certaines îles du détroit de Bering... Les *Chrysolina* atteignent ou même dépassent légèrement le 75° N de latitude dans les archipels sibériens. Leur cycle dans ces régions est court et la reproduction rapide durant le court été après la fonte des neiges. La viviparité obligatoire permet encore de raccourcir ce cycle. Rappelons cependant que de nombreuses espèces tropicales de Chrysomelinae de basse et moyenne altitude sont aussi vivipares et que ce n'est pas une exclusivité des espèces de montagne et du grand Nord.

Les *Chrysolina* ne pénètrent pas au Mexique, ni aux Antilles, bien qu'il subsiste toujours une faible possibilité en montagne en Baja California. Elles manquent également en Nouvelle-Guinée, aux Philippines, et aussi en Australie. Dans ce dernier pays, le groupe très diversifié des *Paropsini* semble avoir rempli une place vide. La distribution des *Chrysolina* ressemble étrangement à celle des *Donaciinae* qui, bien que fondamentalement holarctiques, ont pénétré en Malaisie, îles de la Sonde, Afrique tempérée et tropicale et pour une raison inconnue manquent en Amérique tropicale, sauf Cuba. Il est vrai que les *Donacia* ont pénétré en Nouvelle-Guinée au sud, au Queensland et à Madagascar, ce que n'ont pas fait les *Chrysolina*. La dispersion nocturne par le vol des *Donacia* a certainement aidé à étendre la distribution des espèces.

L'extraordinaire résistance au froid de certaines petites espèces dans la toundra arctique près du cercle polaire est difficilement compréhensible. Bien qu'il y ait des *Chrysolina* dans les archipels sibériens et le nord Alaska, le Spitzberg et le Groenland en sont dépourvus actuellement. Il n'y a d'ailleurs aucun Chrysomélide vivant actuellement dans ces îles (BÖCHER, 1988) mais ils ont existé au plio-pleistocène lors d'un climat plus doux. BÖCHER (1989) mentionne à l'extrême nord du Groenland (Cap Copenhague, Peary Land) 4 Chrysomélides fossiles : un *Hydrothassa*, un *Graphops*, une *Chrysolina* et une *Galeruca*. Il est aussi probable que les *Chrysolina* et autres ont aussi peuplé le Spitzberg à cette époque, mais on n'en a aucune preuve certaine. L'île est au-dessus de 75° N, limite pour les Chrysomélides.

Ce qui est extraordinaire, c'est la distribution circumboréale (Sibérie et Alaska) d'au moins 2 espèces : *C. (Pleurosticha) cavigera* (J. Sahlberg) et *C. (Arctolina) magniceps* (J. Sahlberg). Le passage via le détroit de Bering semble donc une voie de migration probable pour les Chrysomélides, mais la migration nord-atlantique reste souvent la seule voie possible. L'existence d'une espèce, *C. (Arctolina) caurina*, en Alaska, apparentée à *C. (Arctolina) septentrionalis* (Ménétries) de Nouvelle-Zemble et d'une espèce du même sous-genre *Arctolina*, *C. subsulcata* dans le détroit de Bering, confirme encore l'hypothèse des migrations transpacifiques.

Beaucoup de Chrysomélides présentent des formes colorées différentes, bleues, vertes, bronzées, dont la génétique n'a été étudiée que récemment au Japon avec *C. aurichalcea* (FUJIYAMA, 1988-1989). Des îles de la mer Jaune présentent seulement la forme bleue et la couleur peut différer en plaine et en montagne, en Corée comme au Japon ou au moins le pourcentage des formes. Les espèces de l'*Hypericum* varient beaucoup, mais d'autres espèces sont absolument stables, telles *C. staphylea*, qui reste brune dans toute la zone

holarctique. Beaucoup d'espèces américaines sont di- ou trichromatiques, comme *C. basilaris* et *C. auripennis* par exemple. Même certaines espèces arctiques varient aussi, telle *C. subsulcata* (Mannerheim) des îles Pribilof qui varie en taille, couleur et sculpture : vert, bleu, cuivreux, noir-brillant.

Les *Chrysolina* sont des insectes très souvent aptères, brachyptères ou macro-brachyptères et ne volant pas parce que les muscles alaires même chez les espèces ailées sont atrophiés. Les espèces arctiques sont presque toutes microptères. Ceci peut constituer un avantage en aidant à la reproduction surtout en zone froide ou montagneuse au même titre que la viviparité. Le développement ovarien bénéficie de la perte des muscles alaires ou de la réduction des ailes, les deux allant de pair. Peu d'espèces, en réalité, volent telles *C. americana*, *C. hyperici*, *C. quadrigemina* en Europe et *C. aurichalcea* au Japon, et encore ce privilège est souvent lié à des populations locales et à une température d'au moins 40 °C. On sait que *C. americana* remonte vers le nord de la France, en ce moment, suivant les plantations de lavande et de romarin autour des résidences. La dispersion est aidée par le vol, la douceur des hivers mais n'est probablement pas suivie de reproduction.

Chez la Chrysomèle *Chrysolina quadrigemina*, des différences selon la latitude, à l'intérieur de l'espèce, ont été observées. Après que l'insecte ait été stabilisé en Californie, après sa première introduction, il fut introduit en Colombie britannique, plus au nord, là où les hivers sont rigoureux. PESCHKEN (1972) a pu comparer les deux groupes de populations. Elle a trouvé que les individus du nord pondaient plus d'œufs que ceux du sud et, comme prévu, avec la sélection naturelle travaillant à augmenter r (le taux de reproduction), ces œufs supplémentaires sont déposés plus tôt dans la vie de l'insecte. Il est possible que l'extrême fécondité de *Leptinotarsa decemlineata* et son incroyable capacité de dispersion soit liée à son invasion des terres froides du nord. Le doryphore serait aussi un « *r-strategist* » et comme l'espèce a des tendances migratrices, même dans des environnements stables on peut s'attendre à un r élevé (PRICE, 1975) (1).

(1) On définit une « *r-selected species* » comme étant une espèce caractéristique d'environnements variables ou imprévisibles, dotée d'un développement rapide, une capacité innée de multiplication (r ou taux de reproduction), une reproduction précoce, une petite taille, une reproduction en une fois. Par opposition à une « *r-selected species* », un « *k-strategist* » (k = carrying capacity) est une espèce d'un environnement constant et prévisible (par ex. les Tropiques), d'un développement lent, une compétitivité accrue, une reproduction tardive, une grande taille et souvent itéroparité ou reproduction répétée. L'essentiel pour une espèce est de répartir l'énergie disponible aussi efficacement que possible. Ces notions sont surtout théoriques et représentent les deux extrêmes d'un continuum (gradient). Les « choix » des stratégies sont faits par le processus évolutif et non par les individus eux-mêmes.

Les espèces arctiques sibériennes et américaines (*C. subsulcata*, *C. cavigera*, *C. magniceps*, *C. caurina* et *C. basilaris*, ce dernier arcto-alpin) sont microptères. D'autres espèces américaines (*C. flavomarginata*, *C. extorris*, *C. finitima*, *C. hudsonica*, *C. auripennis*, *C. cribraria*, *C. inornata*, *C. cyanea*, *C. staphylea*) ont des ailes complètes mais ne semblent pas voler. Les espèces importées d'Europe pour contrôler l'*Hypericum* volent parfois, mais *C. hyperici* peut-être aussi brachyptère.

Comme je l'ai mentionné plus haut, toutes les espèces arctiques sont certainement vivipares comme l'est *C. subsulcata* (BROWN, 1962) et *C. boeberi* (KONTKANEN, 1959). Certaines espèces de *Chrysolina*, vivipares ou non, sont démunies de spermatheca, d'après BONTEMS (1988) et SUZUKI (1989). BONTEMS cite 15 espèces de *Chrysolina* vivipares et 17 espèces sans spermatheque. Il est évident qu'il s'agit d'un simple échantillonnage. Chez d'autres espèces comme l'américaine *C. flavomarginata*, ou la spermatheque est régressée ou elle est absente. En gros, on peut dire que l'organe, s'il n'est pas toujours absent, est en régression chez les espèces vivipares. Les espèces vivipares sont très souvent des espèces de régions froides ou montagneuses, souvent micro- ou brachyptères, mais pas forcément, telles *C. indica* des Indes, *C. numida* de Tunisie, *C. varians* d'Europe moyenne, etc. Par contre, *C. coerulipes* Harold du Sud de l'Inde est ovipare, macroptère ce qui est normal en région chaude. En Amérique, les *Pezocrosita*, telle *C. auripennis*, sont ovipares, les *Arctolina* étant vivipares.

Les *Chrysolina*, comme les *Timarcha*, peuvent être considérées comme des "k-strategists", contrairement aux doryphores; elles produisent de gros œufs, peu nombreux, ou sont vivipares. Leur potentiel de dispersion est quasi-nul (2).

Chaque sous-genre de *Chrysolina* en Amérique a son type défini d'aedeagus, mais les différences sont extrêmement faibles, parfois nulles, entre les espèces, plus caractérisées par des différences de couleur, de ponctuation élytrale, de courbure du pronotum et surtout par l'isolation. Les différences de morphologie de l'aedeagus restent dans la gamme de variation individuelle à l'intérieur de l'espèce et souvent ne la dépassent pas entre espèces différentes.

Les *Chrysolina*, ne volant pas pour la plupart, sont plus menacées que d'autres par la pollution et la disparition des plantes-hôtes. Elles

(2) En un mot, l'alternative entre : la production de beaucoup de descendants avec peu de soins parentaux (r) ou la production de peu de descendants avec une grande protection de ceux-ci (k), fait la différence entre les deux extrêmes.

Timarcha échappe aux prédateurs par la saignée-réflexe et sa toxicité, produit peu d'œufs, qui sont très gros, les protège par une oothèque primitive, et son succès dans les régions chaudes de l'Afrique du Nord, par exemple, est évident : c'est un « k-strategist ».

subsistent aux USA surtout dans les parcs nationaux et les montagnes, Paradoxalement, ce sont les espèces arctiques de la toundra qui sont les moins menacées. Ce sont des espèces rares en Amérique du Nord et le même phénomène est visible en Europe et au Japon.

Il est certes moins dangereux de chercher les *Chrysolina* aux USA que les *Timarcha* dans les « marijuana counties » de la Californie. Pas de pièges, de chiens dressés, de gens patibulaires, à la gachette facile là où ces espèces vivent ! Par contre, les *Chrysolina* semblent plus rares qu'en France, même depuis la pollution, les engrais artificiels, les insecticides, et la destruction des haies et des chemins creux. Une forme locale, totalement isolée, *C. extorris*, n'a jamais jusqu'à maintenant été capturée ailleurs qu'au Bear Lake à San Bernardino, dans les Rocheuses, près de Los Angeles. En Floride, le complexe de *C. subopaca*, représenté par deux espèces voisines, reste assez commun mais est très localisé dans l'espace et dans le temps, les mois de capture étant février-avril et novembre-décembre. Et encore les biotopes actuels sont voués à la destruction quand les lotissements prévus seront construits. Ailleurs, ces espèces, physiologiquement aptères, ont été détruites par l'épandage des insecticides organochlorés pour la destruction des moustiques ou des fourmis *Solenopsis*. Le DDT, le Chlordane, l'Heptachlore, le Gammexane, et autres, à présent sont interdits mais le mal est fait, et ces espèces vouées à la marche ne traversent pas les autoroutes pour repeupler les forêts, d'ailleurs le plus souvent artificielles et formées de conifères.

Chez toutes ces espèces, il n'y a qu'une génération par an avec ponte au printemps et diapause en été (adulte ou nymphe). Les étés chauds de la Floride sont peu propices au développement des *Chrysolina* alors que *C. extorris* est capturée en juillet dans les Rockies et *C. cribraria* en plein été dans les Appalaches en Caroline du Nord et du Sud et en Virginie.

Dans l'Arctique, les adultes sont capturés en mai jusqu'en septembre, notamment dans les îles, et les larves, aux Pribilof, aussi tôt que mai.

LES ESPÈCES AMÉRICAINES

En Amérique du Nord, les *Chrysolina* appartiennent à différents groupes qui ont été étudiés par BROWN en 1962.

Il faut cependant citer quelques notes récentes à propos de la capture d'espèces de l'Ancien-Monde aux USA : *Chrysolina (Olochrysa) fastuosa* (Scopoli), récoltée à Ardmore, Pennsylvanie orientale (BALSBAUGH, 1985) et *Chrysolina (Euchrysolina) virgata* (Motschulsky) collectée dans le comté de Monroe en Floride (FLOWERS,

1990). Il s'agit peut-être de « mislabelled specimens ». Les deux espèces sont des espèces de Labiées et l'introduction et l'adaptation aux USA semble bien difficile, vu le climat chaud de la Floride notamment. La chose serait plus plausible en Pennsylvanie. La première est une espèce européenne et la seconde une espèce de l'Extrême-Orient. Les deux espèces ne volent pratiquement pas, mais comme les autres espèces de la menthe, si elles sont importées sur Labiées, elles peuvent se multiplier indéfiniment, mais ne se dissémineront pas. J'en ai fait autrefois l'expérience en élevant *C. menthastris* dans mon jardin. Une importation reste toujours possible comme celle de la petite *Chrysolina (Erythrochrysa) polita* (L.), également une espèce de la menthe, interceptée aux Bermudes en 1949 avec des choux d'Europe. Cette espèce ne s'est pas maintenue n'étant pas sur sa plante normale et ne volant pas, pas plus que le *Leptinotarsa decemlineata* (Say) intercepté lui aussi ne s'est maintenu (HILBURN & GORDON, 1989).

Les groupes d'espèces de BROWN (1962) sont les suivants :

1) **Espèces arctiques sibériennes** qui se retrouvent en Alaska : *C. (Pleurosticha) cavigera* (J. Sahlberg) et *C. (Arctolina) magniceps* (J. Sahlberg). Originellement, ces espèces ont été décrites de l'extrême Nord sibérien. Ces espèces sont également proches de deux autres espèces sibériennes du grand Nord : *C. (P.) sylvatica* (Gebler, 1823) et *C. (Arctolina) subcostata* (Gebler, 1848).

2) **Espèces arctiques américaines** qui ont leurs plus proches parents en Sibérie : *C. (Arctolina) subsulcata* (Mannerheim) de l'archipel Pribilof dans la mer de Bering et *C. (Arctolina) caurina* Brown de l'extrême nord de l'Alaska et qui se rapproche de *C. (Arctolina) septentrionalis* (Ménétries, 1851) de la Nouvelle-Zemble et de la toundra sibérienne.

3) **Groupe de *C. (Chalcoidea) flavomarginata*** (Say), et sa variété *vidua* (Rogers), du sud Alberta au NW-Iowa, central Arizona, et sud du Nouveau Mexique. La forme *vidua* se rencontre plus à l'ouest, mais se confond souvent avec le type : centre Alberta, British Columbia, Oregon, Idaho. À ces espèces, s'ajoutent les espèces suivantes : *C. (Chalcoidea) finitima* Brown de l'Alaska, *C. (Chalcoidea) hudsonica* Brown, subarctique et transcontinental jusqu'à Terre-Neuve, *C. (Chalcoidea) extorris* Brown de Californie méridionale.

4) **Groupe de *C. (Pezocrosita) basilaris*** (Say), arctique, subarctique et alpin de la British Columbia, Colorado, Wyoming, Idaho, Montana et Yukon Territory. En plaine au Yukon, et en altitude aux USA.

5) **Groupe méridional de *C. (Pezocrosita) auripennis*** (Say) de l'Indiana au Nouveau Mexique avec *C. (P.) cyanea* (Schaeffer) de

l'Utah au Nouveau Mexique, *C. (P.) cribraria* (Rogers) de la Pennsylvanie à la Floride et à la Louisiane et *C. inornata* (Rogers) de la Floride.

6) **La seule espèce holarctique**, et donc européenne, *C. (s. str.) staphylea* (Linné), certainement endémique locale et non importée, contrairement à l'opinion de BROWN (1962), car sa distribution est trop large : Terre Neuve, Nouvelle Écosse et province du Québec. La distribution de l'espèce s'étend du Canada oriental au Kamtchaka et à la Corée du Sud en zone alpine (JOLIVET, 1990).

Hormis ces 6 groupes, il faut mentionner pour mémoire les trois espèces européennes de l'*Hypericum* introduites en 1939 et en 1946, puis en 1969 et 1970.

Une espèce ne semble pas s'être maintenue en Colombie Britannique *Chrysolina (Sphaeromela) varians* (Scaller). Une seconde espèce est plus rare mais semble s'être maintenue en Colombie Britannique, Ontario, Colorado, Californie, Idaho, Oregon, Washington : *C. (Hypericia) hyperici* (Förster). *C. (Hypericia) quadrigemina* (Saffrian) est de beaucoup la plus commune au sud de la British Columbia au Colorado, Oregon, Washington, Idaho, Montana et Californie. Cette espèce s'est adaptée en plus des espèces d'*Hypericum* européens à des espèces indigènes.

D'après CAMPBELL & al., 1991, *C. quadrigemina* est mieux adaptée à des endroits plus secs et *C. hyperici* à des zones conditionnées par un climat tempéré et légèrement humide (mesic). Bien que *C. quadrigemina* ait une plus grande importance en efficacité pour contrôler l'*Hypericum* dans les prairies du Nord Idaho, *C. hyperici* agit en complétant ce contrôle dans les zones plus ombrées et plus humides.

La localisation d'une espèce de *Chrysolina*, du sous-genre *Arctolina*, dans les petites îles Pribilof dans la mer de Béring est une preuve du rôle du détroit de Béring dans la migration des Chrysomélides ouest-est. On a certainement trop insisté sur les migrations transatlantiques précoces. Les déplacements ultérieurs nord-pacifiques ont certainement aussi contribué à l'extension des espèces durant la fin du Tertiaire et le début du Quaternaire.

TAXONOMIE DES ESPÈCES ENDÉMIQUES AMÉRICAINES

La taxonomie de certaines espèces a été récemment remise en question par LESAGE (1989) et il est vrai que le groupe de *Chrysolina subopaca* mérite d'être repensé non seulement au sujet des synonymies mais aussi au sujet du statut des espèces en question. Le statut de la s.sp. *vidua* également est douteux car il s'agit seulement d'une

variation de couleur d'une échelle chromatique qui varie sur les élytres du noir sombre au roux et chez le « type » est noir bordé de roux. Là aussi le type doit être repensé en fonction de la description originale de ROGERS (1856). Ces critiques n'ôtent en rien la valeur du travail original de BROWN (1962) qui a eu le mérite de corriger les erreurs de VAN DYKE (1938).

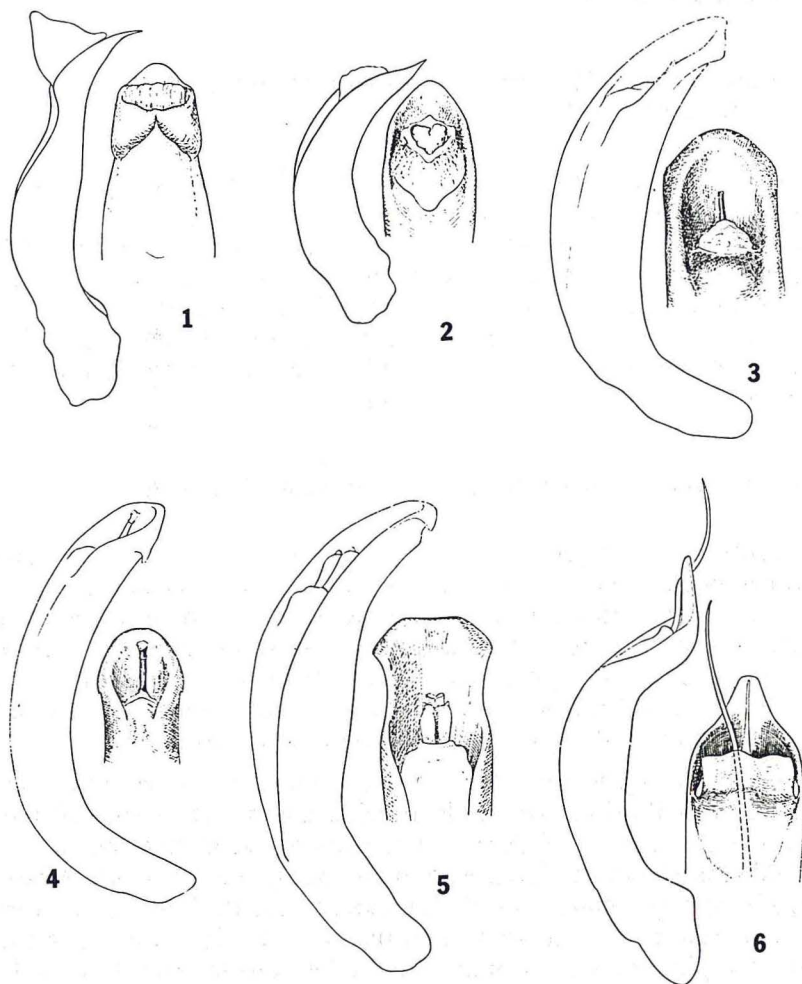


Fig. 1-6. — Sous-genres de *Chrysolina* américains : types de genitalia ♂ (d'après BROWN, 1962).

1. — *Chrysolina* (*Pleurosticha*) *cavigera* (J. Sahlberg, 1885).
2. — *Chrysolina* (*Arctolina*) *magniceps* (J. Sahlberg, 1885).
3. — *Chrysolina* (s. str.) *staphylea* (Linné, 1758).
4. — *Chrysolina* (*Pezocrosita*) *auripennis* (Say, 1824).
5. — *Chrysolina* (*Pezocrosita*) *cribraria* (Rogers, 1856).
6. — *Chrysolina* (*Chalcoidea*) *flavomarginata* s. str. (Say, 1824).

Voici mes réflexions sur les espèces à problème : on peut distinguer trois groupes d'espèces dites « sibling » ou « cryptic », les complexes de *C. subopaca* sensu BROWN, de *C. auripennis* et de *C. flavomarginata*. Ce sont selon la définition donnée par TORRE-BUENO (ed. 1989), d'après MAYR, au sujet des espèces dites « cryptic » : « des populations isolées sexuellement avec des caractères peu ou non clairement reconnaissables permettant de les séparer de la population de l'espèce originale ».

1) **Complexe de *Chrysolina (Pezocrosita) subopaca* (Rogers, 1856), sensu BROWN, 1962.**

Je n'ai pas vu les types de ROGERS, mais après avoir eu connaissance de la note de LESAGE (1989) et en relisant les descriptions de ROGERS (1856), je pense qu'il faut séparer les deux formes de cette espèce. J'ai vu de longues séries dans la collection de la Florida State Collection of Arthropods à Gainesville et, bien que les genitalia mâles soient absolument semblables, la morphologie externe diffère suffisamment pour les séparer. De plus, les deux espèces ont des aires différentes. On peut donc distinguer :

a) *Chrysolina (Pezocrosita) cribraria* (ROGERS, 1856).

Taille plus grande : 7,5 mm ♂ ; 9 mm ♀. Noir ou légèrement bronzé-noir. Ponctuation forte sur le pronotum et surtout sur les élytres où les séries sont assez régulières, notamment sur le disque. Sulcus du pronotum fortement impressionné latéralement et généralement non interrompu en son milieu. Parfois, *C. cribraria* présente une dépression linéaire à la base du pronotum, au milieu, en dessus du scutellum, n'atteignant pas la moitié de la hauteur.

Centre de la Floride : Alachua Co., Lake Co., Marion Co., Dixie Co. La distribution hors de la Floride devra être établie en tenant compte des critères ci-dessus. J'ai sous les yeux des spécimens de l'Alabama (Spanish Fort), Michigan (Allegan St. Forest), Missouri (Holly Springs, Nat. Forest). Un exemplaire de Lake Co., Floride, semble devoir faire une sorte de transition : les élytres sont fortement ponctués, le sulcus du pronotum complet mais le pronotum est lisse. Espèce connue de Pennsylvanie à la Floride, E. Texas, S. Illinois, New York, Delaware, W. Virginie, N. Caroline, S. Caroline, Georgie, Alabama, Mississippi, N. Louisiane, Texas, Ohio.

b) *Chrysolina (Pezocrosita) inornata* (Rogers, 1856).

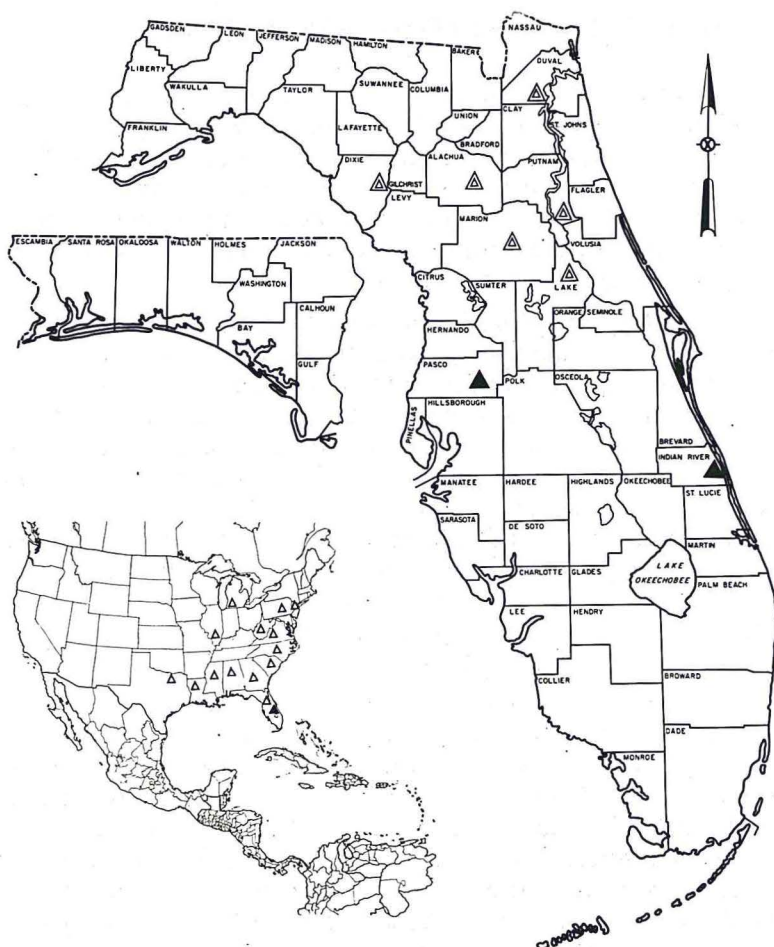


Fig. 7. — Distribution du complexe de *Chrysolina cribraria* en Floride et aux USA.

△ *Chrysolina cribraria* (Rogers, 1856).

▲ *Chrysolina inornata* (Rogers, 1856).

= *C. subopaca* (ROGERS, 1856). Taille plus petite : 7 mm ♂ ; 8 mm ♀. Noir mat, peu brillant. Pronotum presque lisse. Sulcus pronotal interrompu un peu après le milieu. Ponctuation plus faible, plus fine sur les élytres avec les lignes de points peu visibles, effacées.

Sud de la Floride : Indian River Co., Vero Beach. Capturée avec larves en janvier 1976 par M. THOMAS, entomologiste au FSCA (8 specimens) ; Richland, Pasco Co. (1 specimen).

*
* * *

2) *Complexe de Chrysolina (Pezocrosita) auripennis* (Say, 1824)

SCHAEFFER (1934) a décrit sous le nom de *C. cyanea* ou plutôt sous le nom de *C. auripennis* subsp. *cyanea* une variété bleue d'*auripennis*, qui fut considérée comme une espèce valide par BROWN (1962) sous le nom de *C. schaefferi*. Je ne sais pour quelle raison BROWN n'a pas conservé le nom *cyanea* car il n'y a aucune espèce de *Chrysolina* qui porte ce nom. Je propose donc le rétablissement de *Chrysolina cyanea* (Schaeffer, 1934).

Il n'y a pourtant, semble-t-il, aucune différence entre les deux espèces, sinon la couleur et les localités, *C. auripennis* étant communément vert-doré, mais variant un peu de bleu-foncé, à noir-brillant, vert-rougeâtre, ou vert-bronzé et *C. cyanea* exclusivement bleu-violacé. Notons que la description originale de SAY (1823) donne pour *auripennis* la couleur « violacé, élytres cuivreux doré à bords verdâtres » et la localité « Montagnes Rocheuses ». *C. cyanea* est bleu-foncé uniforme. La forme générale des 2 espèces et la punctuation reste la même, *C. cyanea* est pourtant plus grand (♂ : 9 mm ; ♀ : 11 mm) que *C. auripennis* qui ne mesure que ♂ : 7 mm ; ♀ : 9 mm. Les genitalia ♂ des deux formes sont absolument identiques et c'est la raison pour laquelle BROWN ne les figure pas.

C. cyanea semble cependant former des populations isolées et on peut donc la considérer comme une espèce valable différente de *C. auripennis*, bien que le fait soit encore discutable. Une espèce orientale, *C. aurichalcea*, par exemple, forme des populations bleues pures dans les îles de la mer Jaune en Corée du Sud et pourtant personne n'a songé à en faire une espèce différente de la forme bronzée du continent. Il est vrai que les deux formes ont des tailles semblables et sont mélangées au Japon ou en Corée continentale.

Je propose donc :

Chrysolina auripennis (Schaeffer, 1824).

Vert doré, noir-brillant, bronzé ou rougeâtre. Taille plus petite. Pronotum plus large, plus fortement ponctué.

Chrysolina cyanea (Schaeffer, 1933).

= *Chrysomela auripennis cyanea* Schaeffer, 1934.

= *Chrysomela auripennis cyanea* Van Dyke, 1938.

= *Chrysolina schaefferi* Brown, 1962.

Bleu-violet brillant partout, Taille plus grande, Pronotum plus étroit, plus finement ponctué.

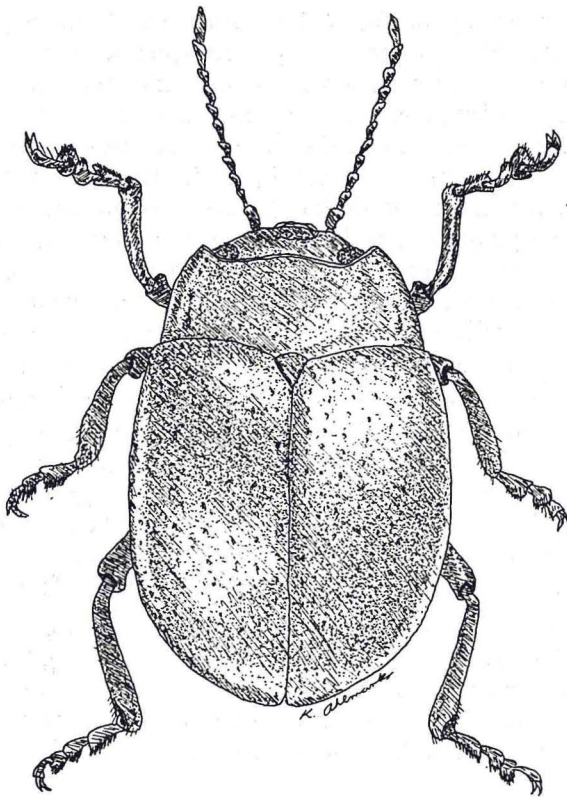


Fig. 8. — *Chrysolina (Pezocrosita) inornata* (Rogers, 1856). Habitus, 7 mm. (K. Ahlmark del.).

3) Complexe de *Chrysolina (Chalcoidea) flavomarginata* (Say, 1824)

La sous-espèce *vidua* (Rogers, 1856) de *C. flavomarginata* n'a pas la valeur d'une véritable sous-espèce et n'est qu'une variété de coloration. La gamme de variation de la couleur des élytres et des épipleures est continue chez le type et les deux prétendues « races » cohabitent. J'ai aussi disséqué les genitalia d'un individu de *vidua* de Vernon, British Columbia, de la collection Van Dyke : ils sont absolument identiques à ceux du type. La variété *vidua* n'a donc pas plus de statut que la var. *montivagans* de *C. basilaris* ou la var. *inornata* de *C. auripennis*, sinon qu'il s'agit de variétés de couleur.

Chrysolina (Chalcoidea) extorris Brown, 1962.

Il est difficile de trouver une différence valable entre *C. extorris* et *C. flavomarginata* lors d'un examen superficiel : même aspect, même

punctuation, mêmes genitalia ♂. Les différences figurées par BROWN (1962) entre les aedeagus ne sont que des questions de perspectives. J'ai vu les types à San Francisco à la California Academy of Sciences et l'examen des spécimens capturés par Seeno en 1976, lors de mon passage à Sacramento, m'ont fait émettre des doutes sur la validité des 2 espèces. La table dichotomique de BROWN donne comme différences la forme des genitalia ♂, resserrés ou non avant l'apex. J'ai disséqué les genitalia des deux formes et la marge de variation est nulle, en tout cas typique de la simple variation à l'intérieur d'une espèce. Ce qui est remarquable cependant, c'est la survie d'une espèce en Californie méridionale dans les montagnes en une station-refuge car la dernière localité du complexe de *C. flavomarginata* est au nord-est McMinnville en Orégon, au nord de Corvallis, et en Idaho.

Il n'y a pas non plus de différences dans la forme et la punctuation du pronotum, la bande rouge-orangée des bords épipleuraux des élytres. Une différence cependant existe, déjà soulignée par BROWN : les élytres de *C. extorris* ont des séries de points beaucoup plus forts que la moyenne des *C. flavomarginata* typiques, et aussi plus réguliers. Chez *C. flavomarginata*, ces points sont effacés.

Cette différence de punctuation élytrale et l'isolation complète de *C. extorris* à San Bernardino, autour du Bear lake, me fait maintenir l'espèce *C. extorris* Brown, 1962 comme valable. Manifestement, elle provient de *C. flavomarginata* plus au nord, qui a certainement eu par le passé une distribution plus étendue.

4) *Chrysolina* (s. str.) *staphylea* (Linné, 1758)

L'espèce de LINNÉ a partout la même apparence, la même couleur bronzée invariable, les mêmes genitalia ♂, du Kamtchaka au Québec. Cette espèce est l'une des rares *Chrysolina* qui ne varie pratiquement pas sur toute l'aire de sa distribution (JOLIVET, 1990). BÉCHYNE (1950) a mentionné de légères différences morphologiques insignifiantes entre certaines populations, mais cela reste de l'ordre des variations individuelles.

5) *Les genitalia*

Les genitalia ♂ dessinés par BROWN (1962) sont corrects et fidèles, sauf ceux de *Chrysolina* (*Arctolina*) *subsulcata*, qui sont dessinés sous une fausse perspective. L'aedeagus a la même forme que pour les autres *Arctolina*, y compris *C. magniceps*. Ils sont courts, arqués, et convexes. Sur le dessin de BROWN, ils paraissent allongés. Les types de genitalia des 5 sous-genres représentés ne varient guère (ou pas du tout) d'une espèce à l'autre, à l'intérieur du sous-genre.

Beaucoup d'espèces ont des spermathèques régressées, variables ou tout simplement absentes. BONTEMS (1989) a montré que l'absence de spermathèque ne caractérisait pas absolument les espèces vivipares mais il y a certainement une certaine relation entre viviparité, microptérisme et absence de spermathèque. C'est souvent le cas des espèces arctiques.

Pour revenir aux aedeagus, il y a certainement un type *Chalcoidea* avec un long flagellum, un type *Arctolina*, court et recourbé, etc... Ces aedeagus ne sont pas de bons caractères entre espèces, comme chez *Timarcha*. Je sais que certains ne seront pas d'accord avec mon opinion, mais s'il est des groupes comme *Monoxia* chez les *Galerucinae* où les différences sont énormes d'une espèce à l'autre, il y en a d'autres comme les *Timarcha* où il est bien difficile de voir des différences permanentes qui ne soient pas le résultat d'une variation intraspécifique (STOCKMANN, 1966).

CLÉ DES ESPÈCES

Je reprends ici la clé de BROWN (1962), la modifiant suivant les données exprimées précédemment, et excluant les 3 espèces importées de l'*Hypericum*. Cette clé reste à réviser et à améliorer lors d'une révision générale des espèces. Cette révision apportera peut-être de nouvelles espèces de l'Arctique et des Rocheuses mais certainement pas plus de 2 ou 3, et encore les caractères devront être minutieusement étudiés. J'ai disséqué ces espèces et, quand c'est possible, j'ai tenu compte des caractères de l'aedeagus.

TABLEAU DES CHRYSOLINA

- 1 — Élytres ponctués-striés ; les intervalles non ponctués, généralement plus ou moins convexes ou élevés entre les stries ; la ponctuation des stries quelquefois effacée chez les spécimens avec les intervalles élevés ; les élytres partout de la même couleur y compris les épipleures. Espèces microptères de la toundra de l'Alaska 2
- Élytres généralement avec les ponctuations confuses ou sérées en partie et enfin n'ayant pas les stries impressionnées et les intervalles convexes ; les élytres ayant la tendance à être ponctués-striés seulement quand les épipleures et les côtés sont rouges ou plus pâles que le disque 5
- 2 — Segment abdominal apical transversement impressionné et déclive avant l'apex, surtout chez les mâles. Pattes et moitié apicale du segment ventral apical généralement jaune-roux ou brun-roux, quelquefois noirâtres. Genitalia mâles sans flagellum visible, peu recourbés, avec 2 grands triangles dorsaux de chaque côté de l'orifice apical N. Alaska 1. *C. (Pleurosticha) cavigera* (J. Sahlberg, 1885)
- Segment abdominal apical aplati ou faiblement déprimé au milieu (♂) ou non modifié (♀), avec une ligne marginale fortement impressionnée mais non déclive avant l'apex. Pattes et abdomen généralement noirâtres, mais parfois roux. Aedeagus à flagellum non exposé, recourbé, les triangles dorsaux de l'extrémité apicale petits et non sclérotisés. Sous-genre *Arctolina*, Kontkanen, 1959 3

- 3 — Intervalles élytraux faiblement convexes ; longueur entre 5 et 5,8 mm. Apex de l'aedeagus très largement arrondi. Extrême Nord de l'Alaska : Inaru River, Sagavanirktok River 2. *C. (Arctolina) caurina* Brown, 1962
 — Élytres très variables avec quelques-uns des intervalles modérément convexes. Apex de l'aedeagus atténué 4
- 4 — Long. 5, 5-6,8 mm, généralement 6,2 mm. Intervalles élytraux 3, 5, 7 et 9 généralement fortement élevés dans les crêtes, quelquefois seulement modérément élevés. Couleur variable, généralement vert-cuivreux. Aedeagus faiblement recourbé avant l'apex. N.-Alaska 3. *C. (Arctolina) magniceps* (J. Sahlberg, 1885)
 — Long. 6-8 mm. Élytres avec les intervalles semblables ou avec les intervalles en alternance faiblement ou fortement élevés par rapport aux autres. Aedeagus court, régulièrement recourbé avant l'apex. Couleur très variable, généralement vert-métallique. Archipel Pribilof : Iles St-Paul, Otter, St-George, Popof, Petite Diomède. Alaska : Eagle Summit, St-Michael 4. *C. (Arctolina) subsulcata* (Mannerheim, 1853)
- 5 — Pronotum avec les sulci au moins modérément impressionnés de la base à l'apex. Élytres avec les côtés non différemment colorés. Aedeagus non recourbé à l'apex, flagellum court 6
 — Pronotum avec les sulci faiblement au modérément impressionnés à la base, faiblement impressionnés ou obsolètes au milieu et apicalement. Aedeagus fortement recourbé à l'apex avec un long et mince flagellum. S.-G. *Chalcoidea* Motschulsky, 1860 11
- 6 — Entièrement rouge-brun à coloration constante. Europe, Asie, Terre-Neuve, Nova Scotia, Québec au Canada. Espèce de zones froides 5. *C. (s. str.) staphylea* (Linné, 1758)
 — Jamais rouge-brun. S.-G. *Pezocrosita* Jacobson, 1901 7
- 7 — Pronotum plus large au milieu qu'à la base. Canada : Nord Yukon Terr., SE-British Columbia, USA : hautes altitudes Colorado, Wyoming, Idaho, Montana. Varie en coloration de bleu-noir (*montevagans*) à vert-métallique 6. *C. (Pezocrosita) basilaris* (Say, 1824)
 — Pronotum plus large à la base 8
- 8 — Entièrement bleu-violet brillant. Taille plus grande (9-11 mm). Pronotum plus large, plus fortement ponctué, à côtés plus parallèles ; sulci plus profonds. SW Utah, Arizona, New Mexico 7. *C. (Pezocrosita) cyanea* (Schaeffer, 1933) = *schaefferi* Brown, 1962
 — Espèces noires ou bicolores (le vert métallique dominant), plus petites (7-9 mm). Pronotum plus étroit, plus finement ponctué, à côtés évasés ; sulci moins profonds, plus étroits 9
- 9 — Élytres vert, vert-cuivreux ou bronzé, ou noir-brillant ou noir-bronzé, mais non concolores avec le pronotum. Dessous et pattes généralement bleu foncé. Sulci du pronotum pas plus profonds à la base. Indiana, Iowa, Texas, New Mexico, Alabama, Colorado, Illinois, Missouri, Oklahoma, South Dakota, Kansas, Montana. La forme noire *inornata* du Sud et Centre Texas 8. *C. (Pezocrosita) auripennis* (Say, 1824)
 — L'insecte entièrement noir ou brun-noir avec le pronotum très faiblement bronzé, concolore. Sulci du pronotum au moins légèrement plus profonds près de la base 10
- 10 — Taille plus grande (7,5-9 mm). Pronotum et élytres plus fortement ponctuées, ces dernières en séries régulières. Sulcus du pronotum fortement ponctué et non interrompu. Pennsylvanie à Centre Floride, Texas, S. Illinois, New York, Delaware, W. Virginia, N. Carolina, S. Carolina, Georgia, Alabama, Mississippi, Louisiane, Ohio 9. *C. (Pezocrosita) cribraria* (Rogers, 1856) = *subopaca* sensu Brown, 1962, *pars*
 — Taille généralement plus petite. Pronotum pratiquement lisse. Élytres très finement ponctuées à ponctuation presque effacée ; sulcus du pronotum interrompu

- un peu après le milieu, faiblement ponctué. Sud-Est de la Floride, Vero Beach, Indian River Co. et Richland, Pasco Co
 10. *C. (Pezocrosita) inornata* (Rogers, 1856)
 = *subopaca* (Rogers, 1856) = *subopaca* sensu Brown 1962, *pars*
- 11 — Longueur 4,2-6,2 mm. Vert-bronzé, élytres avec les épipleures et généralement les marges latérales des élytres rouge-mat ou jaune-rouge. Espèces arctiques ou subarctiques 12
- Longueur 5,8-7,4 mm. Noir ou noir-bleuté, très rarement très faiblement bronzé au-dessus. Élytres quelquefois avec des bords pâles ou rougeâtres. Du Centre Alberta et plus au sud 13
- 12 — Élytres avec des ponctuations éparses, confuses en partie. Premier segment de chaque tarse antérieur plus long que large. Élytres sans intervalles convexes. Transcontinental et près de la limite nord des arbres. NW Territory, Québec, Manitoba, NW Terre Neuve, Alaska, Alberta
 11. *C. (Chalcoidea) hudsonica* Brown, 1938
- Élytres avec les ponctuations éparses, arrangées en séries régulières, bien définies. Premier segment de chaque tarse antérieur pas plus long que large (♂). Les intervalles élytraux faiblement ou modérément convexes (♀). Alaska arctique
 12. *C. (Chalcoidea) finitima* Brown, 1962
- 13 — Élytres manquant de marges pâles visibles, entièrement noirâtres ou avec les épipleures plus ou moins obscurément rufescents. USA, avec le type du Sud Alberta, à l'Orégon, Idaho, Washington, Canada : British Columbia
 13. *C. (Chalcoidea) flavomarginata* var. *vidua* (Rogers, 1856)
- Élytres avec les épipleures et les bords latéraux rouge-jaunâtre pâle, cette bande pâle couvrant au moins chaque intervalle latéral 14
- 14 — Séries de points sur les élytres beaucoup plus plus forts que la moyenne. San Bernardino Co, Bear Lake, Californie 14. *C. (Chalcoidea) extorris* Brown, 1962
- Séries de points sur les élytres beaucoup plus faibles, plus irréguliers, parfois effacés. Du Sud Alberta au NW Iowa. Central Arizona, Sud New-Mexico, Montana, Wyoming, Utah, Arizona, Colorado, N. & S. Dakota, Nebraska, Kansas, Iowa, Ohio, N. Orégon, Idaho, Colorado. Canada : British Columbia
 15. *C. (Chalcoidea) flavomarginata* (Say, 1824)

LES PLANTES-HÔTES

On connaît peu de choses sur la biologie des espèces américaines. Les espèces arctiques ou subarctiques, dont, on connaît la plante-hôte, vivent sur Compositae comme *Chrysolina (Allohypericia) artica* L. (Medvedev) qui vit sur *Artemisia*.

Cependant Jacobson a cité *Chrysolina (Arctolina) birulai* Jacobson, 1910, en Nouvelle-Sibérie sur un tapis de *Potentilla fragiformis* (Rosaceae), *Saxifraga caespitosa* (Saxifragaceae), *Papaver nudicaule* (Papaveraceae), *Lloydia serotina* (L.) (Liliaceae) et *Luzula* sp. (Juncaceae). Cela ne signifie toutefois pas que la plante-hôte soit parmi ces espèces végétales. Les larves sont encore actives sous une température variant de + 3,0 à - 3,4 °C. Probablement, la plante-hôte est une Compositée non citée. Que les espèces arctiques soient plus polyphages que les espèces tempérées reste cependant une possibilité à ne pas négliger. On a bien cité *Chrysolina (Arctolina) dubeshkoe* Medvedev sur un *Betula* nain (*Betula rotundifolia*) en

Mongolie, mais dans la toundra, on a trop tendance à ne citer que les arbres ou les plantes voisins de l'insecte sans observations particulières. KINCAID (1900) qui a décrit et figuré les larves de *Chrysolina* (*Arctolina*) *subsulcata* Mannherheim des îles St-Paul (Pribilof), mentionne les larves et les nymphes dans la mousse en août. Il en déduit que l'espèce est nocturne (ce qui est probablement correct) mais qu'elle mange les aulnes nains (ce qui est très probablement faux). En réalité, on ne connaît pas avec précision le régime alimentaire des *Arctolina*.

Les *Chalcoidea* vivent toutes sur Compositae dans la zone holarctique et même aux Indes. Aux USA, sont connues sur Compositae : *C. flavomarginata* (*Artemisia dracunculoides*, Pursh.), la variété *vidua* (*Artemisia glauca* Bess., *Aster multiflorus*, Ait.), *C. hudsonica* (*Achillea*, *Tanacetum*), *C. extorris* (*Hymenoclea salsola* Torr. & Gray). *C. hudsonica* fut faussement signalée sur *Salix* au Canada (VAN DYKE, 1938). Je dois à Terry SEENO la précision de la plante-hôte de *C. extorris*.

Les *Pezocrosita* des USA-Canada ont une plante-hôte toujours inconnue. Cependant la découverte récente de M. C. THOMAS, entomologiste à la FSCA, Gainesville, de *C. inornata* Rogers se nourrissant de *Satureja rigida* Bartr. ex Benth., une Labiatae, dans les pinèdes de Vero Beach en Floride (Indian River Co.) semble confirmer que les sélections trophiques européennes se retrouvent en Amérique du Nord (M. C. THOMAS, 1990, *sous presse*). D'après Fred ANDREWS (*comm. pers.*), *Chrysolina cyanea* (Schaeffer) est nocturne et se nourrit dans les dunes sablonneuses de Page (Arizona), près des frontières de l'Utah, sur Labiatae également. On peut donc supposer, sans grand risque d'erreur, que toutes les *Pezocrosita* ont la même sélection (*C. auripennis*, *C. basilaris*).

C. (s. str.) staphylea (L.) n'a pas de plante-hôte publiée au Canada. Son spectre trophique va des Compositées, Scrophulariacées, Ranunculacées, Plantaginacées, aux Labiatae (JOLIVET, 1990). Il est très probable que l'espèce vive sur Labiatae, Ranunculacées, Plantaginacées au Canada, mais LESAGE (*comm. pers.*) la mentionne sur *Bidens cernua* L. (Compositées) au Québec, ce qui reste à l'intérieur du spectre trophique possible.

On ne connaît donc actuellement que les plantes-hôtes de 6 espèces américaines sur 14, soit 42,8 %, mais le peu que l'on sait semble confirmer que les choix actuels correspondent à ce que l'on sait des sous-genres européens de *Chrysolina*.

Il y a donc que peu de surprises à attendre. Il serait cependant du plus haut intérêt de tester au laboratoire les espèces connues sur plantes-hôtes secondaires, celles des Compositées sur Labiatae et

vice-versa, sans oublier les Plantaginacées, les Ranunculacées et les Scrophulariacées. Le choix des Sympétales et d'une Archichlamydeae, les Renonculacées, reste toujours une énigme chez les *Chrysolina*.

CONCLUSIONS

Les *Chrysolina*, pour la plupart incapables de voler, aptères ou non, deviennent à présent une rareté sur tous les continents. Elles paient un lourd tribut aux insecticides, herbicides, engrais azotés, remembrement des cultures avec suppression des haies et des chemins creux. Elles deviennent des espèces localisées, là où a subsisté leur plante-hôte, dans un endroit non perturbé par les constructions ou l'agriculture. Les pulvérisations aériennes d'insecticides pour lutter contre les moustiques, la fourmi *Solenopsis*, les parasites du coton, les sauterelles, n'ont pas arrangé les choses car un biotope détruit ne peut être repeuplé par des espèces non volantes.

À mon avis, les espèces endémiques américaines sont, sauf découverte toujours possible dans les Rocheuses ou dans la zone arctique, au nombre de 14, avec quelques variétés de couleur intéressantes. Les espèces survivent dans les pinèdes, les parcs nationaux, les montagnes et la toundra arctique. Leur équilibre est bien fragile car au nord de l'Alaska elles ont été souvent capturées près des puits de pétrole. Peu de larves ont été décrites et les plantes-hôtes, surtout le spectre trophique potentiel, est bien peu connu... Un beau sujet de recherche pour les jeunes entomologistes du Nouveau-Monde.

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier tous ceux qui m'ont aidé dans la rédaction de cette note, bien imparfaite : tout d'abord mes collègues de la FSCA à Gainesville, Florida, MM. les Dr. H. A. DENMARK, chef entomologiste, DPI, H. A. WEEMS, Jr. curateur de la collection, Mike C. THOMAS, biologiste et entomologiste, spécialiste des Coléoptères, qui m'a communiqué ses observations personnelles sur *Chrysolina inornata*. Aussi je tiens à remercier ceux qui m'ont communiqué des spécimens ou leurs observations : MM. les Dr. Norman D. PENNY, Chef Dept. d'entomologie de la California Academy of Sciences à San Francisco et David H. KAVANAUGH de la même institution, Edward U. BALSBAUGH, prof. d'entomologie à l'Université de North Dakota à Fargo, Laurent LESAGE, du Biological Research Institute, Ottawa, Canada, Terry N. SEENO et Fred G. ANDREWS du Dept. of Food and Agric, Sacramento, Californie. J'adresse un remerciement

tout spécial au Dr. Mauro DACCORDI, conservateur au Musée Civique d'Histoire Naturelle de Verona, Italie, qui m'a aidé à me dépêtrer dans les sous-genres de *Chrysolina*. En Californie et en Orégon, je tiens à remercier tout particulièrement mon ami Andrew MOLDENKE qui m'a permis de parcourir la côte et l'intérieur de l'Orégon dans le plus grand confort.

Je tiens également à remercier Kurt AHLMARK qui a réalisé le dessin de cet article.

*
* *
*

BIBLIOGRAPHIE

- ARNETT (R. H.), 1960. — The Beetles of the United States, Fasc. 104. Chrysomelidae. — *The Catholic Univ. of America Press, Washington* : pp. 899-950.
- ARNETT (R. H.), 1985. — American Insects. A handbook of the Insects of America, North of Mexico. — *Van Nostrand Reinhold Co. New York* : XIII + 850 p.
- BAKER (C. F.), 1985. — Biological Notes on some Colorado Coleoptera. — *Ent. News* 6 (1) : 27-288.
- BALSBAUGH (E. U.) & HAYS (K. L.), 1972. — The Leaf beetles of Alabama (Col. Chrys.). — *Auburn Univ. Alabama*, 223 pp.
- BALSBAUGH (E. U.), 1985. — *Chrysolina fastuosa* (Scopoli) (Col. Chrys.), the first New World record. — *Col. Bull.* 39 (2) : 150.
- BÉCHYNE (J.), 1950. — 7^e Contribution à la connaissance du genre *Chrysolina* Motsch. (Col. Phyt. Chrys.). — *Ent. Arb. Mus. G. Frey* 1 : 47-185.
- BÉCHYNE (J.), 1950. — Les Chrysomelidae vrais du Congo Belge (Col. Phyt.). — *Rev. Zool. Bot. Afr.* 44 (1) : 119-131.
- BELLER (S.) & HATCH (M. H.), 1932. — Coleoptera of Washington Chrysomelidae. — *Univ.-Wash. Publ. Biol.* 1 : 65-194.
- BLATCHLEY (W. S.), 1924. — The Chrysomelidae of Florida. — *Florida Ent.* 7 (3) : 33-39 ; 7 (4) : 49-57 ; 8 (1) : 1-7 ; 8 (2) : 23 ; 8 (4) : 39-46.
- BÖCHER (J.), 1988. — The Coleoptera of Greenland. — *Bioscience* 26 : 100 pp.
- BÖCHER (J.), 1989. — Boreal Insects in northern most Greenland : palaeoentomological evidence from the Kap København formation (Plio-Pleistocene) Perry Land. — *Fauna Norvegica*, ser. B., 36 (1) : 37-43.
- BONTEMS (Chr.), 1988. — Localization of Spermatozoa inside viviparous and oviparous females of Chrysomelidae. in Jolivet, Petitpierre & Hsiao, Biology of Chrysomelidae. — *Kluwer Acad. Publ.*, 18 : 300-316.
- BRIMLEY (C. S.), 1938. — The Insects of North Carolina. — *North Carolina Dept. Agric., Raleigh*, 560 pp.
- BROWN (W. J.), 1938. — Some New Canadian Chrysomelidae. — *Canad. Entom.*, 70 (2) : 35-38.
- BROWN (W. J.), 1940. — Notes on the American distribution of some species of Coleoptera, common to the European and North American Continents. — *Canad. Entom.*, 72 (4) : 65-78.
- BROWN (W. J.), 1950. — The Extralimital Distribution of Some Species of Coleoptera. — *Canad. Entom.*, 82 (10) : 197-205.
- BROWN (W. J.), 1956. — The New World Species of *Chrysomela* L. (Col. Chrys.). — *Canad. Entom.*, 88 Suppl., 3 : 1-54.
- BROWN (W. J.), 1962. — The American Species of *Chrysolina* Motsch. (Col. Chrys.). — *Canad. Entom.*, 94 : 58-74.
- CAMPBELL (X. L.) & McCAFFREY (J. P.), 1990. — Survey of potential Arthropod parasitoids and predators of *Chrysolina* spp. (Col. Chrys.) associated with St. Johnswort in Northern Idaho. — *Pan-Pacific Ent.*, 66 (3) : 217-226.

- CAMPBELL (C. L.) & McCAFFREY (J. P.), 1991. — Population, Trends, Seasonal Phenology and Impact of *Chrysolina quadrigemina*, *C. hyperici* (Col. Chrys.) and *Agrilus hyperici* (Col. Buprest.) associated with *Hypericum perforatum* in Northern Idaho. — *Environ. Ent.*, 20 (1) : 303-315.
- CARR (H. E.), 1988. — The Leaf Beetles of California (Col. Chrys.). — *M.A. Thesis, San Jose, Ca.*, 580 pp.
- CROTCH (G. R.), 1873. — Materials for the study of the Phytophaga of the United States. — *Proc. Ac. Nat. Sc. Philadel.*, 25 : 19-83.
- DANKS (H. V.), 1981. — Arctic Arthropods. A review of Systematics and Ecology with particular reference to the North American fauna. — *Entomol. Soc. Canada, Ottawa*, 608 pp.
- DOWNES (J. A.), 1964. — Arctic Insects and their environment. — *Canad. Ent.*, 96 : 279-307.
- EVANS (J. D.), 1899. — List of Coleoptera from Halifax, N.S. — *Canad. Entom.*, 31 : 320-321.
- FATTIG (P. W.), 1948. — The Chrysomelidae or Leaf-Beetles of Georgia. — *Emory Univ. Mus. Bull.*, 6 : 1-47.
- FIELDS (P. G.), ARNASON (J. T.) & PHILOGÈNE (B. J. R.), 1988. — Distribution of *Chrysolina* spp. (Col. Chrys.) in Eastern Ontario 18 years after their initial release. — *Can. Ent.*, 120 : 937-938.
- FLOWERS (R. W.), 1990. — New Records of Chrysomelidae (Col.) from Florida. — *Col. Bull.*, 44 (1) : 65-66.
- FUJIYAMA (S.) & ARIMOTO (K.), 1988. — Genetics of the two colour forms of *Chrysolina aurichalcea* (Mannerheim) (Col. Chrys.) and their gene frequencies in two mountainous areas of Central Honshu, Japan, in Jolivet, Petitpierre and Hsiao, Biology of Chrysomelidae. — *Kluwer Acad. Publ. Dordrecht* : 205-215.
- FUJIYAMA (S.), 1989. — Species problems in *Chrysolina aurichalcea* (Mannerheim) with special reference to chromosome numbers. — *Entomography*, 6 : 443-452.
- HAGAN (H. R.), 1951. — Embryology of the viviparous insects. — *New York*, 472 pp.
- HATCH (M. H.), 1971. — The Beetles of the Pacific Northwest. — *Univ. of Wash. Publ. in Biology*, 16 : 662 pp.
- HATCH (M. H.) & BELLER (S.), 1932. — A preliminary catalogue of the Chrysomelidae of Oregon. — *Pan-Pacific Entom.*, 8 (3) : 102-108.
- HILBURN (D. J.) & GORDON (R. D.), 1989. — Coleoptera of Bermuda. — *Florida Entom.*, 72 (4) : 673-682.
- JACOBSON (G.), 1985. — Chrysomelidae palaearcticae novae vel parum cognitae II. — *Horae Soc. Entom. Ross.*, 29 : 529-558.
- JACOBSON (G.), 1901. — Symbola ad cognitionem Chrysomelidarum Rossiae asiaticae. — *Öfv. Finska Vet. Soc. Dörrh.*, B, 43 : 99-147.
- JACOBSON (G.), 1910. — Über die Chrysomelidae, Elateridae und Curculionidae der Sammlung der Russischen Nord polar Expedition. Beiträge zur Coleopteren Fauna äusseren Nordens von Siberian. III. — *Mem. Acad. Imp. Sc. St-Petersbourg*, 8 ser., Cl. Phys.-math., 18 (9) : 53-66.
- JOLIVET (P.), 1988. — Food habits and Food selection of Chrysomelidae Bionomic and Evolutionary Perspectives. in Jolivet, Petitpierre and Hsiao, Biology of Chrysomelidae. — *Kluwer Acad. Publ. Dordrecht* : 1-24.
- JOLIVET (P.), 1990. — Distribution et Plantes-Hôtes de *Chrysolina staphylea* (Linné, 1758). — *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 126 : 123-160.
- JOLIVET (P.), 1991. — Distribution et Plantes-Hôtes de *Chrysolina banksi* (Fabricius, 1755). *Nouv. Rev. Ent., N.S.*, 8 (2) : 151-157.
- JOLIVET (P.) & PETITPIERRE (E.), 1976. — Les plantes-hôtes connues des Chrysolina (Col. Chrys.). Essai sur les types de sélection trophique. — *Ann. Soc. ent. Fr. (N.S.)*, 12 : 123-149.
- JOLIVET (P.), PETITPIERRE (E.) & DACCORDI (M.), 1986. — Les plantes-hôtes des Chrysomelidae. Quelques nouvelles précisions et additions. — *Nouv. Rev. Ent. N.S.*, 3 (3) : 341-357.
- JOLIVET (P.), PETITPIERRE (E.) & HSIAO (T. H.), 1988. — Biology of Chrysomelidae. — *Kluwer & Cie, eds.*, 615 pp.
- KINCAID (T.), 1990. — The metamorphosis of some Alaska Coleoptera. — *Proc. Wash. Ac. Sc.*, 2 : 367-388, 26 pls.
- KIRK (V. M.), 1969. — A list of the beetles of South Carolina. 1. Northern Coastal Plain. — *South Carolina Agr. Sta. Techn. Bull.*, 1033 : 1-123.

- KIRK (V. M.), 1970. — A list of the beetles of South Carolina. 2. Mountain, Piedmont, and Southern Coastal Plain, — *South Carolina Agr. Sta. Techn. Bull.*, 1038 : 1-117.
- KNAB (F.), 1911. — *Chrysomela staphylea* Linné in North America. — *Entom. News*, 22 (7) : 306-309.
- KONTKANEN (P.), 1957. — Über *Chrysolina montana* Gebl. und einige andere Arten der Untergattung *Heliostola* Motsch. (Col. Chrys.). — *Ann. Entom. Fenn.*, 23 : 208-210.
- KONTKANEN (P.), 1959. — Über einige *Chrysolina*-Arten der Sectio *Pleurosticha* Motsch. sensu Jacobson 1910. (Col. Chrys.). — *Ann. Entom. Fenn.*, 25 (1) : 27-35.
- LECONTE (J. L.), 1879. — The Coleoptera of the Alpine Regions of the Rocky Mountains. — *Bull. US Geol. Geogr. Survey Territories*, 4 : 447-480.
- LEECH (H. B.), 1943. — Miscellaneous records of Beetles in British Columbia. — *Proc. Ent. Soc. British Columbia*, 40 : 26-27.
- LESAGE (L.), 1989. — Nomenclatorial changes in *Chrysolina* species described by Rogers (1896). — *Col. Bull.*, 43 (1) : 74.
- LINELL (M. L.), 1896. — A short Review of the *Chrysomela* of North America. — *J. New York Ent. Soc.*, 4 : 195-200.
- MAKLIN (F. W.), 1881. — Coleoptera insamlade under den Nordenskiöld'ska Expeditionen 1875 på nagra öar vid Norges nordvestkust på Novaja Semlja och on Waigatsch samt vid Jenissej i Siberien. — *Kongl. Sv. Vet. Ak. Handl.*, 18 (4) : 1-48.
- MANNERHEIM (C. G.), 1853. — Dritter Nachtrag zur Käfer-Fauna der Nord-Amerikanischen Länder des Russischen Reiches. — *Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou*, 27 : 1-181.
- MEDVEDEV (L. N.) & ROGINSKAJA (E. J.), 1988. — Catalog of the host-plants of the Leaf Beetles of the USSR. — *Moscow*, 190 pp.
- MOTSCHULSKY (V.), 1860. — Coléoptères de la Sibirie orientale et en particulier des rives de l'Amour. — *Schrenck's Amur Reise*, 2 (2) : 79-258.
- PESCHKEN (D. P.), 1972. — *Chrysolina quadrigemina* (Col. Chrys.) introduced from California to British Columbia against the weed *Hypericum perforatum*. Comparison of behaviour, physiology and colour in association with post-colonization adaptation. — *Can. Entomol.*, 104 : 1689-1698.
- POWELL (E. F.), 1941. — Relationships within the Family Chrysomelidae (Col.) as indicated by the male genitalia of certain species. — *Am. Mid. Nat.*, 25 (1) : 148-195.
- PRICE (P. W.), 1975. — Insect Ecology. — *J. Wiley & sons, New York* : 514 pp.
- ROGERS (W. F.), 1856. — Synopsis of Species of *Chrysomela* and allied genera inhabiting the United States. *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, 8 : 29-39.
- SAHLBERG (J.), 1887. — Bidrag till Tschuktsch-halföns insektfauna, Coleoptera och Hemiptera insamlade under Vega-Expeditionen vid halföns norra och östra kust 1878-1879. — *Vega Exp. Vetensk. Iakttagelser*, 4 : 1-42.
- SAY (Th.), 1823. — Descriptions of Coleopterous Insects collected in the late expedition to the Rocky Mountains. — *J. Acad. Nat. Sc. Philad.*, 3 : 139-216.
- SCHAEFFER (Ch.), 1933. — Short studies on the Chrysomelidae (Col.). — *New York Ent. Soc.*, 41 : 457-480.
- SEENO (T. N.) & WILCOX (J. A.), 1982. — Leaf Beetle genera (Col. Chrys.). — *Entomography*, 1 : 1-221.
- SILFVERBERG (H.), 1980. — *Chrysolina* Motschulsky 1880 (Ins. Col.) proposed conservation. Z.N. (S.) 2291. — *Bull. Zool. Nom.*, 37 (1) : 57-61.
- SILFVERBERG (H.), 1989. — The problem of Arctic Chrysomelidae (Col.). — *Faun. Norv.*, B, 36 (1) : 53-55.
- STÅL (G.), 1865. — Monographie des Chrysomélides de l'Amérique. *Upsala*, 365 pp.
- STOCKMANN (R.), 1966. — Étude de la variabilité de quelques espèces françaises du genre *Timarcha* Latreille (Col. Chrys.). — *Ann. Soc. Ent. Fr. (N.S.)*, 2 (1) : 105-126.
- SUFFRIAN (C.), 1858. — Uebersicht der in den Verein Staaten von Nord-Amerika einheimischen Chrysomelen. — *Ent. Zeitung Stettin*, 19 : 381-400.
- THOMAS (M. C.), 1990. — Notes on some Florida leaf-beetles (Col. Chrys.). — (*sous presse*).
- VAN DYKE (E. C.), 1938. — A Review of the genus *Chrysolina* Motschulsky in North America (Col. Chrys.). — *Bull. Brooklyn Ent. Soc.*, 33 (2) : 45-58.
- WEISE (J.), 1884. — Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. 6, Chrysomelidae.
- WICKHAM (H. F.), 1923. — A Biological Survey of the Pribilof Islands, Alaska. II, Insects, Arachnoids and Chilopods. — *USDA Bur. Biol. Surv., North Am. Fauna*, 46 : 150-157.
- WILCOX (J. A.), 1954. — Leaf Beetles of Ohio (Chrys. Col.). — *Ohio State Univ., Studies, Columbus Bull.*, 43 : 353-506.

- WILCOX (J. A.), 1972. — A Review of the North American Chrysomelids leaf beetles (Col. Chrys.). — *New York State Sci., Ser. Bull.*, 421 :1-37.
- WILCOX (J. A.), 1975. — Checklist of the Beetles of North and Central America and the West Indies. Family 129. Chrysomelidae, the Leaf Beetles. — *Flora and Fauna Publ. Gainesville*, 127-166.
- WILCOX (J. A.), 1979. — Leaf Beetle Host Plants in Northeastern North America (Col. Chrys.). — *Biol. Res. Inst. America*, 30 pp.
-



DIETER SCHIERENBERG BV

Prinsengracht 485-487

1016 HP Amsterdam - Pays-Bas.

Tél. : 20 - 6.22.57.30

Fax : 20 - 6.26.56.50

Nous cherchons toujours des bibliothèques et séries de périodiques entomologiques surtout Annales de la Société Entomologique de France, Ancienne et Nouvelle série.

Catalogues sur demande sans frais.

BINOCULAIRES

à partir de 2 000 Fr. T.T.C. - Excellent rapport Qualité-Prix

ECRIRE À : ATELIER « *La Trouvaille* » 30570 VALLERAUGUE

Tél : 67.82.22.11 - Catalogue sur demande

L'ENTOMOLOGISTE, revue d'Amateurs

Fondé en 1944 par G. COLAS, R. PAULIAN et A. VILLIERS

ANNÉES DISPONIBLES

1944-45 et 1946 (tomes 1 et 2) : **épuisés.** *

1947 et 1948 (tomes 3 et 4) : **incomplets.**

1949 et la suite (tome 5 et la suite) : **complets.**

Prix de vente : au prix de l'année en cours.

Envoi franco de port. — Remise 10 % aux abonnés.

Prix de vente au numéro : selon le prix de l'année en cours, le port en sus.

Adresser le montant avec la Commande à : L'ENTOMOLOGISTE
45 bis, rue de Buffon, F 75005 PARIS — C.C.P. : 4047 84 N Paris

* Une réimpression a été réalisée par « Sciences Nat »,
2, rue André-Mellenne VENETTE 60200 COMPIÈGNE, tél. : 44.83.31.10

EN VENTE AU JOURNAL

- 1° Table des articles traitant des techniques entomologiques (5 francs).
- 2° Table des articles traitant de systématique (5 francs).
- 3° Table des articles traitant de biologie (10 francs).
- 4° Tables méthodiques traitant de répartition géographique (15 francs)
parus dans *L'Entomologiste* de 1945 à 1970.
- 5° Tables méthodiques des articles parus dans *l'Entomologiste* de
1971 à 1980 (35 francs).
- 6° **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 : 10 francs).
- 7° **André Villiers (1915-1983)** par R. Paulian, A. Descarpentries et
R. M. Quentin (35 francs), 56 p., 6 photos.

Paiement à notre journal :

L'ENTOMOLOGISTE, 45 bis, rue de Buffon, 75005 PARIS. C.C.P. 4047-84 N, PARIS.

Notes de chasse et observations diverses

— Des nouvelles de « Stora Myrstacken »... (*Hym. Formicidae*).

Dans une petite note, parue il y a une dizaine d'années (VOISIN et VOISIN, *L'Entomologiste*, 1983, 39: 142), nous avons décrit « Stora Myrstacken », la « Grande Fourmilière » de *Formica rufa* L. s. str. (Fig. 1) qui se trouve sur l'île de Gåsö, dans l'archipel de Stockholm, en Suède. Elle est toujours là, et a donc maintenant un âge d'au moins quarante ans, ce qui en fait une des plus vieilles connues (GÖSSWALD, 1951, *Zool. Jahrbücher* 80). Son aspect n'a guère changé au fil des ans, comme le montre le tableau I. Tout au plus peut-on noter de faibles variations de hauteur dont, en 1985 et 1986, une assez nette augmentation qui a suivi l'éclaircissement sévère qu'a subi, en 1984, la partie du bois où elle se trouve afin de faire passer une ligne électrique. Les mesures ont été prises suivant la plus petite hauteur, à gauche sur la figure 1, et le diamètre parallèle au plan de cette même figure.

TABLEAU I
DIMENSIONS DE « STORA MYRSTACKEN »
SELON LES ANNÉES DE 1984 À 1991 (VALEURS DONNÉES À 2,5 CM PRÈS)

Année	Diamètre	Hauteur
1984	250 cm	65 cm
1985	290 cm	80 cm
1986	290 cm	70 cm
1987	270 cm	55 cm
1988	—	—
1989	280 cm	55 cm
1990	280 cm	60 cm
1991	280 cm	60 cm

Nous remercions vivement ici Mme H.-A. ISDAHL-VOISIN qui a effectué le dessin qui illustre cette note.

C. VOISIN et J.-F. VOISIN, Laboratoire des Mammifères et Oiseaux,
Muséum National d'Histoire Naturelle, F 75005 PARIS

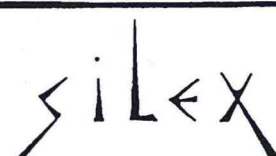
 éditions Curias® 29 rue de Paris 35000 RENNES Tel: 99.63.45.38	MATERIEL ET LIVRES D'ENTOMOLOGIE microscopes. Binoculaires CATALOGUE SUR DEMANDE
---	---



Fig. 1. — « Stora Myrstacken », d'après un dessin original de H.-A. ISDAHL-VOISIN.

IN MEMORIAM

C'est avec une grande tristesse que nous portons à la connaissance de tous nos amis entomologistes la disparition, le 16 août 1991, du docteur

Gabriel VEYRIRAS

Médecin généraliste à Nantiat (Haute-Vienne), le Docteur VEYRIRAS laissera à ceux qui l'ont connu le souvenir d'un homme sensible, délicat, et passionné.

Passionné par son sacerdoce de médecin de campagne, à l'écoute des hommes, il a marqué sa noble mission par la sûreté de son diagnostic et par l'efficacité naturelle qu'il avait pour la santé des jeunes enfants qu'il avait fait naître.

Passionné par son métier d'élu : Maire de Nantiat pendant 21 ans, il aura marqué son mandat municipal d'une masse de réalisations qu'on ne saurait oublier.

Homme de lettres, le petit poète du lycée Gay-Lussac a rempli les tiroirs de son jardin secret de poèmes, essais, correspondances consacrées à l'enfant, à l'amour, à la nature.

Passionné, enfin, par l'étude de la nature : collections d'herbiers, études des champignons, et surtout étude des papillons et insectes divers.

Ses nombreux voyages en Afrique, Asie, Amérique du Sud, Antilles lui ont permis de construire de vastes collections, soigneusement montées et répertoriées.

Le Docteur VEYRIRAS était un homme sage dont les avis étaient toujours écoutés et entendus.

Un ami nous a quittés, puisse son souvenir demeurer en nous.

Jean Rémy, Correns, le 24 décembre 1991.

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, ni d'infractions éventuelles concernant des espèces françaises ou étrangères, protégées par une législation.

— FONGOND Suzanne, 1, rue des Bouleaux, F 78690 Les Essarts le Roi, cède loupe binoculaire Olympus CO. 1 type VMZ, grossissement avec zoom 80 x à 120 x et 2 éclairages, 6 500 F ; belle collection en un lot de 67 boîtes 39 × 26 type Muséum de *Carabidae* de France, Afrique du Nord, Afghanistan, région paléarctique (présentation, classement, étiquetage parfaits), quelques Paratypes. — Écrire, ou téléphoner au 16.1-30.41.50.81.

— HENRY Mme, 18, rue Mozart, F 18000 Bourges, cède flores et livres sur les Lépidoptères provenant de la bibliothèque Hubert MARION. Écrire pour recevoir la liste détaillée.

— GUETZ Jean-Marie, La Croix Saint-Georges, route de Saint-Yvoine, F 63500 Issoire, échange Sciences Nat n°s 57 à 65, Nouvelle Revue d'Entomologie tomes 5 et 6, Martinia tomes 6 et 7, contre des numéros des Revues Imago et Insectes.

— LE CAPITAIN Claude, M.F.R.E.O. de Cravans, F 17260 Gémorac, offre insectes paléarctiques et exotiques toutes provenances, principalement Coléoptères (*Carabidae*, *Cerambycidae*, *Cetoniidae*, *Dynastidae*,...) et Lépidoptères (*Papilionidae*, *Nymphalidae*, *Morphidae*,...). Envoi de la liste principale sur simple demande.

— LUPOLI Roland, 172, boulevard de Créteil, F 94100 Saint-Maur-des-Fossés, recherche : 1) toutes informations (localités, dates, plantes-hôtes,...) concernant les *Heteroptera Pentatomoidea* paléarctiques ; déterminations avec retour garanti. 2) *Pentatomoidea* du globe pour collection. 3) STICHEL, faune d'Europe des Hétéroptères ; PUTON, synopsis ; ou autres livres sur les Hétéroptères. 4) Loupe binoculaire à grossissements multiples et chambre claire. — Faire offres.

— SOLDATI Laurent, 50, rue Nauville, F 33000 Bordeaux, recherche Coléoptères Ténébrionides d'Europe occidentale, ainsi que tout matériel en *Blaps* du Maroc, pour étude. Recherche également toute information concernant cette famille pour la faune de France. Possibilité détermination.

— BOULLET Gérard (Dr.), route de Bagnols, Celas Mons, F 30340 Salindres, recherche *Col. Anthribidae* du monde entier, et le volume 44 de la Faune de France : Bruchides et Anthribides, de Hoffman.

— MERCERON Éric, 53, avenue du Maine, F 75014 Paris, recherche tous *Quedius* (*Col. Staphylinidae*) de France. Conditions de capture souhaitées. Faire offre.

— SECQ Michel, Tête Noire, Montcaret, F 24230 Vélaines, recherche toutes informations concernant les *Histeridae* de France et de Corse : identification de collections, française et paléarctique occidentale.

— MINETTI Robert, La Grande Bastide, HLM Cazault n° 40, F 13012 Marseille, échange *Cerambycidae* toutes provenances, propose Coléoptères d'Algérie ; offre *Androctonus* sahariens.

— GALLIS Renaud, avenue de la Résistance, Le Pizou, F 24700 Montpont-Ménestérol, aimerait entrer en relation avec entomologiste étudiant les Diptères Cyclorrhaphes ; recherche littérature s'y rapportant.

— DE WAILLY Philippe, 3, rue de l'Église, F 92100 Boulogne, recherche lots de *Polyphylla* (Mélolonthides) toutes régions. Acquisition, échange, détermination.

— PELLETIER Jean, 5, rue de la Saulaie, F 37380 Monnaie, recherche toutes espèces de *Strophosoma* (Curculionides) pour révision, particulièrement matériel provenant de la péninsule ibérique et d'Afrique du Nord. Retour assuré.

— MATT Francis, École de Hulthehouse, F 57820 Lutzelbourg, recherche Longicornes, Buprestes et Scarabéides de France ; propose insectes mêmes familles.

— MORIN Didier, Résidence D. Daurat, H 856, 384, avenue de la Libération, F 33110 Le Bouscat, recherche correspondants pour échanger Orthoptères, Dictyoptères, Chéleutoptères.

— MARCILHAC Jean, 153, rue de Charenton, F 75012 Paris, tél. : 43.40.02.18, échange *Carabidae* tous pays.

— PELLEGRIN Daniel, Mas de Cruvely, Vesquières, F 13670 Saint-Andiol, tél. : 90.95.04.04, échange *croesus* d'élevage et divers coléoptères français ; recherche *Carabus* d'Europe.

— NOËL Jacques, 265, rue Carrosse, F 60940 Monceaux-Cinqueux, recherche Carabes vivants toutes provenances. Faire offre.

— SÉMÉRIA Yves, 25, rue Parmentier, F 06100 Nice, pour étude Tardigrades du globe, souhaite recevoir tous échantillons de mousses et de lichens des cinq continents.

— CHAVANON Guy, Département de Biologie, Faculté des Sciences, Oujda, Maroc, recherche tout tiré-à-part sur les Carabiques ripicoles et littoraux (systématique, écologie...) du bassin méditerranéen. Faire offre.

— LACROIX Jean-Bernard, HLM Pouldavid, porte 7, F 29100 Douarnenez, tél. : (16) 98.92.81.74, recherche toute référence ou matériel pour étude de toutes les espèces françaises de *Scorpionidae*, de préférence en alcool à 70°, avec localité précise, date, altitude, récolteur. Tous renseignements éco-éthologiques seront vivement appréciés. Le matériel communiqué sera étudié, déterminé et restitué par retour, les localités et informations inédites publiées et personnalisées.

— LAVAGNE Pierre, 17, rue de la Cloche-d'Or, F 66000 Perpignan, recherche correspondants pour échanger Carabes, Bousiers et Cétoines.

— MOLLARD Alain, 1, allée du 8-mai-1945, F 31320 Castanet-Tolosan, recherche Carabes Nord et Est de la France, et frontaliers.

— PRUNIER Daniel, 5, rue de l'Épargne, F 92320 Châtillon, échange *Carabidae* tous pays.

— DEGUERGUE Pierre, 14 bis, chemin des Escoumeilles, F 66820 Vernet-les-Bains, recherche *Col. Paussidae* tous pays, déterminés ou non ; lieu de récolte précis indispensable. Faire offre.

— LEPLAT Jacques, 1, rue Edmond Brazes, F 66400 Céret, dispose de *Carabidae*, *Cerambycidae*, *Scarabaeidae*, *Buprestidae*, des Pyrénées-Orientales et du Tarn pour échange mêmes familles.

— SOULA Marc, 9, allée de la Croix-Gauthier, F 77410 Annet-sur-Marne, recherche *Col. Rutelinae* toutes régions contre Coléoptères et Lépidoptères toutes régions.

— BOSC Francis, Verlhac, F 82230 Monclar, recherche les « Souvenirs Entomologiques » de J. F. Fabre en volumes complets.

— FERRERO François, B.P. 51, F 66660 Port-Vendres, échange Buprestes, Longicornes, Scarabéides et Carabes de France.

— FIÉVET Philippe, rue Jean-Moulin, F 63270 Vic-le-Vicomte, échange Carabes, Cétoines, Longicornes et Lépidoptères.

— LACROIX Jean-Bernard, HLM Pouldavid, porte 7, F 29100 Douarnenez, tél. : 98.92.81.74, recherche pour étude *Carabini*, *Calosomini*, *Cicindelidae*, *Pamborini*, *Tefflini*, *Anthiidae*, ainsi que Scorpions toutes familles du globe. Offre Coléoptères, Lépidoptères, divers, exotiques. Achat-Vente s'abstenir.

— BOUCHER Jean-François, 49, rue Palluat-de-Besset, 5° Et., F 42000 Saint-Etienne, recherche documentation sur la répartition des *Scarabaeoidea* Coprophages d'Afrique du Nord. Déterminations et échanges possibles.

— BESSONNAT Gilbert, Les Eubrontes, chemin du Mazeau, Le Port de la Guittière, F 85440 Talmont-St-Hilaire, recherche toujours des Opilions, secs ou en alcool, pour étude.

— JURION Henri, Bas Mortier, F 49480 Saint-Sylvain-d'Anjou, tél. : 41.76.84.62, cède, recherche, échange *Cetoniidae vivants* pour élevage.

— GUERROUMI Robert, 1, avenue de Villeneuve, F 66000 Perpignan, tél. : 62.50.34.67, échange Longicornes, Buprestes, Carabes de France, Espagne, Grèce, contre mêmes familles, particulièrement Longicornes de France, uniquement. Possibilité échange de listes.

— LASSALLE Bernard, 42, rue Marie-Besseyre, F 92170 Vanves, cède *Carabidae* d'Europe et d'Asie. Liste sur demande.

— ROBICHE Gérard, 39, rue des Chaîneaux, F 78540 Vernouillet, recherche toutes documentations sur les *Cychrus* des régions paléarctique et néarctique, ainsi que des correspondants pouvant procurer des *Cychrus*. Faire offre.

— BOSQUET Jean-Claude, 29, rue Sadi-Carnot, F 59620 Aulnoye Aymeries, recherche Carabes de France ; propose en échange espèces des régions Sud, dont variétés de *solieri*, *pyrenaeus*, etc.

— ROBICHE Gérard, 39, chemin des Chaîneaux, F 78540 Vernouillet, recherche couples vivants de *Carabus*, *Procerus*, *Hygrocarabus*, *Macrothorax*, et autres grands carabes.

— THUILLARD André, 29, rue Jules-Digeon, F 80170 Rosières, recherche correspondants France et Étranger pour Rhopalocères et Coléoptères *Carabinae* et *Scarabaeoidea* toutes zones paléarctiques.

— BIZOUARD Thierry, « La Pierre Couverte », 8, allée Michin, F 37100 Tours, recherche tous travaux concernant l'étude du genre *Carabus*. Échange possible.

— BARAUD Jacques, 111, rue Dubourdieu, F 33800 Bordeaux, cède collection de Macrolépidoptères (sauf *Geometridae*) d'Europe et du Maroc : 110 boîtes vitrées 50 × 40 et 242 boîtes vitrées 39 × 26. Présentation et déterminations soignées.

— GOMY Yves, 116, rue Dalayrac, F 94120 Fontenay-sous-Bois, cède collection complète reliée pleine toile de la Nouvelle Revue d'Entomologie (t. 1 à t. 13, 1971-1983) : 2 500 FF, port en sus.

— LAINE Pascal, 6, allée des Rocailles, F 59440 Marbaix, recherche correspondants pour Coléoptères et Lépidoptères d'Afrique tropicale, d'Amérique Centrale et du Sud, de Malaisie, Indonésie, Thaïlande. Faire offre.

— D'AGUILAR Jacques, 7, rue Adrien-Lejeune, F 93170 Bagnolet, recherche livres anciens d'Entomologie (d'avant 1900). Intéressé par des ouvrages même incomplets ou dépareillés.

— ADRIAENSSENS Jean-Marc, 34 bis, avenue Jean-Jaurès, F 93360 Neuilly Plaisance, échange *Cicindelidae*, *Carabidae*, *Cetoniidae*, tous pays.

— JIROUX Éric, 16, rue de Bazincourt, F 78480 Verneuil-sur-Seine, recherche *Carabus*, *Cychrus*, *Ceroglossus*, *Tefflus*, *Anthia* du globe ; propose *Carabus* du monde et Coléoptères toutes familles. Liste sur demande.

— LAMBELET Jean, 16, rue Gustave-Courbet, F 30130 Pont-Saint-Esprit, échange Carabes de France : *monilis* (Ardèche, Drôme), *purpurascens* (Drôme, Gard), *hispanus* (Lozère, *nemoralis* et *problematicus* (Drôme, Vaucluse), contre bons Coléoptères de France (Cerambycides, Carabiques, Buprestides, Scarabéides, Élatérides, Chrysomelides, notamment).

— LEPLAT Jacques, 1, rue Edmond Brazès, F 66400 Céret, recherche *Carabini*, *Buprestidae*, *Scarabaeidae* et *Cerambycidae* du monde. Offre en échange mêmes familles françaises, ou hybrides de *Carabini* d'élevage.

— MORIN Didier, Résidence Daurat H. 856, 384, avenue de la Libération, F 33110 Le Bouscat, cherche correspondants pour échanger informations et spécimens en *Orthoptera* paléarctiques, et pour aller sur le terrain.

— MOSCONI Pascal, 11, rue Coustou, F 66000 Perpignan, tél. : (16) 68.52.80.37, recherche correspondants pour échanger *Carabus*, *Cerambycidae*, *Scarabaeoidea* d'Europe.

— PONCHEL Yannig, 30, rue des Bouleaux, F 62200 Saint-Martin Boulogne, recherche correspondants pour échanger ou acquérir *Dynastidae*, *Cetoniidae* et *Cerambycidae* du Globe.

— OROUSSET Jean, 55, rue de la Mutualité, F 92160 Antony, recherche : Histoire du peuplement de la Corse (Éd. Lechevalier, Mémoires de la Soc. de Biogéographie n° 1) ; Théodoridès, Contribution à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres (suppl. à Vie et Milieu n° 4) ; Angelier, Hydrobiologie de la Corse (suppl. à Vie et Milieu n° 8) ; Le peuplement des Iles méditerranéennes et le problème de l'insularité (Éd. C.N.R.S.).

— BIZOUARD Thierry, 5, square A. Camus, F 78190 Trappes, cède ou échange « PORTEVIN, vol. I, Adepaga-Polyphaga : Staphylinioidea ». Recherche « VILLIERS, Faune de France, Coléoptères Cerambycidae, 1978 », « BIJIAOUI, Atlas des Longicornes de France », « DEFLANDRE, Microscopie pratique ». Recherche *Carabini*, *Cerambycidae* paléarctiques.

— BOMANS Hugues, Les Grandes Murailles, route d'Aleirac, F 26770 Taulignan, tél. : (16) 75.53.65.97, cède plusieurs milliers de petits *Cerambycidae* du Brésil en papillotes, non déterminés, par 100 minimum, port en sus (franco par 1 000).

— BOUSQUET Jean-Marc, Chantelevent, rue des 4-Vents, Saint-Ferréol, F 31250 Revel, offre divers *Carabus*, *Calosoma*, *Cychrus*, *Scarites* de Chine ; recherche par échange *Procerus*, *Coptolabrus*, *Tefflus*, *Anthia*, *Cetoniinae* paléarctiques. Liste sur demande.

— BURIEZ Alain, 13, route des Petits-Coins, F 78610 Saint-Léger-en-Yvelines, cède loupe binoculaire Olympus type VMF 4 × haute définition, grossissement 20 × à 80 ×, état neuf, 4 700 F (valeur 6 700 F). Téléphoner le soir, après 19 h au (16) 34.86.30.97.

— FERRIOT Vincent, 49, avenue du 11-Novembre, F 92190 Meudon, échange Scarabéides paléarctiques ; recherche notamment correspondants en Europe de l'Est, Asie, et aussi Afrique du Nord.

*
* *
*

— LEBRUN Philippe, 21, rue du Moulin, B 7490 Braine-le-Comte, recherche Hétéroptères et Homoptères toutes régions et tous pays, ainsi que littérature s'y rapportant. Faire offre.

— MAL Noël, rue des Damzelles, 16, B 6001 Marcinelle, recherche pour étude tout matériel en *Tenebrionidae* de toutes régions. Faire offre.

— BEAULIEU Jacques, place Buisset, 1, B 6000 Charleroi, désire correspondre avec Coléoptéristes amateurs spécialisés en *Curculionidae* pour étude et échange.

— ALEXIS Robert, rue Georges Willame, n° 5, B 1400 Nielles (Belgique), recherche pour étude toute documentation (copies d'articles, notes de chasse et d'élevage) sur les *Cetoniidae* paléarctiques ; acquiert ou échange spécimens morts ou souches vivantes. Recherche également *Carabus* et *Cerambycidae* paléarctiques.

*
* * *

— NEEF DE SAINVAL Thierry, La Alqueria, P.O. Box 500, 29650 Mijas, Espagne, recherche Cétonides et Buprestides du monde, en particulier intéressé par le genre *Julodis*, ainsi que toute documentation s'y rapportant. Propose Coléoptères et Lépidoptères d'Espagne, et Coléoptères d'Afrique du Sud.

*
* * *

— MOURGLIA Riccardo, Via S. Doppi 10, I 10095 Grugliasco (To), Italie, recherche *Cerambycidae* d'Afrique contre Coléoptères divers d'Europe et d'Afrique. Faire offre.

— BISIO Luigi, Via Galilei 4, I 10082 Cuorgne (To), Italie, recherche *Carabidae* et *Cicindelidae* paléarctiques, et surtout *Pterostichus* et *Nebria*. Offre *Carabidae* et *Cicindelidae* d'Italie.

— PIERROTTI Helio, Strada di Selvana 1, I 31100 Treviso, Italie, recherche *Helophorus* (Col. Hydrophilides) toute provenance et littérature s'y rapportant.

— CAVANI Gianfranco, Via C. Costa 304, I 41100 Modena, Italie, propose échange *Carabus* tous pays.

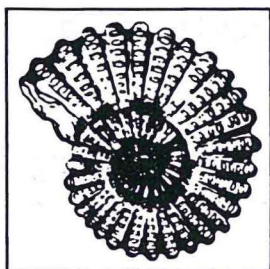
— MAGRINI Paolo, Via Novoli 79, I 50127 Firenze, Italie, échange *Carabidae*, offre *Duvalius* rares d'Italie, *Trechinae* d'Italie et de France, contre *Duvalius* de France.

— SAMA Gianfranco, via Raffaello 84, I 47023 Cesena (Italie), ayant en préparation une Faune des Longicornes de la Région Méditerranéenne, recherche toutes documentations concernant les captures en Afrique du Nord, Balkans, Proche et Moyen Orient, Égypte. Cherche *Cerambycidae* mêmes provenances ; offre *Cerambycidae*, *Scarabaeidae*, *Dytiscidae*, et autres familles d'Afrique du Nord, Italie et Crète.

— PIERROTTI Helio, strada di Selvana n° 1, I 31100 Treviso (Italie), acquiert, échange, détermine *Peritelini* paléarctiques (Col. Curculionides).

*
* * *

— OHSHIMA Shin-ichi, Shimohideya 707-99, Okegawa, Saitama 363, Japan, propose : *Coptolabrus principalis*, *C. ishizukai* (nov. sp.), *C. pustulifer mirificus*, *Acoptolabrus mirabilissimus*, *Apotomopterus prattianus*, et autres rares *Carabidae* de Chine, Corée et Japon ; recherche : très grand *Lucanus cervus akbesianus*, *L. cantori*, *Dorcus curvidens*, *Megasoma mars*, *Dynastes* spp., etc. — Écrire en anglais.



société nouvelle
des éditions N.

BOUBÉE

9, rue de Savoie

75006 Paris — Téléphone : 46 33 00 30

OUVRAGES D'HISTOIRE NATURELLE

BOTANIQUE - ECOLOGIE - ENTOMOLOGIE
GÉOLOGIE - ORNITHOLOGIE - ZOOLOGIE

Coll. « L'Homme et ses origines »

Coll. « Faunes et Flores préhistoriques »

Atlas d'Entomologie

CATALOGUE SUR DEMANDE



SCIENCES ART ET NATURE
NÉRÉE BOUBÉE

NATURALISTES

87, rue Monge, F 75005 Paris

Tél. : 16 (1) 47.07.53.70

Tout le Matériel nécessaire à l'Entomologiste

**CHASSER — PRÉPARER — COLLECTIONNER
PRÉSERVER — OBSERVER**

Fidèle à la Tradition :

- Filets canne bambou 3 parties cercle pliant.
- Collections pédagogiques.
- Papillons & Coléoptères du Monde.

Ouvert du mardi au samedi inclus de 10 h à 18 h 30.

Les ETS DU DOCTEUR AUZOUX. s. a.

ont mis au point

UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE FILETS

cannes en fibre de verre, télescopiques
plus légères, plus solides, plus longues,
cercles en acier inoxydable

Fauchoir et Troubleau utilisent le même cercle,
la poche du troubleau n'est plus cousue, etc...

Catalogue sur demande

9, rue de l'Ecole-de-Médecine, F 75006 Paris
tél. : (1) 43.26.45.81

BIOTECHNA

DÉPARTEMENT ENTOMOLOGIE

Place Philippe le Bel - 86000 POITIERS

Tél. : (16) 49 61 04 37

COLÉOPTÈRES

Toutes provenances - Qualité A1

Liste sur demande

E.M.P.

Département Entomologie

Collections - Matériel

9, rue d'Estiennes-d'Orves 76620 LE HAVRE

Tél. : 35 54 50 00



Matériel général d'Entomologie - Coffrets et Insectes pour collections - Produits de laboratoire - Modules et milieux de culture « in vitro » - Optique binoculaire, Microscopes de recherche et de routine - Enceintes microclimatisées et Insectes pour élevage.

Catalogue sur demande

sciences nat

2, rue André-Mellenne — VENETTE
60200 COMPIÈGNE

Tél. : 44 83 31 10

LIVRES

neufs et anciens,
spécialisés en entomologie

Éditions

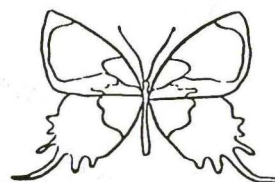
Bulletin entomologique trimestriel illustré en couleurs

Catalogues sur demande

Vente par correspondance

Loïc Gagnié

Rue du Moulin
49380 Thouarcé



CARTONS A INSECTES

FABRICANT SPÉCIALISÉ

Tous formats

FOURNISSEUR DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Tél. : 41 54 02 40

Tarif sur demande

ELKA

163, rue des Pyrénées

75020 PARIS

Tél. 43 71 01 54

~~~~~  
COFFRETS à INSECTES  
à PAPILLONS

5 formats disponibles

—  
Toute fabrication à la demande  
à partir de 10



## **A. CHAMINADE**

Chemin de la Baou  
49, Impasse Véronique  
**83110 SANARY-sur-MER**

Tél. : 94 74 35 36  
Fax : 94 88 20 55

## **COLÉOPTÈRES ET LÉPIDOPTÈRES**

Toutes provenances

**Vente par correspondance et sur rendez-vous**

*Catalogue sur demande*

## **LIBRAIRIE THOMAS**

28, rue des Fossés-Saint-Bernard, 75005 Paris, Tél. 46 34 11 30

### **OUVRAGES D'ENTOMOLOGIE FRANÇAIS ET ÉTRANGERS**

A. J. RÖSEL VON ROSENHOF

#### **« LES INSECTES »**

Fac. Similé de l'édition du 18<sup>e</sup> siècle parue en Allemagne.  
Un Vol. au format 32 × 39 cm de 496 pages, comprenant 289 grandes planches en couleurs et des ill. en noir et blanc. Reliure pleine toile, sous coffret : 1800 F. Facilité de paiement.

Renaud PAULIAN

#### **« BIOLOGIE DES COLÉOPTÈRES »**

688 pages, nombreuses ill. en noir et blanc, format 15 × 25 cm. relié toile. Prix : 595 F.  
(Ouvrage comportant deux parties : Organisation et comportement des coléoptères, le peuplement de la terre). Prospectus sur demande.

G. COLAS

#### **« GUIDE DE L'ENTOMOLOGISTE »**

Nouvelle édition, 329 pages, avec 151 figures dans le texte et 40 photos h.t., format 13,5 × 21 cm. Broché : 120 F.

*VENTE PAR CORRESPONDANCE : Frais d'envoi en plus.*  
*CATALOGUE D'ENTOMOLOGIE GRATUIT SUR DEMANDE.*

MAGASIN ANNEXE : 75, rue Buffon, 75005 PARIS. Tél. 47 07 38 05

## SOMMAIRE

---

|                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DURIS (P.) — Linnaeus ou Linné ? La nomenclature éclairée par l'histoire ...                                                                      | 1  |
| VOISIN (J.-F.). — Toujours à propos de Linné .....                                                                                                | 6  |
| OROUSSET (J.). — Les Iconolithes de Wurtzbourg .....                                                                                              | 7  |
| SECQ (M. & B.). — Contribution à la connaissance des Coléoptères du Lot et<br>des causses du Quercy : <i>Histeridae</i> .....                     | 19 |
| JOLIVET (P.). — Contribution à la taxonomie, la distribution et la biologie des<br>Chrysolina nord-américains ( <i>Col. Chrysomelidae</i> ) ..... | 29 |
| RÉMY (J.). — <i>In Memoriam</i> . Le Docteur Gabriel VEYRIRAS .....                                                                               | 55 |

### *Notes de chasse et Observations diverses*

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| VOISIN (C. & J.-F.). — Des nouvelles de « Stora Myrstacken » ( <i>Hym.</i><br><i>Formicidae</i> ) ..... | 53 |
| Charente-Poitou .....                                                                                   | 28 |
| Enquête bisontine .....                                                                                 | 28 |
| Offres et Demandes d'échanges .....                                                                     | 56 |