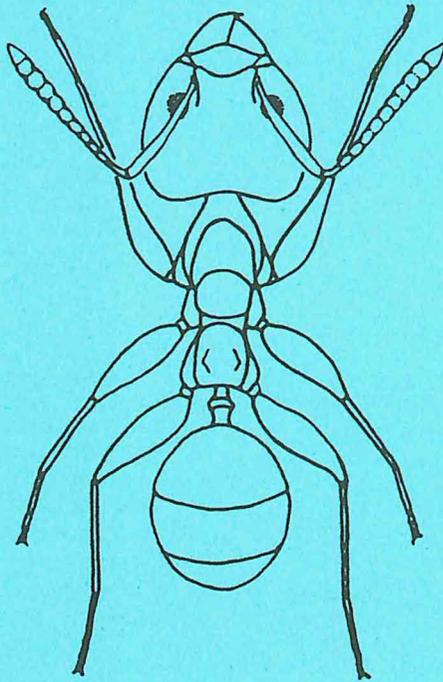


ISSN 0013-8886

Tome 57

N° 2

L'Entomologiste



Revue d'amateurs

45, rue de Buffon
PARIS

Bimestriel

Avril 2001

L'ENTOMOLOGISTE

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

Fondateur-Rédacteur : André VILLIERS (1915-1983)

Rédacteur honoraire : Pierre BOURGIN (1901-1986)

Rédacteur en Chef : René Michel QUENTIN

Comité de lecture

MM. JEANNE Claude, Langon (France) ; LESEIGNEUR Lucien, Grenoble (France) ;
ROUGEOT Pierre Claude, Paris (France) ; VOISIN Jean-François, Brétigny-sur-Orge
(France) ; LECHANTEUR François, Hervé (Belgique) ; LECLERCQ Marcel, Beyne Heusay
(Belgique) ; SCHNEIDER Nico, Luxembourg (Grand Duché) ; VIVES Eduard, 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. : **265 F** (40,40 €)

Europe (sauf C.E.E.) : **285 F** (43,45 €)

Autres pays : **310 F** (47,26 €)

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, factures*, au Trésorier, 45, rue 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.

VIGNETTE DE COUVERTURE : Il s'agit de la fourmi *Philidris* (= *Iridomyrmex myrmecodiae* (Emery) vivant en symbiose avec un myrmécophyte (plante à fourmis) en Indo-Malaisie. Voir article de P. JOLIVET.

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

L'ENTOMOLOGISTE

Directeur : Renaud PAULIAN

TOME 57

N° 2

2001

**Présence en Dordogne
de *Cetonischema aeruginosa* (Drury, 1770)
(*Coleoptera Cetoniidae*)**

par Jean-Loup D'HONDT

LBIMM, MNHN, 57, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05

Il arrive que, pressé par le temps lors de la préparation de ses bagages dans la précipitation d'un départ, un naturaliste oublie une récolte intéressante qu'il avait effectuée accidentellement, au terme de ses vacances et en pleine frénésie des ultimes préparatifs... et, aussi paradoxal que cela puisse paraître ne la retrouve par hasard que quelques années plus tard, en passant en revue d'anciennes récoltes estivales pour y rechercher d'autres spécimens demeurés, eux, dans son souvenir.

Cette situation a été illustrée par la redécouverte, sur une ancienne couche de coton, d'un exemplaire de *Cetonischema aeruginosa* (Drury 1770) forme typique — espèce qui figurait dans les manuels systématiques que nous utilisions dans nos jeunes (ou vertes) années sous le nom de *Potosia speciosissima* (Scopoli 1786) —. Le taxon *Cetonischema*, préalablement considéré comme sous-genre de *Potosia*, avait été admis comme genre valide par BARAUD (1977) puis PAULIAN & BARAUD (1982). Notre spécimen avait été capturé au vol, en lisière d'un bois d'essences mixtes, composé de feuillus (chênes et châtaigniers en particulier) et de résineux (surtout des pins, beaucoup plus secondairement des épicéas et des sapins), à Savignac-les-Eglises (Dordogne), au lieu-dit « Foncouverte », à une vingtaine de kilomètres à l'est de Périgueux, le 3 août 1990 ; sa longueur est 28,5 mm.

Jusqu'alors, nous n'avions personnellement récolté cette espèce que de l'agglomération paloise (D'HONDT, 1968) — dans le département

des Pyrénées-Atlantiques —, également au début du mois d'août et dans des sous-bois de chênes, au vol ou sur des plaies de troncs. Elle n'avait jusqu'à présent qu'épisodiquement été signalée du sud-ouest de la France. BARAUD (1977) ne la connaissait que des Pyrénées-Atlantiques (région de Pau) et de la Gironde (Bordeaux).TAUZIN (1982) l'a ensuite réobservée dans ce dernier département. PAULIAN & BARAUD (1982) ont repris les données précédentes et ont fait état de l'observation de cette espèce en Charente (forêt de la Braconne) par Th. Deuve. Depuis lors, TAUZIN (1992) a relevé de nouvelles localités girondines et signalé la présence de cette espèce dans les Landes (Dax, Saint-Paul-lès-Dax). En 1992, BARAUD dans son ouvrage synthétique, est moins précis que précédemment (sud-ouest et moitié est de la France). DELPY *et al.* (1996) ont donné des conseils de piégeage pour cette espèce, et on peut déduire de la lecture de leur travail que *C. aeruginosa* est assez répandue dans le Lot et le Quercy, bien qu'ils n'indiquent pas explicitement l'avoir capturée.

Aussi, *C. aeruginosa*, dont on ne connaissait dans l'Aquitaine que des stations sporadiques, n'avait-elle donc encore jamais été jusqu'à maintenant observée entre l'Allier et la Gironde ; sa découverte en Périgord comble donc une lacune, l'Allier n'étant d'ailleurs séparé de la Dordogne que par la Haute-Vienne et la Creuse, soit environ 150 km à vol de cétoine. La présence de cette espèce dans ces deux départements demeure *a priori* plus que jamais plausible.

Curieusement, le seul exemplaire de *Potosia affinis* (Andersh, 1797) forme nominative que nous ayions jamais récolté en Dordogne a été capturé exactement dans la même localité, et également au vol, mais dans les tout premiers jours du printemps, le 31 mars 1993.

RÉFÉRENCES

- BARAUD (J.), 1977. — Coléoptères Scarabaeoidea in Faune de l'Europe occidentale. — *Nouvelle Revue d'Entomologie*, VII (1), Suppl. 352 p.
- BARAUD (J.), 1992. — Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. Faune de France. *Société linnéenne de Lyon*, 78, I-IX et 856 p.
- DELPY (D.) *et al.*, 1996. — Contribution à la connaissance des Coléoptères du Lot et des Causses en Quercy. VI. *Lucanidae*, *Scarabaeidae*. — *L'Entomologiste*, 52(4) : 129-134.
- HONDT (J. L. D'), 1968. — Coléoptères *Cetoniidae* de la région béarnaise. — *Bull. Soc. ent. Nord de la France*, 159 : 1-5.
- PAULIAN (R.) & BARAUD (J.), 1982. — Faune des Coléoptères de France. II. *Lucanoidea* et *Scarabaeoidea*. — Edit. Le Chevalier, Paris, 477 p.
- TAUZIN (P.), 1982. — A propos du bois de Thouars, bonne station entomologique des environs de Bordeaux en voie de disparition. — *L'Entomologiste*, 38(3) : 122-125.
- TAUZIN (P.), 1992. — Précisions sur la répartition de quelques espèces de *Cetoniidae* paléarctiques. Deuxième note : les *Cetonischema* Reitter, 1918. — *L'Entomologiste*, 48(4) : 169-183.

Correctif à la note :
**Complément à l'inventaire des Coléoptères Cérambycidae
 de Turquie**

par Pierre TAUZIN

47 rue Mansard, 92170 Vanves

Plusieurs corrections sont à apporter au texte dont nous n'avons pas pu vérifier la maquette avant publication.

Ces nombreuses corrections qui portent surtout sur l'orthographe des stations mal dactylographiées par rapport au texte initial, sont les suivantes :

Anisorus heterocerus Ganglbauer et non *heterocenus* comme indiqué page 151,

Localité Erdemli (Mersin) et non *Erdemlin* comme page 151,

Localité Karakurt (Erzurum) et non *Karakyr*t comme indiqué page 151,

Localité ilcakoy (Rize) et non *Licakoy* comme indiqué page 151,

Localité Murgul (Artvin) et non *Murgui* comme indiqué page 151,

Localité ilgaz (Kastamonu) et non *Ligaz* comme indiqué plusieurs fois page 151, de même pour ilgaz Dag. On rajoute que cette bonne et vaste station entomologique a été échantillonnée par des pièges au sol qui nous ont fourni de nombreux exemplaires de **Drymochares starcki** Ganglbauer,

Localité Yenisakran (Izmir) et non *Yeriisakran* comme indiqué p. 151,

Localité Kafkasar (Artvin) et non *Kaflasar* comme indiqué page 152,

Strangalia bifasciata Müller et non *bitasciata*. Localité Resadiye (Bitlis) et non *Resadlye* comme indiqué page 152,

Localité Erzurum et non *Zrzurum* comme indiqué page 152,

De plus, dans la rubrique espèce à ajouter à la liste de A. VILLIERS sous-famille Cerambycinae, deux espèces qui figuraient dans le texte initial, ont été oubliées, il s'agit de :

Cerambyx heinzianus Demelt : Resadiye (Bitlis),

Cerambyx dux Faldermann : Pülümur (Tunceli), Antakya.

Référence : Complément à l'inventaire des Coléoptères Cérambycidae de Turquie. — *L'entomologiste*, 2000, 56(4) : 151-153.



Coléoptères Phytophages d'Europe

Textes et illustrations : Gaëtan du CHATENET
Préface de Jean DORST

**Plus de 600 espèces de Coléoptères
décrites et illustrées.**

- Cerambycidae
- Cleridae
- Buprestidae
- Cebionidae
- Lymexylonidae
- Elateridae
- Eucnemidae



**43 planches illustrées
en couleurs.**

Description précise de chaque
espèce, avec une notice sur l'habitat,
les mœurs, la période d'apparition
et une carte de répartition.

© N.A.P Editions, 2000
9, avenue de la république
94400 Vitry sur Seine - FRANCE
Tél. 01 47 18 63 12

Livre relié,
couverture cartonnée
340 FF / 51,83 Euros

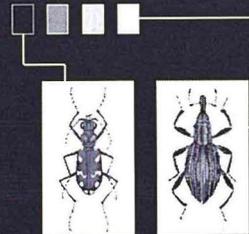


Pour plus d'informations, visitez notre site :

www.coleoptere.com



. Programme d'éditions naturalistes
. Présentation du livre
"Coléoptères Phytophages d'Europe, tome 2"
(parution 2002)
. Galerie de planches naturalistes
**Possibilité d'achat de planches
originales d'insectes de
Gaëtan du CHATENET**



PIERRE FERRET-BOUIN

— **Clé illustrée des Familles des Coléoptères de France**

56 pages, 207 figures – Préface du Professeur J. BITSCH.
Prix : 100 FF. – Envoi Franco.

*ouvrage couronné par la Société Entomologique de France
Prix Dollfus 1995*

Suivi entomologique d'un incendie de forêt en Alsace

Observation de coléoptères peu communs comme *Paranopleta inhabilis* Kr. (Staphylinidae), *Lathropus sepicola* Müll. (Laemophloeidae), *Dircaea australis* Fairm. (Melandryidae)

par Henry CALLOT

3, rue Wimpheling, 67000 Strasbourg, France

Résumé : Les coléoptères d'un secteur incendié de la forêt du Herrenwald (commune de Brumath, Bas-Rhin, France) ont été collectés pendant trois ans. Parmi les 144 espèces identifiées on notera particulièrement : *Paranopleta inhabilis* (Kr.), *Scaphisoma balcanicum* Taman. (Staphylinidae), *Ampedus nigrinus* (Herbst) (Elateridae), *Bothrioderes contractus* (F.) (Bothrioderidae), *Cryptolestes corticinus* (Er.), *Lathropus sepicola* (Müll.) (Laemophloeidae), *Arthrolips obscurus* (Sahlb.) (Corylophidae) sur *Daldinia vernicosa* (Ascomycètes), *Dircaea australis* Fairm. (Melandryidae).

Summary : Coleoptera from a burned area of the Herrenwald forest (Brumath, Bas-Rhin, France) were collected during three years. Among the 144 species identified some are of interest: *Paranopleta inhabilis* (Kr.), *Scaphisoma balcanicum* Taman. (Staphylinidae), *Ampedus nigrinus* (Herbst) (Elateridae), *Bothrioderes contractus* (F.) (Bothrioderidae), *Cryptolestes corticinus* (Er.), *Lathropus sepicola* (Müll.) (Laemophloeidae), *Arthrolips obscurus* (Sahlb.) (Corylophidae) on *Daldinia vernicosa* (Ascomycetes), *Dircaea australis* Fairm. (Melandryidae).

INTRODUCTION

Les incendies de forêts sont assez rares en Alsace. A la différence de ceux des régions méridionales, ils ont lieu le plus souvent en fin d'hiver et au début du printemps dans les forêts du nord de la région, en particulier en Forêt de Haguenau et ses satellites. La plupart de ces incendies sont le fait de négligences — feux de bûcherons mal éteints en général, mais certains sont vraisemblablement dûs à la malveillance comme celui qui est à l'origine de cet article. Dans les forêts sur sols acides où la molinie est abondante et verdit tard et où, comme ailleurs en plaine d'Alsace, l'hiver est la saison sèche, les sous-bois sont rapidement la proie des flammes, l'incendie flambant les arbres plus élevés.

1. Description de la station étudiée et de son évolution

L'incendie qui nous intéresse a eu lieu le 3 avril 1997 dans le massif forestier du Herrenwald-Krittwald sur la commune de Brumath à

12 km à vol d'oiseau du centre de Strasbourg, plus précisément dans une forêt appartenant à la Caisse d'Épargne de cette même ville. Il a touché une cinquantaine d'hectares, d'une part une plantation récente, d'autre part une futaie claire de bouleaux, secondairement de pins. Quelques bosquets de chênes et d'épicéas ont également été touchés. Le sous-bois et les arbustes de lisière étaient en majorité des bourdaines, quelques sureaux et divers jeunes arbres (bouleaux, pins, chênes, trembles, etc.). La molinie est abondante sur des sols acides et pauvres portés par les sables du cône de déjection de la Zorn.

La plupart des arbres de la zone la plus atteinte sont morts mais sont restés sur pied. Les premiers champignons étaient visibles en 1998. Les polypores du bouleau (*Piptoporus betulinus* (Bulliard ex Fries) Karsten) étaient fréquents en 1999 et pullulaient en 2000, accompagnés de nombreuses autres espèces. La décomposition rapide du bois de bouleau, puis la tempête de 1999, ont fait tomber une bonne partie des arbres flambés restés sur pied. Les arbustes (bourdaine en particulier) ont fourni des insectes en 1998, puis leur écorce mince a pelé et, dès 1999, ils sont devenus improductifs. Les bouleaux survivants, mais plus ou moins flambés, ont vu leur feuillage fortement attaqué par l'altise *Altica aenescens* Weise (*Chrysomelidae*), très abondante dans ce secteur depuis 1987, ce qui a accéléré leur dépérissement et leur mort dans les années suivant l'incendie. Les chênes flambés en lisière de l'incendie ont survécu mais conservent des plaies dues à l'éclatement des couches superficielles du tronc.

2. Collecte des insectes et détermination

Tous les insectes signalés dans cette note ont été collectés sur les arbres et arbustes, presque tous par simple battage vigoureux des troncs, branches et champignons qu'ils portaient au dessus d'une toile montée. Les collectes n'ont eu lieu qu'à partir de 1998 (24 et 30-V, 6-VI et 5-VII), en 1999 (24-IV, 13-V, 5 et 26-VI, 10-VII, 12-IX et 5-XI) et en 2000 (7-IV et 3-VI). La collecte n'a pas été poursuivie au-delà de cette dernière date pour deux raisons : a) avec le temps la faune se banalise, b) la tempête du 26-XII-1999 ayant détruit la plus grande partie de la forêt non incendiée entourant le site étudié, les conditions étaient donc radicalement modifiées... et pourraient être le thème d'une autre étude. Certaines espèces très communes le jour du relevé n'ont été qu'échantillonnées (*Cisidae* assez souvent, *Tetratoma fungorum* en XI-1999 par exemple).

Les déterminations ont été effectuées à l'aide des faunes couramment utilisées (voir indications bibliographiques ci-dessous) jusqu'au niveau spécifique, si possible, sauf pour quelques spécimens femelles et quelques *Lathridiidae*. Il est remarquable de constater que la famille la

mieux représentée est celle qui est le plus souvent écartée des déterminations au niveau spécifique... (par exemple, KAILA *et al.*, 1994).

Le nombre d'espèces de coléoptères collectées est de 144, appartenant à 35 familles (voir la liste complète en fin d'article). Par ordre d'importance de la représentation on trouve les *Staphylinidae* (21 espèces), *Elateridae* (12 espèces), *Lathridiidae* (8 espèces), *Cisidae* (8 espèces), *Melandryidae* (8 espèces). En nombre, les *Cisidae* puis les *Staphylinidae* et les *Tetratomidae* (pour le seul *Tetratoma fungorum*) sont les mieux représentés.

3. Nature des espèces collectées

Mises à part quelques espèces dont la présence sur les bois brûlés était accidentelle, on remarquera que tous les groupes liés aux bois morts et aux champignons sont représentés.

Les espèces arboricoles, souvent plus spécifiquement corticoles, sont nombreuses. Tous les *Carabidae*, *Histeridae*, *Rhizophagidae*, les *Dinaraea*, *Leptusa*, *Phloeocharis*, *Phloeopora*, *Placusa*, etc. chez les *Staphylinidae*, *Bothrioderes*, *Bitoma*, les *Tenebrionidae* *Corticeus*, *Nalassus* ou *Palorus* sont dans ce cas.

Les *Elateridae* sont surtout représentés par des *Ampedus* qui fréquentent le bois décomposé, bien que dans certains cas leur présence soit probablement à mettre en relation avec les abris créés par les écorces éclatées. Les espèces trouvées sont toutes des classiques des forêts du nord de l'Alsace.

Les espèces liées aux champignons, particulièrement aux polypores, ou aux bois infestés de mycelium, sont également nombreuses : *Bolitochara*, *Agaricochara*, tous les *Scaphidiinae* chez les *Staphylinidae*, tous les *Erotylidae*, *Mycetophagidae*, *Cisidae*, *Melandryidae*, *Tetratomidae*, les *Diaperis*.

L'abondance de certaines espèces liées au bois brûlé et/ou peu fréquentes sera discutée plus loin.

4. Répartition des espèces en fonction des essences incendiées et au fil du temps

La plus grande partie des insectes a été récoltée sur les bouleaux — ce qui reflète aussi le fait que ces arbres soient majoritaires. Certaines espèces des conifères n'ont été prises que sur ces arbres. C'est le cas des *Ernobius* (*Anobiidae*), d'*Allandrus undulatus* Panz. (*Anthribidae*), d'*Abdera triguttata* Gyll. (*Melandryidae*) qui n'ont été obtenus qu'au battage de jeunes pins flambés ou des deux *Cryptolestes corticinus* Er. (*Laemophloeidae*) tombés d'épicéas.

Il n'y pas eu de collecte l'année de l'incendie. Dès la première année suivant l'incendie (1998) la majorité des familles est bien représentée en particulier celles dont les espèces fréquentent les champignons : *Erotylidae*, *Laemophloeidae*, *Lathridiidae*, *Mycetophagidae*, *Colydiidae*, *Cisidae*, *Melandryidae* et *Tenebrionidae*.

La seconde année (1999) voit l'apparition des *Staphylinidae*, en particulier de *Paranopleta inhabilis* Kr., et celle d'*Allonyx quadrimaculatus* Schall. (*Cleridae*). C'est au cours de cette année que se développent d'innombrables polypores du bouleau. En Alsace, *Tetra-toma fungorum* F. est fréquent sur ce polypore (je ne l'ai pas encore rencontré ailleurs) et il pullulait en novembre 1999, copulant par centaines malgré la fraîcheur (+ 10 °C). Les relevés de la troisième année (2000) montrent une régression rapide des *Staphylinidae* et le maintien du gros de la troupe de mycétophages déjà cités.

5. Quelques espèces remarquables

Staphylinidae

Scaphisoma balcanicum Tamanini. Cet insecte n'a pas été souvent cité de France (DAUPHIN, 1998 ; VAN MEER, 1999 ; ROGÉ, 2000). Je l'ai d'une autre station alsacienne (Neuwiller-lès-Saverne, Niederwald, 19-VI-1994, sur *Polyporus lentus*, 3 ex., *J.-M. Trendel leg.*), en plus du secteur incendié du Herrenwald (Brumath, Herrenwald, 13-V-1999, battage de bouleau incendié, 2 ex.).

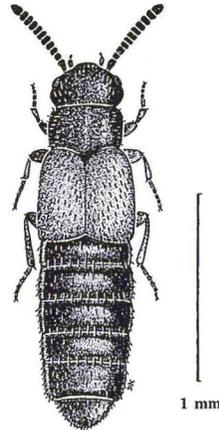


Fig. 1. — *Paranopleta inhabilis* Kraatz (dessin J.-C. Delécolle).

Paranopleta inhabilis Kr. (voir Fig. 1) Ce staphylin aléocharien est apparu au battage des bouleaux incendiés en mai 1999. Son abondance

a déçu de mai (au moins une cinquantaine d'exemplaires), à juin (5 ex.), puis juillet (2 ex.). Il n'a été pris ni avant (1998), ni après (2000). L'abondance en mai est peut-être sous-estimée, l'espèce ayant été prise, sur le terrain, pour *Dadobia immersa* Er., autre petit aléocharien corticole noir. Cet insecte est généralement indiqué comme très rare en Europe Occidentale (voir par ex. KÖHLER et KLAUSNITZER, 1998, qui donnent l'espèce comme absente du sud-ouest de l'Allemagne). *Paranopleta inhabilis* semble un peu moins rare en Scandinavie (PALM, 1970) où il a été trouvé plusieurs fois, et une fois en abondance, sous l'écorce de bouleaux brûlés, soit exactement comme au Herrenwald. Il semble donc que sa rareté dans nos régions soit, au moins en partie, due au fait que les conditions favorables à son apparition en nombre soient très rarement réalisées. La détection de populations de faible effectif et éparpillées est très peu probable compte tenu de la taille de l'insecte (2-2,5 mm) et de la quasi absence de récolte d'aléochariens par la plupart des entomologistes.

Elateridae

Ampedus nigrinus Herbst. Mes données pour le secteur incendié du Herrenwald confirment que cet insecte est largement répandu dans les forêts de plaine du nord de l'Alsace et ne se limite pas au massif de Haguenau. Les sept exemplaires récoltés l'ont tous été au battage de bouleaux et arbustes feuillus incendiés, comme les autres *Ampedus* du lot.

Bothrideridae

Bothrideres contractus F. est un insecte assez répandu en Alsace et est trouvé sous l'écorce d'arbres morts sur pied. Le secteur incendié a fourni 14 *B. contractus*, dont 10 sous l'écorce d'un pin, arbre sous l'écorce duquel il n'était pas encore signalé pour la région.

Laemophloeidae

Cryptolestes corticinus Er. n'était pas encore signalé d'Alsace, mais atteint l'Allemagne du sud (REIBNITZ, 1991). Deux exemplaires ont été capturés au battage d'épicéas morts sur pied après l'incendie.

Lathropus sepicola Müll. Son abondance au battage de feuillus incendiés a été signalée indépendamment (CALLOT, 1999, et littérature citée). Cette espèce était très abondante (des centaines d'exemplaires, essentiellement au battage de bourdaines) en 1998. Elle était beaucoup plus rare et plus dispersée en 1999 : les écorces flambées des bourdai-

nes s'étaient largement décollées et les *L. sepicola* étaient trouvés par individus isolés au battage d'arbres variés. Elle n'a pas été observée en 2000 dans le secteur incendié.

Corylophidae

Arthrolips obscurus Sahlb. Ce microcoléoptère a été trouvé en plus de 28 ex. (tous n'ont pas été collectés...), alors que je n'en possédais de la région que de rares exemplaires pris isolément. Sur ce nombre 15 ont été trouvés sur un champignon ascomycète rare, *Daldinia vernicosa* (Schw.) Ces. & De Not. (pour une description voir par exemple : SULMONT, 1972), poussant sur des tiges de bouleaux incendiés. DENNIS (1978) a observé ce champignon (qu'il considère comme petite forme de *D. concentrica*, beaucoup plus commun) en Grande-Bretagne dans des conditions analogues, sur le bouleau après des incendies de landes, SULMONT sur des souches de charme calcinées.

Melandryidae

Dircaea australis Fairm. S'il n'était pas très étonnant de trouver des *Abdera* sur des bois champignonnés, les trois exemplaires de *D. australis* pris sur des bouleaux incendiés sont plus intéressants. Ce bel insecte fréquentant le bois carié des feuillus n'est jamais commun et est connu surtout du sud de la France, les captures françaises les plus nordiques étant de Côte d'Or (BITSCH, 1960 ; BRUSTEL, *in litt.*). Il est connu par ailleurs de Suède (PALM, 1950) et par des captures anciennes d'Allemagne. Notons cependant que KÖHLER et KLAUSNITZER (1998) le donnent comme absent de tout le sud-ouest de l'Allemagne dans les années récentes. Rappelons que *D. australis* avait déjà été pris par l'auteur (CALLOT, 1995) au battage de branchages de hêtre dans le massif de Haguenau. L'espèce voisine, *D. quadriguttata* (Payk.), a été signalée en Finlande de bouleaux morts colonisés par des polypores (KAILA, 1993).

6. Liste récapitulative des espèces collectées

Cette liste est présentée par ordre alphabétique dans chaque famille.

Carabidae

Calodromius spilotus Ill., *Dromius linearis* Ol., *D. quadrimaculatus* L., *Philorhizus melanocephalus* Dej., *Tachyta nana* Gyll.

Histeridae

Platysoma elongatum Thunb., *Paromalus parallelepipedus* Herbst.

Staphylinidae

Atheta oblita Er., *Bolitochara bella* Märkl., *B. obliqua* Er., *Dadobia immersa* Er., *Dinaraea aequata* Er., *Agaricochara latissima* Sharp, *Cypha pulicaria* Er., *Cypha* sp., *Leptusa pulchella* Mannh., *L. ruficollis* Er., *Paranopleta inhabilis* Kr., *Phloeocharis subtilissima* Mannh., *Phloeopora bernhaueri* Lohse, *Ph. corticalis* Grav., *Phyllodrepa nigra* Grav., *Placusa atrata* Mannh., *Scaphidium quadrimaculatum* Ol., *Scaphisoma agaricinum* L., *S. balcanicum* Taman., *Tachyporus hypnorum* L.

Pselaphidae

Tyrus mucronatus Panz.

Malachiidae

Axinotarsus marginalis Cast., *A. ruficollis* Ol.

Melyridae

Dasytes aerosus Kiesw., *D. flavipes* Ol., *D. niger* L., *D. plumbeus* Müll.

Cleridae

Allonyx quadrimaculatus Schall.

Elateridae

Ectinus aterrimus L., *Ampedus balteatus* L., *A. cinnabarinus* Eschsch., *A. corsicus* Rtt., *A. nigerrimus* Lac., *A. nigrinus* Herbst, *A. pomorum* Herbst, *A. sanguineus* L., *A. sanguinolentus* Schrk., *Hypoganus inunctus* Lac., *Melanotus rufipes* Herbst.

Eucnemidae

Dromaeolus barnabita Villa, *Melasis buprestoides* L.

Throscidae

Trixagus dermestoides L.

Buprestidae

Chrysobothris affinis F.

Dermestidae

Globicornis nigripes F.

Bothrideridae

Bothrideres contractus F.

Nitidulidae

Epuraea neglecta Heer, *E. rufomarginata* Steph., *Glischrochilus quadripunctatus* L.

Cybocephalidae

Cybocephalus politus Gyll.

Rhizophagidae

Rhizophagus bipustulatus F., *R. dispar* Payk.

Silvanidae

Silvanus unidentatus F.

Erotylidae

Dacne bipustulata Thunb., *Triplax russica* L., *Tritoma bipustulata* F.

Cryptophagidae

Atomaria nigriventris Steph.

Laemophloeidae

Cryptolestes spartii Curt., *C. corticinus* Ex., *Lathropus sepicola* Müll., *Placonotus testaceus* F.

Lathridiidae

Cartodere nodifer Westw., *Corticaria gibbosa* Herbst, *C. impressa* Ol., *Enicmus brevicornis* Mannh., *Enicmus* gr. *rugosus* Herbst, *Lathridius hirtus* Gyll., *Melanophtalma* sp., *Stephostethus angusticollis* Gyll.

Mycetophagidae

Litargus connexus Geoffr., *Mycetophagus atomarius* F., *M. multipunctatus* F., *M. quadripustulatus* L.

Colydiidae

Bitoma crenata F., *Colydium elongatum* F., *Synchita humeralis* F.

Corylophidae

Arthrolips obscurus Sahlb., *Orthoperus mundus* Matth.

Endomychidae

Endomychus coccineus L., *Mycetina cruciata* Schall.

Coccinellidae

Exochomus quadripustulatus L.

Sphindidae

Sphindus dubius Gyll.

Cisidae

C. boleti Scop., *C. glabratus* Mell., *C. hispidus* Payk., *C. rugulosus* Mell., *Orthocis alni* Gyll., *O. lucasi* Ab., *O. pygmaeus* Marsh., *Sulcaxis affinis* Gyll.

Anobiidae

Anobium fulvicorne Sturm, *Dorcatoma substriata* Hummel, *Ernobius longicornis* Sturm, *E. mollis* L., *Hedobia imperialis* L.

Salpingidae

Salpingus planirostris F., *S. ruficollis* L.

Mordellidae

Tomoxia bucephala Costa.

Melandryidae

Abdera affinis Payk., *A. flexuosa* Payk., *A. triguttata* Gyll., *Dircaea australis* Fairm., *Phloiotrya rufipes* Gyll.

Tetratomidae

Tetratoma fungorum F.

Lagriidae

Lagria atripes Muls. & Guill.

Alleculidae

Mycetochara linearis Ill.

Tenebrionidae

Diaperis boleti L., *Corticeus unicolor* Pill. & Mitt., *Nalassus laevioctostriatus* Goeze, *Palorus depressus* F., *Scaphidema metallicum* F.

Cerambycidae

Cerambyx scopolii Fuesl., *Dinoptera collaris* L., *Exocentrus adpersus* Muls., *Pogonochaerus hispidus* L.

Chrysomelidae

Altica aenescens Weise, *Cryptocephalus labiatus* L., *Luperus longicornis* F.

Anthribidae

Allandrus undulatus Panz., *Anthribus albinus* L., *Dissoleucas niveirostris* F., *Opanthribus tessellatus* Boh., *Platyrhinus resinosus* Scop., *Raphitropis marchicus* Herbst.

Scolytidae

Taphrorychus villifrons Duf., *Xyleborus germanus* Blandf., *X. saxeni* Ratz.

Cimberidae

Doydirhynchus austriacus Ol.

Curculionidae

Magdalis carbonaria L., *Otiorhynchus singularis* L., *Phyllobius pyri* L., *Rhampus pulicarius* Herbst, *Trachodes hispidus* L.

L'auteur de cet article remercie particulièrement MM. P. GELDREICH (ONF) et P. ZIND (ONF) pour les renseignements fournis sur les incendies de forêts en Alsace et pour lui avoir permis de consulter la « Fiche descriptive d'incendie » concernant le sinistre du 3 avril 1997, H. BRUGE et M. TRONQUET pour leurs renseignements sur les staphylins, en particulier *Paranopleta inhabilis*, H. BRUSTEL pour des

précieuses indications sur les *Dircaea*, J.-M. TRENDEL pour avoir déterminé *Daldinia vernicosa* et fourni les indications bibliographiques correspondantes et J.-C. DELECOLLE pour son dessin de *Paranopleta*.

RÉFÉRENCES

- AUDISIO (P.), 1993. — Fauna d'Italia. Coleoptera - Nitidulidae - Kateretidae. — Edizioni Calderini, Bologna.
- BITSCH (J.), 1960. — Sur la présence de *Dircaea australis* Fairm. dans le nord de la Côte d'Or (Col., Melandryidae). — *Bull. Soc. ent. France*, 65 : 190-195.
- BOUYON (H.), 1997. — *Lathropus sepicola* Müll. : un *Cucujidae* inattendu dans les Hauts-de-Seine. — *Bull. ACOREP*, 29 : 65.
- CALLOT (H.), 1995. — Coléoptères des branchages et tiges mortes de taillis. Essai d'inventaire pour l'Alsace. Données nouvelles pour les *Mycetophagidae*, *Colydiidae*, *Pythidae*, *Melandryidae*, *Curculionidae*, etc. (Coleoptera). — *Bull. Soc. ent. Mulhouse*, 1-10.
- CALLOT (H.), 1999. — *Lathropus sepicola* (Müller) (Coleoptera, Cucujidae) confirmé en Alsace. — *Bull. Soc. ent. Mulhouse*, 43.
- DAUPHIN (P.), 1998. — Présence en Gironde de *Scaphosoma balcanicum* Tamanini (Coleoptera, Staphylinidae, Scaphidiinae). — *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 26 (3) : 136.
- DENNIS (R. W. G.), 1978. — British Ascomycetes. — J. Cramer. Vaduz. Page 319.
- FREUDE (H.), HARDE (K. W.), LOHSE (G. A.), éds, 1964-1983. — Die Käfer Mitteleuropas. Tomes 1-11. Krefeld.
- KAILA (L.), 1993. — A new method for collecting quantitative samples of insects associated with decaying wood or wood fungi. — *Ent. Fennica*, 4 : 21-23.
- KAILA (L.), MARTIKAINEN (P.), PUNTTILA (P.), YAKOVLEV (E.), 1994. — Saproxylous beetles (Coleoptera) on dead birch trunks decayed by different polypore species. — *Ann. Zool. Fennici*, 31 : 97-107.
- KÖHLER (F.), KLAUSNITZER (B.), 1998. — Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte. Beiheft 4. Dresden.
- LESEIGNEUR (L.), 1972. — Coléoptères Elateridae de la faune de France continentale et de Corse. — Suppl. au *Bull. Soc. linn. Lyon*. Lyon.
- LOHSE (G. A.), LUCHT (W.), 1989-1993. — Die Käfer Mitteleuropas. Suppléments 1 à 3. Tomes 12-14. Krefeld.
- LUCHT (W.), KLAUSNITZER (B.), 1998. — Die Käfer Mitteleuropas. Supplément 4. Tome 15. Jena.
- PALM (T.), 1950. — Våra *Dircaea*-arter med särskild hänsyn till *D. australis* Fairm. (Col. Serropalpidae). — *Opusc. Entomologica*, 11-16.
- PALM (T.), 1970. — Svensk Insektfauna, Coleoptera, Staphylinidae (6).
- REIBNITZ (J.), 1991. — *Laemophloeus corticinus* Er., *Laemophloeus juniperi* Grouv. und *Lathropus sepicola* (Müll.) auch in Württemberg (Col. Cucujidae). — *Mitt. ent. V. Stuttgart*, 26 : 74.
- ROGÉ (J.), 2000. — Au sujet de *Scaphisoma balkanicum* Tamanini, 1954 (Coleoptera Scaphidiidae). — *L'Entomologiste*, 56 (4) : 159-160.
- SULMONT (G.), 1972. — *Daldinia vernicosa* (Schw.) De Not. récolté en Picardie. — Documents mycologiques. Groupe de mycologie fondamentale et appliquée. Lille. Fascicule 3, 47-51.
- VAN MEER (C.), 1999. — Données entomologiques sur une très vieille forêt de feuillus : la forêt de Sare. — *Bull. Soc. linn. Bordeaux*, 27 (1) : 1-17.

Notes de chasse et Observations diverses

— Présence de *Cacyreus marshalli* en Haute-Garonne et Pyrénées-Atlantiques (*Lepidoptera Lycaenidae*).

Les « géraniums » (*Pelargonium*), habitués de nos balcons et jardins, constituent la nourriture des chenilles de ce petit papillon originaire du Sud de l'Afrique et qui semble s'implanter depuis quelques années en Europe de l'Ouest.

J'ai eu l'opportunité d'observer au cours de l'année 2000, sur les 2 plants de *Pelargonium* de mon balcon à Toulouse (2^e étage), un nombre important d'imagos, chenilles et chrysalides de cette espèce. Les chenilles, souvent prélevées au dernier stade, ont été mises en élevage jusqu'à l'éclosion des adultes.

*
* *

Récolte des chenilles :

- 4 chenilles dernière semaine de juin. Emergence imagos les 07/07, 08/07, 12/07 et 15/07.
- 13 chenilles autour du 21 juillet. Emergence de 7 imagos du 31/07 au 06/08.
- 3 chenilles le 09/08, 3 le 13/08. Emergence imagos le 20/08 (2), 25/08 (2) et 28/08 (1).
- 1 chenille au dernier stade le 09/12, par une belle journée d'automne toulousain !

*
* *

Si les chenilles semblent avoir une préférence pour les boutons floraux (qui sont visiblement les sites de ponte préférés), elles ne dédaignent aucune partie aérienne de la plante. J'ai même observé un cas de cannibalisme (1 chenille dévorant 2 chrysalides), dans l'enceinte d'une boîte d'élevage.

A l'occasion d'un voyage touristique au pays basque en octobre 2000, j'ai eu l'occasion d'y observer par hasard des imagos de cette espèce.

- Pyrénées-Atlantiques, Biarritz (jardins de la Corniche, non loin du rocher de la Vierge), 2 imagos le 03/10/2000.
- Pyrénées-Atlantiques, Saint-Jean-de-Luz (centre ville près du port), 2 imagos le 03/10/2000.

Henri SAVINA, 33, chemin du Ramelet Moundi, 31100 TOULOUSE

Notes de chasse et Observations diverses

DROLE DE RENCONTRE !

Lors d'une chasse aux Carabes dans le département de la Manche, parmi les espèces habituellement rencontrées, j'ai eu la surprise de mettre à jour un *Carabus auronitens* F. en hibernation dans un vieux tronc pourri, puis un autre, et au bout d'une demi-heure, j'avais sous les yeux une dizaine de spécimens ! En les examinant de plus près, ils avaient tous les scapes et fémurs rouges, les tibias noirs, ils appartenaient donc à la sous-espèce *subfestivus* Ob. Sachant que dans ce département nous avons la sous-espèce bien caractéristique *cupreonitens* Chevrolat, et que la plus proche des stations à *subfestivus* Ob. se trouve dans les Côtes d'Armor, quelle est donc la provenance de cette colonie ? S'agit-il d'une introduction volontaire faite il y a quelques années par un carabologue ou d'une nouvelle station jusque-là ignorée des entomologistes ? La réponse viendra-t-elle par le biais de cet article ? A suivre...

Philippe GUÉRARD, 11, Le Clos du Pratel, avenue du Quesnoy,
50300 SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS

VOUS DÉSIREZ PARTICIPER

FAVORISER LA RESTAURATION DE
L'HARMAS, LA CONSERVATION
ET L'ENRICHISSEMENT DE CE
PATRIMOINE EXCEPTIONNEL



VENEZ REJOINDRE

« LES COMPAGNONS
DE L'HARMAS DE
JEAN-HENRI FABRE »

**Compléments aux travaux de Renaud Paulian
sur les relations allométriques
— Application à la systématique du genre *Batocera* —
(*Coleoptera, Cerambycidae, Lamiinae, Batocerini*)**

par Robert HLAWEK

25, avenue des Cottages, F 92340 Bourg-la-Reine

Cadre du présent travail : Ayant à décrire un *Batocera* sp., j'étais à la recherche d'un critère de spéciation **nouveau** et **quantitatif**.

C'est ainsi que je découvris un article de R. PAULIAN, déjà ancien, mais répondant pleinement à mon attente ; je ne trouvais d'ailleurs aucune autre référence de cette nature.

Travaillant essentiellement sur des variants sexuels de *Lucanidae* (notamment mandibules et cornes céphaliques), R. PAULIAN, s'appuyant sur divers travaux contemporains, s'est intéressé à la « Loi de HUXLEY-TEISSIER », de la forme : $y = k \cdot x^\alpha$, reliant la longueur y d'un variant (sexuel, ou non) à la longueur x d'un organe de référence (par exemple les élytres, ou le corps lui-même, etc.) (1).

R. PAULIAN avait alors noté que : « ... il est d'autres espèces chez qui les choses se compliquent. Pour des *Lucanides* du genre *Lucanus*, *Eurytrachelus* et *Cyclommatus* la courbe représentative des dimensions des mandibules en fonction de la longueur de l'élytre est bien encore régulière et unique mais n'est plus une droite (2) ; elle s'incurve vers le bas aux fortes tailles et se représente de façon satisfaisante par la formule plus complexe : $y = k \cdot x^\alpha + \lambda$. » (dite formule de ROBB), remarquant aussitôt que : « La signification de cette expression n'est pas claire mais il est possible de considérer qu'elle traduit l'emploi d'un système d'unités erronées », sans aller plus loin dans la critique de la formule de ROBB.

Dans ce même article, R. PAULIAN définit un concept original, celui de « base naturelle », en ces termes, d'une rare concision : « ...peut-

(1) De nos jours, cette forme est considérée comme LA **relation allométrique** entre les tailles y et x de 2 organes (quelconques) d'un même organisme vivant. Dans le travail de R. PAULIAN il n'était encore alors question que de **dysharmonie** ; celle-ci pouvait être « positive » ($\alpha > 1$) ou « négative » ($\alpha < 1$), α étant le « coefficient de dysharmonie ».

(2) Comme nous le verrons plus loin, ceci n'est vrai que dans un système de coordonnées logarithmiques.

être la base naturelle de la dysharmonie doit-elle être prise à la taille pour laquelle mâles et femelles ne peuvent se distinguer », mais il ne sut pas formaliser ce concept.

Mon travail s'est alors développé, sur la base de cette note, dans 2 domaines, à savoir :

(*) tout d'abord, il y avait lieu d'élucider la question du « système d'unités erronées », d'une part, et de formaliser le concept, fondamental, de « base naturelle », d'autre part ; tout ceci forme ce qui est appelé ci-après « Compléments théoriques » ;

(**) ensuite, et une fois ces aspects clarifiés, il fallait essayer de passer des cas « spectaculaires » offerts par les *Lucanidae* (mandibules démesurées, « cornes » céphaliques ou thoraciques impressionnantes) aux cas plus « ordinaires » présentés par les *Cerambycidae*, et notamment le genre *Batocera* (3) ; de plus, et en rappelant que le travail de R. PAULIAN fut publié dans une série d' « Exposés de Biométrie et de Statistique biologique », il m'a paru nécessaire de proposer une approche statistique des relations allométriques.

Compléments théoriques

Nous distinguerons ici :

A - La formulation du **type** $y = k \cdot x^\alpha$: Nos travaux ont porté sur de nombreux points, dont nous retiendrons :

A₁ : la représentation dans un système de coordonnées « **arithmétiques** » (parfois appelées « naturelles » !) (Fig. 1A-a) : un tel système ne doit pas être écarté d'emblée, bien que le calcul des paramètres (k) et (α) pose des problèmes.

A₂ : la représentation dans un système de coordonnées « **logarithmiques** » (en rappelant que ce sont les valeurs « arithmétiques » de $\log(y)$ et de $\log(x)$ que l'on porte selon les axes) (Fig. 1B-a). R. PAULIAN a été tenté, comme beaucoup, de n'utiliser que ce système, du fait que la formulation $y = k \cdot x^\alpha$ devient alors $Y = a \cdot X + b$ (avec les transformations ultra-classiques : $Y = \log(y)$ et $X = \log(x)$, et les relations : $a = \alpha$ et $b = \log(k)$), équation d'une droite. Si R. PAULIAN s'est contenté de la classique estimation « graphique » des paramètres (**a**) (pente de la droite) et (**b**) (paramètre dit « de calibration »), évidemment subjective (fort coefficient « personnel » d'appréciation), il existe des méthodes de calcul objectives :

(*) la méthode « des moindres carrés » est on ne peut plus classique, et les formules donnant (**a**) et (**b**) à partir des valeurs expérimentales

(3) Encore que bien des *Cerambycidae* aient de très longues antennes.

sont dans tous les manuels ; les risques d'erreurs de calcul sont réels, surtout avec des logarithmes, sauf à disposer au moins d'une calculatrice programmable.

(**) la méthode dite « statistique approchée » est très peu connue, alors qu'elle est particulièrement simple ; si l'on note \bar{Y} et \bar{X} les moyennes, et S_y et S_x les écarts-types des variables \bar{Y} et \bar{X} , l'on a en effet : $\mathbf{a} = S_y/S_x$ et $\mathbf{b} = \bar{Y} - \mathbf{a}\bar{X}$, et la moindre calculatrice scientifique de poche donne directement les valeurs \bar{y} , \bar{x} , s_y et s_x .

B - Les formulations avec « **base naturelle** » : Nous avons déjà dit en quels termes concis R. PAULIAN présenta son concept de « base naturelle » (de la dysharmonie), et il touchait du doigt l'exacte formulation quand il écrivait : « Il pourrait en effet être logique de substituer à la longueur de l'organe de référence cette longueur diminuée d'une certaine valeur, ce qui exprime que la relation ne jouerait qu'au dessus d'une certaine limite... » (4).

Il eût suffi de passer alors de la forme « de base » $y = k \cdot x^\alpha$ à la forme $y = k \cdot (x - x_0)^\alpha$, x_0 étant cette « certaine valeur » ; on a en effet bien $y = 0$ pour $x = x_0$!

On peut aussi retenir une autre formulation, équivalente, en passant, cette fois-ci de $y = k \cdot x^\alpha$ à $y = k \cdot x^\alpha - y_0$; notons en effet :

(+) que l'on retrouve ainsi la « formule de ROBB » ;

(++) que l'on peut aussi écrire $y = k \cdot x^\alpha - k \cdot x_0^\alpha$ (il suffit de poser $y_0 = k \cdot x_0^\alpha$) ; on a toujours $y = 0$ pour $x = x_0$!

On peut enfin insister sur le fait que ces 2 formulations se déduisent de la relation « de base » $y = k \cdot x^\alpha$ par de simples translations (5) :

(*) selon l'axe Ox pour $y = k \cdot (x - x_0)^\alpha$ (voir Fig. 1A-b).

(*) selon l'axe Oy pour $y = k \cdot x^\alpha - k \cdot x_0^\alpha$ (voir Fig. 1A-c).

Le **problème**, auquel R. PAULIAN n'a pas trouvé de solution, est que, si $y = k \cdot x^\alpha$ devient bien une **droite** dans un système de coordonnées **logarithmiques**, ceci devient **faux** pour les relations prenant en compte une base naturelle, et qui sont des **courbes** (6) (voir Fig. 1B-a).

On peut aussi noter que ces 2 « courbes » :

(-) ont les mêmes asymptotes (l'une est oblique et correspond à $y = k \cdot x^\alpha$; l'autre est verticale, et correspond à $x = x_0$) ;

(4) L'auteur ajoutait aussitôt « ... celle-ci pouvant être extérieure aux limites naturelles de l'espèce », ce qui, dit ainsi, est quelque peu contradictoire avec le concept de base.

(5) En d'autres termes, il y a simplement changements de variables. En effet : $x \rightarrow (x - x_0) = \bar{X}$ et $y \rightarrow (y + y_0) = \bar{Y}$.

(6) ... ce que R. PAULIAN constata bien (cf. ci-dessus), mais sans trouver d'autre explication que celle d'un « système d'unités erronées ».

(-) se positionnent différemment par rapport à l'asymptote oblique, et l'on retrouve ici le même schéma qu'à la figure 1A-d !

Dans un système de coordonnées **logarithmiques**, on n'a des **droites que si** l'on est dans un des **3 cas** suivants (7) :

- 1) $y = k \cdot x^\alpha$ dans le système $(\log(y) / \log(x))$.
- 2) $y = k \cdot X^\alpha$ dans le système $(\log(y) / \log(X))$.
- 3) $Y = k \cdot x^\alpha$ dans le système $(\log(Y) / \log(x))$.

(N.B. : On travaille donc avec **un seul graphique** $(\log.y/\log.x)$, en « jonglant » avec les changements de variables, sur y ou sur x !).

Si, comme R. PAULIAN, on représente des formes « avec base naturelle » dans le seul système « $\log(y)/\log(x)$ », et **sans avoir pleinement conscience que ce ne sont en aucun cas des droites**, le **risque** est grand d'essayer de **linéariser la courbe**, et de définir alors des valeurs de α totalement **arbitraires**, car dépendant de l'échantillon disponible... et du « talent » de l'**observateur** (8).

La **vraie valeur** α ne correspond **qu'**à la pente de l'asymptote oblique,... hélas inconnue, sauf à connaître x_0 (ou y_0 !), mais :

(+) **si** l'on connaît « a priori » x_0 (ou y_0), on peut alors « redresser », en quelque sorte, les « courbes » sus-visées, et même comparer « à vue » les résultats obtenus par les 2 translations.

(+) si l'on ne sait rien de x_0 (ou y_0), alors le **calcul** des 3 paramètres (k , α et x_0 (ou y_0)) pose de gros problèmes (ils n'ont été résolus que partiellement, et beaucoup reste à faire).

Si la prise en compte d'une base naturelle s'impose, alors :

(*) l'approche analytique semble difficile, quel que soit le système de coordonnées retenu (logarithmique / « naturel »).

(*) une approche **graphique** pourrait être préférée, à **condition** d'avoir une très grande expérience des ajustements expérimentaux,... et des changements de variables... sur les logarithmes.

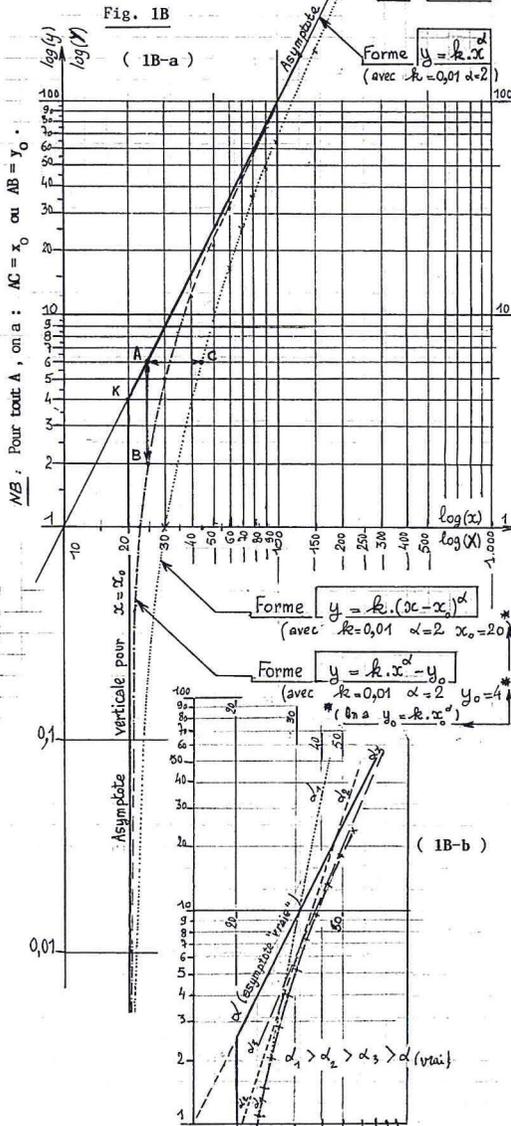
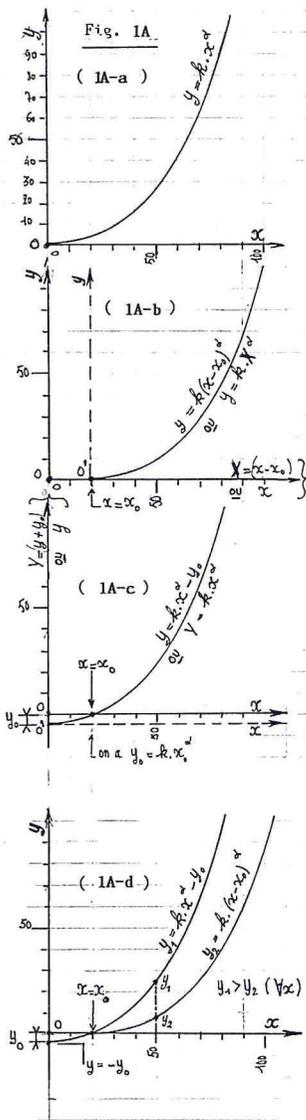
Plus d'un lecteur trouvera trop long et trop détaillé cet exposé sur les cas où il y a une « base naturelle », mais : d'une part, ce n'est **pas un cas théorique** (cf. le travail de R. PAULIAN) ; d'autre part, il était nécessaire de bien comprendre les problèmes de **méthode**.

(7) On peut aussi noter que, si l'on passe facilement de x à X (ou de y à Y) — la transformation est linéaire —, il est **impossible** de passer de $\log(x)$ à $\log(X)$; de même pour $\log(y)$ et $\log(Y)$.

(8) Il est même tentant d'assimiler la **courbe** à 2 ou 3 (voire plus) **segments de droites** (voir Fig. 1B-b), d'où autant de valeurs d' α , ce qui enlève toute signification à la relation allométrique. Cette « pratique » n'est, hélas, pas exceptionnelle.

Fig. 1 - Représentation des Relations Allométriques

$y = k \cdot x^\alpha$
 $y = K \cdot (x - x_0)^\alpha$
 $y = k \cdot x^\alpha - y_0$
 ou $y = kx^\alpha$
 ou $y = kx^\alpha$



NB : Pour tout A, on a : AC = x_0 ou AB = y_0.

Relations allométriques
pour quelques espèces de *Batocera*

A - Choix des « variables » et du « type de formulation » :

A₁ - Les variables y et x sont :

(*) pour la **référence** (x), c'est la « longueur totale du corps » qui fut retenue, car il ne semble pas qu'il y ait une dysharmonie « interne » entre les diverses parties du corps (9).

(**) pour le **variant (sexuel)** (y), ont été retenues 2 longueurs significatives (grande variabilité, d'une part, entre sexes, et, d'autre part, entre individus ; facilités de mesure), et ce après un examen critique, non détaillé ici ; il s'agit :

(+) pour les **pattes** : de la longueur (T_a) du tibia antérieur.

(++) pour les **antennes** : de la longueur totale ($a_2 + a_3$) des 2^e et 3^e articles (10) ; la corrélation entre cette longueur et la longueur totale de l'antenne est excellente.

A₂ - La **seule formulation** à retenir est évidemment la forme « de base » $y = k \cdot x^\alpha$, puisque les longueurs (T_a) et ($a_2 + a_3$) ne sauraient être nulles que pour $x = 0$!

B - Relations allométriques (intra-spécifiques) relatives à *Batocera kibleri* et *Batocera wallacei* :

B₁ - **Raisons** du choix de ces 2 espèces :

(*) pour *B. kibleri* : ce choix s'imposait, cette espèce étant extrêmement proche du *B. sp.* que je souhaitais décrire, comme cela a été précisé en début de note (11).

(**) quant à *B. wallacei*, mon objectif était de voir si les relations allométriques de ces 2 espèces étaient, ou non, significativement différentes, même si ces 2 espèces, d'habitus très semblables (d'où l'intérêt de l'allométrie), ne peuvent en aucun cas être confondues.

B₂ - **Premiers résultats** : Partant de relations du type $y = k \cdot x^\alpha$, l'ajustement aux n couples d'observations (Y_i, X_i) (avec $i = 1, 2, \dots, n$) par les 2 méthodes (« des moindres carrés », notée M.M.C. ; « statistique approchée », notée S.A.) est résumé dans le tableau ci-après :

L'examen de ces résultats permet de constater, dès maintenant :

(*) que les 2 méthodes (MMC et SA) donnent, toutes choses égales par ailleurs, des résultats très voisins ;

(9) En réalité, la notion même d'« organe de référence » mériterait une discussion sérieuse, qui me semble plus ou moins « escamotée ».

(10) Le 3^e article est de loin le plus long des 11 articles antennaires des Cerambycidae, mais le 2^e article (pédicelle) ne peut pas être mesuré séparément, d'où cette mesure globale ($a_2 + a_3$).

(11) Ce *Batocera sp.* a été appelé *B. rigouti* (note à paraître).

- + (*Batocera kibleri*) + -

a) pour ($a_2 + a_3$), on trouve :

D'après MMC : $y = (x/12,45)^{2,02}$ D'après SA : $y = (x/12,82)^{2,06}$

b) (T_a), on trouve :

D'après MMC : $y = (x/10,30)^{1,83}$ D'après SA : $y = (x/10,30)^{1,83}$

- + (*Batocera wallacei*) + -

a) pour ($a_2 + a_3$), on trouve :

D'après MMC : $y = (x/8,06)^{1,68}$ D'après SA : $y = (x/8,19)^{1,69}$

b) (T_a), on trouve :

D'après MMC : $y = (x/7,20)^{1,61}$ D'après SA : $y = (x/7,35)^{1,62}$

(*) que, quel que soit le variant considéré, et quelle que soit la méthode retenue, les relations allométriques relatives à ces 2 espèces ne peuvent pas être confondues, à première vue ;

(*) que, par contre, pour les 2 espèces, les relations relatives à ($a_2 + a_3$) et (T_a) peuvent être confondues ; ceci est surtout vrai pour *B. wallacei*. Au-delà de cet aspect, ce constat conduit à **supposer** que les 2 « mesures » — à savoir ($a_2 + a_3$) et (T_a) — sont **équivalentes**, ou encore qu'on peut les considérer, statistiquement parlant, comme provenant d'**échantillons différents**, mais **tirés de la même population** ; c'est là le problème classique du « mélange d'échantillons », qui va être évoqué maintenant.

B₃ - Le problème du mélange d'échantillons :

Ce problème est on ne peut plus classique en statistique (notamment en contrôle de fabrication), et nous ne donnerons que le **résultat**, à savoir que, statistiquement parlant, l'échantillon des ($a_2 + a_3$) et celui des (T_a) **peuvent** être mélangés (12).

De ce résultat découlent aussitôt 2 remarques :

(*) tout d'abord, on **peut**, dans ces conditions, poser l'**égalité** (T_a) = ($a_2 + a_3$), mais il faut alors se demander aussitôt si cette égalité est générale au genre *Batocera*, ou si elle est spécifique des espèces étudiées ici (*B. kibleri* et *B. wallacei*).

Un rapide examen de 22 espèces et sous-espèces de *Batocera* a permis de constater qu'environ 50 % des espèces satisfont l'hypothèse d'égalité, les 50 % restants se partageant également (?) entre les cas où (T_a) < ($a_2 + a_3$), et ceux où, au contraire, (T_a) > ($a_2 + a_3$).

Ainsi, l'étude d'un problème purement statistique m'a conduit sur la piste d'un critère de spéciation **biométrique... et nouveau !**

(12) On entend par là, de manière très classique, que, tous tests statistiques faits, **rien ne s'oppose** à ce que l'on accepte l'**hypothèse** selon laquelle « les 2 échantillons proviennent de la même population ».

On doit enfin ajouter que, si l'on dispose d'un assez grand nombre (**n**) de mesures (13), ce critère peut être **testé** (cf. ci-dessous) : on dispose ainsi d'un **critère biométrique nouveau et objectif**.

(*) par ailleurs, l'on peut alors choisir l'une des 2 **stratégies de mesure** suivantes (14) :

— mesurer, sur chaque individu, les 2 longueurs (T_a et $(a_2 + a_3)$), ce qui permet de **doubler la taille** (nombre d'observations) de l'échantillon, et d'**améliorer** ainsi les **estimations** des valeurs **vraies** de la moyenne et de l'écart-type de la **population**.

— ne mesurer qu'une seule de ces longueurs : mis à part l'économie (?) de mesures, ou des cas très spéciaux (14), les avantages de cette stratégie ne sont pas clairs.

B₄ - Approche statistique des relations allométriques :

La transformation de $y = k \cdot x^\alpha$ en $\log(y) = \alpha \cdot \log(x) + \log(k)$ est du plus haut intérêt, parce qu'il s'agit d'une droite... et que la régression linéaire (15) a été l'objet d'innombrables travaux ; la présente étude s'est appuyée sur un travail récent de R. TOMASSONE *et al.*, particulièrement intéressant pour les aspects statistiques, souvent assez complexes.

Nous retiendrons d'abord que le **coefficient de corrélation R** entre la variable « expliquée » (**y**) et la variable « explicative » (**x**) donne une « mesure » de la qualité de l'ajustement linéaire : l'on a, pour *B. kibleri*, **R** = 0,976 et, pour *B. wallacei*, **R** = 0,990. De plus, **R²** sert à définir le « pourcentage de la variabilité de (**y**) qui est expliqué par (**x**) » :

Ce pourcentage est, ici, de 95 % pour *B. kibleri*, et de 98 % pour *B. wallacei*.

S'il est évident que les valeurs **estimées** (**â**) et (**ô**) ne sauraient différer de celles que l'on peut calculer par la voie analytique (cf. ci-dessus), l'approche statistique, nouvelle, nous dit que les valeurs **observables** de **a** et de **b** sont des **variables aléatoires**, corrélées entre elles, et dont on connaît les variances (TOMASSONE). Nous retiendrons de cette analyse, assez délicate :

(*) que les valeurs estimées, **â** et **ô**, **ne** permettent de tracer **que** ce que l'on appelle communément la « droite de régression **estimée** », la droite **vraie** restant inconnue (16).

(13) Si les tables statistiques les plus classiques (GAUSS, STUDENT) commencent dès (**n**) = 2, il est généralement considéré qu'il faut avoir au moins (**n**) = 5 et, mieux encore, (**n**) ≥ 10 !

(14) Par exemple les cas de spécimens endommagés !

(15) On parle de la « régression de **y** par **x** » au sens de la relation entre la variable « explicative » (**x**) et la variable « expliquée » (**y**).

(16) Sauf à disposer d'un nombre (**n**) de mesures théoriquement infini (= connaissance de la population totale !).

(*) que, pour ce qui est du paramètre (**a**) (ou « pente de la droite »), l'on peut alors **tester** différentes **hypothèses**, et notamment l'hypothèse, dite « nulle », H_0 ($\hat{a} = a_0$), où \hat{a} est la valeur estimée, et a_0 une valeur « a priori », qui peut être :

— * soit une valeur numérique donnée : j'ai ainsi testé l'hypothèse $H_0(\hat{a} = 2)$ (17), acceptable pour *B. kibleri*, mais pas pour *B. wallacei* (voir à ce propos le tableau du § **B**₂) ;

— * soit une autre valeur \hat{a}' , correspondant à un autre échantillon : ce test vise à décider, **objectivement**, si les 2 « pentes » \hat{a} et \hat{a}' sont **statistiquement différentes**, ou non.

(*) que la variance du paramètre (**b**) (dit « de calibration ») est beaucoup plus élevée que celle du paramètre (**a**) ; ceci apparaît nettement en cas d'ajustement graphique (cf. § **A**₂).

Il faut enfin insister sur le fait que l'ensemble des droites (de régression estimée) possibles (18) se situe à l'intérieur d'une « **région de confiance** », entourant la droite de régression **vraie**, inconnue. Cette région est limitée par 2 « courbes-enveloppes », que l'on peut définir avec plus ou moins de précision ; on distingue :

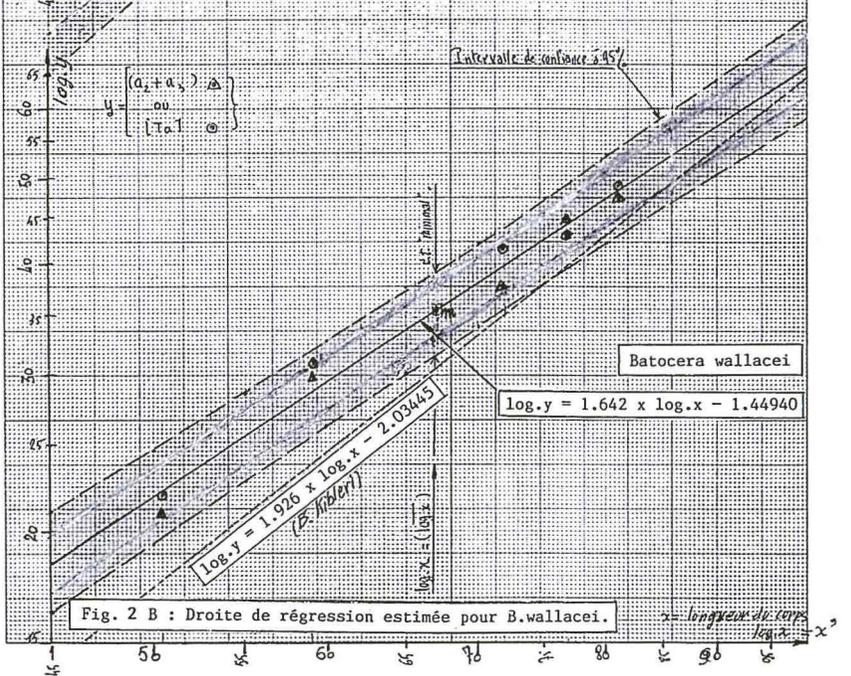
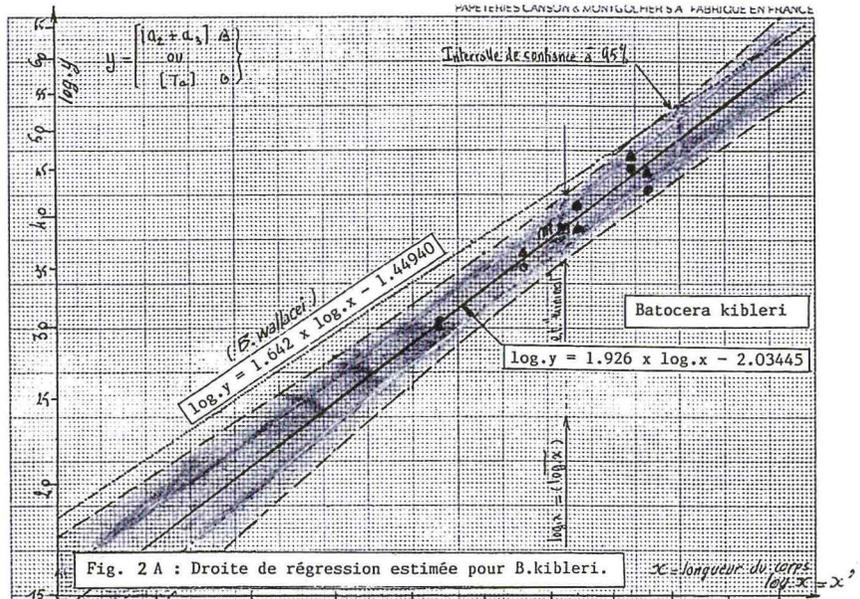
(+) la région de confiance **approchée** : elle est utilisée pour des études sommaires, et repose sur l'hypothèse que, pour chaque valeur x_i , l'écart (u_i) entre la droite « estimée », d'où (\hat{y}_i), et la droite « vraie », d'où (y_i), suit une loi de GAUSS ; la région de confiance est alors comprise entre 2 **droites**, parallèles à la droite estimée, et équidistantes, l'écart dépendant du seuil de probabilité retenu pour tester la régression ;

(+) la région de confiance **exacte** : le calcul est bien plus délicat, et les formules utilisées sont celles données par R. TOMASSONE *et al.* ; l'on retiendra surtout que la variance **V** de l'écart $e(x^0) = (\hat{y}^0 - y^0)$ entre la valeur **estimée** (\hat{y}^0) et la valeur **prédite** (y^0), pour une valeur x^0 donnée, exacte, croît, ici, avec l'écart $(x^0 - \bar{x})$ (19) ; dans ces conditions la région de confiance exacte est délimitée par 2 **courbes** : les figures **2_A** (pour *Batocera kibleri*) et **2_B** (pour *B. wallacei*) en sont des exemples (au seuil de probabilité de 95 %).

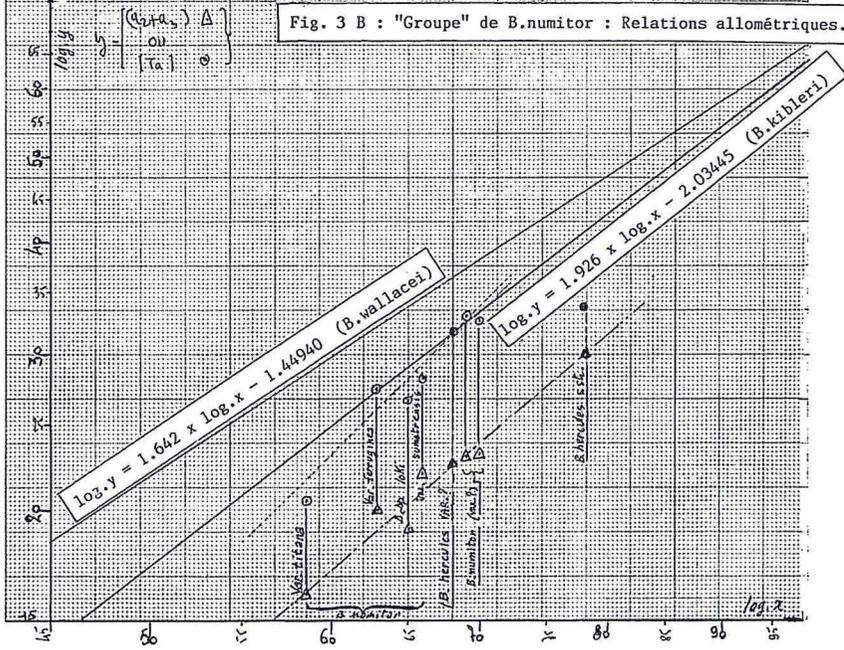
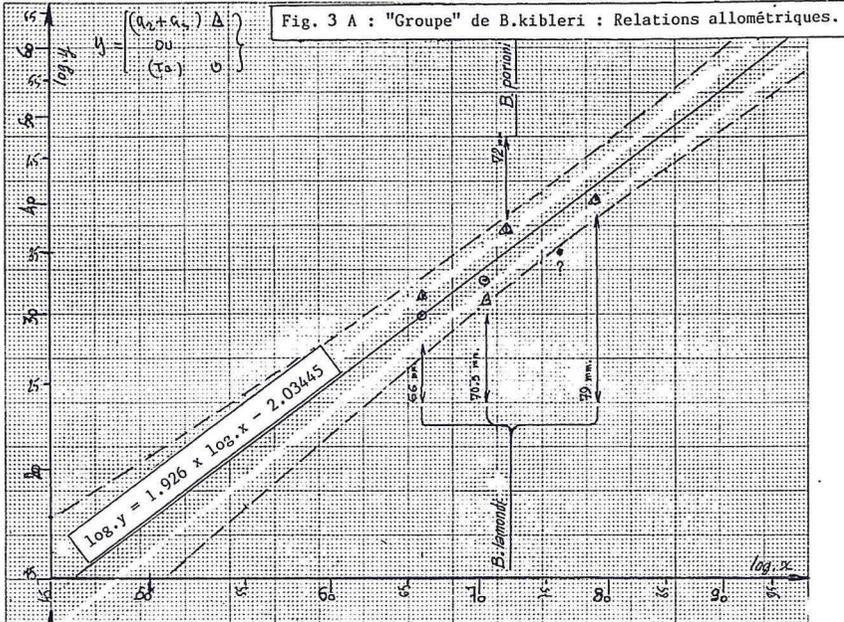
(17) La référence (justifiée) à un « entier » facilite considérablement le calcul des autres paramètres (k , et, éventuellement, x_0 ou y_0).

(18) Chaque droite « possible » correspond à un échantillon pris au hasard dans la population (la « théorie de l'échantillonnage » est classique, mais assez délicate à manipuler) (voir aussi note (19)).

(19) C'est bien entendu pour la valeur $x^0 = \bar{x}$ que la région de confiance est la plus « étroite », sans être jamais nulle. Ces 2 courbes sont, en quelque sorte, les « enveloppes » entre lesquelles se situent toutes les droites **possibles**, compte tenu du fait que (**a**) et (**b**) sont des variables aléatoires, corrélées entre elles.



PAPE ETIENNES CARLSON & MONTGOLPIER SA FABRIQUE EN FRANCE



L'**examen** des 2 relations allométriques, **probabilisées** (au seuil de probabilité retenu), **montre** :

(*) que, **si l'on ne** considère que les droites de régression **estimées**, aucune confusion n'est possible entre les 2 espèces, du seul point de vue allométrique **et** dans le « domaine » observé ;

(*) que, **si l'on** considère les régions de confiance **exactes**, l'on peut alors noter :

(+) d'une part, que les « points » représentatifs de chaque spécimen se situent bien à l'intérieur de la région de confiance relative à chaque espèce (20) ;

(+) d'autre part, que si l'on considère un « point » donné (couple de valeurs (x_i, y_i)), et ce **sans** préciser à quelle **espèce** il correspond, il y a 2 « cas » différents :

* **si** ce point se place **au-dessus** de la droite estimée relative à *B. wallacei* (**resp.** **au-dessous** de la droite estimée relative à *B. kibleri*), la conclusion qui s'impose est : « C'est un *B. wallacei* » (**resp.** « C'est un *B. kibleri* »).

* **si** ce point se trouve **entre** les 2 droites estimées, il est alors dans la zone de **recouvrement** des 2 régions de confiance exactes, et les **seules** considérations **allométriques ne suffisent pas à conclure** dans un sens **ou** dans l'autre !

C - Comparaisons inter-spécifiques de relations allométriques.

C₁ - « Groupe » de *Batocera kibleri* (Fig. 3_A) : Un grand nombre de caractères communs — **hors** allométrie — conduit à considérer que *Batocera kibleri*, *B. lamondi* et *B. porioni* et, plus récemment *B. rigouti*, forment un **groupe** ; il était donc intéressant de voir en quoi ce regroupement peut être confirmé, ou infirmé, par des considérations allométriques, et la figure 3_A montre :

(*) que *B. lamondi* (3 spécimens) peut être considéré comme appartenant au groupe de *B. kibleri* ; cette espèce soulève, par ailleurs, **un problème** en ce sens que la relation d'ordre entre les longueurs (T_a) et $(a_2 + a_3)$ varie d'un spécimen à l'autre (on a même les 3 cas possibles : = ; < ; >) — cf. § **B₃** sur ce point (21).

(*) que *B. porioni* (= **type**) se situe dans la zone où les régions de confiance exactes de *B. kibleri* et de *B. wallacei* se recouvrent, et que l'on ne saurait alors conclure — cf. § **B₄**, in fine ;

(20) Seul un point fait exception, à savoir **une** valeur de (T_a) , et seulement pour *B. kibleri* !

(21) Cette relation d'ordre y était proposée comme un **nouveau** critère de spéciation, **biométrique**.

(*) enfin que *B. rigouti* (= **type**) **ne peut pas** être considéré comme appartenant au groupe de *B. kibleri* ; dans une autre note, restée inédite, j'ai évalué à environ 2‰ la probabilité qu'un *B. kibleri* ayant cette taille de corps présente une valeur aussi faible de (T_a) ou de ($a_2 + a_3$) (22).

C₂ - Cas de *B. numitor*, de ses sous-espèces, et de quelques espèces « alliées » (selon la littérature) (Fig. 3_B) :

+) Dans une **première étape**, et par référence aux droites estimées relatives à *B. kibleri* et à *B. wallacei*, je n'ai considéré que *B. numitor* s. str. et ses 4 sous-espèces (*ferruginea/titana/loki/sumatrensis*) (23), et constaté que :

* si l'on **ne mesure que** (T_a) (24), alors *B. numitor* et ses 4 sous-espèces paraissent proches de *B. kibleri* ;

* si l'on **ne mesure que** ($a_2 + a_3$) (24), alors ce rapprochement n'a vraiment **aucun sens** !

On peut alors remarquer que la seule considération de la **relation d'ordre** entre (T_a) et ($a_2 + a_3$) conduirait à séparer nettement ces 2 espèces, si différentes sur ce point (23) ; pour *B. kibleri*, nous avons vu (cf. § **B₃** / 1^{ère} *) que l'on avait « égalité » entre ces 2 longueurs ; pour *B. numitor*, et ses 4 sous-espèces, la « supériorité » de (T_a) est exceptionnellement « forte », voire « spécifique » (?) et — cf. § **B₃**.

+) Dans une **seconde étape**, j'ai « introduit » 2 spécimens de *B. hercules* (1 s.str. et 1 « var. » (?)), espèce très proche (hors allométrie) de *B. numitor* ; il est alors apparu que, si l'on peut bien rapprocher *B. hercules* **var** (?) de *B. numitor*, et ce aussi bien pour ce qui est de (T_a) que pour ce qui est de ($a_2 + a_3$), ce rapprochement n'est que **partiel** (seulement pour ($a_2 + a_3$) !) pour *B. hercules* **s.str.** Comme ci-dessus (cf. § **C₁** / 1^{ère} étape), ces 2 spécimens diffèrent nettement, *B. hercules* **s.str.** présentant une « supériorité » de (T_a) qui, si nette soit-elle, est bien moins marquée que pour la **var.** (?). Le critère « relation d'ordre entre (T_a) et ($a_2 + a_3$) » apporte une contribution utile à l'étude comparative de ces 2 spécimens, qui a été détaillée par ailleurs, mais sort du cadre du présent travail.

C₃ - Autres exemples : Nous n'en présenterons ici que 2, et ils seront limités au seul cadre du présent travail.

(+) Pour les rapprochements faits entre *Batocera sumbaensis*, d'une part, et *B. numitor* (par E. FRANZ) ou *B. timorlautensis* (par J. RIGOUT),

(22) Il n'existe évidemment pas de **certitude absolue** en statistique, mais, faut-il le rappeler, le critère allométrique n'est pas utilisé seul, et il y a bien d'autres différences entre ces 2 espèces.

(23) Il n'est ici question que d'allométrie, car *kibleri*, *wallacei* et *numitor* n'ont en commun... que le genre !

(24) Voir, sur ce point, le § **B₃** - « stratégies de mesure ».

d'autre part, la **seule** prise en compte de relations **allométriques** donne plutôt raison à J. RIGOUT.

(*) L'examen des points relatifs à *Batocera celebiana* et à 3 de ses sous-espèces (*tucana* / *obliqua* / *pierrotae*) met en évidence une situation très complexe, notamment pour ce qui est des relations d'ordre (similitude avec le cas de *B. lamondi* : cf. § C₁).

Conclusions :

Il apparaît tout d'abord que la relation allométrique du type « $y = k \cdot x^\alpha$ » est parfaitement adaptée au genre *Batocera*, et peut-être à d'autres *Batocerini* (ainsi le genre *Abatocera* présente des antennes d'une longueur exceptionnelle), voire à d'autres *Lamiinae*.

Les relations allométriques permettent alors de différencier, toutes choses égales par ailleurs, des espèces de *Batocera* souvent très proches, contribuant ainsi, grâce à de nouveaux critères, à la systématique du genre.

De plus, le choix des variants sexuels, d'une part, et le hasard lié au choix des espèces étudiées avec quelque détail (*B. kibleri* et *B. wallacei*), d'autre part, a permis de mettre en évidence un **nouveau** critère de spéciation **biométrique** (« relation d'ordre entre les longueurs (T_a) et ($a_2 + a_3$) »).

Enfin l'introduction de méthodes **analytiques**, d'une part, et **statistiques**, d'autre part, a permis :

* de proposer des méthodes **rigoureuses** et **objectives** de calcul des paramètres caractérisant les relations allométriques.

* de poursuivre ainsi le travail entrepris par Renaud PAULIAN — il y a plus de 60 ans ! — et qui garde toute sa valeur de nos jours. Comment ne pas regretter, alors, le peu d'écho que ce travail a eu auprès des entomologues ; le contraste n'en est que plus frappant avec les autres domaines de la biologie où ces méthodes sont devenues on ne peut plus classiques.

Il reste évidemment encore beaucoup à faire :

(*) d'abord au plan théorique (calcul des paramètres, en particulier pour les cas où une « base naturelle » s'impose ; recherche d'autres formulations ; perfectionnement des méthodes graphiques).

(*) ensuite au plan des applications à différentes familles de Coléoptères, et sans doute à d'autres ordres. Ce n'est qu'à ce prix que l'allométrie pourrait avoir, un jour, droit de cité dans le monde de l'Entomologie !

Bibliographie sommaire :

PAULIAN Renaud. — « Le polymorphisme des mâles de Coléoptères » in *Actualités Scientifiques et Industrielles*, n° 225 : « Exposés de Biométrie et de Statistique biologique, n° VI » — Hermann et Cie, Paris, 1935.

TOMASSONE Richard, LESQUOY Elisabeth, MILLIER Claude. — « La régression : nouveaux regards sur une ancienne méthode statistique ». — I.N.R.A. — Actualités scientifiques et agronomiques — Masson, Paris, 1983.

APPEL

Patrice BONAFONTE, du Club Entomologique Rosalia, 398, rue Victor Hugo, 38920 Crolles, recherche toute donnée sur *Leiopus femoratus* en France (dates et lieux de captures) afin d'affiner la répartition de cette espèce nouvelle pour la France (cf. BERGER, 1999, *Biocosme mésogéen*, 15 (3) : 229-235). Merci de réexaminer notamment tous vos *Leiopus nebulosus* !

— Patrice.Bonafonte@bull.net
— <http://clubrosalia.online.fr>

VIENT DE PARAÎTRE**CATALOGUE ET ATLAS*****CERAMBYCIDAE*****des Alpes-de-Haute-Provence**

Un volume de 175 p., contenant une présentation du département, la liste des localités où les insectes ont été observés, les cartes de répartition et les changements de nomenclature récents.

au prix unitaire de 120 f, franco de port

à commander à :

l' I.C.A.H.P., impasse de l'Artémise
quartier le Thor, 04700 La BRILLANNE

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 50 % aux abonnés.

Prix de vente au numéro : selon le prix de l'année en cours, le port en sus. Remise 10 % aux abonnés.

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



EN VENTE AU JOURNAL



- 1° **Tables méthodiques des articles parus dans *L'Entomologiste* de 1945 à 1970 (50 francs).**
- 2° **Tables méthodiques des articles parus dans *L'Entomologiste* de 1971 à 1980 (50 francs).**
- 3° **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 (15 francs).
- 4° **André Villiers (1915-1983) par R. Paulian, A. Descarpentries et R. M. Quentin (35 francs), 56 p., 6 photos.**
- 5° **Observation sur la faune entomologique de l'Etang du Canet (Pyrénées-Orientales) par R. Dajoz. 1 brochure de 32p. (suppl. du vol. XVI-1960). Bibliographie (35 francs).**

Paiement à notre journal :
 L'ENTOMOLOGISTE, 45 bis, rue de Buffon, 75005 PARIS. C.C.P. 4047-84 N. PARIS.



**Nidification d'*Hoplitis (Alcidamea) claviventris* Thomson ;
Stelis ornatula Klug parasite confirmé d'*H. claviventris*.
(Apoidea - Megachilidae - Megachilinae)**

par Gérard LE GOFF

44, rue Albert Malet, F 76360 Barentin

A l'occasion de l'élaboration d'une boîte biologique relative à certains nids d'Osmiini, je voudrais revenir sur une nidification collectée le 17/06/1989 à Bardouville (Seine Maritime), au Hameau de Beaulieu, sur un terrain découvert en bord de Seine, en aval de Rouen.

J'avais repéré une petite femelle d'Apoïde rognant des feuilles d'un très jeune pied de *Rosa arvensis* Hudson. J'ai tout d'abord cru avoir affaire à une petite *Megachile*, mais j'en ai vite douté, intrigué de la voir obturer de pâte verte un trou situé à l'une des extrémités d'une petite pièce de bois sec (d'à peine 10 cm de long) provenant d'une ancienne clôture. L'éclat était posé à même le sol, dans une zone de sable grossier à environ 2 m du petit arbuste. J'ai laissé opérer l'abeille qui a effectué plusieurs voyages. J'ai finalement décidé de la capturer, voyant qu'elle avait interrompu son activité et qu'elle risquait de partir sans que je puisse l'identifier. En septembre de la même année, j'ai ouvert le morceau de bois et mis à jours un nid très original (Fig. 1). Il est établi dans une galerie de xylophage de 3,2 mm de diamètre moyen, pour une longueur d'environ 43 mm, et comprend 3 cellules approvisionnées. La position du support indique une construction quasi horizontale. En partant du fond, les cellules mesurent respectivement 9,5 mm, 10 mm et 9 mm ; elles sont séparées par une cloison légèrement concave de 2 mm d'épaisseur, faite de pâte malaxée de feuille de l'Eglantier. La première cellule (1) contient un pain pollinique orangé de 7,4 mm de long au bout duquel se trouve un œuf desséché qui ne s'est pas développé (le pollen doit provenir du butinage de Lotier corniculé - *Lotus corniculatus* L. abondant sur cette zone). La cellule suivante (2) contient une réserve entamée (longue de 3,5 mm) et une petite larve sèche d'environ 3 mm, ce qui implique une taille plus importante de son vivant ; là, le développement s'est interrompu. La dernière cellule, vers l'ouverture (3), contient un cocon de 5,5 mm de long présentant un renflement particulier vers l'avant. Suit, ce qui m'a beaucoup surpris, un espace (4) équivalant environ à une cellule (8 mm de long) rempli de gros grains de sable ; le tout est clos par l'opercule de pâte (épais de 1,5 mm) que la femelle édifiait quand je l'ai observée. J'ai mis ce nid en réserve dans une boîte et n'ai revu ce matériel qu'en

avril 1990, après l'identification de la femelle nidifiante (N° 2086-CLG). Il s'agit d'*Hoplitis (Alcidamea) claviventris* Thomson. Cette espèce a été confondue par beaucoup d'auteurs avec *Hoplitis (Alcidamea) leucomelana* Kirby (*Osmia parvula* Dufour & Perris). La confusion est née du fait que Smith, pensant redécrire l'*O. leucomelana* Kirby, faisait la diagnose de l'*O. claviventris* Thomson. Certains auteurs ont perpétué cette confusion comme Ducke, repris par De Gaulle puis Benoist. D'autres ont bien distingué 2 espèces ; citons principalement : Schmiedeknecht, Borries, Höppner et, plus récemment Yarrow, Van der Zanden et Scheuchl. Les 2 espèces figurent bien, sans équivoque, dans divers catalogues.

Le premier à bien décrire le nid d'*H. clavicornis* est Hermann Borries (les supports sont surtout des tiges sèches d'*Artemisia vulgaris*) ; un schéma de nid montre, dans la partie terminale, un espace-tampon vide, équivalant à une cellule, entre les derniers cloisonnements (plafond de la dernière cellule approvisionnée et le bouchon final) ; c'est surtout Hans Höppner, dans son remarquable travail sur les Hyménoptères rubicoles, qui note pour un des nids étudiés, la présence, lui aussi d'un espace-tampon. Mais, fait intéressant, il est comblé par des épis d'une Graminée, et forme, cloisons comprises, une barrière de 12 mm. La petite Abeille utilise donc des matériaux très divers, prélevés à proximité, pour faire barrage aux intrus. J'ai étudié depuis d'autres nidifications d'*Hoplitis* du sous-genre *Alcidamea* : *H. acuticornis* Dufour & Perris et *H. tridentata* Dufour & Perris. Nous dirons que dans sa structure, le nid de *clavicornis* rappelle, en plus petit, avec ses cloisons de pâte végétale verte, celle du nid de *tridentata*, mais diffère des autres (y compris celui de *leucomelana*) par la présence de ce bouchon terminal. On retrouve un tel barrage de granules dans les nidifications d'Anthidiini, comme la petite *Anthidium punctatum* Latreille qui fréquente aussi ce secteur. On voit là encore la très riche variabilité des nidifications des Megachilidae et notamment celles des Osmiini. Quant au cocon, il s'est avéré être celui d'un mâle de *Stelis (Stelis) ornatula* Klug que j'ai récupéré dans ma boîte de réserve ; seul donc le parasite a accompli un développement complet. Cette *Stelis* compte effectivement *Hoplitis claviventris* parmi ses hôtes. J'ai d'ailleurs relevé dans mon catalogue, avoir capturé le jour de la collecte du nid, et dans son environnement immédiat, une femelle de *Stelis ornatula* butinant du Lotier corniculé.

RÉFÉRENCES

- BENOIST (R.), 1931. — Les Osmies de la Faune française. — *Annales de la Société Entomologique de France*, **100** : 23-60.
- BORRIES (H.), 1897. — Om *Osmia claviventris* — *Vidensk. Meddel. Fra den naturh. Foren.*, 1897 : 144-152.
- DE GAULLE (J.), 1908. — Catalogue systématique et biologique des Hyménoptères de France. — *Feuille des Jeunes Naturaliste*, éd. P. Klincksieck, Paris.

- DUCKE (A.), 1899. — Die Bienengattung *Osmia* Panz. — Naturw.-med. Verein.
- HÖPPNER (H.), 1904. — Zur Biologie der Rubus-Bewohner (III). — *Allgemeine Zeitschrift für Entomologie*, 9 : 161-171.
- LE GOFF (G.), 1997. — Note sur la nidification dans la Fêrulle d'Apoïdes Anthophoridae et Megachilidae du Roussillon (Hymenoptera-Apoidea) — Deuxième partie. — *L'Entomologiste*, 53(6) : 259-269.
- SCHUCHL (E.), 1996. — Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs — Band II : Megachilidae-Melittidae.
- SMIEDEKNECHT (O.), 1907. — Die Hymenopteren Mitteleuropas — Verlag von G. Fischer, Jena.
- SMITH (F.), 1844. — Descriptions of the British Mason bees (*Osmia*) with details of their Economy. — *Zoologist*, 21 : 737-748.
- VAN DER ZANDEN (G.), 1988. — Beitrag zur Systematik und Nomenklatur des paläarktischen Osmiini, mit Angaben über ihre Verbreitung. — *Zoologische Mededelingen*, 62(9) : 113-133.
- YARROW (L.H.H.), 1970. — *Hoplitis claviventris* (Thomson 1872) (= *Osmia leucomelana* auct. Nec Kirby) and the identity of *Apis leucomelana* Kirby 1802 (Hymenoptera, Megachilidae). — *Entomologist* 1970 : 62-69.

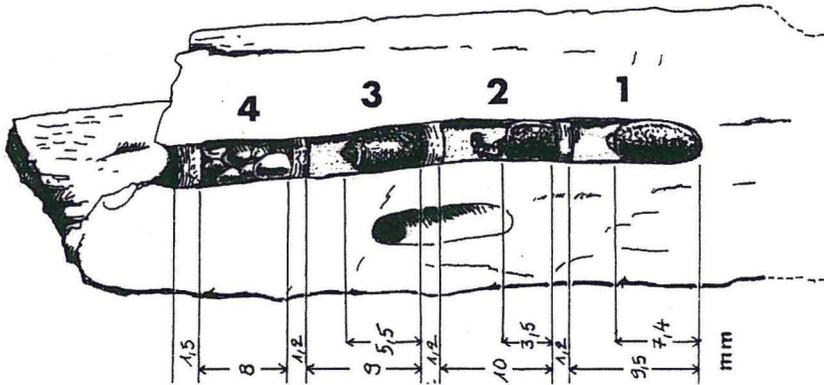


Fig. 1. — Schéma du nid d'*Hoplitis (Alcidamea) clavicornis* Thomson.

VOYAGES ENTOMOLOGIQUES

BOLIVIE - EQUATEUR - PEROU

Depuis 1985, j'organise des expéditions entomologiques dans ces pays.

Transportés et guidés dans les meilleures conditions de sécurité et de confort vous pourrez comme vos prédécesseurs étudier, filmer et recueillir les espèces de votre choix sur les sites repérés par nos soins. L'organisateur et des guides locaux seront à votre disposition avec un ou deux groupes électrogènes. Les dates des séjours sont fixées en fonction des phases lunaires.

Le nombre maximum de participants est de 12, minimum de 4.

Pour obtenir des programmes détaillés, contacter :

Guy F. VINDEVOGHEL, Résidence des Trois Arpens
56, rue des Couvaloux, 92150 Suresnes, FRANCE
Tél: (33) (0)1 45 06 73 32

Notes de chasse et Observations diverses

— *Hétéroptères nouveaux pour la région parisienne.*

— *Oxycarenus lavaterae* F. (Lygaeidae)

Nombreux exemplaires ♀ et ♂ avec quelques accouplements, sur le tronc d'un vieux tilleul, dans le parc du château de Champs-sur-Marne (77), le 25-VII-1999 ;

Quelques exemplaires observés, le 5-II-2000, sur une palissade, se réchauffant au soleil. Bois de Vincennes (75).

— *Oxycarenus (Euoxycarenus) pallens* (Herrich-Schaeffer) (Lygaeidae)

Quelques spécimens en juillet 2000 sur *Centaurea cyanus* L. plantées en massifs dans un parc urbain à Bobigny (93).

— *Shirus sexmaculatus* Rambur (Cydnidae)

Abondant sur *Ballota nigra* L. autour d'un parking à La Courneuve (93) en 1999 et 2000, en compagnie de *Nezara viridula* L. Ce Pentatomide semble être nouveau pour la région parisienne, bien que commun dans le sud du pays.

Jean-Claude DENOSMAISON, 44, rue D. Casanova, F 93300 AUBERVILLIERS

* *
* *

S.O.S. NATURE

Pour repeupler, à l'ouest de Paris, des prairies spontanées ensoleillées proches de zone boisée, nous recherchons des espèces communes ailleurs (mais disparues du secteur) savoir : *Zygaenidae*, *Satyrinae* dont *Melanargia galathea*, *Nymphalinae* dont *Aglais urticae*, *Araschnia levana*, *Melitaea*, *Papilionidae* avec *P. machaon*, *Gryllidae* dont *Cryllus campestris*, Criquets colorés et *Tettigonia viridissima* (pontes, larves, nymphes ou femelles sauvages ou de première génération). Contre éventuellement *Morpho* en papillotes. On peut se déplacer en Ile-de-France.

Contact : B. COURTIN, 18, sente des Châtaigniers, 92380 Garches.

Tél. : 01.47.41.21.01., SAUF DE 13 h. à 16 h.

NOTES DE BIBLIOGRAPHIE ENTOMOLOGIQUE

par Jacques D'AGUILAR

7, rue Adrien Lejeune, F 93170 Bagnolet

8 (*). — Sur la date de description de *Calopteryx splendens* (Harris).

Calopteryx splendens est mentionné dans la plupart des ouvrages comme décrit par Moses HARRIS en 1782. La référence est alors citée souvent comme suit :

— An exposition of English Insects..., 1782, p. 99.

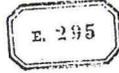
Or, il existe plusieurs éditions de cet ouvrage bilingue (anglais-français) de 166 pages et 50 planches coloriées.

1. - An exposition of English Insects with curious observations and remarks..., London, printed for the author and sold by Robson and Dilly, 1776.
2. - Une reprise publiée en 1781, London, printed for the Author and Millan.
3. - An exposition of English Insects including the several classes of Neuroptera, Hymenoptera, Diptera or Bees, Flies and Libellula..., London, sold by White and Robson, 1782.

Le texte de ces éditions est sensiblement identique, bien que celui de 1782 comportât des corrections de langage (tant pour le texte français qu'anglais) par rapport à celui de 1776.

Concernant cette espèce, J. F. STEPHENS, dès 1829, dans son « A systematic catalogue of British Insects », reporte ainsi la référence, p. 308 : Harris, 1782. Celle-ci est ensuite largement reprise : W. F. KIRBY, 1890 ; W. J. LUCAS, 1930 ; C. CONCI et C. NIELSEN, 1956 ; P. A. ROBERT, 1958 ; P. AGUESSE, 1968 ; R. R. ASKEW, 1988 ; C. A. BRIDGES, 1994... Dans ce concert je n'ai pu reconnaître, dans les ouvrages consultés, qu'une seule particularité, celle de G. S. KLOET et W. D. HINKS qui, dans leur « A check list of British Insects » de 1945, indiquent à la page 30 : Harris, 1776.

(*) Les cinq premières sont parues dans *L'Entomologiste* : 1. 1989, 45(4-5) : 287-290 ; 2. 1989, 45(6) : 331-334 ; 3. 1990, 46(1) : 37-40 ; 4. 1993, 49(1) : 39-41 ; 5. 1994, 50(1) : 81-85. — 6. 1995, *Alexanor*, 19(1) : 34-36. — 7. 1997, *L'Entomologiste*, 53(4) : 181-184.



1876

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE
DE FRANCE
BIBLIOTHÈQUE



A N

E X P O S I T I O N

O F

E N G L I S H I N S E C T S ,

W I T H

C U R I O U S O B S E R V A T I O N S A N D R E M A R K S ,

W H E R E I N

E A C H I N S E C T I S P A R T I C U L A R L Y D E S C R I B E D ; I T S P A R T S A N D P R O P E R T I E S
C O N S I D E R E D ; T H E D I F F E R E N T S E X E S D I S T I N G U I S H E D , A N D T H E
N A T U R A L H I S T O R Y F A I T H F U L L Y R E L A T E D .

T H E W H O L E I L L U S T R A T E D W I T H C O P P E R P L A T E S , D R A W N , E N G R A V E D ,
A N D C O L O U R E D .

B Y T H E A U T H O R ,

M O S E S H A R R I S .

*Read nature ; nature is a friend to truth ;
Nature is Christian ; preaches to mankind ;
And bids dead matter aid us in our creed.*

Young, *Night 4*, p. 73

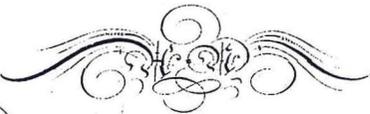
L O N D O N :

P R I N T E D F O R T H E A U T H O R .

And Sold by Messrs. ROBSON and Co. New Bond Street, and Messrs. DILLY,
Poultry.

M D C C L X X V I .

Fig. 1. — Page de titre de l'édition de 1776.



EXPOSITION
OF
English Insects

*Including the several Classes of Neuroptera,
Hymenoptera, & Diptera, or Bees, Flies, & Libellulae,*

EXHIBITING on 51 COPPER PLATES near 500 FIGURES.

accurately drawn, & highly finished in Colours from Nature,

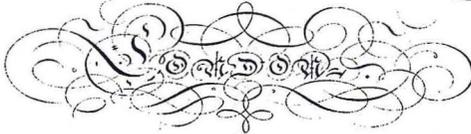


minutely Described, Arranged, & Named according to the

LINNEAN SYSTEM with REMARKS.

*The Figures of a great number of MOTHS, not in the Aurician Collection,
formerly published by the same Author, and as Plate, with an
Explanation of Colours, are likewise given in this Work.*

BY
Moses Harris.



Sold by MF White, Bookseller, in Fleet Street, & MF Robson, in New Bond Street.

MD CCLXXXII

A la lumière de ces investigations, il semble bien que l'on doive rétablir ainsi la désignation de cet Odonate :

— *Calopteryx splendens* (Harris) 1776, Expos. English Insects, p. 99.

VIENT DE PARAÎTRE

FAUNE DE FRANCE 86 (France et régions limitrophes)
HYMÉNOPTÈRES SPHECIDAE D'EUROPE OCCIDENTALE
volume 3

par Jacques BITSCH et collaborateurs

459 pages, 76 planches de figures, 146 cartes

ISBN n° 2-903052-22-0

FF 550 (e 84) (dispensé de TVA)

Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles

BP 392, F-75232 Paris-Cédex 05.

MAGELLANES 

PUBLICATIONS ENTOMOLOGIQUES

J.F. Jossa / P. Prévost

Révision du genre
Diastellopalpus



Magellanes

J. Sudre / P. Tilocchi

Révision de la tribu
des *Phantasini*



Magellanes

NOUVEAUTES SEPTEMBRE 2000

Association *Magellanes*, 10 rue de la Gare 78570 ANDRÈSY FRANCE

Parmi les Livres

JONES D. L., 1993 (1999). — *Cycads of the World*. — Smithsonian Institution Press, Washington, DC : 312 pp., US\$ 32.90.

Ce livre, splendidement illustré en couleurs et très bon marché, a été écrit par un australien du jardin botanique de Canberra. Il devait être réédité mais a été seulement réimprimé sans changement.

Ce livre est, en quelque sorte le précurseur (et le complément) du récent livre de Norstog & al., déjà analysé ici. C'est un magnifique outil de recherches autant pour les botanistes que pour les entomologistes, à cause des magnifiques photos de plantes et de cônes, de sa taxonomie très à jour en 1990. Pour la taxonomie plus récente, on se reportera aux livres de NORSTOG & NICHOLLS (1997) et aux travaux tous récents de Bart SCHUTZMAN à l'Université de Gainesville, Fl. Ce livre est un trésor pour les entomologistes car le chapitre 6 est entièrement dédié à la biologie des Cycadales et étudie en détail la pollination par les coléoptères. L'extinction d'un *Zamia* de Cuba est attribuée à la disparition de son coléoptère pollinisateur, mais il survit au Montgomery Botanical Center de Miami, couvé par son directeur, Terrence WALTERS, grâce à la pollinisation artificielle. C'est encore la méthode actuelle pour les palmiers dattiers et la vanille à Madagascar. On n'est pas autrement surpris que les abeilles du genre *Trigona*, dont les fossiles datent du Crétacé, collectent encore le pollen des cônes mâles de ces fossiles vivants. Une association qui a persisté inchangée durant 100 millions d'années. Il reste encore beaucoup d'observations à effectuer sur les relations de ces plantes avec les coléoptères, surtout ceux des feuilles oubliés dans le livre...

La distribution des Cycadales est pan-tropicale, y compris Okinawa. Curieusement, ce livre si documenté a omis, dans sa carte générale, la Floride, seul état des USA où les *Zamia* sont endémiques. Les *Aulacoscelis* sont bien présents au sud du Texas mais sur des cycadales importées.

Un troisième livre sur les Cycadales est à l'impression. Il comprendra les figures de TOUTES les espèces. J'ose espérer que l'entomologie n'y sera pas négligée.

Pierre JOLIVET

*
* * *

STEELE E. J., LINDLEY R. A. and BLANDEN R. V., 1998. — *Lamarck's signature*. — Perseus Books, Reading, Mass. USA. 286 pp. \$ 15.00.

Trois australiens essaient ici de réhabiliter LAMARCK, la bête noire des darwinistes anglo-saxons. Pas seulement par esprit de contradiction et pour augmenter leurs ventes, mais aussi probablement par conviction personnelle, du moins je l'espère. Un beau courage dans un pays où Darwin est roi. Et si vraiment Lamarck avait un peu raison ?

Viennent tout de suite une indigestion de biologie moléculaire (elle a moins de 50 ans d'existence !), une énumération des problèmes éternels et si souvent rabâchés

que pose le dogme darwinien : l'hérédité des désordres métaboliques induits, les callosités des autruches ou des phacochères (*effet Baldwin*), l'hérédité des particularités anatomiques de l'accroupissement chez les humains, papous et orientaux notamment, l'hérédité de certaines « mutations » bactériennes, l'hérédité des somations chez les plantes, etc. On n'ignore pas qu'il y a des différences anatomiques héréditaires entre les races humaines, le talon, la facette du tibia et du péroné, etc. qui sont le fait de spécialisations (course, altitude, accroupissement). Tout cela rappelle CUÉNOT, que tous les anglo-saxons ignorent, sauf Stephen Jay GOULD pour le critiquer, mais l'a-t-il lu réellement ? Tout cela (probablement même aussi les callosités) peut peut-être s'expliquer autrement par des acrobaties chères aux darwiniens. Rien n'est vraiment affirmé, sauf pour semer le doute, mais il est beau de voir que certains darwiniens, même marginalisés, puissent douter. Qui l'eut cru ? Les penseurs des années 60-70, Arthur KOESTLER, Frederic WOOD JONES, H. G. CANNON et naturellement ceux du début du siècle, dont le malheureux KAMMERER, sont cités. Ces australiens hérétiques, aussi en mal de scandale et de production d'un best seller, insistent sur les mille et une possibilités du concept de la transmission soma-germline. En vérité, ils ont oublié ma principal préoccupation, qui fut le cheval de bataille de JEANNEL durant toute sa vie, la cécité des insectes, poissons et batraciens des cavernes. A lire et à méditer par les entomologistes qui se posent des questions.

Pierre JOLIVET

*
* *

CHOE J. C. & CRESPI B. J. (eds.), 1997. — The Evolution of Mating Systems in Insects and Arachnids. — Cambridge University Press, Cambridge, UK : 387 pp. US\$ 44.95, broché.

CHOE J. C. & CRESPI B. J. (eds.), 1997. — The Evolution of Social Behavior in Insects and Arachnids. — Cambridge University Press, UK : 541 pp. US\$ 47.50, broché.

GADAGKAR, un entomologiste indien de Bangalore, écrit que « posséder ces deux magnifiques volumes est comme posséder la lampe magique d'Aladdin ». C'est à peine exagéré. CHOE, un coréen, qui collabora à un de mes livres, sur la biologie des chrysomélides, a su rassembler avec CRESPI, un canadien, une masse de renseignements précieux, épars dans de multiples publications souvent inaccessibles au commun des mortels. Choe est maintenant de retour en Corée, mais il faut espérer qu'il ne restera pas en si bon chemin. Ces livres ont l'immense mérite de couvrir des sujets peu connus des spécialistes et de les présenter à jour.

L'immense avantage des anglo-saxons est que leur langue est parlée partout et la diffusion est grande aux USA, Canada, Australie, Grande-Bretagne et pratiquement dans le reste du monde où le français est oublié (Egypte, Iran, Moyen-Orient, Asie) et l'anglais, après le latin, puis le français, est devenu la lingua franca.

Dans le premier volume, sont traités les modalités de la sexualité chez les arthropodes en général et chez les insectes en particulier. Un trésor d'information et les insectes nettement dominant. Il est vrai que ceux qui désirent plus de renseignements sur les araignées peuvent consulter l'encyclopédie de Rod et Ken PRESTON-MAFHAM (1993). Les accouplements multiples et la compétition spermatique chez *Labidomera clivicollis* et quelques autres chrysomélides sont remarqua-

blement étudiés par Janis Dickinson. Les meilleurs auteurs ont « contribué » à ce volume, comme Lloyd pour les Vers luisants, Eberhard pour le « cryptic female choice », etc.

Le second volume traite notamment des soins parentaux, mais aussi biparentaux comme chez les Nécropores (encore baptisés stupidement « microphores », un barbarisme évident sans justification autre que l'ignorance de HATCH en latin et grec). Quand les entomologistes se débarrasseront-ils de ce diktat sans justification aucune. Les chrysomélides sont absents, mais l'eusocialité et la subsocialité sont très bien passées en revue.

Comme dans tous les livres de ce genre, si énormes soient-ils, il y a des lacunes. Vingt livres semblables n'auraient pas suffi pour traiter de ce qui est connu actuellement dans le domaine. Tels quels, cependant, superbement illustrés, ces chapitres, qui ont su faire appel aux plus éminents spécialistes (pas moins de 75), font honneur aux « éditeurs » au sens anglais du terme.

Pierre JOLIVET

*
* *

POINAR G. & POINAR R. 1999. — *The Amber Forest*. Princeton University Press, Princeton, N.J. : 239 pp. relié. US\$: 29.95 or £ : 17.95.

Un merveilleux livre de mon ami George Poinar et de son épouse sur les forêts de l'Ambre et ses habitants. Beaucoup de livres sont parus sur le sujet de l'ambre ces dix dernières années en Europe et aux USA, l'un d'eux par les Poinar eux-mêmes. Ce dernier livre reconstitue la vie dans ces forêts, particulièrement celles de l'Amérique Centrale moins connues chez nous, notamment celles de la République Dominicaine ou Hispaniola. Il s'agit de la visite d'un écosystème disparu qui régna il y a quinze à quarante-cinq millions d'années et d'un véritable voyage dans le temps sur les pas de Steven Spielberg et de son Jurassic Park, bien que, dans les forêts de l'ambre, l'ère des dinosaures soit déjà dépassée. Elle finit quelques 20 millions d'années plus tôt, si bien que la récolte de moustiques ayant ingurgité du sang de dinosaures à Hispaniola relève du mythe. Et en plus, les dinosaures n'ont vraisemblablement jamais atteint le plateau du magma antillais, les Proto-Antilles. Seuls les ambres crétacés pourraient déceler du DNA dans leurs moustiques, mais en quel état ? Il vaut mieux ne pas trop y songer. En tout cas, les ongulés, les marsupiaux et les carnivores ont atteint l'archipel antillais dès l'Eocène et des fossiles, s'ils n'abondent pas, sont connus.

Dans les forêts d'Hispaniola, c'est le copal qui s'est transformé en ambre et les Poinar essaient de reconstituer le site d'après les insectes et les débris de plantes qui s'y sont fixés pour toujours. Un travail difficile et qui n'est possible qu'avec des comparaisons avec ce qui est encore vivant en Amérique Centrale toute proche. Les auteurs, par exemple, s'ils ne suivent pas totalement Myriam Rotschild, pensent quand même que l'attitude étrange de certains Fulgorides peut être un élément défensif et repoussant. Il est évident que la figure du crocodile est un peu dépassée. La description de la vie dans ces forêts est faite dans un style brillant qui en facilite la lecture. La vie après la vie, c'est un peu le sujet du livre, mais les forêts tertiaires sont à peine différentes de celles d'aujourd'hui. Il serait beaucoup plus fascinant de reconstituer les forêts carbonifères ou secondaires, quand les insectes étaient si différents et les forêts si exotiques au sens étymologique du terme. D'autres s'y sont essayés, mais avec moins de verve et de réalisme, uniquement avec des fossiles écrasés, et puis il n'y a aucun point de comparaison dans ces ordres ou familles

disparus avec ce qui est vivant de nos jours. Les forêts de Calamites et de Benettitales sont à peine concevables de nos jours. On hésite encore sur la reconstitution des Benettitales alors que les Cycadales sont encore là pour nous inspirer. Les Poinar n'ont aucun de ces problèmes avec des fossiles en trois dimensions et dont l'activité a été figée en un instant. Disons que cette étude nous réserve des surprises les termites australiens du genre *Mastotermes* ont disparu du Nouveau Monde aujourd'hui ainsi que les fourmis, australiennes également, du genre *Leptomymex*. Les *Halovelvia*, des Hémiptères aquatiques, ne sont présents actuellement qu'aux Samoa Occidentales, à 11 000 km de là. Ces trois genres ont été reconnus parmi les espèces de l'ambre d'Hispaniola. En reconstituant à la fin la forêt disparue d'Hispaniola, les auteurs remarquent que la biodiversité en a diminué ce qui semble plausible après l'explosion entomologique et botanique du Tertiaire, commencée au Crétacé. Cette disparition est attribuée au refroidissement du Pliocène, à l'aridité qui a suivi et à la consanguinité insulaire.

Ajoutons que le livre est orné de 32 magnifiques planches en couleurs et que la reconstitution de la forêt tertiaire de l'ambre est très réaliste. L'auteur croit à l'extraction possible de l'ADN de certains spécimens étudiés, s'ils ne sont pas contaminés et en bon état, mais pas évidemment à la création d'espèces éteintes comme dans Jurassic Park ! Le livre se termine sur la nature de l'ambre et ses faussaires.

Pierre JOLIVET

* *
* *

MOPPER S. & STRAUSS S. Y. (eds.), 1998. — Genetic Structure and Local Adaptation in Natural Insect Populations. — Chapman & Hall, New York : 449 pp. £ 65.00.

Encore une « réincarnation d'une industrie académique prospère : les relations Insectes et plantes ». Tout au moins, c'est ainsi qu'un récent « revisor » du livre qualifie l'ouvrage. Il est vrai qu'étant moi-même l'auteur d'un livre sur le sujet, j'aurais mauvaise volonté à critiquer l'idée en elle-même. Néanmoins, le titre (a-t-on épuisé tous les titres sur Insectes/Plantes ?) est un trompe-l'œil pour attirer vraisemblablement les acheteurs et les libraires.

Quelques-uns des 30 co-auteurs sont bien connus des entomologistes, comme May R. BERENBAUM, mais les sujets traités sont ultraspécialisés et très difficiles à lire pour un non spécialiste de la génétique des populations des phytophages exclusivement. L'origine de la spéciation a-t-elle un rapport avec le changement de plante-hôte. Oui et non, semble-t-il, selon les espèces considérées.

Chrysomela aeneicollis, *Leptinotarsa juncta* et *Plagioderma versicolor* semblent être les seuls chrysomélides étudiés (Mc Cauley & Gaff), l'accent étant mis surtout sur la biologie des autres phytophages.

Destinés à un public très spécialisé, ces textes assez disparates ne sont pas destinés à l'entomologiste ordinaire, même appliqué. Peut-être, certains y trouveront-ils leur pitance, mais certainement pas un généraliste comme l'agronome moyen ou l'entomologiste agricole. Ce n'est pas le bréviaire de l'étudiant.

Pierre JOLIVET

* *
* *

OSBORNE Roger, 1999. — The Deprat Affair. Ambition, Revenge and Deceit in French Indochina. — Jonathan Cape, London. 244 pp. £ 15.99.

« J'accuse », tel était le titre du « New Scientist » analysant cet excellent livre d'un spécialiste de l'histoire des Sciences. J'ai pu correspondre avec OSBORNE électroniquement et je pense qu'il partage mes vues et celles de Philippe JANVIER sur ce sujet toujours brûlant.

Un brillant géologue, élève de Pierre TERMIER, encore abondamment cité sur la géologie des montagnes de la Chine méridionale, est accusé de mystification. Comme il s'agit de trilobites, les ancêtres de nos limules et de nos arachnides, je n'ai aucun scrupule à mentionner ce livre passionnant ici. DEPRAT fut accusé, vers les années 1920, d'avoir glissé des trilobites bohémiens dans ses fossiles d'Indochine pour ajouter du poids à ses théories des mess cambriennes, théories qui furent confirmées plus tard sans les trilobites litigieux. DEPRAT fut jugé, condamné et perdit son poste. Il se consacra ensuite à la littérature et y réussit pleinement tellement il était doué. Il écrivit, sous le pseudonyme d'Herbert WILD 13 livres, parmi lesquels en 1926 « *Les chiens aboient...* », citant le proverbe arabe « *mais le voyageur passe !* ». On ne saura jamais la vérité sur cette affaire, parfois attribuée à la vengeance de très médiocres rivaux. Vraies ou fausses à la base, ses intuitions géniales ont débouché sur des vérités totalement confirmées. Cependant un géologue français, qui est allé récemment sur les traces de DEPRAT en Indochine, n'a pu retrouver les fameux trilobites. DEPRAT se tua accidentellement plus tard, en 1935, au cours d'une ascension dans les Pyrénées.

J'ai connu durant la guerre en 1943, KREMPF, un océanologue et biologiste, ancien directeur de l'Institut océanographique de Nha Trang en Indochine, spécialiste des coraux et de l'embryologie des Echinodermes. Il prit part en tant que membre du jury à cette triste affaire. Il n'aimait pas le personnage, me dit-il un jour, parce qu'il... était bigle. Il avait, paraît-il, une méfiance naturelle contre les gens qui louchaient. Il faut peu de choses pour juger un homme, mais KREMPF était un fieffé original et sa réputation avait dépassé les frontières. En réalité, il n'en savait pas plus que les autres et il vota contre l'infortuné scientifique. OSBORNE croyait à son innocence.

Il n'en fut pas de même avec ce géologue indien, président de l'Académie des Sciences, qui truquait systématiquement ses résultats et compromit ainsi nombre de ses collègues occidentaux dans leur publications. Il survit dans son pays grâce à des protections occultes. Et si DEPRAT était innocent, car il fut un grand géologue ? Un livre à lire et à méditer qui se lit comme un roman.

Pierre JOLIVET

*
* *

BIENKOWSKI A. O., 1999. — Guide to the identification of leaf-beetles (Col. Chrysomelidae). Moscou. 204 pp. \$ 20.

Un guide illustré de bons dessins au trait, mais sans dessins d'ensemble des espèces. Sont rassemblées les espèces de chrysomélides de la Russie d'Europe, Ukraine, Crimée, Moldavie, Biélorussie, Lituanie, Latvie et Estonie. Une clé de 637 espèces est donnée avec la distribution et les plantes-hôtes, ou du moins ce qui est rapporté par la littérature. Il ne semble pas que *Timarcha metallica* se nourrisse de *Vaccinium*, par exemple, mais le sujet est encore matière à débat. On ne sait toujours pas ce que mange (ou mangeait si l'espèce est éteinte) *Cecchiniola platycelina* (Jacobson) en Crimée.

Un très bon guide, une bonne bibliographie, mais la Faune de France des *Alticinae* de notre ami DOGUET n'est même pas mentionnée. Je pensais qu'il y avait deux mondes bibliographiques : le monde Anglo-Saxon et le monde Européen. Je dois y ajouter la Russie qui vit en autarcie sans tenir compte ou même connaître ce qui est publié en dehors de son monde fermé.

Pierre JOLIVET

VIENT DE PARAÎTRE

Le premier ouvrage d'une série de catalogues concernant
la région RHÔNE-ALPES

« COLÉOPTÈRES CARABIQUES ET CICINDÈLES »

par J. COULON, P. MARCHAL, R. PUIPIER, P. RICHOUX, R. ALLEMAND,
L. C. GENEST et J. CLARY.

Coédité par le Muséum d'Histoire Naturelle de Lyon et la Société Linnéenne de Lyon, avec l'aide de la région Rhône-Alpes.

Plus de 40 000 données, fournies par les entomologistes, le RERA et les musées, ont été saisies. 383 pages en quadrichromie, 549 espèces dont 2 nouvelles pour la France, avec chacune sa carte de répartition : commentaires sur les plus remarquables. Systématique et nomenclature actualisées.

Généralités sur la région qui seront communes aux autres catalogues.

Prix : 240 Francs pour les linnéens - **300 Francs** pour les non linnéens

+ Frais d'envoi : 30 Francs

Société Linnéenne de Lyon
33 rue Bossuet - 69006 LYON
Tel/Fax : 04.78.52.14.33
E-Mail : Societe.linneenne.Lyon@wanadoo.fr

Des « incidents techniques » nous obligent à regrouper exceptionnellement les fascicules 3 (juin) et 4 (août) en un seul numéro.

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.

— THIBAudeau Norbert, 124, rue du Temple, Villeneuve de Chavagne, 79260 LA CRECHE, collectionne et recherche tout livre de Fabre et sur Fabre, ainsi que tout document le concernant. Dispose de trois médailles, bronze monnaie de Paris, sur Jean-Henri Fabre.

— MOKHLES Dr Ing. A., appt n° 10, 108, avenue Al Kaitabi, 10000 RABAT, Maroc, tél. : 07.20.45.54., cède l'intégralité de sa bibliothèque et de sa collection de Lépidoptères (nombreuses raretés paléarctiques) Pour les livres, contacter C. BESNARD, 7, rue de la Tour d'Auvergne 75009 Paris.

Vous trouverez tout ce qu'il vous faut...

- | | | |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------|
| • Cartons vitrés | <i>Vente par</i> | |
| • Épingles | <i>correspondance...</i> | |
| • Filets | | <i>... catalogue</i> |
| • Bouteilles de chasse | | <i>sur demande</i> |
| • Étiquettes | | |
| • Étaloirs | | |
| • Fioles | | |
| • Produits | | |
| • Loupes | | |
| • Microscopes | | |
| • Loupes binoculaires | | |

AUZOUX

9, rue de l'École de Médecine

75006 Paris

☎ (1) 43 26 45 81

Fax : (1) 43 26 83 31

BINOCULAIRES

à partir de 1190 Fr. T.T.C. – Excellent rapport Qualité-Prix

ATELIER « *La Trouvaille* », 4, rue Lt.-Cl. Broche B.P.48 30210 REMOULINS

Tél.: (33) 04.66.37.07.65 Fax: (33) 04.66.37.40.69

SILEX
SCIENCES ET LOISIRS



MATÉRIEL
D'ENTOMOLOGIE

-
LOUPES
BINOCULAIRES

-
CATALOGUE SUR
DEMANDE

tel & fax : 99 51 37 31

27, Bd Villebois-Mareuil 35000 RENNES



S.A.R.L. CHAMINADE

ACHAT - VENTE - ECHANGE



Insectes et Arachnides de toutes provenances
Catalogue général sur demande, ou,
Listes personnalisées en fonction de vos spécialités.



(Vente par correspondance et sur rendez-vous)

49, Impasse Véronique, Chemin de la Baou, 83110 SANARY / MER - FRANCE

TÉL : (33) 4 94 74 35 36 - FAX : (33) 4 94 74 57 52

E-mail : chaminade@pacwan.fr - Internet : www.chaminade-entomologie.com

Editions SCIENCES NAT

2, rue André-Mellenne F-60200 VENETTE France

tél : 44-83-31-10

fax : 44-83-41-01

Rappel des dernières parutions :

DEUVE (Th.) Bibliothèque entomologique vol. 6 : Une classification du genre *Carabus* - 1994 - 296 p - 115 fig.

FOREL (J.) & LEPLAT (J.), Les Carabes de France - 1995 - 316 p (avec figures et cartes de répartition) - 57 planches en couleurs représentant 677 spécimens. En 2 vol. reliés pleine toile.

BIJIAOUI (R.) Atlas des Longicornes de France : 56 planches en couleurs de grand format (24 x 31 cm)

PORION - Fulgoridae 1 : Cat. Illustré de la Faune Américaine avec 13 pl. en couleurs

Les Coléoptères du Monde : (reliés sous jaquette 21 x 29 cm)

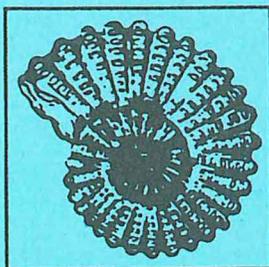
vol. 19 **PORION Eupholus** - 1993 - 112 p - 24 planches en couleurs

vol. 20 **WERNER** 2ème partie des Cicindèles néarctiques - 1995 - 196 p - 26 pl. coul.

vol. 21 **BLEUZEN** Prioninae 1 - Macrodonini : *Macrodonia*, *Ancistrotus*, *Acanthinodera* et Prionini : *Titanus* & *Braderochus* - 1994 - 92 p - 16 pl. en coul.

vol. 22 **RATTI & al.** Carabini 3 - *Morphocarabus* et *Lipaster* - 1995 - 104 p - 13 pl. en couleurs

Liste complète de nos éditions sur simple demande



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

SOMMAIRE

D'HONDT (J.L.) – Présence en Dordogne de <i>Cetonischema aeruginosa</i> (Drury, 1770) (<i>Col. Cetoniidae</i>)	49
TAUZIN (P.) – Correctif à la note : Complément à l'inventaire des Coléoptères <i>Cerambycidae</i> de Turquie	51
CALLOT (H.) – Suivi entomologique d'un incendie de forêt en Alsace	53
HLAVEK (R.) – Compléments aux travaux de Renaud PAULIAN sur les relations allométriques. Application à la systématique du genre <i>Batocera</i> (<i>Col. Cerambycidae, Lamiinae, Batocerini</i>)	65
LE GOFF (G.) – Nidification d' <i>Hoplitis (Alcidamea) claviventris</i> Thomson ; <i>Stelis ornatula</i> Klug parasite confirmé d' <i>H. claviventris</i> (<i>Apoidea, Megachilidae, Megachilinae</i>)	89
D'AGUILAR (J.) – Notes de Bibliographie entomologique. – 8 – Sur la date de description du <i>Calopteryx splendens</i> (Harris) (<i>Odonata</i>)	85
 <i>Notes de chasse et Observations diverses</i>	
SAVINA (H.) – Présence de <i>Cacyreus marshalli</i> en Haute-Garonne et Pyrénées-Atlantiques (<i>Lep. Lycaenidae</i>)	63
GUÉRARD (Ph.) – Drôle de rencontre ! (<i>Col. Carabidae</i>)	64
DENOSMAISON (J.Cl.) – Hétéroptères nouveaux pour la région parisienne	84
Vient de Paraître	79, 88
S.O.S. Nature	84
Parmi les Livres	89
Publication retardée	94
Offres et demandes d'Echanges	95