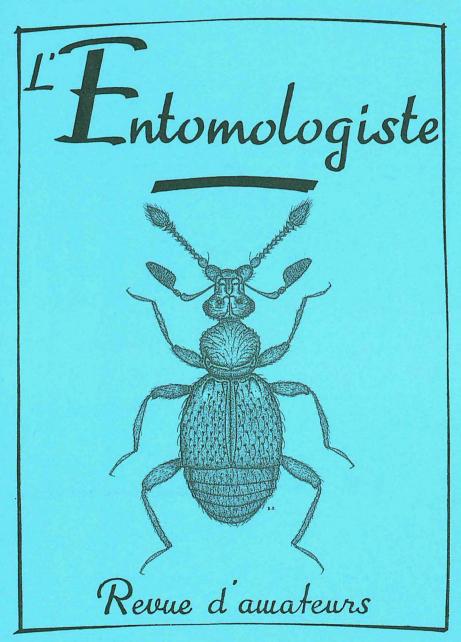
Tome 51

N° 2



45 bis, rue de Buffon PARIS

Bimestriel

Avril 1995

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); MATILE LOÏC, Paris (France); ROUGEOT Pierre Claude, Paris (France); TÉOCCHI Pierre, Sérignan du Comtat (France); VOISIN Jean-François, Brétigny-sur-Orge (France); LECHANTEUR François, Hervé (Belgique); LECLERCQ Marcel, Beyne Heusay (Belgique); SCHNEIDER Nico, Luxembourg (Grand Duché); VIVES DURAN Juan, Terrassa (Espagne); Dr. BRANCUCCI M., Bâle (Suisse); MARIANI Giovanni, Milano (Italie).

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

France. D.O.M., T.O.M., C.E.E.: 190 F français Europe (sauf C.E.E.): 220 F français Autres pays: 250 F français

à l'ordre de L'Entomologiste — C.C.P. 4047-84 N Paris.

Adresser la correspondance :

- A Manuscrits, impressions, analyses, au Rédacteur en chef,
- B Renseignements, changements d'adresse, etc., au Secrétaire,
- C Abonnements, règlements, factures, au Trésorier, 45 bis, rue de Buffon, 75005 Paris.

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

Publicité.

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

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

L'ENTOMOLOGISTE

Directeur: Renaud PAULIAN

TOME 51

N° 2

1995

L'Œuvre Scientifique du Dr. Jean BALAZUC

par Henri-Pierre ABERLENC

CIRAD, Laboratoire de Faunistique et de Taxonomie, B.P. 5035, F 34032 Montpellier Cedex 01

Jean Balazuc nous a quittés. L'Entomologie française perd un de ses plus éminents représentants. Si la notion (galvaudée) d'élite a bien un sens, c'est pour qualifier des hommes de sa stature. L'ampleur de l'œuvre scientifique, une brillante carrière médicale, un grand talent d'illustrateur, une grande habileté manuelle, une vaste culture touchant les domaines scientifiques comme ceux dits « littéraires », une profonde intelligence, bien entendu un ardent « Feu sacré » pour l'Entomologie et un grand amour de la nature, une grande droiture morale, une distinction naturelle, une grande sensibilité (bien dissimulée), la gentillesse, l'humour : ainsi peut-on tenter de résumer en quelques mots sa féconde vie et sa riche personnalité.

* *

Sa biographie est traitée ailleurs [Bruneau de Miré, 1994 & Aberlenc, 1994]. Le présent inventaire de ses travaux scientifiques a été établi d'après les listes qu'il avait dressées lui-même. Nous les avons révisées, remaniées, complétées et analysées en nous appuyant sur la série complète de ses tirés-à-part. Nous ne citons ni une vingtaine de publications médicales, ni ses articles et ses cours de gynécologie-obstétrique, car cela n'entre pas dans le présent cadre.

Le répertoire thématique de ses publications montre la variété de ses sujets de prédilection. En entomologie, en mycologie comme en biospéologie, il réalisa des travaux dont certains sont devenus des « classiques ».

Outre ses publications, son oeuvre scientifique comprend ses très belles collections, impeccablement préparées, étiquetées et classées, enrichies avec enthousiasme tout au long de sa vie par ses collectes personnelles et par les dons de ses collègues. C'est un inestimable trésor culturel qu'il lègue aux chercheurs présents et futurs.

Le Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris possède une riche collection térato-entomologique qu'il avait jadis réunie et étudiée.

Sa collection tératologique personnelle, sans doute la plus importante du monde, ainsi que sa documentation sur le sujet, exceptionnelle par son ampleur et comptant nombre de publications introuvables aujourd'hui, sont déposées au Muséum d'Histoire naturelle de Lyon.

Sa collection de Laboulbéniales, probablement la seconde après celle de Thaxter, sa documentation laboulbéniologique et son monumental catalogue manuscrit des Laboulbéniales du globe, qu'il réactualisait sans cesse, sont conservés au Labora-

toire de Cryptogamie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Enfin, sa documentation et sa collection entomologique générale a enrichi le patrimoine de la Société linnéenne de Lyon. Elle comprend principalement des Coléoptères de France (en particulier du Vivarais qu'il aimait tant) et d'Europe, des insectes d'autres ordres et quelques cartons d' « exotiques » biotés lors de ses voyages sous les tropiques. Certaines stations où il collecta des insectes ont été ultérieurement anéanties, ce qui rend d'autant plus précieuses les collections qu'il nous lègue.

Les magnifiques dessins originaux de sa « Tératologie des Coléoptères » de 1948 sont malheureusement perdus depuis longtemps. Les figures originales sur carte à gratter de son « Supplément à la Tératologie des Coléoptères » de 1969 sont au Laboratoire d'Entomologie du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. Le Dr. BALAZUC nous a personnellement offert les dessins sur carte à gratter des « Coléoptères de l'Ardèche » et quelques planches relatives à la tératologie des

insectes.

L'obligeance de P. LECLERC, G. LISKENNE, F. MARION, J. RABIL, P. RÉVEILLET et des autres Collègues qui nous ont communiqué de précieuses informations et des documents doit être soulignée.

Que Mme BALAZUC, ses enfants et ses petits-enfants voient dans ces lignes le témoignage de notre affection et de la profondeur de ce qui nous unissait à celui qui fut un Maître et un ami très cher.

Liste chronologique des publications

1942

1. Un cas de schistomélie chez un Carabique (Col.). *Bull. Soc. ent. France*, 1942, 47 (1): 13, 1 fig.

1943

2. Une monstruosité rare chez un *Tenebrio molitor* L. [Col. Tenebrionidae]. *Bull. Soc. ent. France*, 1943, 48 (1): 9-11, 1 fig.

1945

3. Sur le phénomène de schistomélie induite à distance par greffe autoplastique dysharmonique chez *Tenebrio molitor* L. *Bull. Soc. ent. France*, 1945, 50 (6): 81-83, 4 fig.

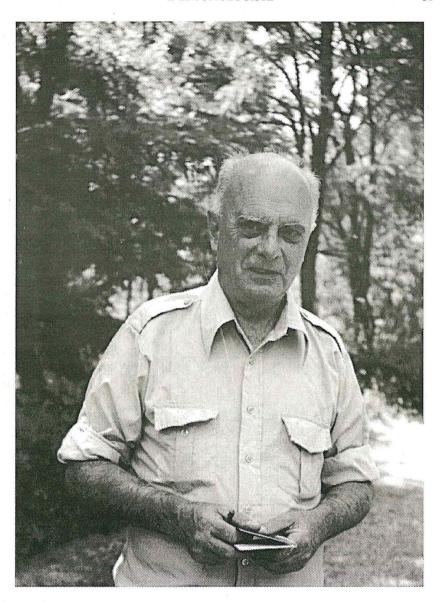
4. Variation et anomalies de la striation élytrale chez les Coléoptères. L'Entomo-

logiste, 1945, 1 (8/9): 123-125, 1 fig.

1946

5. La tératologie des Insectes. Bull. Soc. zool. France, 1946, 71 (2): 96-99.

6. Sur l'existence, en forêt de Marly, d'une aberration de Chrysocarabus auronitens. L'Entomologiste, 1946, 2 (1): 7.



- 7. Captures de Coléoptères. L'Entomologiste, 1946, 2 (2): 55-56.
- 8. [avec H. Henrot & F. Pierre].

Captures de *Choleva* dans la région parisienne. Remarques sur leur biologie. *L'Entomologiste*, 1946, 2 (3): 85-90.

- 9. Anomalies lépidoptérologiques. L'Entomologiste, 1946, 2 (4) : 130-131, 2 fig.
- 10. Une anomalie chez *Papilio podalirius* [Lep. Papilionidae]. *Bull. Soc. ent. France*, 1946, 51 (10): 149, 1 fig.

1947

11. [avec P. Bruneau de Miré, F. Pierre, A. Reymond & J. Théodoridès]. Une campagne biospéologique dans le Bas-Vivarais (Décembre 1945). *Bull. Soc.*

linn. Lyon, 1947, 16 (3): 35-49, 14 fig.

12. [avec J. Théodoridès].

Un peuplement de *Rhinolophus euryale* Blasius (*Chiroptera, Rhinolophidae*) dans la grotte de Saint-Marcel d'Ardèche. *Bull. Soc. zool. France*, 1947, 72 : 87-88.

1948

13. [Thèse à la Faculté des Sciences de Paris, 1945].

La tératologie des Coléoptères et expériences de transplantation chez *Tenebrio molitor. Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, N.S., 1948 (décembre 1947), 25, 293 p., 223 fig.

14. Captures de Choleva. Une nouvelle station de C. elongata Payk. L'Entomologiste, 1948, 4 (1): 21-22.

15. [avec J. Théodoridès & J. Thiébaut].

Deuxième campagne biospéologique dans le Bas-Vivarais. Bull. Soc. linn. Lyon, 1948, 17 (2): 20-29, 4 fig.

16. Captures de Catopini. Deux espèces nouvelles pour la faune française. *L'Entomologiste*, 1948, 4 (5/6): 197-201.

1949

17. Pour garnir les fonds de boîtes à Insectes : un succédané de liège. L'Ento-mologiste, 1949, 5 (1/2) : 29-30.

18. — Notes de Tératologie. I. Sur une mutation homéotique de *Drosophila melanogaster* et sa signification. Rev. fr. Ent., 1949, 16 (2): 77-81.

1950

19. Discours présidentiel. Bull. Soc. ent. France, 1950, 55 (1): 3-4.

20. Triongulins monstrueux. Bull. Soc. ent. France, 1950, 55 (4): 50-57, 2 fig., 2 tab.

21. Un fenomeno de anafilaxia producido por picaduras de *Triatoma* (Hemiptera. Reduviidae). Anales del Instituto de Medicina Regional, Tucuman, 1950, 3 (1): 35-37.

1951

22. Discours de sortie. Bull. Soc. ent. France, 1951, 56 (1): 2-3.

23. [avec A. Bonnet, E. Bournier & J. du Cailar].

Crustacés des eaux souterraines du Languedoc. Remarques sur leur répartition. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 1951, 86 : 80-87, 1 carte.

24. [avec P. Bruneau de Miré, J. Sigwalt & J. Théodoridès].

Trois campagnes biospéologiques dans le Bas-Vivarais (Avril 1949 - Décembre 1949 - Juin-juillet-août 1950). *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 1951, 20 (7): 187-192, 1 fig.; 20 (8): 215-220; 20 (9): 238-242.

25. [avec E. Angelier].

Sur la capture, à Banyuls-sur-Mer (Pyrénées-Orientales) de *Pseudoniphargus africanus* Chevreux 1901 (Amphipodes *Gammaridae*). *Bull. Soc. zool. France*, 1951, 76 (5/6): 309-312.

26. La Tératologie des Hémiptères et groupes voisins. Ann. Soc. ent. France, 1951, 120 (1): 17-66, 26 fig.

27. [avec E. Dresco, H. Henrot & J. Nègre].

Biologie des carrières souterraines de la région parisienne. *Vie et Milieu*, 1951, 2 (3): 301-334, 2 pl., 1 carte.

1952

28. Un *Ergates faber* L. gynandromorphe [Col. Cerambycidae]. *Bull. Soc. ent. France*, 1952, 57 (3): 34-38, 2 fig.

29. [avec le R.P. J. Variot].

Notes de Tératologie. II. Monstruosité double chez un Goliath. (Col. Scarabaeidae). Rev. fr. Ent., 1952, 19 (2): 128-130, 1 fig.

30. [avec E. Dresco].

Araignées et Opilions des grottes de l'Ardèche. Notes biospéol., 1952, 7 : 83-94, 1 carte.

1953

31. [avec G. Tempère].

Notes de Tératologie (III). Symmélie labiale chez un carabique : *Stomis pumicatus* L. *Rev. fr. Ent.*, 1953, 20 (1) : 54-55, 1 fig.

32. [avec H. Donnot].

Nouvelle anomalie sexuelle chez un longicorne [Col. Cerambycidae]. Bull. Soc. ent. France, 1953, 58 (6): 95-96, 1 fig.

33. [avec S. Ruffo].

Due nuove specie del genere Metacrangonyx Chevreux (Amphipoda - Gammaridae) delle acque interne del Nord Africa francese. *Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona*, 1953, 4: 25-33, 4 fig.

1954

34. Les Amphipodes troglobies et phréatobies de la faune gallo-rhénane (*In : Biospeologica* LXXIV, P.A. Chappuis et C. Delamare-Deboutteville, Recherches sur les Crustacés souterrains). *Arch. Zool. exp. gén.*, 1954, 91 (1): 153-193, 7 fig.

35 - [avec P. Bruneau de Miré & J. Sigwalt]

Sixième, septième et huitième campagnes biospéologiques dans le Vivarais (août 1951, mai 1952, mai 1953). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon,* 1954, 23 (5): 138-143, 1 fig.; 23 (6): 172-176, 1 fig.; 23 (7): 182-193.

36. Un Diptère Mycetophilidae nouveau pour la faune française: Exechia jenkinsoni Edwards. *Bull. Soc. ent. France*, 1954, 59 (7/8): 112.

37. Anomalies de la striation élytrale chez les Coléoptères (2^e note). *Misc. ent.*, 1953-1954, 48: 77-83, 2 pl.

1955

38. La Tératologie des Orthoptéroïdes. A propos de quelques nouveaux faits observationnels et expérimentaux. *Bollettino del Laboratorio di Entomologia Agraria « Filippo Silvestri » di Portici*, 1955, 14: 48-64, 1 fig.

1956

39. [avec J. Demaux].

Neuvième et dixième campagnes biospéologiques dans le Bas-Vivarais (juin 1954; mai-juin 1955). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1956, 25 (3): 91-96; 25 (4): 100-106, 1 fig.

40 - [avec J.-G. Pointel].

Observations tératologiques chez les Lépidoptères. Bull. Soc. ent. France, 1956, 61 (3/4): 67-74, 10 fig.

- 41. Action d'un extrait de l'Insecte Hémiptère *Pyrrhocoris apterus* Linné sur le cancer mammaire de la souris. *Bulletin et Mémoires de la Société-de Médecine de Paris*, 1956, 160 (6): 54-57.
- 42. Note sur une monstruosité présentée par un longicorne [Coleoptera]. *Nat. Malgache*, 1956, 8 (1): 47-49, 2 fig.
- 43. Spéléologie du Département de l'Ardèche. Rassegna Speleologica italiana, Memoria II, 1956 : 158-LXII., 112 fig, 1 carte.
- 43 bis. Deuxième édition revue et augmentée, avec un avertissement à la seconde édition par J. Balazuc et une bibliographie complémentaire (1956-1986) par P. Drouin. Grospierres, *Les Éditions de la Bouquinerie ardéchoise*, 1986 : 189-LXII, 112 fig., 1 carte.

1957

- 44. Les Céroglosses. Rev. fr. Ent., 1957, 24 (3): 213-231, 1 fig.
- 45. Notes sur les Amphipodes souterrains. I Un nouveau Gammaridae troglobie de l'Ariège, *Salentinella gineti*, n. sp. *Notes biospéol.*, 1957 (1958), 12 (2): 67-80, 2 pl.
 - 46. [avec J. Demaux et P. Bruneau de Miré].

Auxy (Loiret) et ses Morphocarabus monilis F. L'Entomologiste, 1957, 13 (6): 121-124.

1958

- 47. Action d'un extrait de l'Insecte Hémiptère Pyrrhocoris apterus Linné sur le cancer mammaire de la souris. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1958, 27 (5): 124-125.
- 48. Essai sur la grammaire entomologique. Bull. Soc. ent. France, 1958, 63 (1/2): 10-17.
- 49. La Tératologie des Hyménoptéroïdes. Ann. Soc. ent. France, 1958 (1959), 127: 167-203, 4 fig.

1959

- 50. Dans le cadre du Parc national des Cévennes. La région des Vans vue par le naturaliste. *L'Ardèche parisienne*, février 1959, 59 (789): 4. *Id.: Font-Vive* (Revue trimestrielle du Parc national culturel des Cévennes), 1960, 1: 19-25.
 - 51. [avec J. Bourgogne].
 - Monstruosité chez un Psychide. Bull. Soc. ent. France, 1959, 64 (1/2): 15-16.
- 52. [addendum à l'article de P.F. Van Heerdt & J.W. Sluiter: Suite des recherches sur les chiroptères dans les grottes de l'Ardèche. Campagnes de 1957-58]. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1959, 28 (6): 167-169.
- 53. Anomalie de segmentation (hélicomérie complexe) chez un Lombric. Bull. Soc. zool. France, 1959, 84 (2/3): 205-207, 1 fig.
- 54. Ephéméroptères du Département de l'Ardèche. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1959, 28 (9): 279-280.

1960

55. Crustacés Amphipodes récoltés par le Spéléo-Club de Dijon. Sous le Plancher (organe du Spéléo-Club de Dijon), 1960, n° 1 : 5-7.

1962

56. [avec O. Schubart].

La Tératologie des Myriapodes. Ann. biol., 4° S., 1962, 1(3/4): 145-174, 21 fig.

57. Troglobies des cavités artificielles. Rassegna Speleologica italiana, 1962, 14 (3): 1-4. Egalement publié dans: Spelunca Mémoires, 2, 1962: 104-107.

58. Note sur l'extension septentrionale de la Mante religieuse. *L'Entomologiste*, 1962, 18 (5/6): 116.

1963

59. Tourange 1945. [in P. Bellin, La Baume de Tourange. Chomérac, Editions du Masque solaire, 1963, 107 p.]: 77-81.

60. [avec P. Bruneau de Miré].

Description d'une espèce nouvelle française d'Anillus [Col. Carabidae]. Bull. Soc.

ent. France, 1963, 68 (7/8): 185-189, 4 fig.

61. Récoltes de M. A. Villiers dans les dunes côtières du Sénégal (1961). Anomalie chez un *Nagusta praecatoria* Fabricius [*Hemiptera. Reduviidae*]. *Bulletin de l'I.F.A.N.*, 1963, 25, Sér. A (4): 1168-1169, 1 fig.

62. Les Crustacés de nos rivières souterraines. Font Vive, 1963, 8: 24-26, 1 fig.

1964

63. Sous le signe du Scorpion. L'Entomologiste, 1964, 20 (1/2): 1-3.

64. [avec A. Descarpentries].

Sur Lampra gautieri Bruyant et quelques autres Buprestidae fossiles des schistes de Menat (Puy-de-Dôme) [Col.]. *Bull. Soc. ent. France*, 1964, 69 (1/2): 47-56, 4 fig. et 69 (3/4): 101-108.

1966

65. [avec J. Jarrige].

Coléoptères du Mont Lozère et de ses environs (principalement Staphylins et Carabiques). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1966, 35 (6): 295-303.

1967

66. Production expérimentale d'anomalies de segmentation chez Mantis religiosa L. (Dictyoptera, Mantoidea). *L'Entomologiste*, 1967, 23 (2): 45-50, 1 fig.

1968

67. Nouvelles captures de Saga pedo Pall. (= serrata F.) dans le bassin du Rhône (Orthoptera, Ensifera, Tettigoniidae). *L'Entomologiste*, 1968, 24 (1): 1-3.

68. [avec J. Bourgogne].

Nouvelles observations tératologiques chez les Lépidoptères [Nymphalidae]. *Alexanor*, 1968, 5 (8): 339-342, 3 fig.

1969

69. Un grand Ardéchois vient de disparaître : le Docteur Pierre Richard. L'Ardèche parisienne, janvier-février 1969, 66 (850) : 4 & 6.

70. Quelques Diptères tératologiques. L'Entomologiste, 1969, 25 (3): 35-40,

4 fig.

71. Supplément à la Tératologie des Coléoptères. *Redia*, 1968 (1969), 51: 39-111, 17 pl. (54 fig.).

1970

72. Commentaires sur les *Rhachomyces* parasites des *Trechidae*, avec descriptions de formes nouvelles [Ascomycètes, Laboulbéniales]. *Ann. Soc. ent. France*, (N.S.), 1970, 6 (3): 677-699, 23 fig.

73. [avec F. Marion].

Symmélie labiale chez un Carabe. L'Entomologiste, 1970, 26 (4): 105, 2 fig.

1971

74. Laboulbéniales inédites, parasites de Carabiques, Nouv. Revue Ent., 1971, 1 (1): 107-117, 9 fig.

75. Laboulbéniales inédites, parasites de Carabiques et d'un Catopide. Nouv. Revue Ent., 1971, 1 (2): 245-254, 9 fig.

76. Bibliographie des Laboulbéniales (Ascomycètes). Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1971, 40 (5): 134-149.

77. Notes sur les Laboulbéniales. II. Laboulbenia parasites des Gyrinus (plus particulièrement européens et nord-africains). Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1971, 40 (6): 160-168, 7 fig.

78. Notes sur les Laboulbéniales. III. Rectifications, synonymies et mises au point. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1971, 40 (6): 168-171 et 40 (7): 211-216.

79. Plaidoyer pour une flore française des Laboulbéniales parasites. L'Entomologiste, 1971, 27 (4/5): 113-119, 5 fig. [Corrigendum: L'Entomologiste, 1971, 27 (6): 1581.

80. Laboulbéniales nouvelles, parasites d'Insectes. Bull. Soc. ent. France, 1971 (1972), 76 (7/8): 226-235, 14 fig.

81. Un Scorpion hélicomère. Bull. Soc. zool. France, 1972, 97 (2): 109-111, 1 fig.

1973

82. Une « Laboulbenia » nouvelle (Ascomycètes), parasite d'une Altise (Coléoptères, « Chrysomelidae »). Bull. Soc. linn. Bordeaux, 1973, 3 (2): 27-28, 1 fig.

83. [avec J. Demaux].

Captures intéressantes de Coléoptères dans le Département de l'Ardèche. L'Entomologiste, 1973, 29 (3): 105-111; 1974, 30 (1): 15-24 & 30 (4/5): 173-178; 1975, 31 (1): 30-38 & 31 (3): 121-128, 1 fig.; 1976, 32 (1): 20-26.

84. In memoriam: le Docteur H. Henrot (1913-1973). L'Entomologiste, 1973, 29 (4/5): 178-180.

85. Laboulbéniales de France. Bull. mens. Soc. linn. Lyon. 1973, 42 (9): 244-256, fig. 1-10 & 42 (10): 280-285, fig. 11-15; 1974, 43 (1): 12-21, fig. 16-21; 43 (2): 57-64, fig. 22-27, 43 (3): 73-79, fig. 28-33; 43 (7): 253-262, fig. 34-44; 43 (8): 295-315, fig. 45-58 & 43 (9): 346-368, fig. 59-66.

86. Henri Henrot (1913-1973). Bull. Soc. ent. France, 1973, 78 (5/6): 163-164. 87. [avec J. Demaux].

Une nouvelle espèce de Laboulbenia (Ascomycètes, Laboulbéniales), parasite de Coléoptères Chrysomélides Hispinae. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1973, 42 (n° spécial, 150^e anniversaire): 7-9, 1 fig.

88. Ébauche d'une flore des Laboulbéniales de Roumanie (Ascomycètes). Livre du Cinquantenaire de l'Institut de Spéologie « Émile Racovitza », Bucarest, 1973 : 463-477, 6 fig.

89. Recherches sur les Laboulbéniomycètes. I. Trois espèces nouvelles et une mal connue. Revue de Mycologie, 1972 (1973), 37 (5): 253-262, 4 fig.

90. [avec H. Dainat & J. F. Manier].

Stigmatomyces majewskii n. sp., Stygmatomyces papuanus Thaxter 1901, Laboulbéniales parasites de Diptères Acalyptérés. Bull. Soc. myc. France, 1974, 90 (3): 171-178, 3 fig.

1975

91. Sur les *Laboulbenia* (Ascomycètes) parasites d'*Odontonyx* (Coleoptera Caraboidea, *Pterostichidae*, *Anchomenini*). *Nouv. Revue Ent.*, 1975, 5 (1): 97-100, 2 fig.

92. Diagnoses nonnullorum Laboulbenialium nuper francogallice descriptorum.

Acta Mycologica, Varsovie, 1975, 11 (1): 49-57.

93. Description de 4 espèces nouvelles de *Laboulbenia (Ascomycètes)*, parasites

de Coléoptères. Acta Mycologica, 1975, 11 (1): 67-76, 4 fig.

94. Laboulbéniales nouvelles (Ascomycètes), parasites de Coléoptères exotiques. Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3^e série, 1975 (325), Botanique 22: 177-200, 15 fig.

95. Recherches sur les Laboulbéniomycètes. II. Description de cinq espèces nouvelles de *Rhachomyces*, parasites de Coléoptères Carabiques. *Revue de Myco-*

logie, 1973 (1975), 38 (5): 218-227, 5 fig.

96. Recherches sur les Laboulbéniomycètes. III. Laboulbéniales parasites de Coléoptères Chrysomélides, avec description d'espèces nouvelles. *Revue de Mycologie*, 1974 (1975), 39 (3): 189-211, 11 fig.

97. [avec M. Aiouaz & G. Matz].

Deux anomalies de la segmentation chez Leucophaea maderae Fabr. (Dictyoptère). Bull. Soc. Et. sci. Anjou, N.S., 1975, 9: 49-51, 4 fig.

1976

98. [avec F. Marion].

Chétotaxie anormale des palpes labiaux chez les Coléoptères Carabiques. L'Entomologiste, 1976, 32 (3): 144-145.

99. Quelques cas tératologiques observés chez des Laboulbéniales (Ascomycètes). Revue de Mycologie, 1976, 40 (1): 51-55, 6 fig.

1977

100. [avec H.-P. Aberlenc].

Sur deux petites bêtes du Gévaudan. L'Entomologiste, 1977, 33 (1): 15-16.

101. Laboulbéniales nouvelles (Ascomycètes) parasites de Coléoptères exotiques (Suite), *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, 3° série, 1977 (442), Botanique 29 : 1-14, 7 fig.

102. [avec W. Rossi].

Laboulbéniales parasites de Myriapodes. Revue de Mycologie, 1977, 41 (4):

525-535, 5 fig.

103. Mission biospéologique cubano-roumaine à Cuba, 1969. Laboulbéniales (Ascomycètes) parasites de Coléoptères. *Résultats des expéditions biospéologiques cubano-roumaines à Cuba* Bucarest, 1977 : 407-411, 1 fig.

104. Deuxième mission biospéologique cubano-roumaine à Cuba (1973). La-boulbéniales (Ascomycètes) parasites de Coléoptères Carabiques. *Résultats des expéditions biospéologiques cubano-roumaines à Cuba*. Bucarest, 1977 : 413-415, 3 fig.

105. [avec I.I. Tavares]

Misgomyces mastacis (Laboulbeniales). Its structure and host relationship. Mycologia, 1977, 69 (5): 1069-1073, 6 fig.

1978

106. [avec F. Chalumeau].

Contribution à la faune des Antilles Françaises. Cicindélides (Coleopt. Caraboidea, Cicindelidae). Nouv. Revue Ent., 1978, 8 (1): 17-26, 6 fig.

107. Les Insectes fossiles de la région de Privas (Ardèche). L'Entomologiste,

1978, 34 (4/5): 200-203, 6 fig.

108. A propos de l'étang de la Capelle (Gard). L'Entomologiste, 1978, 34 (6): 237-238.

109. Laboulbéniales (Ascomycètes) de la région française Antilles-Guyane. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1978, 47 (8): 488-500, 7 fig.

1979

110. Un Charançon à trois yeux. *L'Entomologiste*, 1979, 35 (4/5): 187-189, 1 fig. 111. Recherches sur les Laboulbéniomycètes. IV. Description de cinq espèces de Laboulbéniales. *Revue de Mycologie*, 1979, 43 (4): 393-404, 7 fig.

1980

112. Présence en basse Ardèche de Scolopendra cingulata Linné. L'Entomologiste, 1980, 36 (1): 40.

113. Catalogue des Carabidae connus du parc national des Cévennes. *L'Entomologiste*, Première partie : 1980, 36 (3) : 101-118, 1 carte & Deuxième partie : 36 (4/5) : 161-175 ; Troisième partie : 1981, 37 (1) : 10-22.

114. Laboulbéniales nouvelles (Ascomycètes), parasites de Coléoptères et de Diptères. *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, Paris, 4^e série, 1980, 2, section B, (2): 209-219, 12 fig.

1981

115. Les Baudia [Col. Carab. Licinidae] de France et d'Europe occidentale. L'Entomologiste, 1981, 37 (2): 89-94, 1 fig.

1982

116. Laboulbéniales (Ascomycètes) de Madagascar, des Comores et des Mascareignes. Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 1982, 51 (1): 6-27, 8 fig.

117. [avec H.-P. Aberlenc, G. Liskenne & P. Réveillet].

Quelques Coléoptères intéressants du Sud-Est de la France. L'Entomologiste, 1982, 38 (2): 78-81, 2 fig.

118. Les Baudia d'Europe occidentale [Col. Carabidae]. L'Entomologiste, 1982, 38 (2): 96.

119. [avec X. Espadaler & J. Girbal].

Laboulbenials (Ascomicets) ibériques. *Collectanea Botanica* [IV Simposi de Botànica Criptogàmica, Barcelona 1982], 13 (2): 403-421, 2 fig.

120. Description de trois Laboulbéniales nouvelles (Ascomycètes). *Int. J. Myc. Lich.*, 1982, 1 (1): 39-48, 3 fig.

1983

121. [avec X. Espadaler & J. Girbal].

Laboulbenials (Ascomicets) ibériques, II. Noves aportacions. *Collectanea Botanica*, 1983, 14: 39-42, 5 fig.

122. [avec C. Juberthie].

Étude écologique des Laboulbéniales (Champignons Ascomycètes) portées par les Coléoptères *Aphaenops* (Trechinae) dans le Milieu souterrain superficiel. *Mém. Biospéol.*, 1983, 10: 99-107, 1 fig., 5 tab., 1 pl.

1984

123. Coléoptères de l'Ardèche. Supplément au *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1984, 53, 336 p., 48 fig. dont 1 carte, préface de H. Harant.

124. Une Laboulbéniale nouvelle, parasite d'Aparupa (Col. Caraboidea Pterostichidae) (Ascomycètes). Nouv. Revue Ent., (N.S.), 1984, 1 (1): 109-111, 1 fig.

125. [avec H.-P. Aberlenc & P. Réveillet].

A propos de *Stomis benoiti* Jeannel (Col. Carab. Pterostichidae). *Mém. Biospéol.*, 1984, 10: 281-283, 2 fig.

126. [avec W. Rossi].

New Laboulbeniales from Australia and New Zealand. Kew Bulletin, 1984, 39 (4): 753-757, 3 fig.

1985

127. [avec H.-P. Aberlenc, P. Bruneau de Miré & P. Réveillet].

Les Nebria lafresnayei Serville (Col. Carab. Nebriidae) des Cévennes. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1985, 54 (7): 165-169, 2 fig.

1986

128. Description de neuf Laboulbéniales (Ascomycètes) d'Amérique tropicale. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 1986, 55 (6): 186-200, 9 fig.

129. Un cas tératologique remarquable (schistomélie quaternaire d'antenne) chez un *Cryptocephalus cristula* L. Dufour *(Col. Chrysomelidae)*. *L'Entomologiste*, 1986, 42 (3): 181-182, 2 fig.

1987

130. [avec H. Fongond].

A propos d'Apristus subaeneus Chaudoir, 1846 et d'A. europaeus Mateu, 1980 (Coleoptera, Caraboidea, Lebiidae, Dromiini). L'Entomologiste, 1987, 43 (3): 155-160, 2 fig.

1988

131. Laboulbeniales (Ascomycetes) parasitic on Chrysomelidae. *In*: P. Jolivet, E. Petitpierre & T. H. Hsiao (eds.), *Biology of Chrysomelidae*, Nederland, 1988, Kluwer Academic Publishers: 389-398, 5 fig.

132. Laboulbéniales des cavités souterraines. Mém. Biospéol., 1988, 15: 141-144.

133. [avec R. Constantin].

Clément Legros (1902-1983). Nouv. Revue Ent. (N.S.), 1988, 5 (3): 267-271, 1 photo.

1989

134. [avec P. Bruneau de Miré & P. Réveillet].

La vérité sur le Bembidion du Glandon *Pseudolimnaeum doderoi* var. *glando-nense* Ochs et sur celui de la Virenque et autres lieux. *L'Entomologiste*, 1989, 45 (1): 53-56, 1 fig.

135. [avec I.I. Tavares].

Sugiyamaemyces, a new genus of Laboulbeniales (Ascomycetes) on Clidicus (Scydmaenidae). *Mycotaxon*, 1989, 34 (2): 565-576, 10 fig.

136. Quelques insectes fossiles des diatomites de Saint-Bauzile (Ardèche). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 1989, 58 (8): 240-245, 12 fig.

137. [avec H. Fongond].

Catalogue des Coléoptères de l'Ile-de-France. Fascicule 1 : *Cicindelidae, Carabidae*. Supplément au *Bull. Liaison A.CO.RE.P.*, Paris, décembre 1989, 11 : 7-22 (101 p.), 1 carte.

1990

138. Catalogue actuel des Laboulbéniales (Ascomycètes parasites) de la France métropolitaine. *L'Entomologiste*, 1990, 46 (5): 219-232, 1 fig.

139. Les Laboulbéniales (Ascomycètes) parasites d'Acariens. Description d'une espèce nouvelle. *Acarologia*, 1990, 31 (2): 103-112, 1 fig.

1991

140. Laboulbéniales (Ascomycètes) de Madagascar et des îles voisines (deuxième contribution). *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 1991, 60 (1): 10-13, 1 fig. 141. [avec H. Tussac].

Anomalies de l'appareil visuel chez des Hyménoptères Apocrites. L'Entomologiste, 1991, 47 (1): 49-52, 9 fig.

142. Henri Fongond (1919-1991). Bull. Liaison Soc. Biospéol., 1991, 18: 1, 1 photo.

143. [avec S. Santamaria & I. I. Tavares].

Distribution of the european Laboulbeniales (Fungi, Ascomycotina). An annotated list of species. *Treballs de l'Institut Botànic de Barcelona*, 1991, 14: 1-123.

1992

144. Laboulbéniales (Ascomycètes) de Madagascar et des îles voisines, II. *Int. J. Mycol. Lichenol.*, 1992, 5 (3): 161-164, 1 fig.

1993

145. Petite histoire de la Biospéologie dans la région Causses-Cévennes *In : Cent ans de Spéléologie française* (Symposium d'Histoire de la Spéléologie, Millau, 1 et 2 juillet 1988). Fédération française de Spéléologie. *Spelunca Mémoire*, 17, 1993 : 295-297.

Répertoire thématique des publications

Les publications sont regroupées par ordre chronologique autour de quelques mots-clés (le même travail pouvant bien entendu figurer sous deux rubriques différentes). Ce répertoire reflète les domaines qui passionnèrent J. Balazuc tout au long de sa vie. Si l'on ne voit pas de rubrique « protection de la nature », c'est parce que ce thème, qui lui tenait particulièrement à cœur, est abordé çà et là dans l'ensemble de ses écrits.

Tératologie: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 13, 18, 20, 26, 28, 29, 31, 32, 37, 38, 40, 42, 49, 51, 53, 56, 61, 66, 68, 70, 71, 73, 81, 97, 98, 99, 110, 129, 141.

Biospéologie: 11, 12, 15, 16, 23, 24, 25, 27, 30, 33, 34, 35, 36, 39, 43, 45, 52, 55, 57, 62, 122, 125, 132, 145.

Crustacés: 23, 25, 33, 34, 45, 55, 62.

Ardèche et Cévennes: 11, 12, 15, 23, 24, 30, 35, 36, 39, 43, 50, 52, 54, 59, 60, 62, 63, 65, 67, 69, 83, 100, 112, 113, 117, 123, 127, 130, 145

62, 63, 65, 67, 69, 83, 100, 112, 113, 117, 123, 127, 130, 145. *Laboulbéniales :* 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 111, 114, 116, 119, 120, 121, 122, 124, 126, 128, 131, 132, 135, 138, 139, 140, 143, 144.

Coléoptères Carabiques: 6, 44, 46, 60, 65, 100, 106, 108, 113, 115, 118, 125, 127, 130, 134, 137.

Coléoptères: 7, 8, 14, 16, 65, 83, 117, 123.

Insectes fossiles: 64, 107, 136.

Médecine: 21, 41, 47. Nécrologie: 69, 84, 86, 133, 142.

Miscellanées: 17, 19, 22, 36, 48, 58, 63, 67, 108, 112.

* * *

Dessins réalisés pour des Collègues

I. Paracelia balazuci Fongond, 1982.

[In: H. Fongond. — Une nouvelle espèce de *Paracelia* de l'Ile de Madère (Col. Carab. Fam. Pterostichidae J. Tribu Zabrini Ant.), *Nouv. Rev. Ent.*, 12 (2): 135-138, 4 fig.].

II. Antisphodrus n. sp. ? (Col. Carab. Pterostichidae), du Djebel Agoum, 2 500-2 700 m (en bordure de névé), Oukaimeden, Grand Atlas marocain, 01.VI.1985, H. Fongond *leg.* [dessin resté inédit].

III. Xanium vanhoeffenianum Dreux & Voisin, 1985.

[In: P. Dreux & J. F. Voisin. — Notes sur le genre Xanium Enderlein (Coleoptera, Curculionidae). Nouv. revue Ent. (N.S.), 2 (4): 431-436, 3 fig.].

IV. Apion longirostre Olivier, 1807.

[couverture de « L'Entomologiste » en 1986].

V. Antarctonesiotes villiersi Dreux & Voisin, 1987.

[In: P. Dreux & J. F. Voisin. — Notes sur le genre Antarctonesiotes Jeannel et sur le genre Disker nov., et description d'Antarctonesiotes villiersi n. sp. (Coleoptera, Curculionidae). Nouv. Revue Ent. (N.S.), 4 (3): 313-321, 3 fig.].

VI. Lionychus ninini Marion, 1989.

[In: Marion F. — Découverte en Normandie d'une espèce inédite appartenant au genre Lionychus Wissmann (Col. Caraboidea Lebiidae). L'Entomologiste, 45 (2): 109-114, 1 fig.].

VII. Brachypeplus (Col. Nitidulidae), Forêt de la Grésigne, 01.X.1985, J. Rabil leg.: taxon nouveau, qui devrait être décrit comme B. deyrollei subsp. rabili, ou comme B. rabili.

[page 30, *in*: Rabil J., 1992. — Ah, cette Grésigne! Catalogue des Coléoptères de la Forêt de la Grésigne (Tarn). Édition du Musée d'Histoire naturelle de Lyon, Nouvelles Archives (29-30): 174 p., 1 photo, 6 illustrations.]

VIII. Dienerella clathrata (Mannerheim, 1844), de Lagorce (Ardèche).

[In: Vincent R., 1990. — Contribution à l'étude de quelques espèces françaises du genre Dienerella Reitter, 1911 (Col. Lathridiidae). Rev. fr. Ent. (N.S.), 12 (1): 29-36, 19 fig.].

* *

Les taxons que Jean Balazuc a décrits (seul ou en collaboration avec des Collègues), ceux qu'il a découverts et/ou qui lui ont été dédiés, sont cités par ordre chronologique, à l'exception des Laboulbéniales. Quand ils sont mentionnés, les numéros entre crochets renvoient à la liste de ses publications.

Taxons dédiés à J. Balazuc

- * Duvalius balazuci Bruneau de Miré, 1948 (Notes biospéol., 2, publ. Mus. natn. Hist. nat., Paris, n° 10: 69) (Coléoptère Trechinae).
- * Typhlogastrura balazuci Delamare-Deboutteville, 1951 (Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 20 (5): 116) (Collembole Hypogastruridae).
- * Niphargus balazuci Schellenberg, 1951 (Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 2°
- série, 23 (2): 187) (Amphipode Gammaridae).

 * Centromerus balazuci Dresco, 1952 (Notes biospéol., 7: 97) (Araignée Argiopidae).
- * Haemoproteus balazuci Travassos Santos Dias, 1953 (Bol. Soc. de Est. de
- Mocamb., 82, nov.-déc. 1953, p. 7) (Hématozoaire).

 * Troglohyphantes balazuci Dresco, 1953 (Publ. 1^{er} Congr. int. Spél., Paris, 3 (sect. 3): 296) (Araignée Linyphiidae).
- * Polymicrodon balazuci Schubart, 1958 (Notes biospéol., 13 (1): 35-49, 7 fig.)
- (Diplopode Craspedosomidae).

 * Chthonius balazuci Vachon, 1963 (Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 2° S., 35
- (5): 394-399, 7 fig.) (Pseudoscorpion Chthoniidae).
 * Octavius balazuci Jarrige, 1963 (Bull. Soc. ent. France, 68 (7/8): 189-190,
- 1 fig.) (Coléoptère Staphylinidae).

 * Mordellistena balazuci Ermisch, 1966 (Ent. Blätt., 62 (1): 37-39, fig. 6)
- (Coléoptère Mordellidae).

 * Scopaeus balazuci Coiffait, 1968 (Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 104 (3/4):
- 408-410, fig. 2 A-B) (Coléoptère Staphylinidae)
- * Balazucia nouveau genre. Type: Balazucia bilateralis Benjamin, 1968 (El aliso, 6 (4): 47-56, 3 pl.) (Laboulbéniales).
- * Lesteva balazuci Jarrige. Cette espèce est, semble-t-il, restée in litteris. Type de Roure, Alpes-Maritimes (Coléoptères Staphylinidae).
- * Neobisium (N.) balazuci Heurtault, 1968 (1969) (Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 2^c S., 40 (5): 955-961, 15 fig., 1 tabl.) (Pseudoscorpion Neobisiidae).
- * Pseudosinella balazuci (Delamare-Deboutteville, 1969) (H. Gisin & M. M. Da Gama, Rev. suisse Zool., 76 (31): 153-155, fig. 9-11) (Collembole Entomobryidae).
- * Aphodius (Agolius) mixtus subsp. balazuci Nicolas, 1971 (Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 40 (5): 156, fig. 2-2a) (Coléoptère Aphodiidae).
- * Dimeromyces balazuci Rossi & Cesari-Rossi, 1977 (Riv. di Parassit., Messine, 28 (1): 109-111, fig. 1-2) (Laboulbéniale).
- * Triceromyces balazuci Majewski, 1980 (Acta Mycologica, 16 (1): 150-152, fig. 4 a-c) (Laboulbéniale).
 - * Paracelia Balazuci Fongond 1982 [I] (Coleoptera Pterostichidae).
- * Galliocookia balazuci Mauriès, 1983 (Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 119: 108, fig. 12-18) (Diplopode Polydesmidae).
- * Cylindera (Plectographa) suturalis subsp. balazuci Chalumeau, 1984 (Nouv. Revue Ent. (N.S.), 1 (2): 175-176, fig. 6) (Coléoptère Cicindelidae).

* Vejdovskybathynella balazuci Serban & Leclerc, 1984 (Travaux Inst. spéol. E. G. Racovitza, Bucarest, 23: 7-18, 5 fig.) (Crustacé Syncaride Bathynellidae).

* Clavicomus balazuci Bonadona, 1986 (Biocosme mésogéen, 3 (1): 35-36,

fig. 1) (Coléoptère Anthicidae).

* Lixus balazuci Voisin & Nel, 1993 (Bull. Soc. ent. France, 98 (1): 19-21, 2 fig.).

Autres taxons découverts par J. Balazuc

* Sphaeromicola cebennica Remy, 1948 (Bull. Soc. linn. Lyon, 7: 129) (Ostracode Cytheriidae).

* Oritoniscus virei septentrionalis Vandel, 1948 (Notes biospéol., Publ. Mus.

natn. Hist. nat., Paris, 2 (10): 16) (Isopode Trichoniscidae).

- * Acherontiella variabilis Delamare-Deboutteville, 1948 (Notes biospéol., Publ. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3 (11): 49) (Collembole Hypogastruridae).
- * Catops bonadonai Coiffait, 1954 (Notes biospéol., 9 (2): 116) (Coléoptère Catopidae).

* Oritoniscus vandeli vivarii Vandel, 1957 (Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 92:15, fig. 6A) (Crustacé Isopode Trichoniscidae).

* Oritoniscus delmasi intermixtus Vandel, 1957 (Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 92: 16, fig. 6 B, C) (Crustacé Isopode Trichoniscidae).

* Scutogona album Schubart, 1958 (Notes biospéol., 13 (1): 35-49, 7 fig.) (Diplopode Scutogonidae).

* Parnassius mnemosyne vivaricus Bernardi & Viette, 1961 (Rev. fr. Ent., 28 (1): 54-56, 2 fig.) (Lépidoptère Papilionidae).

Arthropodes décrits par J. Balazuc

- * Chrysocarabus auronitens bourgini, 1946 [6] (Coléoptère Carabidae).
- * Metacrangonyx remyi, 1953 [33] (Crustacé Amphipode Gammaridae).

* Salentinella gineti, 1957 [45] (Crustacé Amphipode Gammaridae).

* Anillus cebennicus, 1963 [60] (Coléoptère Carabidae).

Laboulbéniales décrites par J. Balazuc

- * Cochliomyces trinitatis Thaxter, 1931, subsp. decui, 1977 [103].
- * Rhachomyces alluaudii, 1975 [95].
- * Rhachomyces antoinei, 1975 [95].
- * Rhachomyces calypso, 1986 [128].
- * Rhachomyces claudiae, 1970 [72].
- * Rhachomyces franzii, 1975 [95].

```
Rhachomyces kenodactyli Balazuc & Rossi, in, Rossi, 1984 [126].
  Rhachomyces lasiophorus (Thaxter, 1892), subsp. demauxii, 1971 [74].
  Rhachomyces mateui, 1975 [95].
 Rhachomyces mirei, 1977 [101].
* Rhachomyces quetzalcoatl, 1975 [95].
* Rhachomyces reveilletii, 1970 [72].
* Rhachomyces richardii, 1970 [72].
* Rhachomyces schweitzerii, 1971 [80].
* Misgomyces mastacis, 1975 [94].
 Laboulbenia afrogyri, 1975 [94].
 Laboulbenia anosyana, 1982 [116].
 Laboulbenia arawaka, 1978 [109].
  Laboulbenia ardoinii, 1977 [101].
  Laboulbenia arnaudii, 1986 [128].
  Laboulbenia auberii, 1978 [109].
  Laboulbenia aubryi, 1979 [111].
  Laboulbenia baetica Balazuc, Espadaler & Girbal, 1982 [119].
  Laboulbenia basilewskyi, 1975 [93].
  Laboulbenia beckerii, 1971 [74].
  Laboulbenia benjaminii, 1971 [74].
  Laboulbenia bertiae, 1975 [96].
  Laboulbenia blumii, 1975 [94].
  Laboulbenia bodhisattva, 1971 [74].
  Laboulbenia bordonii, 1986 [128].
  Laboulbenia bradycelli, 1974 [85].
  Laboulbenia cephaloleiarum Balazuc & Demaux, 1973 [87].
  Laboulbenia chopardii, 1973 [89].
  Laboulbenia coiffaitii, 1971 [74].
  Laboulbenia crolandii, 1971 [75].
  Laboulbenia cyrtomatis, 1980 [114].
  Laboulbenia dacoromanorum, 1977 [104].
  Laboulbenia darlingtonii, 1975 [94].
  Laboulbenia deuvei, 1984 [124].
  Laboulbenia diademata, 1977 [101].
  Laboulbenia dorstii, 1975 [96].
  Laboulbenia durantonii, 1986 [128].
  Laboulbenia filiformis, 1975 [94].
 Laboulbenia gaesum, 1977 [101].
 Laboulbenia grayi, 1975 [96].
* Laboulbenia hexagoniae, 1971 [74].
 Laboulbenia himalayensis, 1979 [111].
 Laboulbenia hingstonii, 1971 [80]: décrite dans le genre Misgomyces.
 Laboulbenia jarrigei, 1975 [93].
 Laboulbenia jovetae, 1986 [128].
* Laboulbenia kilimana, 1971 [74].
* Laboulbenia lamottei, 1982 [120].
 Laboulbenia lecoarerii, 1974 [85].
  Laboulbenia löffleriae, 1982 [120].
  Laboulbenia lucerna, 1975 [94].
  Laboulbenia lupropis, 1977 [101].
```

Laboulbenia matilei, 1980 [114]. Laboulbenia meridensis, 1980 [114]. Laboulbenia metrionae, 1978 [109].

- * Laboulbenia minetii, 1975 [94].
- Laboulbenia monoleptae, 1975 [96].
- Laboulbenia motasii, 1975 [96].
- Laboulbenia nebriae Peyritsch, 1871, subsp. maghrebiana 1974 [85].
- Laboulbenia negrei, 1975 [94].
- Laboulbenia negrei var. dilutior, 1975 [94].
- Laboulbenia nesitidis, 1975 [94].
- Laboulbenia numidiceps, 1971 [75].
- Laboulbenia orghidanii, 1986 [128]. Laboulbenia parriaudii, 1974 [85].
- Laboulbenia paulianii, 1971 [75].
- * Laboulbenia peyrierasii, 1975 [94].
- * Laboulbenia porphyrocnemis, 1977 [101].
- Laboulbenia remex, 1986 [128].
- Laboulbenia rossii, 1975 [93].
- Laboulbenia rucujenna, 1986 [128].
- Laboulbenia sakyasinsha, 1979 [111].
- Laboulbenia salaziana, 1975 [94].
- Laboulbenia satanas, 1973 [89].
- Laboulbenia semiatrata, 1977 [101].
- Laboulbenia skirgielloae, 1975 [96].
- Laboulbenia tavaresae, 1979 [111].
- Laboulbenia temperei, 1973 [82].
- Laboulbenia tsacasii, 1980 [114].
- Laboulbenia vadonii, 1971 [75].
- Laboulbenia vermiformis, 1975 [94].
- Laboulbenia viettei, 1991 [140].
- Laboulbenia viracocha, 1975 [93].
- Corethromyces henrotii, 1971 [75].
- Sugiyamaemyces, 1989 [135]: nouveau genre.
- Sugiyamaemyces oroussetii Tavares & Balazuc, 1989 [135].
- Stigmatomyces autriquei, 1982 [120].
- Stigmatomyces majewskii Dainat, Manier & Balazuc, 1974 [90].
- * Stigmatomyces matilei, 1986 [128]: tombe en synonymie avec S. limnophorae Thaxter.
 - * Fanniomyces burdigalensis, 1979 [111].
 - * Dioicomyces bournierii, 1971 [80].
 - * Rickia fainii, 1990 [139].
 - * Rickia huggertii, 1980 [114].
 - * Rickia hyperborea, 1980 [114].
 - * *Rickia siddhartha*, 1977 [102].
 - * Dimeromyces cherrhonesites, 1975 [94].
 - * Dimeromyces descarpentriesii, 1971 [80].
 - * Dimeromyces leleupi, 1971 [80].
- * Eudimeromyces greatheadii, 1973 [89] : le genre Eudimeromyces a été réuni à Dimeromyces par Tavares et, en outre, E. greatheadii tombe en synonymie avec Polyandromyces coptosomalis Thaxter, 1920.
 - * Eucantharomyces neocolpodis, 1971 [75].
 - * Diplopodomyces, 1977 [102]: nouveau genre.
 - * Diplopodomyces callipodos Rossi & Balazuc, 1977 [102].

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ABERLENC (H.-P.), 1994. — In Memoriam Jean Balazuc (30 janvier 1914-12 janvier 1994). — Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 63 (10): 313-316, 1 photo.

ABERLENC (H.-P.), (à paraître). — Coléoptéres de l'Ardèche. Second supplément à l'inventaire de J. Balazuc (1984). — Bull. mens. Soc. linn. Lyon.

Bruneau de Miré (P.), 1994. — Jean Balazuc (1914-1974). — Bull. Soc. ent. France, 99 (1): 26, 1 fig.

OROUSSET (J.), 1994. — Jean Balazuc (1914-1994). — *Nouv. rev. Ent. (N.S.)*, 11 (1): 3-4, 1 photo.

RÉVEILLET (P.), 1994. — Nécrologie : Jean Balazuc (1914-1994). — Spéléos. Bulletin du Groupe Spéléologique Valentinois, 89 : 62.

RÉVEILLET (P.), 1995. — Le Docteur Jean Balazuc (1914-1994). — Bulletin de Liaison de la Société de Biospéologie, 23: 11.

Nouveau:

Une classification du genre Carabus (Catalogue synonymique) 1994

par Thierry DEUVE

Aux Editions Sciences Nat, 2 rue André-Mellenne, 60200 Venette, France. Bibliothèque entomologique, Volume 6: 297 pages, 115 figures, 420 FRF

Ce nouveau livre de Thierry Deuve n'est pas seulement une actualisation de "La Nomenclature taxonomique du genre Carabus", publiée en 1991. Il comporte plus de 100 pages supplémentaires et donne une véritable classification infraspécifique pour les 715 espèces traitées, avec distinction de toutes les sous-espèces, natios et synonymes.

En début d'ouvrage, plus de soixante pages bilingues français/anglais présentent de façon claire la morphologie des adultes et des larves de Carabus, ainsi que les principaux aspects de leur classification générale moderne.

Ce livre est illustré de 115 figures d'excellente qualité (dessins d'anatomie et photographies)

New:

A Classification of the Genus Carabus (Synonymical Catalogue) 1994

by Thierry Deuve

From **Editions Sciences Nat**, 2 rue André-Mellenne, 60200 Venette, France. *Bibliothèque entomologique*, Volume 6 : 297 pages, 115 figures, **420 FRF**

This new book by Thierry Deuve is not simply an updating of "La Nomenclature taxonomique du genre Carabus" published in 1991. It contains more than 100 supplementary pages and gives a true infraspecific classification of the 715 species treated, distinguishing all the subspecies, natios and synonyms.

At the start of the work there are more than sixty pages in French and English which present the morphology of the adults and larvae of the Carabus clearly, as well as the principal aspects of their modern general classification.

This book has 115 illustrations (anatomical designs and photographs) of superb quality.

Rhopalapion longirostre (Olivier) (Coleoptera, Apionidae) 12 années de récoltes en France

par Hélène PERRIN

Laboratoire d'Entomologie, M. N. H. N., 45, rue de Buffon, F 75005 Paris

Depuis la note d'EHRET (1983) signalant pour la première fois *Rhopalapion longirostre* (Olivier) en France, et ma publication (PERRIN, 1984) indiquant l'extension de cette espèce dans la région holarctique, de nombreux Coléoptéristes ont publié, dans la revue « *l'Entomologiste* », leurs récoltes de ce petit Apionidae spectaculaire, dans divers départements. Ma note de 1984 m'a valu aussi des informations par courrier donnant de nouvelles localités.

Pour visualiser la progression et l'extension actuelle de cet *Apion*, j'ai donc réuni l'ensemble des informations publiées ou reçues à titre personnel, dans une carte de France, en tenant compte de la date de première récolte connue dans un département. Quel que soit le côté aléatoire de ces récoltes qui dépendent d'un lieu de vacances, de dates favorables, on peut déduire cependant qu'après les récoltes de l'été 1982 (Ardèche, Vaucluse), *Rhopalapion longirostre* s'est incontestablement répandu, d'abord vers l'Ouest entre Massif Central et Pyrénées, puis vers le Nord entre Massif Central et Atlantique. Pour le moment, la Haute-Savoie est un département isolé. Enfin une série de collectes, en 1993 et 1994, montre que l'aire de répartition de cet Insecte s'est étendue vers la région parisienne : il est maintenant présent dans les départements de la Côte-d'Or, de l'Yonne, de la Seine-et-Marne et de la Seine-Saint-Denis.

A ce jour (Octobre 1994), Rhopalapion longirostre a été signalé (ou est signalé ici pour la première fois) dans 24 départements de France métropolitaine (Fig. 1). Cet Insecte se trouve souvent associé à Aspidapion radiolus (Marsham 1802) sur les mêmes pieds de Rose trémière (Althaea rosea L.). J'ai pris ces deux espèces ensemble à Quetigny (Côte-d'Or), puis à Saint-Sulpice-d'Arnoult et Oléron (Charente-Maritime), durant l'été 1994.

Précisons, enfin, que la tendance actuelle des spécialistes est de considérer que les « *Apion* » forment une famille (les Apionidae) dans les Curculionoidea, et dans un travail récent, ALONSO-ZARAZAGA (1990) élève *Rhopalapion* Schilsky au rang de genre.

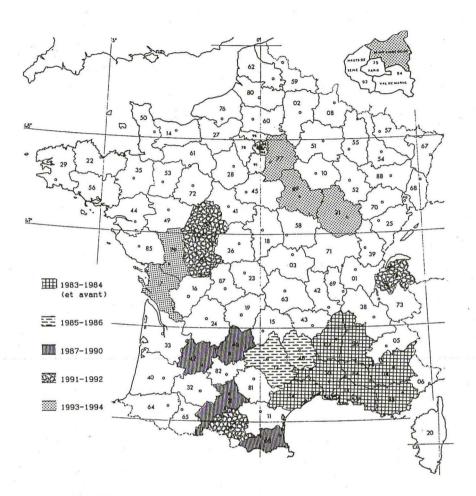


Fig. 1. — Répartition en France de Rhopalapion longirostre (Olivier): progression depuis 1983-1984.

RÉPARTITION

(après la date figurent dans une parenthèse le récolteur et/ou la source de l'information).

- Alpes-de-Haute-Provence (04): Vachères, VII-1984 (J. Weulersse in Perrin 1984).
- Ardèche (07): la Bastide de Virac, IV-1982 (Balazuc, *in* Perrin 1984); Salavas, VI-1982 (Aberlenc, *in* Perrin 1984); Privas, VII-1982 (Ehret 1983); Aubenas, VII-1983 (Liskenne, *comm. pers.*).
 - Ariège (09): En Gauly, VIII-1991 (Bourdonné et Bordy 1993).
 - Aveyron (12): Millau, 1986 (Fages, comm. pers.).
- Bouches-du-Rhône (13): Vernègues, VII-1984 (Weill 1985); Roquevaire, VI-1985 (Bonneau 1986); Trets, été 1990 (Bourgeat 1991).

- Charente-Maritime (17): Oléron, VIII-1994 (H. Perrin, réc.); Saint-Pierre, commune de Saint-Laurent-de-la-Prée, VIII-1994 (H.P.); Saint-Sulpice-d' Arnoult, VIII-1994 (H.P.).
 - Côte-d'Or (21): Quetigny, VII-1994 (H.P).
 - Drôme (26): Taulignan, VII/VIII 1983, IX-1984, V-1985 (Bomans, comm. pers.)
- Gard (30): 1980 (Roux, in Balazuc 1986); Remoulins, V-1985 (Lhost, comm. pers.); Ardaillers, près de Valleraugue, VI-1985 (Bonneau 1986).
- Haute-Garonne (31): l'Isle-sur Dodon, VIII-1989 (Leplat 1990); Toulouse, V-1991 et Latrape, VI-1991 (Rogé 1993).
 - Hérault (34): Clapiers, VI-1984 (Aberlenc, in Balazuc 1984).
- Indre-et-Loire (37): Rochecorbon, 1992 (Cloupeau, in Pelletier 1993); Monnaie, 1993 (Pelletier, comm. pers.).
 - Lot (46): ? (Burle, in Tempère et Péricart 1989).
 - Lot-et-Garonne (47): Colayrac-Saint-Cirq, 1989, 1990 (Pelletier 1993).
 - Lozère (48): Chanac, VII-1986 (H. Perrin réc.).
 - Pyrénées-Orientales (66): Vernet-les-Bains, VI-1989 (Deguergue 1990).
- Haute-Savoie (74): Marignier, V-1991 (Blin 1993); Cluses, VII-1991 (Blin 1993); Gaillard, VI-1992 (Hamon 1993); Cussy, VII-1992 (Blin 1993).
- Seine-et-Marne (77): Moret-sur-Loing, I-1994 (Toda 1994); Fontainebleau, VI-1994 (Girard, comm. pers.).
- Deux-Sèvres (79): env. de Niort, entre Sainte-Pezenne et la Saunerie, VIII-1993 (Girard, comm. pers.)
- Var (83): Sainte-Baume, (coll. Clerc in Perrin 1984); Fayence, V et VI-1986 (Chemin
- Vaucluse (84): Lafare, VII-1982 (Carayon, in Perrin 1984); L' Harmas, Sérignan, VI-1984 (Carayon réc.).
 - Vienne (86): Poitiers, VI-1991 (Mineau 1991).
 - Yonne (89): Quarré-les-Tombes, VI-1993 (Lecoq, comm. pers.).
 - Seine-Saint-Denis (93): Noisy-le-Grand, VI-1993 (Doguet 1993).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(J'ai seulement donné auteur et référence pour les notes de chasse de L'Entomologiste).

ALONSO-ZARAZAGA (M. A.), 1990. — Revision of the supraspecific taxa in the Palearctic Apionidae Schoenherr, 1823 (Coleoptera, Curculionoidea). 2. Subfamily Apioninae Schoenherr, 1823: introduction, keys and descriptions. — Graellsia, 46: 19-156.

BALAZUC (J.), 1984. — Coléoptères de l'Ardèche. — Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 53 (n° suppl.). 336 p.

BALAZUC (J.), 1986. — L'Entomologiste, 42 (1) (p. 2 couverture : vignette de couverture).

BLIN (J.), 1993. — ibid., 49 (5): 267.

BONNEAU (P.), 1986. — ibid 42 (3): 142.

BOURDONNÉ (J.-C.) et BORDY (B.), 1993. — Matériaux pour un catalogue des Coléoptères des Pyrénées. Troisième note. — *ibid.*, 49 (2): 79-89. BOURGEAT (E.), 1991. — *ibid.*, 47 (2): 110.

CHEMIN (J. et P.), 1987. — ibid., 43 (2): 117.

COULON (J.), 1988. — Présence d'Apion longirostre en Saône-et-Loire (Coleoptera Curculionidae). — Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 57 (9): 320.

DEGUERGUE (P.), 1990. — ibid., 46 (1): 26.

DOGUET (S.), 1993. — Apion longirostre en Ile-de-France. — Bull. ACOREP, 17: 34.

EHRET (J.-M.), 1983. — L'Entomologiste, 39 (1): 42.

EHRET (J.-M.), 1993 (1994). — Sur quelques Insectes (Coléoptères Curculionidae Apioninae) autunois. — Bull. Soc. Hist. nat. Autun, 148: 5-26.

Hamon (J.), 1993. — *ibid.*, 49 (2): 56. Leplat (J.), 1990. — *ibid.*, 46 (1): 26.

MINEAU (A.), 1991. — ibid., 47 (6): 306.

Pelletier (J.), 1993. — Une nouvelle espèce pour la France et observations de terrain. — *ibid.*, 49 (1): 13-15.

Perrin (H.), 1984. — Présence en France d' *Apion (Rhopalapion) longirostre* (Olivier) [Coleoptera, Curculionidae, Apioninae] et répartition dans la région paléarctique. — *ibid.*, 40 (6): 269-274.

ROGÉ (J.), 1993. — Nouvelles localités pour quelques Coléoptères dans le sud-ouest de la France (15° note sur la faune des Coléoptères du sud-ouest). — *ibid.*, 49 (1): 1-8.

TEMPÈRE (G.) et PÉRICART (J.), 1989. — Faune de France 74. Coléoptères Curculionidae. 4º partie : Compléments. — Fédération des Sociétés de Sciences naturelles, Paris. 534 p. TODA (G.), 1994. — L'Entomologiste, 50 (4) : 270.

WEILL (P.), 1985. — ibid., 41 (5): 228.

Les notes de chasses ne sont pas prises en compte par les revues bibliographiques. Bien qu'ayant pris la peine de dépouiller plusieurs publications entomologiques françaises, depuis 1984, une référence de 1988 m'a échappé; l'autre vient de paraître. En conséquence, il faut ajouter deux départements à la liste ci-dessus (soit, à ce jour, 26 départements).

— Rhône (69): La Mulatière, VII-1988 (Coulon 1988); localités de l'agglomération lyonnaise (Richoux, *in* Coulon 1988).

— Saône-et-Loire (71): Sagy, commune de Cruzille, VI-1988 (Coulon 1988); Saint-Vallier et Montceau-les-Mines, 1990 (Ehret 1994); Givry et Chagny, 1991 (Ehret 1994).

Bourse G. COUSIN, année 1996

Mlle Germaine COUSIN a légué, en 1993, à la Société entomologique de France, une somme destinée à attribuer des bourses à des chercheurs amateurs ou professionnels, en entomologie pure ou appliquée. Au titre de l'année 1995, plusieurs bourses annuelles ont été attribuées, pour un montant global de 125 000 F. Des bourses seront attribuées au titre de 1996, pour un montant global équivalent. Selon les sujets d'intérêt de la donatrice, les projets de travaux concernant la spéciation et la biodiversité seront retenus en priorité.

La demande d'un dossier de candidature doit être adressée au Président de la Société entomologique de France, 45 rue Buffon, 75005 Paris; le dossier complété devra être retourné avant le 1er juillet 1995 au plus tard; les dossiers devront être accompagnés de lettres de présentation signées par deux entomologistes compétents, amateurs ou professionnels. Pour toute correspondance, joindre une enveloppe affranchie portant l'adresse du candidat. Les demandes de renseignements peuvent être adressées à Monsieur le Recteur R. Paulian, 4 rue Beaubadat, 33000 Bordeaux, tél. 56 44 78 27.

Note sur l'extension européenne de Xylotrechus stebbingi Gahan, 1906 (Coleoptera, Cerambycidae, Clytini)

par Gianfranco SAMA (*) et Christian COCQUEMPOT (**)

(*) Via Raffaello, 84, I. 47023 Cesena, Italia (**) I.N.R.A.-E.N.S.A.M., U.F.R. de Zoologie, 2, place P. Viala, 34060 Montpellier, Cedex 1, France

Résumé : Un bref rappel d'informations sur les trois derniers Cerambycidae introduits en Italie et en France est donné avant la présentation de *Xylotrechus stebbingi*, nouvelle espèce européenne dont le bilan des connaissances faunistiques et biologiques est dressé.

Summary: A brief recall of informations about three last Cerambycidae introduced in Italia and France is given before the presentation of *Xylotrechus stebbingi*, new european species of which the outcome of faunistical and biological knowledges is drawn up.

Mots-Clés: Cerambycidae, Clytini, Xylotrechus stebbingi, Répartition, Europe, Biologie.

Key-Words: Cerambycidae, Clytini, Xylotrechus stebbingi, Distribution, Europa, Biology.

INTRODUCTION

Un autre Cerambycidae exotique, après *Neoclytus acuminatus* F., *Phoracantha semipunctata* (F.) et *Callidiellum rufipenne* Motschulsky, vient de s'installer dans la région méditerranéenne, probablement suite à une importation accidentelle.

Parmi les trois derniers longicornes introduits, *Neoclytus acuminatus* semble le plus anciennement importé. KÜSTER le signala de Fiume (Rieka en Dalmatie) dès 1850 (MÜLLER, 1949-1953 (p. 149)). Il a été trouvé ensuite en Croatie, Slovénie, Italie du Nord, Autriche, Allemagne, Angleterre et, plus récemment en France (VILLIERS, 1979).

Après son introduction en Italie, l'espèce s'est répandue très rapidement vers le Nord, gagnant toute la plaine du Pô, du Piémont jusqu'à l'Adriatique. Elle a été trouvée ensuite en Toscane et en Umbrie où sa diffusion semblerait s'être arrêtée (SAMA, 1988).

Son apparition en France est récente (VILLIERS, 1979) et son extension semble être actuellement limitée car depuis, il n'a été signalé qu'une seule fois (CANTOT, 1990).

L'histoire de *Phoracantha semipunctata*, espèce inféodée aux eucalyptus, est trop connue pour la reprendre ici. Précisons simplement que sa distribution dans le bassin de la Méditerranée correspond presque

exactement à celle de sa plante nourricière et va ainsi de l'Afrique-du-Nord au Sud de la France et du Portugal au Proche-Orient (BERGER, 1992; COCQUEMPOT, 1993).

Le dernier des trois arrivé dans nos régions est apparamment *Callidiellum rufipenne* (CAMPADELLI & SAMA, 1988, 1989). Nous avons noté toutefois, que cette espèce avait déjà tenté de s'introduire en Europe et plus exactement dans le Midi de la France. PIC (1906) en profita immédiatement pour décrire deux nouvelles variétés chromatiques. Cette tentative ne semble pas avoir été suivie d'une acclimatation durable et aucune colonie permanente du *C. rufipenne* n'a été retrouvée consécutivement à cette tentative.

Une seconde tentative d'introduction passive a été découverte en Italie, dans une localité très proche du port commercial de la ville de Ravenna (Italie Nord-Orientale) par notre collègue G. CAMPADELLI de l'Université de Bologne, en 1988.

L'espèce, qui a rapidement envahi le peuplement de *Juniperus* communis L. des environs, est régulièrement retrouvée jusqu'à présent mais ne semble pas se répandre davantage.

La population italienne du *C. rufipenne* est différente de celle du Japon et mérite d'être décrite sous un nom particulier (SAMA, en préparation).

DISTRIBUTION DE XYLOTRECHUS STEBBINGI

Xylotrechus stebbingi Gahan, décrit de « British India » (GAHAN, 1906), est connu, jusqu'à présent des localités suivantes :

BRITISH INDIA: « North-West Himalayas: Bashahr State »; Tibet (localité typique).

N. INDIA: UP (Uttar Pradesh?), Rishikesh, m. 450, VIII.88, leg. Werner. SOUTH INDIA: Mysore, Shimoga, 2 000 ft., Agumbe Ghat, V.82, leg.?

GRÈCE: Crète.

ITALIE: Piemonte, Lombardia, Venezia-Giulia, Romagna, Toscana.

FRANCE: Alpes-Maritimes.

DUFFY (1968) le cite de Chine, Inde (Punjab, Uttar Pradesh) et Tibet mais, l'indication de Chine, probablement due à GRESSITT (1951), qui a écrit « China : Tibet », semble se rapporter uniquement à l'indication originale de GAHAN pour cette nation.

Il faut préciser encore, que le statut taxinomique de ce longicorne n'est pas tout à fait certain. Il serait nécessaire de réexaminer, s'ils existent toujours, les types de *Clytus smei* et *C. vicinus* décrits par CASTELNAU & GORY (1835) et dont les repésentations dans les planches ressemblent beaucoup à *X. stebbingi*.

Xylotrechus stebbingi en Italie

Signalé pour la première fois d'Italie en 1990, *Xylotrechus stebbingi* avait été trouvé il y a quelques temps déjà. Le premier individu connu est un mâle récolté à Novara (Piémont), en juillet 1982 par G. PESCAROLO.

Cette espèce a été retrouvée ensuite dans plusieurs localités du Nord de l'Italie et, plus récemment, dans le centre, reprenant ainsi le chemin pris par *N. acuminatus*. Il sera très intéressant d'observer si sa colonisation, qui est bien plus rapide que celle du *N. acuminatus*, s'étendra davantage et couvrira même les régions du Sud où *N. acuminatus* n'est pas arrivé.

Les localités italiennes connues sont les suivantes :

PIEMONTE: Novara, VII.1982, leg. Pescaloro.

LOMBARDIA: Sondrio, VI.1989, ex larva in Morus alba L., leg. Dioli;

: Bergamo, ex larva in Alnus sp.

FRIULI-VENEZIA-GIULIA: Ronchi-dei-Legionari (Gorizia), 20.IX.1990; 20.VII.1990, leg. Morin.

EMILA-ROMAGNA: Casemurate (Forli), VII.1991, leg. Vicari.

: Cesena, VI-VII.1993, ex larva in Rhus coriaria L., leg. Sama.

: S.-Angelo-di-Gatteo (Forli), 20.VI.1993, leg. Platia.

TOSCANA: Firenze.

Xylotrechus stebbingi en France

Xylotrechus stebbingi vient d'être découvert en France : ALPES-MARITIMES : Antibes (en ville), 8.VI.1993, leg. Cocquempot.

L'insecte (une femelle) a été pris au vol vers 19 heures. Malgré une timide tentative de piégeage dans le site de capture, aucun autre exemplaire n'a pu être capturé.

Antibes est la seule localité française connue à ce jour mais, au vu de sa rapidité d'extension et de sa facilité d'adaptation, l'espèce sera sans doute bientôt signalée ailleurs.

Xylotrechus stebbingi en Méditerranée

Pour l'Europe, en dehors de l'Italie et de la France, notre espèce a également été trouvée en Crète ce qui témoigne de ses facultés d'adaptation.

Dans cette île, *X. stebbingi* a été obtenu par élevage, ou capturé par des pièges aériens.

Les localités connues sont les suivantes : Lakki (La Canée) : 23.V.1990, ex larva in Ficus caria L., leg. O. Mehl. Samaria-Farangi (La Canée): 25.V.1990, ex pupa in Morus sp., leg. A. Kudrna & I. Jenis. Boutsounaria, vallon de Therisso (La Canée); 10.VII.1990, piège aérien sur Caroubier (Ceratonia siliqua L.), leg. P. Berger.

ÉLÉMENTS DE BIOLOGIE

Dans ses régions d'origine, X. stebbingi vit aux dépens du bois mort (troncs et souches) de Quercus dilatata Lindley et Quercus incana Roxburgh (BEESON & BATHIA, 1939; MATHUR & BALWANT SINGH, 1960). En Italie, il a été trouvé initialement près des scieries et maintenant on peut le trouver un peu partout notamment auprès des villes comme le confirme sa capture française.

Les plantes hôtes connues jusqu'à présent en Europe sont *Morus alba* L. (DIOLI & VIGANO, 1990), *Populus* sp., *Rhus coriaria* et *Alnus* sp. (G. SAMA). En Crète, il a été obtenu du *Ficus carica* et de *Morus* sp.

Sa période de vol semble assez large, elle s'étend, pour le bassin méditerranéen, de la fin mai jusqu'à fin septembre. Les mois de juin et juillet apparaissent toutefois les plus favorables à l'évolution des imagos.

REMERCIEMENTS

Nous remercions très sincèrement nos collèges Pierre BERGER, Paride DIOLI et Ohle MEHL pour leurs précieux renseignements et leur aide déterminante.

BIBLIOGRAPHIE

- BEESON (C. F. C.) & BATHIA (B. M.), 1939. On the biology of the Cerambycidae. *Indian Forest Rec.*, 5 (1): 1-235.
- BERGER (P.), 1992. Présence de *Phoracantha semipunctata* (F.) dans le Sud de la France : une menace pour les eucalyptus (Coleoptera, Cerambycidae). *Bull. mens. linn. Lyon*, 61 (10) : 301-304.
- CAMPADELLI (G.) & SAMA (G.), 1988. Prima segnalazione per l'Italia di un cerambicide giapponese: Callidiellum rufipenne Motschulsky. Boll. Ist. Ent. G. Grandi, Univ. Bologna, 43: 69-73.
- CAMPADELLI (G.) & SAMA (G.), 1989. Ulteriori dati sulla presenza del Callidiellum rufipenne Motsch., nella Pineta di S.-Vitale in provincia di Ravenna. Un cerambicide del Ginepro. Agricultura, 17: 52-53.
- CANTOT (P.), 1990. Un longicorne nouveau pour la faune de France : *Neoclytus acuminatus* (Fabricius) (Coleoptera, Cerambycidae). *L'Entomologiste*, 46 (5) : 205-207.
- CASTELNAU DE LAPORTE (F. L.) & GORY (H. L.), 1835. Monographie du genre Clytus. —Dumesnil Ed., Paris : 1-124.
- COCQUEMPOT (C.), 1993. Notes de chasses et observations diverses: Nouvelle extension pour *Phoracantha semipunctata* (F.) (Col. Cerambycidae). — L'Entomologiste, 49 (1): 37.
- DIOLI (P.) & VIGANO (C.), 1990. Presenza in Valtellina di un cerambicide nuovo per la fauna Italiana: Xylotrechus stebbingi Gahan, 1906. — Naturalista Valtellinese, Atti Mus. civ. Stor. nat. Morbegno, 1: 7-10.

- DUFFY (E. A. J.), 1968. A monography of the immature stages of oriental timber beetles (Cerambycidae). Pub. n° 667, British Museum, London: 1-434.
- GAHAN (C. J.), 1906. Coleoptera, vol. I, Cerambycidae: Fauna of British India. Taylor & Francis Ed., London: 1-329.
- GRESSITT (J. L.), 1951. Longicorn beetles of China: Longicornia, 2. Lechevalier Ed., Paris: 1-667.
- MATHUR (R. N.) & BALWANTH SINGH, 1960. A list of insects pests of forest plants in India and adjacent countries, Part. 8. Forest Bull. Dehra Dun, 171 (4): 1-165.
- MÜLLER (G.), 1949-1953. I Coleotteri della Venezia giulia, II: Coleoptera Phytophaga. Pub. nº 4, Centro sperim. agr. for., Trieste: 1-685.
- PIC (M.), 1906. Notes sur divers genres ou espèces avec diagnoses. Mat. Long., 6: 4-13.
 SAMA (G.), 1988. Fauna d'Italia, Coleoptera Cerambycidae, Catalogo topografico e sinonimico. Calderini Ed., Bologna: 1-216.
- VILLIERS (A.), 1979. Note de chasse : Un nouveau Clytini en France ? L'Entomologiste, 35 (3) : 144.

Nouvelles des (Nouvelles) Sociétés

La **Section entomologique** de la Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de 1'Hérault se réunit chaque deuxième jeudi du mois (juillet et août exclus) dans son local, au RDC de la résidence du Parc à Ballons, 1 rue du Moulin de Sémalen à Montpellier.

Les réunions commencent à 18 heures : informations diverses relatives à la section, suivies d'une conférence et de présentations d'insectes. Causeries prévues pour le deuxième trimestre 1995 :

- 13 avril : Les Cigales de l'Hérault par J.-M. MALDÈS.
- 11 mai : Les Scorpions de France par M. EMERIT.
- 8 juin : le piégage en entomologie par M. MARTINEZ.

Toute personnes intéressée est libre d'assister aux réunions.

Pour tous renseignements complémentaires vous pouvez téléphoner aux heures de bureau à :

Michel MARTINEZ (16) 67 61 24 88 ou Antoine FOUCART (16) 67 61 57 90.

Dans le cadre d'une étude des *Chrysomelidae Eumolpinae*, Roger VINCENT, Les « Bédoulis », Place du Souvenir, F 71960 Igé, projette d'établir une liste exhaustive des captures faites en France, lieux, dates, collecteurs. Cette sous-famille n'est représentée à ce jour que par 5 genres : *Chrysochus*, *Bromius*, *Pachnephorus*, *Colaspina* et *Colaspidea*, soit 12 espèces. Toute donnée biologique complémentaire sera la bienvenue.

AVIS DE RECHERCHE

Lors du déménagement, en juin 1993, de la collection entomologique du Laboratoire de Biosystématique de l'insecte de l'I.N.R.A. à Versailles (*), il a été constaté la disparition d'un certain nombre d'insectes et d'une petite collection. Cette dernière (représentée par 5 à 6 cartons entomologiques (de format 39 × 26)) était exclusivement composée de Coléoptères Cerambycidae des Antilles françaises, en particulier de Guadeloupe. Nous estimons qu'elle contenait entre 300 et 500 spécimens, dont de nombreux paratypes d'espèces décrites par A. VILLIERS. L'ensemble de ce matériel a été collecté entre les années 1960 et 1976 par MM. J. BONFILS, R. BENARD, A. BESSARD et J. d'AGUILAR. Parmi les autres insectes disparus de nos collections citons plusieurs couples de *Dynastes hercule* L. provenant de Guadeloupe ainsi que des Coléoptères Dytiscidae de France métropolitaine dérobés dans la collection F. GRUARDET. Nous pensons que ce (ou ces) vols ont eu lieu entre début 1991 et mai 1993.

Il est probable que ces insectes (au moins certains d'entre-eux) aient été vendus ou échangés et que des entomologistes soient détenteurs, à leur insu, de spécimens provenant de ces vols.

Nous sommes à la recherche de toutes informations relatives à ces insectes et garantissons la confidentialité des renseignements qui pourraient nous être communiqués.

Ecrire ou téléphoner à :

Dr. Jean-Yves RASPLUS CNRS - INRA Laboratoire de Biologie et de Génétique Evolutive Bât. 13 91198 GIF-SUR-YVETTE Téléphone: 16-1-69 82 37 37 Télécopie: 16-1-69 07 04 21

Michel Martinez INRA - CNRS UFR de Zoologie 2, place Pierre Viala 34060 MONTPELLIER Cedex 1 Téléphone: 67 61 24 88 Télécopie: 67 52 15 54

^(*) Ce Laboratoire est actuellement implanté à Montpellier.

Réflexions sur les plantes-hôtes des Chrysomélides (Col.)

par Pierre JOLIVET

Summary: Most of the Leaf-Beetles are rather selective (oligophagous) in their plant selection but several genera or species are polyphagous. On the other hand, Donaciinae choose subaquatic plants without any phylogenetic relationships. Pollen feeding is widespread among adults and few larvae. Unusual diets are really exceptional among a group of fundamentally phytophagous beetles.

1. — Introduction

Les Coléoptères Chrysomélides, plus ou moins 37 000 espèces décrites à ce jour, sont seulement placés après les Curculionides en ce qui concerne le nombre d'espèces. Leurs préférences vont des plantes herbacées aux buissons et aux arbres. Beaucoup d'Alticinae, de Galerucinae, d'Eumolpinae, de Megascelinae fréquentent les fleurs ou même les feuilles de la canopée des forêts tropicales ou de ce qu'il en reste. Les Orsodacninae font de même dans la zone tempérée holarctique. Le choix des écosystèmes est nettement orienté par la qualité de vol des espèces considérées, les aptères et les brachyptères fréquentant les plantes basses (Timarcha, Elytrosphaera, Iscadida) et les espèces ailées les arbres et arbustes, voire la canopée. Cependant, il y a bien des exceptions, le doryphore, Leptinotarsa decemlineata (Say) est un relativement bon voilier et il se nourrit exclusivement de plantes herbacées, quelques espèces tendres de Solanacées, à l'exclusion de Solanum arbustifs et à feuilles épaisses généralement proie des Platyphora. Toutes les espèces de Leptinotarsa ne font pas de même car beaucoup d'espèces dans le sud du Mexique, l'Amérique Centrale et la Colombie affectionnent les *Solanum* arbustifs, sclérophylles, et d'autres plantes telles que certaines Asteracées et Zygophyllacées (HSIAO, 1988; JOLIVET, 1991). Il semble bien que L. decemlineata soit la seule espèce migratrice parmi toutes les espèces de Leptinotarsa et ce probablement après une adaptation rapide et spontanée aux monocultures de Solanum tuberosum L. Cette adaptation a été facilitée par la diapause enterrée, l'adaptation au chaud (estivation) et au froid (hibernation) et la fréquentation d'espaces ouverts ensoleillés, contrairement à beaucoup d'autres espèces du genre.

J'ai estimé précédemment (JOLIVET, 1988) les plantes-hôtes connues avec exactitude chez les Chrysomélides à environ 30 % des espèces. Il s'agit d'une estimation grossière, sans doute surévaluée, car on ne sait

absolument rien des plantes-hôtes d'une riche flore comme Madagascar (10 000 espèces de plantes), peu de choses de l'Afrique tropicale, peu de l'Afrique du Sud (7 500 espèces de plantes), rien ou à peu près rien du sous-continent Indien et Sri Lanka (sauf des listes fantaisistes et fausses à 95 %). On a des renseignements très incomplets sur la Malaisie et les Iles de la Sonde et on commence seulement à découvrir les relations trophiques des espèces d'Australie (HAWKESWOOD, 1987-actuel) bien que toutes les observations antérieures faites dans ce pays y fussent correctes. On a relativement peu de données sur la Nouvelle-Zélande, mais les observations publiées y sont bonnes.

Il y a eu (et il y a encore) bien des classifications des Chrysomélides en sous-familles et tribus. La dernière en date est celle de SUZUKI (1993) et elle donne un cladogramme très équilibré. Pour le moment, je m'en tiens à celle de SEENO & WILCOX (1982) un peu modifiée : 19 sous-familles + les Palophaginae, soit 20 sous-familles en tout. L'emplacement des Megascelinae, à placer près des Eumolpinae, est à modifier et quelques genres doivent changer de sous-familles surtout parmi les Alticinae et les Eumolpinae. La famille des Chrysomélides est certainement polyphylétique, s'étant développée à partir des Bruchidae et et des Cerambycidae.

Les préférences trophiques sont très variées, allant de la mono-, oligophagie à la polyphagie ce qui est tout de même assez exceptionnel, sauf chez les *Donaciinae*, *Clytrinae*, *Cryptocephalinae*, certains *Eumolpinae*. On y rencontre aussi à titre exceptionnel des cas de spermophagie, de parasitisme, de myrmécophilie, et exceptionnellement de coprophagie, de cannibalisme et d'entomophagie. De tous ces cas, seule la myrmécophilie est relativement répandue et concerne également les régions tempérées.

2. — Sources et méthodes

Les données sur les plantes-hôtes des Chrysomélides qui doivent être publiées prochainement (JOLIVET & HAWKESWOOD, sous presse) sont basées sur les observations attentives des auteurs dans les Tropiques de l'Ancien et du Nouveau Monde, mais aussi sur d'innombrables listes, catalogues, publications qu'il est impossible de citer ici dans la bibliographie.

J'ai eu la possibilité de retrouver à la FAO à Rome et à Bangkok l'ensemble des listes de base des auteurs sudaméricains et asiatiques. Certaines étaient seulement polycopiées et toutes sont basées sur des observations de non-spécialistes, des coïncidences spatiales avec une plante qui n'est pas l'hôte et souvent sur de simples erreurs. On pourrait faire la même observation pour les listes des travaux indiens, pakistanais et bengalis. Une liste de ce dernier pays que j'ai eu entre les mains

à Bangkok à la FAO n'était qu'un ramassis d'erreurs flagrantes et avait été signée (mais non rédigée) par le directeur de l'agriculture local. Ces listes et certaines listes africaines n'ont donc aucune valeur et (rarement) donnent des indications qui doivent être vérifiées.

Des travaux excellents, basés sur des observations sérieuses, et ne contenant pratiquement aucune erreur existent heureusement (KALSHO-VEN, 1951; CANTELO & PHOLBON, 1965; MEDVEDEV & DAP, 1982; MEDVEDEV & ROGINSKAJA, 1988; WINDSOR & al., 1992; COSTA LIMA, 1955, etc.). Les observations de DAP (1989) au Vietnam ou celles de PHOLBON en Thaïlande sont un modèle du genre. Les travaux japonais sont excellents.

Entre ces deux extrêmes, existent des listes moyennes, où il y a à boire et à manger. Souvent ces listes comportent peu d'observations personnelles (WILCOX, 1979; ARAUJO & SILVA, 1968). Beaucoup de ces listes sont de simples compilations et se copient les unes les autres répétant les mêmes erreurs et souvent des observations correctes.

Heureusement, les listes récentes européennes, chinoises (JUANJIE, 1980), nord américaines, australiennes, sud-américaines, donnent des plantes-hôtes généralement correctes. Les monographies également et sont généralement le fruit d'observations de biologistes expérimentés. Souvent les larves sont connues.

Un point difficile: il y a de vrais polyphages comme *Systena* (*Alticinae*) et certains *Eumolpinae*, *Galerucinae*, mais ces genres sont bien connus et leurs plantes-hôtes sont diverses et non apparentées. Il ne faut pas les confondre avec des genres spécialisés. Quant aux *Alticinae*, ils sont généralement oligophages mais ont la tendance à l'état adulte de mordiller des plantes non-hôtes surtout en période sèche. Il y a donc des plantes-hôtes et des plantes accidentelles.

D'autres espèces sont floricoles ou mangeuses de pollen.

En gros, les observations personnelles ont prédominé mais ont été confortées par les « bonnes » listes. Une sélection stricte des données a pu être effectuée et les résultats obtenus sont absolument dignes de confiance.

Pour les Indes, le peu qui est connu provient de MAULIK et de sa Fauna of British India. Pour l'Afrique tropicale on en est réduit à quelques listes fantaisistes et aux compilations médiocres, mais cependant utiles de LE PELLEY (1959) et de FORSYTH (1966). Les entomologistes agricoles ne voient souvent pas plus loin que leurs plantes cultivées et ont tendance à exégérer, souvent sans esprit critique, le nombre de leurs ravageurs. Ils sont souvent tellement aveugles sur les relations réelles insectes/plantes que près de 50 % de leurs listes doit être rejeté.

Comment être sûr des relations trophiques? Tout d'abord en observant les insectes en train de manger ou mieux leurs larves qui sont

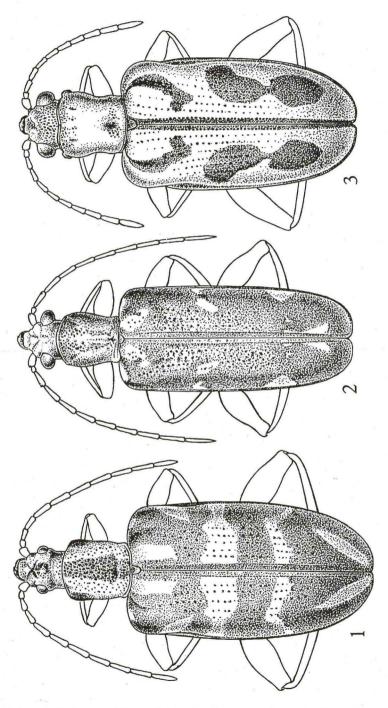


Fig. 1 à 3. — Trois Sagrinae Megamerini gondwaniens. — 1. *Mecynodera balyi* Clark, 1864, d'Australie méridionale. — 2. *Megamerus madagascariensis* Chapuis 1878, de Madagascar. — 3. *Atalasis sagroides* Lacordaire, 1845, d'Argentine. — Probablement ces trois Sagrinae sont gallicoles, ou tout au moins se développent à l'intérieur de tiges de plantes. Sauf sur *Atalasis* qui se métamorphose en terre on ne sait rien de précis. *Atalasis* vit sur Malvaceae.

très voraces et ne s'arrêtent pas de dévorer. Celles-ci sont souvent stricte- mono- ou oligophages contrairement à certains adultes. Dans le cas d'insectes hibernants ou au repos sous une pierre, il faut les réveiller au laboratoire, les observer et s'armer de patience en leur fournissant un choix de plantes trouvées aux alentours du biotope. L'élevage peut aussi préciser les plantes-hôtes possibles et dégager ainsi le spectre trophique virtuel de l'insecte.

Un exemple, *Chrysolina staphylea* (L.) vit sur une montagne de Corée du Sud sur Lamiaceae et dévore le plantain au laboratoire. Ce test permet de circonscrire les limites trophiques d'un genre et d'espèces telles les *Timarcha*, certaines *Chrysolina*, les *Leptinotarsa*, etc.

Un reproche nous a été fait : ne pas avoir toujours mentionné la source des informations publiées. En réalité, toutes les sources ont été mentionnées dans les publications séparées précédentes (P. JOLIVET & al., 1977-1986) et les noms ajoutés eussent alourdi le texte.

3. — Sélection trophique parmi les sous-familles

Si nous observons attentivement ce qui est connu des Sagrinae, nous voyons que les larves se développent à l'intérieur des tiges semiligneuses de plantes de petite taille, surtout Fabaceae, mais aussi à l'intérieur de plantes d'autres familles, des racines et des lianes. Jamais le développement ne se produit à l'intérieur d'un arbre ou d'une plante herbacée. Ces larves sont gallicoles, se nourrissent de la moelle, mais ne sont pas réellement spécifiques. Les espèces du genre Sagra (Sagrini) les plus évoluées se nymphosent à l'intérieur des tiges qui s'enflent (galle). D'autres comme les *Atalasis* argentins se développent à l'intérieur des tiges de Malvacées, mais se nymphosent dans le sol. Pratiquement, rien n'est connu des Sagrinae gondwaniens d'Australie, de Madagascar et du Nord-Est du Brésil. J'ai vu les types de Megamerus alvarengai Monros à São Paulo et à Rio. Il s'agit d'une petite espèce, peut-être d'un genre séparé et adaptée aux cycles de sécheresse et de pluie du NE brésilien. J'ai pu observer l'apparition des adultes de Sagra après les pluies dans le Sahel (Burkina-Fasso). La sortie des galles de Fabaceae, Eriosema glomeratum (G. & Perr.), se fait d'une façon synchrone dans toute une région. Il semble d'après la littérature que les Mecynodera australiens vivent à l'intérieur de certaines Myrtacées à l'état larvaire et que les adultes coupent les tiges à l'image des Megalopodinae. On n'en sait pas plus.

Très vraisemblablement, *Megamerus* est partout gallicole mais on en est encore réduit à des observations non vérifiables, notamment à Madagascar. D'autres Sagrinae, voisins des Bruchidae, tels *Carpophagus*, ont probablement une biologie toute différente et sont mentionnés

de Cycadales et de Protéacées. Ils pourraient être spermophages d'après CROWSON (1991).

Les *Palophaginae* découverts par KÜSCHEL & MAY (1990) en Australie vivent sur les cônes (strobiles) d'*Araucaria*. Larves et adultes semblent dévorer le pollen et sont très primitifs. Le cycle est assez complexe. Les adultes d'*Aulacoscelinae* sont attirés par les Cycadales, feuilles et cônes, mais aussi par d'autres fleurs : Asteracées, Broméliacées, Fabacées. Les adultes d'*Orsodacninae* se rencontrent sur de nombreuses fleurs blanches principalement et dévorent le pollen. La biologie des larves reste inconnue. Seule la larve d'*Orsodacne* a été décrite (COX, 1981; MANN & CROWSON, 1981) mais pas sa nourriture et son comportement. Les *Zeugophorinae* vivent sur les feuilles de plantes arborescentes (Salicacées, Juglandacées). Ils s'envolent facilement et sont plus ou moins mono- ou oligophages au niveau de l'espèce.

Les *Donaciinae* sont aquatiques au stade larvaire et parfois même à l'état adulte (Macroplea, Neohaemonia, quelques rares Donacia). Ils se nourrissent de plantes aquatiques ou subaquatiques principalement, de dicotylédones mais aussi de quelques monocotylédones. Aucun n'est vraiment spécialiste car ce sont tous des généralistes et ce sur un très large spectre de plantes. Les Megalopodinae étudiés en Amérique par Monrós (1954) et quelques brésiliens et en Chine par YU PEIYU (1977) se nourrissent de nombreuses plantes herbacées (Solanacées, Astéracées) et de jeunes arbres (Oléacées). Les femelles coupent les extrémités des jeunes pousses pour sucer la sève et déposent leurs œufs à l'intérieur de la tige comme le font beaucoup de Cérambycides. Rien n'est connu des espèces africaines, mais elles ont certainement la même biologie. Les Criocerinae se nourrissent principalement de monocotylédones mais quelques-uns sont adaptés aux dicotylédones. Au moins au laboratoire, de rares espèces acceptent les deux classes de plantes. Les Criocerinae ont une façon spéciale d'attaquer les feuilles allongées de monocots le long des nervures. Les Synetinae, assez énigmatiques en position, vivent dans les régions froides de l'hémisphère nord et se nourrissent à l'état adulte des feuilles des arbres des forêts et les larves attaquent les racines comme celles des Eumolpines auxquels ils ne sont que superficiellement apparentés. A l'état adulte, ces insectes sont relativement polyphages.

Les Clytrinae et Cryptocephalinae, les premiers tous myrmécophiles ou submyrmécophiles à l'état larvaire, sont polyphages à l'état adulte souvent sur de jeunes buissons au voisinage des fourmilières. Les larves de Cryptocephalinae vivent sur des buissons bas et souvent au pied de ces plantes. Elles sont détriticoles en partie. Les Chlamisinae se nourrissent sur arbres, arbustes et plantes herbacées. Les Lamprosominae adultes dévorent surtout les Araliacées et Apiacées dans l'hémisphère nord et diverses plantes arbustives dans les tropiques. Les

Megascelinae, un groupe néotropical, se nourrissent à l'état adulte surtout sur feuilles et fleurs de Fabacées et leurs larves sont probablement radicicoles. Presque tous les Eumolpinae ont des larves vivant sur racines et assez éclectiques quant à leur choix. Elles affectionnent tout particulièrement les racines de Graminées. Adultes, les Eumolpinae sont adaptés aux Asclépiadacées, Apocynacées et aux Convolvulacées et ce dans le Nouveau- et dans l'Ancien Monde (Afrique, SE Asiatique). À partir de cette monophagie de base, beaucoup d'espèces sont devenues oligo- et polyphages sur de nombreuses plantes sauvages et cultivées. On en trouve aussi sur les fleurs notamment celles de Mélastomatacées en Amérique. Certaines larves d'Eumolpinae primitifs comme les Hornius chiliens (JEREZ et IBARRA, 1992) se développent dans les bourgeons des Nothofagus, puis sur les feuilles, et se nymphosent enfin entre les racines de Poacées, retrouvant ainsi le biotope préféré.

Les Chrysomelinae vivent sur dicotylédones uniquement. Quelques genres aptères sont spécialisés sur quelques familles apparentées de plantes basses. 47 familles de plantes ont été recensées jusqu'ici et la plupart des genres sont soit oligophages, soit même monophages. Les Galerucinae sont oligophages ou souvent même polyphages sur monoou dicotylédones. Les Alticinae sont généralement oligophages. Beaucoup d'entre eux volent bien ce qui leur permet de coloniser facilement la canopée des forêts. Peu de genres (Systena) sont devenus secondairement polyphages et dans le cas de Diabrotica c'est une évolution à partir des Cucurbitacées. La plupart des Hispinae vivent sur palmiers, graminées et autres monocotylédones en tant qu'adultes. Les larves sont mineuses et se nourrissent parfois entre les feuilles accolées des Zingibérales mais nous verrons plus loin qu'il y a des exceptions. Quelques genres vivent sur dicots.

Les Cassidinae sont très sélectifs dans leur choix de nourriture mais les dicots dominent chez la plupart des espèces surtout Convolvulacées, Bignoniacées, Chénopodiacées, et Lamiacées. Un genre comme Echoma vit à l'état adulte et larvaire sur les inflorescences de Mikania, Astéracées lianiformes de la forêt tropicale (WINDSOR & MACEDO, sous presse), mais c'est exceptionnel. Les espèces primitives vivent sur palmiers. Peu de genres sont brachyptères et de ce fait sont limitées dans leur distribution verticale en forêt. La plupart des espèces volent fort bien.

4. — Sélection trophique des larves

Le mode de nutrition des larves est souvent très différent de celui des adultes et varie selon les sous-familles. Voisins des Bruchidae, les Sagrinae sont gallicoles à l'intérieur des tiges de jeunes plantes subligneuses et leur morphologie est adaptée à ce mode de vie. Les

larves de *Donaciinae* sont aquatiques et vivent sur les racines de plantes aquatiques pompant l'air et la sève dans les lacunes aérifères et les vaisseaux. Les larves de *Zeugophorinae* sont mineuses dans les feuilles d'arbres de la zone tempérée et tropicale. Les larves de *Megalopodinae* creusent à l'intérieur des tiges de plantes basses ou d'arbres jeunes. Les larves de *Synetinae*, comme celles des *Eumolpinae* et de certains *Galerucinae* et *Alticinae*, se nourrissent sur les radicelles de plantes variées et, à ce stade, sont polyphages. Les larves de *Criocerinae* sont soit gallicoles, mineuses ou libres sur plantes basses généralement. Il y a même quelques rares cas de spermophagie et de frugivorie parmi elles.

Les larves de Camptosomata (Clytrinae, Cryptocephalinae, et Chlamisinae) et celles de Lamprosomatinae sont des larves porte-fourreau. Elles se nourrissent surtout de débris végétaux, lichens, champignons, débris d'écorce, algues, etc. Certaines larves (Clytrinae) sont également coprophages et carnivores (œufs de fourmis) mais également probablement nécrophages (cadavres de fourmis). Elles ont été observées mangeant des œufs de fourmis pondus à l'intérieur de leur coque. Les adultes de Clytrinae sont polyphages sur arbustes divers, mais pas toujours. Dans le cas des Cryptocephalinae, Chlamisinae, Lamprosomatinae, les adultes sont assez sélectifs. De rares adultes de Clytrinae, Cryptocephalinae et de très rares Eumolpinae (Syagrus) sont euxmêmes myrmécophiles en Afrique Orientale et certains possèdent même des trichomes apaisants pour les fourmis. Quelques très rares larves de Cryptocephalinae sont aussi myrmécophiles ou submyrmécophiles.

Les larves de *Chrysomelinae* se nourrissent librement sur les dicots et certaines, telles les *Chrysomela* et les *Paropsis*, sont respectivement attirées par les jeunes feuilles de *Populus* et d'*Eucalyptus*. Certaines larves de *Paropsis* vibrent librement sur *Acacia*. Les larves et adultes de *Calligrapha* se rencontrent sur plantes basses, buissons et arbres selon les espèces. Il y a peu d'adaptations spéciales pour les larves de *Chrysomelinae*. Les larves de *Phola octodecimguttata* (F.) par exemple vivent sur les tiges de *Vitex cannabifolia* en Chine et construisent des nids tubiformes avec les excréments entre les branches. La larve vit cachée dans le nid et seulement l'extrémité de l'abdomen est exposée (CHEN, 1964-1985). Ce cas est réellement exceptionnel.

Parmi les *Galerucinae*, beaucoup de larves sont libres et certaines sont radicicoles. D'autres sont mineuses dans les feuilles ou vivent à l'intérieur de bulbes de Liliacées et d'Amaryllidacées, ces dernières étant pratiquement aquatiques. Les *Aulacophora* de l'Ancien Monde et les *Diabrotica* du Nouveau Monde ont des larves polyphages et radicicoles mais les adultes sont liées aux Cucurbitacées, bien qu'une polyphagie secondaire se soit développée chez *Diabrotica*.

Les larves d'Alticinae sont soit libres, soit mineuses ou même radicicoles. Quelques rares espèces (Longitarsus) peuvent vivre à l'intérieur des baies. Généralement les adultes sont oligophages et volent bien.

Les larves d'Hispinae sont des « borers » de tiges, mineuses de feuilles ou creusent une mine à l'intérieur de feuilles non ouvertes de Musacées, bambous, palmiers et autres monocots. Quelques-unes se nourrissent à ciel ouvert sur Panicum. Les larves de Cassidinae vivent sur ou sous les feuilles de la plante-hôte et souvent souvent protégées par des excreta et la peau larvaire attachés au processus supraanal. Elles se nourrissent principalement de dicots mais quelques-unes, primitives, proches des Hispines, vivent sur palmiers. La place taxonomique réelle de ces genres de transition est souvent disputée.

5. — Les Chrysomélides en tant que « botanistes »

Les Chrysomélides sont généralement oligophages, parfois monophages et la polyphagie est une réelle exception. Généralement les familles botaniques sélectionnées sont apparentées comme pour les *Timarcha* et les *Chrysolina*. Il y a cependant souvent une famille non-parente acceptée comme les Renonculacées pour *Chrysolina*, les Rosacées pour *Timarcha*. Probablement, le choix est guidé par le chimisme de la plante mais certains choix restent inexplicables tels que les Apiacées et les Astéracées pour *Oreina*, *Eucalyptus* et *Acacia* pour *Paropsis*. Dans ce dernier cas, n'en déplaise à Jean-Henri FABRE, quelques Chrysomélides peuvent se montrer de bien mauvais botanistes.

Les Chrysomélides se nourrissent sur quantité de plantes selon les genres et les espèces mais principalement d'Angiospermes, suivant en cela l'évolution des plantes à fleurs après la fin du Jurassique. Au Jurassique, les Chrysomélides ont dû être liés aux Cycadales (Benettitales), les seules fleurs disponibles à cette époque et pour certains les ancêtres des Phanérogames ou Spermatophytes (CROWSON, 1991). Les Lilioceris, par exemple, vivent normalement sur Lilium et diverses Liliacées, Dioscorea (Dioscoreacées), Xanthorrhoea (Xanthorrhoeacées), Smilax (Smilacacées), Pandanus (Pandanacées), mais ont quelques espèces qui se nourrissent des feuilles et des frondes de diverses Cycadales. Ce sont Lilioceris clarkii (Baly) en Nouvelle-Guinée, L. consentanea (Lacordaire), au Vietnam, L. nigripes (Fabricius) au Queensland. Il peut s'agir d'un caractère ancestral. Les données d'archaïques Sagrinae sur ces plantes (Carpophagus) en Australie n'ont malheureusement pas pu être confirmées, ou infirmées d'ailleurs.

Les Chrysomélides attaquent surtout les Angiospermes, monocots ou dicots, mais il y a quelques adaptations parmi les *Alticinae* aux conidies

de champignons (Venturia) et aux bryophytes, Équisétacées, fougères, conifères. Certaines espèces dévorent même les algues (JOLIVET, 1991) et les bactéries des nodosités des Fabacées. Récemment, KATO (1991) a cité quatre Alticinae minant à l'état larvaire les feuilles de fougères. Il semble là aussi y avoir une spécificité.

Toutes ces adaptations sont des adaptations secondaires et cela ne signifie en rien un caractère ancestral. Quelques espèces de différentes sous-familles (*Synetinae*, *Cryptocephalinae*, etc.) attaquent les feuilles de conifères mais jamais les fougères ou les bryophytes. Les *Hispinae* et les *Criocerinae* ont une tendance à dévorer en priorité les monocots, mais beaucoup d'espèces sont liées aux dicots.

L'instinct botanique a été revu d'une façon moderne par SCHOON-HOVEN (1990). Ses bases chimiques et sensorielles commencent à être mieux comprises. L'association coévolutive entre les Cucurbitacées et les Chrysomélides de la tribu des Luperini est contrôlée d'après METCALF et al. (1989) en grande partie par le chimisme des planteshôtes. Les kairomones sont des triterpénoïdes tétracycliques oxygénés que l'on appelle plus simplement cucurbitacines et qui agissent comme « arrestants » et « feeding stimulants ». La même chose doit être vraie pour les espèces qui se nourrissent de Lamiacées, Asclépiadacées, Astéracées, Plantaginacées, Verbénacées, Rubiacées, Solanacées, Brassicacées et autres. Cependant la plus grande partie des recherches ont été concentrées sur les Chrysomélides d'importance économique tels que Leptinotarsa et Diabrotica.

Beaucoup d'insectes contournent les défenses chimiques de leurs plantes-hôtes en coupant les nervures qui amènent le latex et isolent de cette façon la zone de la feuille ou de la tige où leurs larves ou eux-mêmes vont se nourrir. L'exemple classique est celui de *Labidomera clivicollis* Kirby sur *Asclepias syriaca* (DUSSOURD & EISNER, 1987). Ce n'est pas toujours aussi clair chez les Chrysomélides... Certains empruntent les toxines à leurs plantes-hôtes, d'autres les synthétisent.

En règle générale, les Chrysomélides sont de bons botanistes. C'est seulement exceptionnellement que leur comportement embarrasse les entomologistes.

D'après THOMPSON & al. (1990), qui ont étudié les hybrides de *Papilio*, la divergence entre les différentes plantes-hôtes met en cause probablement deux groupes de loci, l'un contrôlant la préférence des femelles à pondre sur une espèce de plante particulière et l'autre contrôlant la faculté des larves de se nourrir de ces plantes. La recherche n'est pas aussi avancée chez les Chrysomélides mais KRESLOVSKY & al. (1976) avait déjà montré que la même espèce d'*Oreina cacaliae* comprenait deux biotypes, liés génétiquement les

uns aux Senecio et les autres à Petasites, les deux genres étant des Astéracées.

6. — Les Chrysomélides qui se nourrissent sur arbres et buissons

Quelques bons voiliers chez les Chrysomélides se nourrissent sur arbres et buissons et peuvent ainsi devenir des ravageurs forestiers. Quelques Pyrrhalta attaquent les ormes, Chrysomela les peupliers et les saules, Paropsides diverses Rosacées, Plagiodera et Phratora les saules, Gonioctena divers arbustes, etc. Quelques-uns de ces insectes ont été importés accidentellement hors de leur pays d'origine et sont devenus ainsi des ravageurs sérieux. Quelques moyens-voiliers tels que les Cassidinae peuvent s'attaquer aux arbres d'ornement dans les tropiques alors qu'ils vivent exclusivement sur plantes herbacées dans les pays tempérés. D'autres moyens-voiliers comme Sastra vivent sur feuilles de Trema (Ulmacées) en Nouvelle-Guinée et les Agelastica se nourrissent dans la région paléarctique de jeunes feuilles de Bétulacées et de Rosacées. Les deux genres sont des Galerucinae à mode de vie analogue le long des cours d'eau et fréquentant des arbres de petite taille. La tendance à se nourrir de jeunes arbres, de rejets, et de jeunes plants est d'ailleurs assez répandue chez les Chrysomélides et lié à la composition chimique des feuilles et à leur comestibilité.

Un travail récent par DUDLEY et VERMEIJ (1992) souligne l'absence virtuelle de « folivory » (mangeurs de feuilles) parmi les animaux bons voiliers. C'est un fait que les insectes adultes qui se nourrissent exclusivement de feuilles ont une performance de vol assez réduite, mais on ne peut généraliser cette règle chez les insectes, même si elle s'applique fort bien aux oiseaux. Il est vrai que les Eumolpines et les Chrysomélines sont fort lourds quand ils volent et que les Alticines utilisent le vol comme un adjuvant au saut. Cependant certains groupes surtout pollenivores, comme les Megascelines, sont très légers et volent bien. Beaucoup de Curculionides comme les *Peridinetus*, s'ils miment au repos des excréments d'oiseaux, s'envolent rapidement si on les dérange et si leur immobilité, leur première réaction, ne « paie pas ». On voit que les zoologistes hypnotisés par leur spécialité, ont souvent tendance à trop généraliser, mais il n'en reste pas moins qu'il y a quelque chose de vrai dans cette observation et que souvent chez les insectes phytophages les bons voiliers sont nectariphages et pollenivores, comme les abeilles ou les guêpes.

Les chenilles de papillons et les larves de Coléoptères se nourrissent principalement au printemps sous nos climats, et cela coïncide avec le maximum de protéines et le minimum de sucres. Dans le cas d'arbres comme le chêne, les tannins des feuilles empêchent la croissance des larves en hiver. Cependant, quand la plante-hôte normale est rare, on l'a vu, ou si la saison est très sèche, les adultes d'*Alticinae* mordillent

volontiers les feuilles de chêne, recherchant l'eau et certains produits chimiques. Dans les tropiques, les *Alticinae* adultes mâchent les feuilles de papayer et de goyavier surtout en saison sèche. Il y a même des cas où les mâles d'*Alticinae* (*Gabonia*) sont attirés par les plants fanés d'*Heliotropium* (Boraginacée) en Afrique orientale (BOPPRE et SCHERER, 1981). Le fait est probablement en relation avec un « lekbehavior », c'est-à-dire avec un groupement de mâles, semblable au comportement des mâles d'abeilles Euglossines, qui s'imprégnent de l'odeur de certaines orchidées pour mieux courtiser leurs femelles. La consommation d'*Heliotropium* fournit des alcaloïdes pyrrolizidines.

Les Chrysomélides vivant sur la canopée des forêts tropicales ne sont pas des ravageurs. Ils fréquentent surtout les fleurs et mordillent les feuilles des arbres et des lianes. Surtout, les *Alticinae*, *Cryptocephalinae*, *Eumolpinae*, *Galerucinae*, *Hispinae*, *Megascelinae* et de rares *Chrysomelinae* fréquentent ce milieu particulier.

En Asie, quelques genres endogés ou vivant près du sol (Clavicornaltica) se rencontrent également en haut de la canopée (S. SHUTE, comm. pers.). Ces espèces ne volent pas ou volent mal, beaucoup ont les yeux régressés. Probablement vivent-ils dans les sols suspendus des épiphytes.

7. — Pollinophagie et cas limites

Dévorer les fleurs, y compris les étamines et le pistil, est assez rare chez les Chrysomélides. Cela est surtout connu chez les adultes de Galerucinae (Diabrotica, Aulacophora) et de rares Cassidinae. Ces Cassidinae (Echoma) font même preuve de monophagie et elles sont exclusivement floricoles (WINDSOR et al., 1993). Cleptor inermis en Australie et Hydrothassa en Europe sont de grands amateurs de pollen mais il ne semble pas qu'ils soient sélectifs et qu'ils attaquent les pétales de la fleur.

Beaucoup d'espèces de Chrysomélides sont pollinophages, généralement en tant qu'adultes, mais parfois au stade larvaire (*Palophaginae*). C'est le cas des *Aulacoscelinae*, *Orsodacninae*, *Megascelinae*, quelques *Eumolpinae*, *Galerucinae*, *Chrysomelinae*, *Alticinae*. Les *Alticinae* comme les autres sous-familles digèrent le pollen qui éclate et tend à germer dans leur intestin (SAMUELSON, 1989, 1994).

Manger du pollen signifie une absorption de compléments de protéines et d'acides aminés importants dans le régime. Les inflorescences de Cycadales, les fleurs de Magnoliacées, de Renonculacées, attirent de nombreux Coléoptères pour le pollen et le nectar. Ce sont les fleurs primitives qui encouragent la cantharophilie. La consommation de pollen fait partie d'une stratégie de survie pour certaines espèces.

Certains Chrysomélides se nourrissent du nectar de fleurs mais la prise de nectar extrafloral n'est pas rare dans le cas de plantes myrmécophiles. Il peut y avoir une tolérance ou une « connivence » avec les fourmis. Chez certains Coléoptères cette tolérance engendre la trophallaxie.

Quelques Galerucinae (Coelomera) et certaines Alticinae consomment les trophosomes ou corps nourriciers de certaines plantes myrmécophiles comme les Cecropia, les disputant aux fourmis. Beaucoup d'autres Coléoptères, araignées, hyménoptères et même oiseauxmouches prélèvent leur dîme sur cette manne « destinée » exclusivement aux fourmis.

Parmi les cas exceptionnels chez les Chrysomélides, citons une population de *Diabrotica : Aristobrotica angulicollis* (Erichson), qui a été observée dévorant des Méloïdes à Carajas dans l'état de Para au Brésil. Ces Méloïdes se nourrissaient de Solanacées et quand, dérangés, ils tombaient en état de thanatose, les *Diabrotica* ouvraient un trou dans l'abdomen de ces insectes et les dévoraient vivants sur le sol. Ils étaient sans doute attirés par des phago-stimulants contenus dans l'hémolymphe du Méloïde et provenant directement de la plante-hôte (MAFRANETO & JOLIVET, 1994). Le cannibalisme est fréquent chez les Chrysomélides, *Labidomera*, *Plagiodera*, et les doryphores sont bien connus pour s'attaquer à leurs propres œufs trophiques ou non et éventuellement aux jeunes larves.

Le Galérucine Aplosonyx nigripennis Jacoby qui normalement se nourrit de feuilles d'Alocasia (Aracées) ou de Cissus (Vitacées) a été signalé suçant les blessures d'un Colubridé (Ptyas dispar) dans les îles Sanghir, Sulawesi (LAZELL & al., 1991). Il est évident que les larves de Clytrinae, on l'a vu plus haut, sont aussi cannibales. Un cas de coprophagie est celui de Oomorphus floridanus Horn (Lamprosomatinae) se nourrissant d'excréments de rongeurs dans les keys de la Floride. Ces cas sont rares et isolés et d'autant plus surprenant que le genre est connu comme se nourrissant d'Araliacées. Peut-être ces plantes faisaient-elles défaut dans ces îles ?

Il est vraisemblable que ces cas isolés ne sont pas uniques. Durant les années de sécheresse en Angleterre une Coccinelle fut trouvée positive pour du sang humain. Beaucoup d'Homoptères suceurs de sève piquent la peau et parfois sucent réellement le sang. Un phytophage ou un suceur de sève peut devenir éventuellement hématophage et cela sans adaptation particulière. Le cannibalisme peut alors facilement en résulter (STEVENS, 1992). Au point de vie nutriciel, il n'y a pas grande différence entre sang et sève et tous les carnivores ou hématophages actuels se sont adaptés à partir de la phytophagie ou de la saprophagie.

Il reste, on le voit, beaucoup de recherches à effectuer dans ce qui survit des forêts tropicales. Il y a aussi des jardins de fourmis et des épiphytes dans la forêt secondaire mais on peut douter de leur richesse en hôtes associés par rapport à la forêt originale.

CONCLUSION

Il n'est pas exact de dire que « no animal life exists in the absence of green plants ». Il y a d'autres façons de synthétiser la nourriture dans les venues hydrothermales des grands fonds marins par exemple. Ce sont les bactéries qui sont à la base de ces écosystèmes comme les champignons sont à la base de certaines chaînes de nourriture dans les grottes. Ces cas sont évidemment des cas limites. Les plantes vertes sont normalement à la base de la pyramide trophique et les Chrysomélides y ont leur part.

La plupart des Chrysomélides sont oligophages. La polyphagie y est réellement exceptionnelle et souvent liée à l'invasion de plantes succulentes et de monocultures. La plupart des Chrysomélides vivent sur plantes basses et arbustes et seulement un faible pourcentage fréquentent les arbres et les lianes qui y sont accrochées. Ce nombre est cependant suffisant pour causer quelques problèmes aux forestiers.

Pour terminer rappelons que les larves d'Aulacoscelinae et de Megascelinae sont encore inconnues. Les adultes sont relativement abondants et il ne devrait pas être difficile d'obtenir les œufs et les larves ce qui évidemment ne renseignera pas sur leur mode de vie.

RÉFÉRENCES

- ARAUJO e SILVA A. G. et al., 1968. Quarto Catalogo do Insetos que vivem nas plantas do Brasil. - Rio de Janeiro, 622 pp.
- AUSTIN D. F., JANSSON R. K. & WOLFE G. W., 1991. Convolvulaceae and Cylas. A proposed hypothesis on the origins of this plant/insect relationship. — Trop. Agric., 68 (2): 162-170.
- BERNAYS E. & GRAHAM M., 1988. On the evolution of host specificity in phytophagous Arthropods. — Ecology, 69 (4): 886-892.
- BOGARADA A. P., 1975. The Colorado beetle on drug plants. Zashchita Rastenii, 7:53. BOPPRE M. & SCHERER G., 1981. — A new species of flea-beetle (Alticinae) showing male-biased feeding at withered Heliotropium plants. - Syst. Ent., 6: 347-354.
- BROVDIJ V. M., 1985. The main trends and stages of evolution of trophic links of the leaf-beetles (Col. Chrys.) of the USSR. — Rev. Ent. Wash., 64 (2): 285-294.
- CANTELO W. W. & PHOLBON P., 1965. A host-list of the Insects of Thailand. Dept. Agric. USOM, Bangkok: 149 pp.
- CHEN S. H., 1984. Evolution and classification of the Chrysomelid beetles. Acta Entom. Sinica, 13 (4): 469-483.
- CHEN S. H., 1985. Phylogeny and classification of the Chrysomeloidea. Entomography, 3:465-475.
- COSTA-LIMA A. da, 1955. Insetos do Brasil. Escola Nac. Agronomia, Rio, 9: 1-289. Cox M. L., 1981. — Notes on the biology of Orsodacne Latreille with a subfamily key to the
- larvae of the British Chrysomelidae (Col.). Entomol. Gaz., 32 (2): 123-135. CRONQUIST A., 1981. — An integrated system of Classification of Flowering Plants. —
- Columbia Univ. Press, New York: 1 262 pp.
- CROWSON R. A., 1946. A revision of the genera of the Chrysomelid group Sagrinae (Col.). - Trans. R. Ent. Soc. London, 97 (4): 75-115.
- CROWSON R. A., 1960. The Phylogeny of Coleoptera. Ann. Rev. Ent., 5: 111-134. CROWSON R. A., 1981. The Biology of Coleoptera. Acad. Press, London: 802 pp.
- CROWSON R. A., 1991. The relations of Coleoptera to Cycadales, in Zunino & al., Advances in Coleopterology, Barcelona: 13-28.
- DAP D. T., 1981. Coleoptera Chrysomelidae of Vietnam. These Ac. Sc. USSR: 288 pp.

- DAP D. T., 1989. Ecology and trophic relationships of leaf-beetles (Col. Chrys.) in Vietnam. J. of Biology, 11 (4): 25-26.
- DIMOCK M. B. & TINGEY W. M., 1988. Host acceptance behaviour of Colorado potato beetle larvae influenced by potato glandular trichomes: *Phys. Entom.*, 13 (4): 399-406.
- DUDLEY R. & VERMEIJ G. J., 1992. Do the power requirements of flapping flight constrain folivory in flying animals? Functional Ecology, 6: 101-104.
- Dussourd D. E. & Eisner T., 1987. Vein-cutting behavior: counterploy to the latex defense of plants. *Science*, *USA* 237 (4817): 898-901.
- ERWIN T., 1983. Tropical forest canopies: the last biotic frontier. Bull. Ent. Soc. Amer. 29 (1) 14-19.
- FARRAR R. R. & KENNEDY G. G., 1991. Relationship of leaf lamellar-based resistance to Leptinotarsa decemlineata and Heliothis zea in a wild tomato Lycopersicum hirsutum f. glabratum. — Entom. Exp. Appl. 58 (1): 61-67.
- FEENY P., 1970. Seasonal changes in oak tannins and nutrients as a cause of spring feeding by winter moth caterpillars. *Ecology*, 51 (4): 565-581.
- FORSYTH J., 1966. Agricultural insects of Ghana. Ghana Univ. Press, Accra: 163 pp. HASLETT J. R., 1983. A photographic account of pollen digestion by adult hoverflies. Physiol. Entom., 8: 167-171.
- HAWKESWOOD T. J., 1992. Notes on the biology and host-plants of the Australian leaf-beetle *Lilioceris (Crioceris) nigripes* (Fabricius) (Col. Chrys.). *The Entomologist*, 111 (4): 210-212.
- HAWKESWOOD T. J. & JOLIVET P., 1988. Notes on the biology and behavior of the Australian leaf-beetles. Cleptor inermis Lefèvre. — Bull. Ann. Soc. ent. Belg., 124: 189-194
- HSIAO T. H., 1988. Host-specificity, seasonality and bionomics of *Leptinotarsa* beetles. in Biology of Chrysomelidae, *Kluwer Ac. Press Dordrecht*: 581-599.
- HSIAO T. H. & FRAENKEL G., 1968. Selection and specificity of the Colorado potato beetle for salanaceous and non-solanaceous plants. Ann. Entom. Soc. Amer., 61: 493-502.
- JACQUES R. L., 1988. The Potato Beetles. Fauna & Flora Handbook, Brill: 144 pp. JOLIVET P., 1957-1959. Recherches sur l'aile des Chrysomeloidea. (Col.). Inst. R. Sc. Nat. Belg. Mem., 2° sér., 51: 1-180; 58: 1-152; 40 pls.
- JOLIVET P., 1972. An interpretation of the host-plants selected by species of the genus *Timarcha* (Col. Chrys.). *Korean J. Entom.*, *Séoul*, 2 (1): 21-26.
- JOLIVET P., 1977. Sélection trophique chez les Eupoda (Col. Chrys.). Bull. Soc. Linn. Lyon, 46 (9): 321-336.
- JOLIVET P., 1978. Sélection trophique chez les Clytrinae, Cryptocephalinae, Chlamisinae (Camptosoma) et Lamprosomatinae (Cyclica). Acta Zool. Pathol. Antwerp., 70: 167-200.
- JOLIVET P., 1987. Sélection trophique chez les Megascelinae et les Eumolpinae (Cyclica). Bull. Soc. Linn. Lyon, 56 (6): 199-208, 56 (7): 217-240.
- JOLIVET P., 1987. Aperçu de la Sélection trophique chez les Galerucinae. Etude par genre. — Büll. Annls. Soc. r. Belge Ent., 123: 283-307.
- JOLIVET P., 1988. Sélection trophique chez les Cassidinae. Bull. Soc. Linn. Lyon, 57 (9): 301-320.
- JOLIVET P., 1989. Sélection trophique chez les Hispinae (Cryptostoma). Bull. Soc. Linn. Lyon, 58 (9): 297-317.
- JOLIVET P., 1991. Sélection trophique chez les *Alticinae*. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 60 (1): 26-40; 60 (2): 53-72.
- JOLIVET P., 1988. Food habits and food selection of Chrysomelidae. Bionomic and evolutionary perspectives. in Biology of Chrysomelidae: 1-24. — Kluwer Ac. Publ.
- JOLIVET P., 1991. Chrysomelidae feeding on fungi, algae, lichens or bacteria. *Chrysomela*, 24:6.
- JOLIVET P., 1991. Le Doryphore menace l'Asie. Leptinotarsa decemlineata (Say). L'Entomologiste, Paris, 47 (1): 29-47.
- JOLIVET P., COX M. L. & PETITPIERRE E., 1994. Novel Aspects of the Biology of Chrysomelidae. *Kluwer Acad. Publs. Dordrecht & Boston*, 582 pp.
- JOLIVET P. & HAWKESWOOD T., 1993. Host Plants of the Chrysomelidae of the World. An essay about the relationships between the keaf-beetles and their food-plants. *Leiden* (sous presse).
- JOLIVET P. & PETITPIERRE E., 1973. Plantes-hôtes connues des Timarcha Latreille.

Quelques considérations sur les raisons possibles du trophisme sélectif. — *Bull. Soc. ent. Fr.*, 78 (1-2): 9-25.

JOLIVET P. & PETITPIERRE E., 1976. — Les Plantes-hôtes connues des *Chrysolina* (Col. Chrys.). Essai sur les types de sélection trophique. — *Ann. Soc. ent. Fr.* (N.S.), 12 (1): 123-149.

JOLIVET P. & PETITPIERRE E., 1976. — Sélection trophique et évolution chromosomique chez les *Chrysomelinae* (Col.). — *Acta Zool. Pathol. Antw.*, 66: 59-90.

JOLIVET P. & PETITPIERRE E., 1981. — Biology of Chrysomelidae (Col.). — Butll. Inst. Cat. Hist. Nat. Barcelona, 47 (4): 105-138.

JOLIVET P., PETITPIERRE E. & DACCORDI M., 1986. — Les plantes-hôtes des Chrysomelidae. Quelques nouvelles précisions et additions (Col.). — *Nouv. Rev. Entomol.*, 3 (3): 341-357. JOLIVET P., PETITPIERRE E. & HSIAO T. H., 1988. — Biology of *Chrysomelidae*. — *Kluwer*

Acad. Publs. Dordrecht Boston: 615 pp.

JUANJIE T. & al., 1980. — Economic Insect Fauna of China. 18 (1) Chrysomelidae (1). —

Suevel Press Beijing: 1-213.

KALSHOVEN L. G. E., 1957. — An analysis of ethological and taxonomic data on Oriental Hispinae (Col. Chrys.). — Tijdschr. v. Ent., 100 (1): 5-24.

KALSHOVEN L. G. E., 1951. — 2nd ed. 1981. — The pests of crops in Indonesia. — *Jakarta*:

KASAP H. & CROWSON R. A., 1976. — On systematic relations of *Oomorphus concolor* (Sturm) (Col. Chrys.) with descriptions of its larva and of an aberrant Cryptocephaline larva from Australia. — *J. Nat. Hist.*, 10 (1): 99-112.

KATO M., 1991. — Leaf-mining Chrysomelids reared from Pteridophytes. — *Jpn. J. Ent.*, 59 (3): 671-674.

KRESLAVSKII, A. G., SOLOMATIN V. M., MIKHEEV A. V. & GRITZENKO V. V., 1976. — Intrapopulation ecological differentiation in a leaf-beetle *Chrysochloa cacaliae*. — *Zoolo-gicheskii Zh.*, 55 (8): 1163-1171.

KUSCHEL G., & MAY M., 1990. — *Palophaginae*, a new subfamily of leaf-beetles feeding as adult and larva on Araucarian pollen in Australia. — *Invertebr. Taxon.*, 3: 697-719.

LE PELLEY R. H., 1959. — Agricultural Insects of East Africa. — Nairobi: 307 p.

LOPATIN I. K., 1984. — Leaf beetles (Chrysomelidae) of Central Asia and Kazakhstan. — Oxonian Press, New Delhi: 416 pp.

MABBERLEY D. J., 1987. — The Plant book. — Cambridge Univ. Press: 706 pp.

MAES J. M. & STAINES C. L., 1991. — Catalogo de los Chrysomelidae (Col.) de Nicaragua. — Rev. Nicar. Ent., 18: 1-53.

MAFRA-NETO A. & JOLIVET P., 1994. — Entomophagy in Chrysomelidae: Adult Aristobrotica angulicollis (Erichson), feeding on adult Meloids. in Jolivet, Cox & Petitpierre, Novel Aspects of the Biology of Chrysomelidae, Kluwer Acad. Publs.

MANN J. S. & CROWSON R. A., 1981. — The systematic position of *Orsodacne* Latr. and *Syneta* Lacordaire (Col. Chrys.) in relation to characters of larvae, internal anatomy and tarsal vestiture. —*J. Nat. Hist.*, 15: 727-749.

MAULIK S., 1945. — An inquiry into the relationships between the Chrysomelid beetles and their food-plants. — *Manuscript, London*: 281 pp.

MEDVEDEV L. N. and DAP T. D., 1982. — Relations trophiques des Chrysomélides du Vietnam. — Animal Kingdom Vietnam, Moscow: 84-97.

MEDVEDEV L. N. & ROGINSKAJA E. da, 1988. — Catalog of the host-plants of the leaf-beetles of the USSR. — *Moscow, Acad.*: 192 pp.

METCALF R. L. & LAMPMAN R. J., 1989. — The chemical ecology of Diabroticites and Cucurbitaceae. — Experientia, 45: 240-247.

Monros F., 1954. — Revision of the Chrysomelid subfamily *Aulacoscelinae*. — *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 112 (4): 321-359.

Monros F., 1954. — *Megalopus jacobyi*, nueva plaga de Solanaceae en el Noroeste Argentino con notas sobre la biologia y taxonomia de *Megalopodinae* (Col. Chrys.). — *Rev. Agron. Noroeste Argentino*, 1 (2): 167-179.

Monros F., 1955. — Biologia y descripcion de la larva de *Atalasis sagroides* (Col. Chrys.). — *Rev. Agron. Noroeste Argentino*, 1 (3): 275-281.

SAMUELSON G. A., 1984. — Plant associated Alticinae from the Bismarck range Papua New Guinea (Col. Chrys.). *Esakia* 21: 31-47.

Samuelson G. A., 1989. — Pollen feeding in Alticinae (Chrys.). *Entomography* 6: 407-411. Samuelson G. A., 1994. — Pollen consumption and digestion by leaf-beetles *in* Jolivet, Cox

- & Petitpierre eds. Novel Aspects of the Biology of Chrysomelidae. Kluwer Acad. publs. Dordrecht & Boston.
- SCHOONHOVEN L. M., 1990. Insects and host plants: 100 years of « botanical instinct ». Symp. Biol. Hung., 39: 3-14.
- SCHOONHOVEN L. M., 1991. The sense of distaste in plant-feeding insects: A reflexion on its evolution. *Phytoparasitica* 19 (1): 3-8.
- SEENO T. N. & WILCOX J. A., 1982. Leaf beetle genera (Col. Chrys.). Entomography, 1: 1-221.
- STEVENS L., 1992. Cannibalism in beetles. in Cannibalism, Elgar & Crespi, eds. Oxford Univ. Press: 156-175.
- SUZUKI K., 1994. Comparative morphology of the hindwing venation of the Chrysomelidae (Col.) in Jolivet, Cox & Petitpierre eds. Novel Aspects of the biology of Chrysomelidae.
- TALLAMY D. W., 1985. Squash beetle feeding behavior; an adaptation against induced cucurbit defenses. *Ecology*, 66 (5): 1574-1579.
- THOMPSON J. N., WEHLING W. & PODOLSKY R., 1990. Evolutionary genetics of host use in swallowtail butterflies. *Nature*, 344 (8262): 148-150.
- WILCOX J. A., 1979. Leaf beetle host plants in Northeastern North America. World Natural History Publi.: 30 pp.
- WILLIS J. C. & AIRY SHAW H. K., 1973. Dictionary of the Flowering Plants and Ferns. *Cambridge Univ. Press*, 8th ed.: 1 245 pp.
- WINDSOR D. M., RILEY E. G. & STOCKWELL R. P., 1992. An introduction to the biology and systematics of Panamean Tortoise Beetles (Col. Chrys. Cass) in Insects of Panama & Mesoamerica: Selected Studies, D. Quintero & A. Aiello eds. Oxford Univ. Press.: 372-391.
- WINDSOR D. M. & MACEDO M. V. de, 1993. Flower feeding by *Echoma* species (Chrys, Cass.) on *Mikania* (Asteraceae) in Panama and Brasil, on print.
- YU PEIYU, 1977. On *Temnaspis nankinae* (Pic) (Megalopodinae, Chrys.). A new pest of *Fraxinus chinensis* Roxb. *Acta Entom. Sinica*, 20 (4): 482-484.

ENTOMON COLLECTIONS

43, rue Charles de Gaulle 49440 CANDÉ

TOUT POUR L'AMATEUR D'INSECTES

FÉDÉRATION FRANÇAISE DES SOCIÉTÉS DE SCIENCES NATURELLES ÉDITION DE LA « FAUNE DE FRANCE »

Vient de paraître :

_ Faune de France, n° 80. Coléoptères Chrysomelidae. Volume 2. Alticinae par Serge DOGUET, 1994, 694 p. Prix : 537 FF TTC La parution du volume 1 (des Donacies aux Eumolpes) est espérée pour fin 1995)

* *

Les ouvrages de la série Faune de France peuvent être commandés directement à Faune de France, B.P. n° 392, F-75232 PARIS Cedex 05, ou à toute librairie spécialisée en Sciences naturelles.

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 française ou étrangères, protégées par une législation.

- Cédric BINESSE, 13, traverse Puget, L'Estaque Gare, F 13016 Marseille, propose chrysalides de *Celerio euphorbiae*, et phasmes (*Euryacantha calcarata*).
- Gérard ROBICHE, 39, chemin des Chaineaux, F 78540 Vernouillet, recherche lots de chasse, uniquement Coléoptères *Tenebrionidae*, des régions suivantes : pays limitrophes du Bassin Méditerranéen et toute l'Afrique. Faire offre.
- Jean-Pierre RIGLET, 21, rue de la Malecotière, F 45430 Chécy, tél.: (16) 38 91 45 55, propose divers ouvrages concernant les Coléoptères et Hyménoptères de France et de l'étranger, ouvrages divers sur l'Entomologie, nombreux tirés-à-part dont certains dédicacés par les auteurs. Liste des ouvrages sur demande.
- Robert ALEXIS, 5, rue Georges Willame, B 1400 Nivelles, Belgique, recherche (échange ou achat) *Potosia cuprea bourgini* et *Cetonia aurata aurata* des régions de France suivantes: Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Normandie, Bretagne, Loi re, Centre, Bourgogne, Auvergne et Midi-Pyrénées; recherche également (prêt, échange ou achat) toutes espèces du genre *Cetonia* pour travaux photographiques. Offre tirage gratuit du matériel prêté.
 - Tél. et Fax: 00 32 67 21 13 58.

BINOCULAIRES

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

ATELIER « La Trouvaille » B.P. 19 30129 MANDUEL

Tél.: 66.20.68.63 - Fax: 66.20.68.64

Parmi les livres

C. L. GALLIEN. — L'Énigme des Origines. — Vigot, Paris, 170 pp., 1992.

Un livre intéressant, rassemblant la physique et la biologie des origines, et même (?) les possibilités de la vie extraterrestre et non « carbonée ». Le livre est très bien écrit et plaira certainement aux philosophes et aux amis de la Nature, même aux entomologistes, bien qu' on y parle peu des insectes (p. 140) durant l'Évolution. Dirons-nous que ces hypothèses nous satisfassent? Pas du tout, car on reste complètement sur sa faim. Aucune de ces théories, tant soit peu embrouillées et tirées par les cheveux, à propos de la soupe originelle ne nous satisfait. Comment les Arthropodes ont-ils pu surgir des shistes de Burgess tout complets, comme Vénus de la cuisse de Jupiter, sans un long, très long, processus préalable. L'auteur n'est cependant pas un fanatique du darwinisme et laisse de côté cet aspect des choses. C'est si rare de nos jours! Mais GALLIEN ne propose rien en échange. Là-dessus, c'est le vide le plus complet et cela ne semble aucunement préoccuper l'auteur.

Une critique : les sources ne sont guère citées et la bibliographie (volontairement ?) reste très incomplète. Pratiquement, aucun des dessins ne donne son origine qui est connue des lecteurs tant soit peu éclairés. C'est bien que les procès ne soient pas monnaie courante chez les scientifiques, car il en coûterait certainement plus cher de payer un avocat que de fermer les yeux.

L'arbre généalogique de la page 138 (on utilise plus couramment de nos jours les cladogrammes) est nettement inspiré de CUENOT, mais il ne donne aucun renseignement sur les sources diverses du dessin. Aucune définition de ce barbare néologisme des « urcaryotes » et le mot peut sembler bizarre à beaucoup de lecteurs. Un petit glossaire galliéno-français semblait s'imposer à la fin.

Pierre JOLIVET

* *

Th. DEUVE, 1994. — Une classification du genre *Carabus*. — Bibliothèque Entomologique 6, Sciences Nat, Venette, 296 pp.

De format pratique, bien illustré de photographies en noir et blanc et de dessins au trait, ce nouvel ouvrage de notre ami Thierry DEUVE est loin d'être une réédition plus ou moins remaniée de sa « Nomenclature taxonomique du genre *Carabus* », de 1991, malgré une certaine ressemblance dans le titre et la présentation. Après un avant-propos de quatre pages viennent deux chapitres de morphologie imaginale et larvaire, en Français et en Anglais, puis un chapitre de systématique générale, lui aussi bilingue, et enfin le catalogue des taxons. Les quelques 60 pages de généralités, qui n'existent pas dans la « Nomenclature », sont d'un grand intérêt, et pas seulement pour le carabologiste. Nulle part ailleurs on ne trouve un exposé aussi concis, clair et moderne de la morphologie des adultes et des larves de Carabiques, domaine où l'auteur fait autorité. On y retrouve sa terminologie fort précise et dont j'ai déjà dit ailleurs qu'elle méritait d'être adoptée par tous les Coléopteristes. Dans

l'avant-propos et dans la partie de systématique générale, Th. DEUVE expose aussi ses idées en matière de systématique et de nomenclature, et en particulier en matière de classification infraspécifique et infrasubspécifique, qui sont excellentes et auxquelles je souscris entièrement. Notons ici que l'illustration, très claire, aide beaucoup à la compréhension du texte, et que le fait de disposer d'une version anglaise de certains chapitres permet d'enrichir son vocabulaire s'il en est besoin. Les idées de l'auteur en matière de systématique se retrouvent naturellement dans le catalogue, qui distingue entre sous-espèces fortes et faibles, disposées de facon hiérarchisées, de façon à décrire de façon plus précise la variation géographique. Ce catalogue a d'ailleurs subi quelques modifications par rapport à celui de la Nomenclature, non seulement parce que les taxons décrits depuis la parution de cette dernière y sont inclus, mais aussi parce que les idées de l'auteur à ce sujet ont tout naturellement évolué à mesure que ses travaux progressaient. On peut aussi noter ici que le nombre de taxons illustrés est supérieur à celui que l'on trouve dans la Nomenclature. Bref, un excellent ouvrage, dont l'intérêt dépasse de loin les seuls carabes, et même les Carabiques, et dont la lecture s'impose à tous les Coléoptéristes, sinon à tous les Entomologistes. Souhaitons-lui la grande diffusion qu'il mérite.

Jean-François VOISIN

Editions SCIENCES NAT

2, rue André-Mellenne

F-60200 VENETTE

France

tél: 44-83-31-10

***** fax : 44-83-41-01

ne ·

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 - Macrodontini : Macrodontia, 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

Edward O. WILSON — Naturalist. — Island Press, Washington,

Pierre-Paul GRASSÉ, qui fut aussi un grand naturaliste, a beaucoup écrit, beaucoup publié. Il a même écrit un livre de recettes de cuisine du Périgord qui fut rapidement épuisé et fut, en son temps, un best-seller. Il y a cependant une chose qu'il n'a pas eu le temps de faire durant sa longue vie : ce fut d'écrire ses mémoires!

Edward WILSON, au milieu de la soixantaine, et proche de la retraite, vient d'écrire ses souvenirs. Le père de la Sociobiologie, le fameux myrmécologiste, a écrit cette fois un livre nostalgique où l'humour est distribué au compte-goutte, mais comme toujours le style en est brillant et le sujet passionnant.

Le livre débute avec la capture d'une méduse sur la plage. On y parle de serpents, mais on arrive tout doucement aux Insectes et aux fourmis qui marqueront toute la

vie du naturaliste.

Il ne faut pas oublier que WILSON a créé le terme actuellement à la mode de « biodiversité » car, si l'on a tout exploré sur cette planête, on est encore loin d'avoir recensé tous les insectes, les acariens, les invertébrés du sol et du fond des océans, les bactéries. On discute encore combien d'Invertébrés existent sur la Terre et de nombreux chiffres ont été avancés : 30 millions, pour ERWIN, 80 millions, autrefois, pour STORK (qui est actuellement revenu à des chiffres plus raisonnables), 3 millions et demi pour WILSON, etc. En réalité, personne n'en sait rien, et les statistiques utilisées ont toutes leurs faiblesses et aucune n'est absolument fiable. Des siècles seraient nécessaires à des taxonomistes (qui n'existent pas) pour seulement recenser cette multitude si vraiment il existe 30 millions d'Insectes. Cela reste à prouver d'ailleurs. L'extinction quotidienne d'une centaine d'espèces probable est aussi

impossible à prouver avec les moyens actuels.

« Naturalist » se lit comme un roman et retrace les débuts difficiles d'Edward à l'école militaire, au collège, puis à l'Université, au milieu d'une famille désunie, son passage chez les scouts, son goût pour la Nature qui le pousse souvent à faire l'école buissonnière des Insectes. Puis vient son arrivée à Harvard et ses contacts souvent difficiles avec ses collègues, surtout le fameux WATSON, tout à sa gloire du prix Nobel, et qu'il appelle le « Caligula de la Biologie ». Puis, WILSON parcourt les Tropiques américaines, puis le Pacifique, notamment la Nouvelle-Guinée, où il découvre de nombreuses fourmis inédites. Ce fut le début de ses recherches avec MAC ARTHUR sur la théorie, la biogéographie insulaire, un classique de la biologie des populations, WILSON prétend qu'il n'est pas doué pour les mathématiques et que c'est la raison pour laquelle il s'adjoindra toujours des mathématiciens. Ce fut le cas notamment pour ses recherches sur la repopulation des îles des Keys en Floride, défaunées artificiellement, grâce au parathion puis au méthylbromide. En ce temps-là, ces produits chimiques étaient encore permis. On peut douter cependant de la non aptitude de WILSON aux mathématiques, car certains de ses livres en sont parsemés.

Il est difficile de ne pas admirer un homme qui produit en moyenne un livre par an et de quelle classe! Ce livre parle ensuite de la sociobiologie, de la biodiversité, des fourmis et des sociétés animales. On peut être ou ne pas être sociobiologiste, on peut critiquer les fondements de la théorie, certes, mais il faut lire « Naturalist » quand on est entomologiste. C'est une leçon de courage, d'honnêteté, et aussi un très

beau livre.

Pierre JOLIVET

Nouvelle des (nouvelles) Sociétés

Une nouvelle association scientifique : l'ASCETE.

Le 19 décembre 1994 a été déclarée à la Préfecture de l'Ariège une association régie par la loi de 1901, dénommée « Association pour la Caractérisation et l'Etude des Entomocénoses ».

L'article 2 des statuts précise : « Cette association a pour but de caractériser et d'étudier, en particulier selon des méthodes inspirées de la phytosociologie zuricho-montpelliéraine, les associations d'insectes et d'arthropodes, et cela dans un double souci de connaissance scientifique et d'applications conservatoires ».

L'association se propose d'éditer une revue « Matériaux entomocénotiques », à parution apériodique, mais avec au moins un numéro par an.

La première assemblée générale se tiendra (en principe) le samedi 22 avril 1995, probablement à Toulouse.

Cotisations 1995:

- Particuliers : 100 FF
- Collectivités : 300 FF
- Étudiants, chômeurs : 30 FF à l'ordre de l'ASCETE

Pour tout renseignement, écrire à Mr B. DEFAUT, 09400 BEDEILHAC - tél. : (16) 61 05 90 62.

INSECTES EXOTIQUES

LÉPIDOPTÈRES collection

COLÉOPTÈRES décoration

vente sur place & par correspondance listes sur demande

CAMILLE LE PIOUFF

4, rue Boyer, 75020 Paris

tél.: 46.36.63.62

1^{er}Festival International du Film sur les Insectes et Forum entomologique Palais des Congrès de Perpignan du 10 au 14 mai 1995

Les espèces d'insectes se comptent par millions et présentent la plus grande variété de comportements face à toutes les autres espèces animales... Or, le public a

rarement l'occasion de découvrir des films entomologiques!

C'est pourquoi, l'OPIE (Office Pour l'Information Eco-entomologique) et ses partenaires dont l'INRA et le SFRS (Service du Film de Recherche Scientifique) organisent ce premier festival du film et un forum sur les insectes. Cette manifestation est placée sous le haut patronage du Ministère de l'Environnement et a reçu le label de l'Année Européenne pour la Conservation de la Nature 95.

Contacts:

OPIE - B.P. 9 - 78041 Guyancourt Cedex - Tél. : (16) (1) 30 44 13 43 - Fax : (16) (1) 30 83 36 58

OPIE Languedoc Roussillon - 63, ave du Général de Gaulle - 66500 Prades - Tél. :(16) 68 05 30 46

Au cœur du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin, en Normandie, le Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement du Cotentin vous propose un stage pour l'été:

« A la découverte des insectes »

(du 24 au 29 juillet) pour tous ceux qui désirent acquérir des bases solides

Prix:1800 F en pension complète tout confort

Stage ouvert à 12 participants.

Renseignements: CPIE Cotentin, B.P. 42, 50430 LESSAY, Tél.: (16) 33 46 37 06.



DIETER SCHIERENBERG BV Prinsengracht 485-487 1016 HP Amsterdam - Pays-Bas.

Tél.: 20 - 6.22.57.30 Fax: 20 - 6.26.56.50

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

Catalogues sur demande sans frais.

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

Cartons vitrés

Vente par

Epingles

correspondance...

Filets

... catalogue

Bouteilles de chasse

sur demande

- Etiquettes
- Etaloirs
- Fioles
- · Produits
- Loupes
- Microscopes
- Loupes binoculaires

AUZOUX

9, rue de l'Ecole de Médecine 75006 Paris

Ø (1) 43 26 45 81

Fax: (1) 43 26 83 31

E.M.P.

Département Entomologie

Collections - Matériel

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

Tél.: 35 54 50 00



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

Catalogue sur demande



Alain 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, F-83110 SANARY / MER Tél.: 94 74 35 36 - Fax: 94 74 57 52



MATERIEL ET LIVRES
D'ENTOMOLOGIE

microscopes.Binoculaires

CATALOGUE SUR DEMANDE



COMPTOIR ENTOMOLOGIQUE DU MONDE

684, Av. du CLUB HIPPIQUE 13090 AIX EN PCE - FRANCE

Tél: 42 20 33 34 - Fax: 42 95 09 12

VENTE ET ECHANGE PAR CORRESPONDANCE CATALOGUE SUR SIMPLE DEMANDE

SOMMAIRE

ABERLENC (H. P.). — L'Œuvre Scientifique du Dr Jean Balazuc	49
PERRIN (H.). — Rhopalapion longirostre (Olivier) (Col. Apionidae). 12 années de récoltes en France	67
SAMA (G.), COCQUEMPOT (C.). — Note sur l'extension européenne de Xylotre- chus stebbingi Gahan, 1906 (Col. Cerambycidae, Clytini)	71
JOLIVET (P.). — Réflexions sur les plantes-hôtes des Chrysomelidae (Col.)	77
Bourse G. Cousin 1996 .	70
Nouvelles des (Nouvelles) Sociétés	98
Avis de Recherche	76
Faune de France	93
Offres et demandes d'échanges	94
Parmi les Livres	95
1er Festival du Film sur les Insectes et Forum entomologique	99