

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXIX, n° 32.
Bruxelles, juin 1953.

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXIX, n° 32.
Brussel, Juni 1953.

LES PARASITES, PHORÉTIQUES ET PRÉDATEURS
DES CHRYSOMELOIDEA (COLEOPTERA)

(4^{me} NOTE) (1).

par Pierre JOLIVET (Bruxelles)
et Jean THÉODORIDÈS (Banyuls s/Mer).

Les additions suivantes à nos listes antérieures proviennent soit d'anciens travaux omis, soit de références de travaux récents. Nous y avons également inclus des prédateurs et parasites récoltés par l'un de nous (J. T.) dans le Midi de la France et au Maroc.

CRIOCERIDÆ.

Lema oryzæ KUWAYAMA.

Bembidion morawitzi CSIKI (Col. Trechidæ) : prédateur (KUWAYAMA, 1946) ; Japon.

Agonum daimio BATES (Col. Pterostichidæ) : prédateur (KUWAYAMA, 1940) ; Japon.

Chlænius circumductus MORAWITZ (Col. Callistidæ) : prédateur (KUWAYAMA, 1946) ; Japon.

(1) JOLIVET, P., 1950, *Les parasites, prédateurs et phorétiques des Chrysomeloidea (Coleoptera) de la faune franco-belge.* (Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg., T. XXVI, n° 34, 39 pp.); JOLIVET, P. & THÉODORIDÈS, J., 1951, *Les parasites, phorétiques et prédateurs des Chrysomeloidea (Coleoptera) (2^e note).* (Ibid., T. XXVII, n° 25, 55 pp.); 1952, (3^e note). (Ibid., T. XXVIII, n° 20, 19 pp.)

Stenus cicindela SHARP (Col. *Staphylinidæ*) : prédateur (KUWAYAMA, 1946) ; Japon.

Curtisius telluris LEWIS (Col. *Elateridæ*) : prédateur (KUWAYAMA, 1946) ; Japon.

Propylæa japonica THUNBERG (Col. *Coccinellidæ*) : prédateur (KUWAYAMA, 1946) ; Japon.

Crioceris asparagi LINNÉ.

Podisus spinosus DALL (Hém. *Pentatomidæ*) : prédateur des larves (CHITTENDEN, 1896) ; U. S. A.

Stiretrus anchorago FABRICIUS (Hém. *Pentatomidæ*) : prédateur des larves (CHITTENDEN, 1896) ; U. S. A.

Agrion positum HAGEN (Odon. *Agriidæ*) : prédateur des larves (CHITTENDEN, 1896) ; U. S. A.

Polistes pallipes ST. FARG. (Hym. *Vespidæ*) : prédateur des larves (CHITTENDEN, 1896) ; U. S. A.

Ceratomegilla fuscilabris (MULSANT) (Col. *Coccinellidæ*) : prédateur des larves (CHITTENDEN, 1896) ; U. S. A.

CRYPTOCEPHALIDÆ.

Cryptocephalus sericeus LINNÉ.

Gordius sp. (Ver *Nematomorpha*) : endoparasite (FORMANEK & ZOUFAL, 1904) ; Tchécoslovaquie. Il doit s'agir, en fait, d'un *Mermithidæ*.

CHRYSOMELIDÆ.

Chrysolina banksi FABRICIUS.

Teutana triangulosa (WALCKENAER) (*Aranæ Theridiidæ*) : prédateur de l'adulte (THÉODORIDÈS, 1953) ; France (Banyuls, P. O.).

Chrysolina diluta GERMAR.

Gregarina munieri SCHNEIDER (Spor. *Gregarinidæ*) : dans le tube digestif (R. ORMIÈRE *leg.*) ; France (Sète, Hérault).

Chrysolina graminis LINNÉ.

Macquartia tenebricosa MEIGEN ab. *nitida* MEIGEN (Dipt. *Tachinidæ*): endoparasite des larves (DRUMMOND, 1952); Angleterre.

Chrysolina sanguinolenta LINNÉ.

Bufo bufo (LINNÉ) (Amphibien *Bufo**nidæ*): prédateur. Des élytres de ce Chrysomélide furent trouvés dans l'estomac d'un Crapaud, aux environs de Montpellier (France) (THÉODORIDÈS, 1953).

Chrysomela hæmorrhoidalis LINNÉ.

Tarichium sp. (Champignon).

Fusarium sp. (Champ. Hyphomycète).

Cladosporium sp. (Champ. Hyphomycète).

Beauveria bassiana BALSAMO (Champ. *Beauveriacæ*).

Mucor sp. (Champ. Zygomycète).

Penicillium sp. (Champ. Plectomycète).

Aspergillus sp. (Champ. Plectomycète).

Ces Champignons s'attaquent aux divers stades de ce Chrysomélide (KANERVO, 1946); Finlande.

Phædonia areata FABRICIUS.

Chlænius sp. (Col. *Carabidæ*): prédateur (ANKERSMIT, 1952); Nyassaland (Afrique orientale).

Timarcha atlantica BECHYNE.

Gregarina munieri A. SCHNEIDER (Spor. *Gregarinidæ*): parasite, dans le tube digestif (J. THÉODORIDÈS leg.); Maroc.

Pseudamansia chrysomelinus C. L. KOCH (Acar. *Canestriniidæ*): sous les élytres (J. THÉODORIDÈS leg., J. COOREMAN det.); Maroc.

Timarcha interstitialis FAIRMAIRE.

Aphænogaster senilis occidua SANTSCHI (Hym. *Formicidæ*): prédateur de la larve (M. CONSANI det., J. THÉODORIDÈS leg.); France (environs d'Argelès, P. O.).

Timarcha nicænsis VILLA.

Percanestrinia blaptis CANESTRINI & BERLÈSE (Acar. *Canestriniidæ*) : localisation non précisée, ? sous les élytres (O. & I. STARKOFF, 1950) ; Italie (Manziana). Il doit s'agir, en fait de *Pseudamansia chrysomelinus* C. L. KOCH.

Achorolophus ignotus OUDEMANS (Acar. *Erythraeidæ*) : larve à localisation non précisée (O. & I. STARKOFF, 1950) ; Italie (Saubaudia).

Timarcha punctella MARSEUL.

Pseudamansia chrysomelinus C. L. KOCH (Acar. *Canestriniidæ*) : sous les élytres (J. THÉODORIDÈS leg., J. COOREMAN det.) ; Maroc.

GALERUCIDÆ.

Diabrotica soror LECONTE.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) : endoparasite (ROCKWOOD & CHAMBERLIN, 1943) ; U. S. A. (Oregon).

Beauveria bassiana BALS (Champ. *Beauveriaceæ*) : endoparasite (ROCKWOOD, 1951) ; U. S. A. (Washington). Ce champignon est hyperparasité par *Cephalosporium* sp.

Metarrhizium brunneum PETCH (Champignon) : endoparasite (ROCKWOOD, 1951) ; U. S. A. (Washington).

Spicaria gracilis PETCH (Champignon) : endoparasite (ROCKWOOD, 1951) ; U. S. A. (Washington). Ce Champignon est hyperparasité par *Cephalosporium* sp.

Mermithidæ indéterminés (Nématodes) : endoparasite des adultes (ROCKWOOD & CHAMBERLIN, 1943) ; U. S. A. (Oregon).

Staphylinidæ gen. sp. : prédateurs des adultes à l'hibernation (ROCKWOOD & CHAMBERLIN, 1943) ; U. S. A. (Oregon).

Celatoria crawii COQUILLET (Dipt. *Tachinidæ*) : endoparasite des adultes (COQUILLET, 1890 ; WOODS, 1918) ; U. S. A.

Sturnella neglecta AUDUBON (western meadowlark) (Oiseau Icteridæ) : prédateur (BRYANT, 1912) ; U. S. A.

Euphagus (= *Scolecophagus*) *cianocephalus* (WAGLER) (Oiseau Icteridæ) : prédateur (ROCKWOOD & CHAMBERLIN, 1943) ; U. S. A. (Oregon).

Diabrotica vittata FABRICIUS.

Celatoria diabroticæ SHIMER (Dipt. Tachinidæ) : endoparasite (COQUILLET, 1890) ; U. S. A.

Galerucella decora SAY.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) : endoparasite des larves, nymphes et adultes (WOODS, 1924) ; U. S. A.

Nympe et prénymphe sujettes à une maladie bactérienne.

Galerucella vaccinii FALLÉN.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) : endoparasite des larves, nymphes et adultes (WOODS, 1924) ; U. S. A.

Nympe et prénymphe sujettes à la même maladie bactérienne que l'espèce précédente.

Galerucella xanthomelæna (SCHRANK).

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) : endoparasite (CHARLES, 1941 ; ROCKWOOD, 1951) ; U. S. A. (Washington).

Schematiza cordiæ BARBER.

Polyspilota pustulata (STOLL) (Dictyop. *Mantidæ*) : prédateur des larves et adultes (WILLIAMS, 1951) ; île Maurice.

Afrius williamsi MILLER (Hém. *Pentatomidæ*) : prédateur des larves et adultes (MILLER, 1951 ; WILLIAMS, 1951) ; Ile Maurice.

Polistes hebræus (FABRICIUS) (Hym. *Vespidæ*) : prédateur (WILLIAMS, 1951) ; Ile Maurice.

Oiseaux divers prédateurs. A l'île Maurice, où l'espèce est importée, aucun parasite indigène ne s'est adapté.

Lochmæa capreæ LINNÉ.

Zicrona cærulea LINNÉ (Hém. *Pentatomidæ*) : prédateur des adultes (BUTLER, 1881) Angleterre.

HALTICIDÆ.

Phyllotreta pusilla HORN.

Grégarine indéterminée (Sporozoaires) infestant l'intestin de 40 à 50 % des adultes (CHITTENDEN & MARSH, 1920) ; U. S. A.

CHITTENDEN & MARSH (loc. cit.) mentionnent 15 espèces d'oiseaux prédateurs de cette espèce et d'espèces voisines du même genre, parmi lesquels *Chordeiles virginianus*, *C. acutipennis texensis*, *Aeronautes melanoleucus*, *Otocoris alpestris*, *Sturnus vulgaris*, *Melospiza melodia*, *Spizella passerina*, *Iridoprocne bicolor* et *Telmatodytes palustris*.

Aphthona euphorbiæ SCHRANK.

Perilitus ou *Euphorus* sp. (Hym. *Braconidæ*) : parasite des adultes (KURDIUMOV & ZNAMENSKI, 1917) ; U. R. S. S.

Anaphes sp. (Hym. *Mymaridæ*) : parasite des œufs (KURDIUMOV, 1917) ; U. R. S. S.

Longitarsus parvulus PAYKÜLL.

Larve de *Rhyncholophus phalangoides* (DE GEER) (Acar. *Trombidiidæ*) : épiparasite des adultes (RHYNEHART, 1922) ; Irlande.

Metallina lampros (HERBST) (Col. *Trechidæ*) : prédateur des œufs et des adultes (RHYNEHART, 1922) ; Irlande.

Des Oiseaux et des Araignées sont également prédateurs. Aucun Hyménoptère entomophage ou autre parasite interne ne furent obtenus au laboratoire à partir des centaines de larves et nymphes récoltées au dehors.

Haltica sp.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) :
endoparasite (MARCHAL, 1913) ; Afrique du Nord.

Entomognathus brevis LIND. (Hym. *Sphegidae*) : prédateur des
adultes (BENOIST, 1915) ; France.

Haltica ampelophaga GUÉRIN-MÉNEVILLE.

Pteromalus sp. (Hym. *Pteromalidae*) : endoparasite (SEABRA,
1908) ; Portugal.

Haltica carinata GERMAR.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) :
endoparasite des larves, nymphes et adultes (WOODS, 1918) ;
U. S. A.

Nymphe de *Podisus modestus* DALLAS (Hém. *Pentatomidae*) :
prédateur des larves (WOODS, 1918) ; U. S. A.

Celatoria spinosa COQUILLET (Dipt. *Tachinidae*) : endoparasite
des adultes (WOODS, 1918) ; U. S. A.

Haltica corni WOODS.

Maladie bactérienne indéterminée qui atteint les pré-
nymphes et les nymphes (WOODS, 1916) ; U. S. A.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) :
endoparasite des larves, nymphes et adultes (WOODS, 1918) ;
U. S. A.

Celatoria spinosa COQUILLET (Dipt. *Tachinidae*) : endoparasite
des adultes (WOODS, 1918) ; U. S. A.

Haltica oleracea LINNÉ.

Zicrona carulea LINNÉ (Hém. *Pentatomidae*) : prédateur des
adultes (BOGOYAVLENSKAYA, 1915) ; U. R. S. S.

Eurydema oleraceum LINNÉ (Hém. *Pentatomidae*) : prédateur
(TASCHENBERG, 1868) ; Allemagne.

Deux espèces de Tachinides sont également parasites des
adultes (BOGOYAVLENSKAYA, 1915) ; U. R. S. S.

Haltica rosæ WOODS.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) :
endoparasite des larves, nymphes et adultes (WOODS, 1918) ;
U. S. A.

Haltica torquata LECONTE.

Beauveria globulifera SPEGAZZINI (Champ. *Beauveriaceæ*) :
endoparasite des larves, nymphes et adultes (WOODS, 1918) ;
U. S. A.

Chætocnema aridula GYLLENHAL.

Perilitus ou *Euphorus* sp. (Hym. *Braconidæ*) : parasite des
adultes (KURDIUMOV & ZNAMENSKI, 1917) ; U. R. S. S.

Chætocnema hortensis GEOFFROY.

Perilitus ou *Euphorus* sp. (Hym. *Braconidæ*) : parasite des
adultes (KURDIUMOV & ZNAMENSKI, 1917) ; U. R. S. S.

Psylliodes chrysocephala LINNÉ.

Nématodes (sans doute *Anguillulidæ*) : endoparasites (PRO-
WAZEK, 1900) ; Allemagne.

Eubadizon coxalis NEES (Hym. *Braconidæ*) : endoparasite des
adultes (PERRIS, 1876) ; France.

Empleurus rufipes BOSCH (= *rugosus* OLIVIER) (Col. *Hydro-
philidæ*) : larve prédatrice (PERRIS, 1876) ; France.

Cypselus apus LINNÉ (Oiseau *Cypselidæ*) : prédateur des adultes
(CORNELIUS, 1869) ; Allemagne.

Psylliodes marcida ILLIGER.

Empleurus porculus BEDEL (Col. *Hydrophilidæ*) : s'attaquerait,
peut-être, aux larves (CAILLOL, 1913) ; France (Provence).

Sphæroderma rubidum ocularium ALLARD.

Hym. *Chalcididæ* gen. sp. : endoparasite de la larve (KOZ-
LOWSKY & RUNGS, 1932 ; Maroc.

HISPIDÆ.

Chalepus dorsalis THUNBERG.

Arilus cristatus LINNÉ (Hém. *Reduviidæ*) : prédateur des larves (CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

« *Ichneumon* » *hispa* HARRIS (Hym. ? *Braconidæ*) : endoparasite des nymphes (HARRIS, 1835 ; CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A. Ce prétendu *Ichneumon* est, d'après CHITTENDEN, très certainement un *Braconide*.

Trichogramma odontotæ HOWARD (Hym. *Trichogrammatidæ*) : endoparasite des œufs (CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

Derostenus primus HOWARD (Hym. *Eulophidæ*) : endoparasite des œufs (CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

Sympiesis uroplatæ HOWARD (Hym. *Eulophidæ*) : épiparasite des larves (CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

Baliosus ruber WEBER.

« *Ichneumon* » *hispa* HARRIS (Hym. ? *Braconidæ*) ; endoparasite des nymphes (HARRIS, 1835 ; CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

Microrhopala xerene (NEWMAN).

Eurytoma albitarsis ASHMEAD (Hym. *Eurytomidæ*) : endoparasite (CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

Closterocerus tricinctus ASHMEAD (Hym. *Eulophidæ*) : endoparasite (CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

Mesocrina microrhopalæ ASHMEAD (Hym. *Braconidæ*) : endoparasite des nymphes (CHITTENDEN, 1902) ; U. S. A.

Promecotheca cumingi BALY.

Ooencyrtus sp. (Hym. *Encyrtidæ*) : endoparasite des œufs (LEVER, 1951) ; Singapour.

Pleurotropis parvulus FERRIÈRE (Hym. *Eulophidæ*) : endoparasite des larves (LEVER, 1951) ; Singapour.

Dimmockia sp. (Hym. *Eulophidæ*) : endoparasite ou hyperparasite de la larve (LEVER, 1951) ; Singapour.

Achrysocharis promecothecæ FERRIÈRE (Hym. *Eulophidæ*) : endoparasite des œufs aux Philippines. Egalement endoparasite à Singapour (LEVER, 1951).

Hym. *Eupelmidæ* gen. sp. : endoparasite (LEVER, 1951) ; Singapour.

CASSIDIDÆ.

Espèce indéterminée.

Grandiella (= *Amansia*) *terracaudata* LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : sous les élytres (LOMBARDINI, 1938) ; Brésil.

Grandiella pentagona LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Vénézuëla.

Canistra sp.

Grandiella esacaudata LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Bolivie.

Stolas (= *Pseudomesomphalia*) sp.

Grandiella esacaudata LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Bolivie.

Grandiella rosascostai LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Bolivie.

Stolas (= *Pseudomesomphalia*) *chalybæa* GERMAR.

Grandiella octocaudata LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Brésil (Paraná).

Cyrtonota (= *Neomphalia*) *thalassina* BOHEMAN.

Grandiella tetracaudata LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Brésil (Paraná).

Anacassis *prolixa* (BOHEMAN).

Eucelatoriopsis parkeri SABROSKY (Dipt. *Tachinidæ*) : endoparasite (SABROSKY, 1952) ; Uruguay.

Omplata marginata LINNÉ.

Grandiella esacaudata LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Guyane française.

Grandiella decemcaudata LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Bolivie.

Chelimorpha variabilis var. *crucifera* BOHEMAN.

Eucelatoriopsis parkeri SABROSKY (Dipt. *Tachinidæ*) : endoparasite (SABROSKY, 1952) ; Uruguay.

Conchyloctenia parummaculata BOHEMAN.

Canestrinien indéterminé sous les élytres (LAVOPIERRE in litt., 1952) ; Afrique du Sud.

Coptocycla contemta BOHEMAN.

Grandiella decemcaudata LOMBARDINI (Acar. *Canestriniidæ*) : phorétique sous les élytres (LOMBARDINI, 1950) ; Paraguay.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- ANKERSMIT, G. W., 1952, *Life history and control of the soya bean leaf beetle Phædonia inclusa (Stål) (Col. Chrys.)*. (Pemb. Balai Besar Penj. Pert, CXXIX, pp. 1-34.)
- ARANT, F. S., 1929, *Biology and control of the southern corn root-worm*. (Ala. Agr. Expt. Sta. Bul., p. 230.)
- BENOIST, R., 1915, *Sur l'Entomognathus brevis Lind. (Sphegidæ), Hyménoptère chasseur d'Altises*. (Bull. Soc. ent. Fr. XV, pp. 241-242.)
- BOGOYAVLENSKAYA, M. G., 1915, *(On the biology of Haltica oleacea L.)* (Rep. Work Ent. Branch Myco-Ent. Sta. All Russ. Soc. Sug. Ref. Kiev, pp. 51-74.)
- BRYANT, H. C., 1912, *The numbers of insects destroyed by western meadowlarks (Sturnella neglecta)*. (Science [n. s.], XXXVI, pp. 874-875.)

- BURNETT, T., 1951, *Effects of temperature and host density on the rate of increase of an insect parasite*. (Amer. Nat., LXXXV, 825, pp. 337-352.)
- BUTLER, E. A., 1881-1882, *Notes on Hemiptera at Battle*. (Ent. Month. Mag., XVIII, p. 113.)
- CAILLOL, 1913, *Catalogue des Coléoptères de Provence. II*. (Soc. linn. Prov., p. 330.)
- CHARLES, V. K., 1941, *A preliminary check list of the entomogenous fungi of North America*. (U. S. Bur. Ent. & Plant. Quar. Insect Pest Survey, XXI [Sup. to IX], pp. 707-785.)
- CHITTENDEN, F. H., 1896, *The Asparagus Beetles*. (U. S. Dept. Agric., pp. 341-352.)
- , 1902, *The leaf-mining locust Beetle, with notes on related species*. (Bull. U.S. Dept. Agric. [n. s.], XXXVIII, pp. 70-89.)
- CHTCHEPOTIEV, N. V., 1952, *K voprossou o khosiaistevennom znatchenii pritkoï iachtcheritzi (Lacerta agilis exigua Eichw) v polesachtchitnikh liesnikh polossakh*. (Zool. Journ., XXXI, 4, pp. 574-583.)
- COQUILLET, D. W., 1890, *The dipterous parasite of Diabrotica soror*. (Insect Life, II, pp. 233-236.)
- CORNELIUS, 1869, *Vogelnester und Insecten*. (Skl. Ent. Zeit., XXX, pp. 407-410.)
- CUMPSTON, M., 1939, *Observations on the bionomics and morphology of seven species of the tribe Paropsini*. (Proc. Linn. Soc. N. S. W., LXIV, 3-4, pp. 353-366.)
- DMITRIV, G. V., 1935, *Results obtained in studying Psylliodes attenuata Koch, under conditions prevailing in the right bank area of the Kuybyshev District*. (Plant Protect., V, pp. 91-106.)
- DRESNER, E., 1949, *The toxic effect of Beauveria bassiana (Bals) Vuill. on Insects*. (Ohio State Univ. Absts. Doctoral Diss., LXI, pp. 117-122.)
- DRUMMOND, D. C., 1952, *Macquartia tenebricosa ab. nitida Meig. (Dipt. Tachinidæ) bred from Chrysolina graminis L. (Col. Chrysomelidæ)*. (Ent. Month. Mag., LXXXVIII, p. 46.)
- ESCHERICH, K., 1914, *Die Forstinsekten Mitteleuropas* (Berlin, I, pp. 287-288.)
- FALL, H. C. & WOODS, W. C., 1924, *The blueberry leaf-beetle and some of its relatives*. (Maine Agric. Exp. Sta., CCCXIX, pp. 81-137.)
- FORMANEK, R. & ZOUFAL, V., 1904, *Znetvoreny Bronku*. (Vestnik Klubu prir. v Prast, 8 pp.)
- HARRIS, 1835. (Boston Journ. Nat. Hist., I, p. 150.)
- HOWARD, L. O., 1885, *On the Parasites of Odontota suturalis*. (Ent. Amer., I, pp. 117-118.)
- KAUFMANN, O., 1925, *Beobachtungen und Versuche zur Frage der Ueberwinterung und Parasitierung von Olfruchtschädlingen aus den Gattungen Meligethes, Phyllotreta, Psylliodes und Ceutorrhynchus*. (Arb. Biol. Reichsanst. Land. und Fortwirtsch., XII, pp. 79-169.)

- KOZLOWSKY, S. & RUNGS, C., 1932, *Sur quelques insectes ennemis des plantes maraichères au Maroc*. (Bull. Soc. Sc. nat. Maroc, XII, pp. 66-68.)
- KURDIUMOV, N. V. & ZNAMENSKI, A. V., 1917, *Flea beetles injurious to cereals. I. Phyllodreta vittula Redt., II. Chætocnema aridula Gyll. & C. hortensis Geoffr.* (Proc. Poltava Agric. Exp. Sta., XXIX, pp. 1-56.)
- KURDIUMOV, N. V., 1917, *Aphthona euphorbiæ Schrank.* (Proc. Poltava Agric. Exp. Sta., XXX, pp. 1-26.)
- LECAILLON, A., 1917, *Observations sur Meigenia floralis parasite de Colaspidema atra.* (C. R. Acad. Agr. France, III, pp. 881-885.)
- LEVER, R. J. A. W., 1951, *A new Coconut Pest in Singapore.* (Malay agric. J., XXXIV, 2, pp. 79-82.)
- LOMBARDINI, G., 1938, *Acari Novi.* (Mem. Soc. Ent. Ital., XVII, pp. 44-46.)
- , 1950, *Canestriniidæ dell'America del Sud (Acarina).* (Arthropoda, I, 2/4, pp. 279-290.)
- LUCAS, H., 1888, *Note sur le parasitisme du Myobia pumila, Diptère de la tribu des Tachinaires.* (Ann. Soc. ent. Fr., VI, 8, pp. 102-104.)
- MAC ATEE, W. L., 1911, *Economic Ornithology in recent entomological publications.* (The Auk, XXVIII, p. 508.)
- MAC LEOD, J. H., 1951, *Biological control investigations in British Columbia.* (Proc. Ent. Soc. Brit. Columbia, XLVII, pp. 27-36.)
- MAINS, E. B., 1948, *Entomogenous fungi* (Mycologia, XL, 4, pp. 402-416.)
- MARCHAL, P., 1913, *Rapport phytopathologique pour l'année 1912.* (Bull. agric. Alg. Tunisie, IX, pp. 193-199.)
- MAYET, V., 1890, *Les Insectes de la Vigne.* (Montpellier et Paris, 470 pp.)
- MAYNÉ, R. & BRENY, R., 1947, *Contribution à l'étude des circonstances climatiques influençant le pouvoir d'éclosion des œufs de Picromerus bidens L.* (Parasitica, III, 4, pp. 133-141.)
- , 1948, *Picromerus bidens L. La vie larvaire au premier âge.* (Parasitica, IV, 1, pp. 1-20.)
- MENZEL, R., 1927, *Ueber Teeschädlinge in Niederländisch-Indien und ihre Bekämpfung III.* (Zeitschr. angew. ent., XII, p. 343.)
- MILLER, N. C. E., 1951, *A new species of Afrius (williamsi sp. n.) (Hem. Pentatomidæ) predacious on Schematiza cordix Barb. (introduced for control of Cordia macrostachya), in Mauritius.* (Bull. ent. Res., XLII, 1, pp. 183-184.)
- NOACK, F., 1901, *In Portugal beobachtete Pflanzenkrankheiten.* (Zeitschr. Pflanzenk., XI, pp. 236-238.)
- PACKARD, A. S., 1870, *Guide to the study of insects.* (Salem, p. 408.)
- PERRIS, E., 1876, *Nouvelles promenades entomologiques.* (Ann. Soc. ent. Fr., 5^e série, VI, pp. 171-244.)
- PICARD, F. & PAGLIANO, T., 1921, *Sur la biologie de l'Altise de la Vigne.* (C. R. Acad. Sc. Paris, CLXXII, 7, pp. 399-401.)
- PROWAZEK, S., 1900, *Zur Naturgeschichte des Rapserrdflohs.* (Naturw. Wochensch., XV, 2, pp. 19-20.)

- RHYNEHART, J. G., 1922, *On the life-history and bionomics of the flax fleabeetle Longitarsus parvulus Payk., with descriptions of the hitherto unknown larval and pupal stages.* (Sc. Proc. R. Dublin Soc., XVI, pp. 497-540.)
- ROCKWOOD, L. P., 1950, *Entomogenous fungi of the genus Metarrhizium on wireworms in the Pacific Northwest.* (Ann. Ent. Soc. Amer., XLVIII, 4, pp. 485-498.)
- , 1950, *Entomogenous fungi of the family Entomophthoraceæ in the Pacific Northwest.* (J. Econ. Ent., XLIII, 5, pp. 704-707.)
- , 1951, *Some hyphomycetous Fungi found on Insects in the Pacific Northwest.* (J. Econ. Ent., XLIV, 2, pp. 215-217.)
- RONDANI, C., 1878, *Repertorio degli insetti parassiti e delle loro vittime.* (Bull. Soc. ent. Ital., X, pp. 91-104.)
- RUSSO, G., 1950-1951, *La lotta biologica contro i parassiti animali dei vegetali in Italia.* (Boll. Lab. Ent. Agr. Portici, X, pp. 86-97.)
- SABROSKY, C. W., 1952, *A new læævorid fly parasitic on tortoise beetles in South America (Diptera).* (J. Was. Acad. Sc., XLII, pp. 325-327.)
- SCHUMACHER, F., 1911, *Beiträge zur Kenntnis der Biologie des Asopiden.* (Z. wiss. Insektenbiol., VII, pp. 40-47.)
- SEABRA, A. F. DE, 1907, *Sur un parasite de l'Altise de la Vigne.* (Bull. Soc. Port. Sc. Nat., I, pp. 189-191.)
- SELLKE, K. & WINNING, E. VON, 1941, *Versuche mit natürlichen Feinde des Kartoffelkäfers.* (Mitt. Biol. Reichsanst., LXIII, p. 9.)
- SHIMER, H., 1871, *Additional notes on the striped squash beetle.* (Amer. Natur., V, pp. 217-220.)
- SPEYER, W., 1925, *Perilitus melanopus Ruthe (Hym. Braconidæ) als imaginal parasite von Ceutorrhynchus quadridens Panz.* (Z. angew. Ent., XI, 1, pp. 140-143.)
- STARKOFF, O. & STARKOFF, I., 1950, *Contributo alla conoscenza dell'acarofauna di Roma e dintorni, II Nota: Sottordini Sarocoptiformes e Prostigmata.* (Riv. Parassitol., XI, 2, pp. 85-101.)
- , 1950, *Sugli acari di Roma e dintorni.* (Nuov. Ann. Ig. Microb., I, 5, pp. 352-357.)
- STEINHAUS, E. A., 1951, *Report on diagnose of diseased insects 1944-1950.* (Hilgardia AO, XXII, pp. 629-678.)
- TASCHENBERG, E. L., 1868, *Naturgeschichte der wirbellosen Thiere.* (Bremen, p. 76.)
- THÉODORIDÈS, J., 1953, *Documents faunistiques et écologiques: a) Insectes contenus dans le tube digestif du crapaud commun (Bufo bufo L.) (C. sanguinolenta); b) Araignées prédatrices de Coléoptères de la garrigue littorale (C. banksi).* (Vie et Milieu, sous presse.)
- THOMPSON, W. R., 1951, *The specificity of host relations in Predacious Insects.* (Can. Ent., LXXXIII, 10, pp. 262-269.)
- TRABUT, 1898, *Le Champignon des Altises (Sporotrichum globuliferum).* (C. R. Acad. Sc. Paris, CXXVI, 4, pp. 359-360.)

- WILLIAMS, J. R., 1951, *The control of the Black Sage in Mauritius by Schematiza cordix* Barg. (Col. Chrys.). (Bull. Ent. Res., XLII, 2, pp. 331-354.)
- WOODS, W. C., 1918, *The biology of Maine species in Altica* (Maine agric. exp. Sta., CCLXXIII, pp. 149-204.)

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
ET LABORATOIRE ARAGO DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS (BANYULS S/MER).

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles