

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIETES BOTANIKUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :

T A R I F

	1984
Abonnement France	105 F
Membre scolaire	50 F
Abonnement Etranger	140 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	12 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98 H** ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIETE LINNEENNE DE LYON.

- SCHINER I. R., 1862. — Vorläufiger commentar zum dipterologischen Theile der « Fauna austriaca ». IV. *Wein. Entomol. Monat. schr.* 6 : 143-152.
- STEYSKAL G. C., 1965. — The subfamilies of *Sciomyzidae* of the World (Diptera : *Acalyptratae*). *Ann. Entomol. Soc. Am.* 58 : 594.
- STEYSKAL G. C., 1967. — The generic name *Ilione* (Diptera, *Sciomyzidae*). *Entomol. Rec. J. Var.* 79 : 152-153.
- STEYSKAL G. C., KNUTSON L., 1978. — *Helosciomyzinae* in Australia (Diptera : *Sciomyzidae*). *Aust. J. zool.* 26 : 727-743.
- THOMPSON F. C., MATHIS W. N., 1980. — Haliday's generic names of *Diptera* first published in Curtis' A Guide to... British Insects (1837). *J. Wash. Acad. Sci.* 70 (2) : 80-89.
- VERBEKE J., 1950. — *Sciomyzidae* (Diptera *Cyclorrhapha*). In *Exploration Parc Nat. Albert, mission de Witte (1933-35)*. Fasc. 66. Bruxelles, 97 pp.
- VERBEKE J., 1964. — Contribution à l'étude des Diptères malacophages. III. Révision du genre *Knutsonia* nom. nov. (= *Elgiva* Auct.). *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belge.* 40 (9) : 1-44.

DEUX CTENUCHIDAE (LEPIDOPTERA) RAVAGEURS DU LAURIER-ROSE AUX ANTILLES FRANÇAISES

par F. CHALUMEAU * et E. BENITO-ESPINAL **

Two species of Ctenuchidae (Lepidoptera), pests of the oleander in French West Indies

Abstract. — Two *Ctenuchidae* species, *Syntomeida epilais epilais* (Walker) and *Empyreuma affinis* Rothschild, have recently spread into Martinique and Guadeloupe (French West Indies). Their caterpillar feed with foliage of the flowering-plant *Nerium oleander* L. (Apocynaceae). Affected plants are going to decline and sometimes pass away.

After a short introduction to the oleander host-plant, we describe and figure the different stages (caterpillar - pupa - imago) to both species; some biological data are reported, too. *Empyreuma* Hübner genus is briefly revised; two new synonyms are proposed and a key to species is given. A biogeographics sketch closes this study.

Résumé. — Deux espèces de *Ctenuchidae*, appartenant à deux genres différents, ont récemment envahi la Martinique et la Guadeloupe. Leur chenille se nourrit des feuilles de Laurier-rose, occasionnant au végétal une perte de vitalité — celle-ci se traduisant principalement par l'absence de floraison. L'arbuste périclité et, dans quelques cas, meurt.

Après une présentation de la plante-hôte, nous décrivons et figurons les différents stades (chenille - chrysalide - adulte) de ces deux taxa, puis donnons quelques indications de leur biologie. Le genre *Empyreuma* Hübner 1818 est (succinctement) révisé, deux nouvelles synonymies sont proposées, et une clé des espèces le composant est établie.

Un court aperçu biogéographique clôt cet ensemble.

LA PLANTE-HOTE

Il s'agit du Laurier-rose [*Nerium oleander* L. (Apocynaceae)]. Le Laurier-rose — qu'il ne faut pas confondre avec le Laurier-noble, ou Laurier d'Apollon [*Laurus nobilis* L. (Lauraceae)], originaire d'Asie mineure — est répandu dans toutes les îles, en provenance d'Afrique du Nord. La plante affectionne les zones sèches; on en cultive plusieurs variétés.

Toutes les parties (surtout la feuille et les racines) de la plante sont en général toxiques pour les Mammifères¹. Elle contient des hétérosides — substances cardiotoniques à très petites doses, mortelles à de plus grandes — et

* I.R.E.C., B.P. 119, 97152 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe (Antilles françaises).

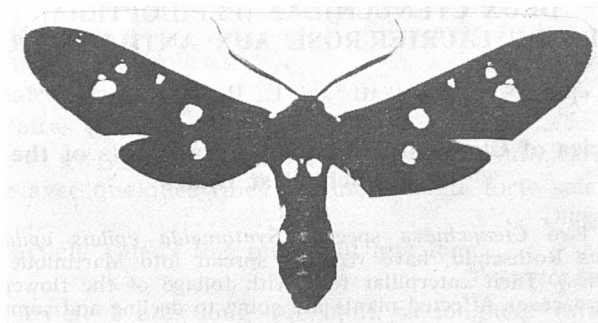
** Chargé d'études, D.R.A.E., B.P. 1002, 97178 Pointe-à-Pitre, Guadeloupe (Antilles françaises).

1. Toutefois ARNOLS [in MARCANO (1977)] dit que les cabris (*chivos*) sont immunisés contre les poisons du Laurier-rose, plante qu'ils consomment sans dommage apparent.

des glucosides (Oléandrine, Nériosine). Dans les temps anciens, les îliens se méfiaient beaucoup des décoctions — mélanges de racines de Laurier-rose et de Barbantine [*Passiflora quadrangularis* L. (Passifloraceae)] — que certaines mains « amies » n'hésitaient pas à administrer *in modum* — de nos jours encore, on en entend de vagues échos dans les campagnes. Le Père Duss (1897) rapporte que l'écorce et le bois de Laurier, amalgamés à de la graisse, est un excellent raticide. Descourtilz (1835) « ne conseille pas d'en faire usage » (du Laurier-rose) !

LES INSECTES

1. — *Syntomeida epilais epilais* (Walker, 1854) - *Lepid. Br. Museum*, 1, page 227.



1. : *Syntomeida e. epilais* : adulte - PHOTO E. BENTO-ESPINAL.

Fig. 1 et 5. — L'adulte est une grande et belle espèce (envergure 45 - 50 mm) d'un noir-bleuté, avec des taches blanches sur les ailes et l'abdomen. Antennes bipectinées, noires, avec une plage blanche subapicale. Ailes antérieures brun sombre, avec 6 taches blanches plus ou moins circulaires : une basale, une médiane (la plus grande) et les autres groupées à la base de l'aire subapicale (celle située entre Cul et M3 est presque aussi large que la médiane). Bord externe avec une frange. Ailes postérieures de même couleur, avec une frange au bord externe, et une large tache blanche médiane. Premier tergite avec 2 larges taches orbiculées, blanches ; second avec un point blanc, latéral ; les deux suivants avec une tache blanche et latérale. Deux derniers segments de couleur rouge-carmin.

La chenille mesure 35 mm de long (en moyenne) au 20^e jour. Couleur jaune soleil avec, sur le dessus et les côtés, des séries de tubercules noirs, chacun émettant des soies plus ou moins longues, raides et de couleur noire.

Tubercules du dessus des 7 premiers segments abdominaux disposés en demi-cercle ouvert en arrière, les soies plus courtes. Soies des 2 tubercules postérieurs du 8^e segment abdominal plus longues.

Neuvième segment abdominal avec les tubercules linéaires et disposés dans le sens de la largeur (de même que ceux des méso- et métanotum), les deux faisceaux internes avec de plus longues soies. Faisceaux des soies des méso- et métanotum également plus longs, avec latéralement une rangée de tubercules (soies plus longues) surplombant des micro-tubercules, et une

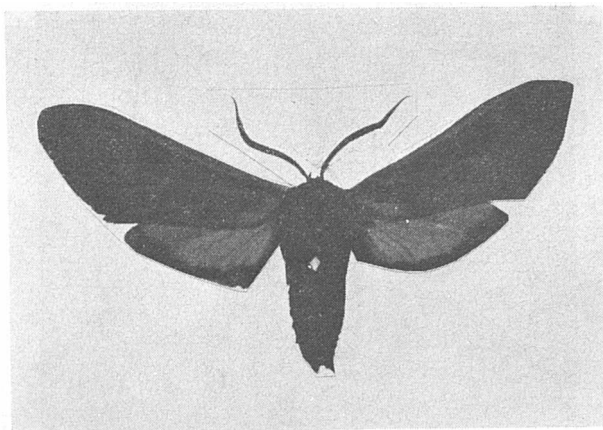
autre rangée de tubercules de taille moyenne ; ces derniers sont munis de courtes soies. Face externe des pattes et des fausses pattes de couleur noire.

La Chrysalide mesure 18 mm de long (en moyenne). De forme cylindro-conique, elle est brun acajou ; le tégument est parsemé de taches brunes, plus sombres aux extrémités. Inerte. Vertex, thorax et abdomen lisses.

Le cycle complet de *S. epilais* est de 34 à 36 jours. Vers le vingtième jour, la chenille cesse de s'alimenter. Elle recherche un abri pour y tisser un cocon, lequel est tapissé de ses soies et de l'exuvie. La chrysalidation complète exige un délai d'environ 72 heures. L'adulte émerge 9-10 jours plus tard, le matin de préférence. L'envol est rapide (moins d'une heure).

Martinique : Septembre-décembre 1982, Lamentin et Fort-de-France (*Bénito-Espinal, Deckmuydt*).

Guadeloupe : Centre et Sud de la *Grande-Terre* ; Grands-Fonds (Sainte-Anne) décembre 82 (*Chalumeau*).



2. : *Empyreuma affinis* : adulte - Photo E. BENITO-ESPINAL.

S. epilais vole au Mexique, Honduras, et aussi en Floride [ssp. *jucundissima* Dyar 1907 ; KIMBALL en donne une excellente photo (1965 : pl. 8, fig. 16)] ; il n'est pas exclu que son aire continentale de répartition soit beaucoup plus vaste.

Sa présence a été signalée en Martinique dès septembre/octobre 1981². D'après les informations glanées çà et là, ce n'est que vers le début de 1981 qu'elle y serait apparue.

En Guadeloupe, les premiers adultes furent repérés en septembre 1982. Pour l'instant, seuls le Centre et le Sud de la *Grande-Terre* sont colonisés.

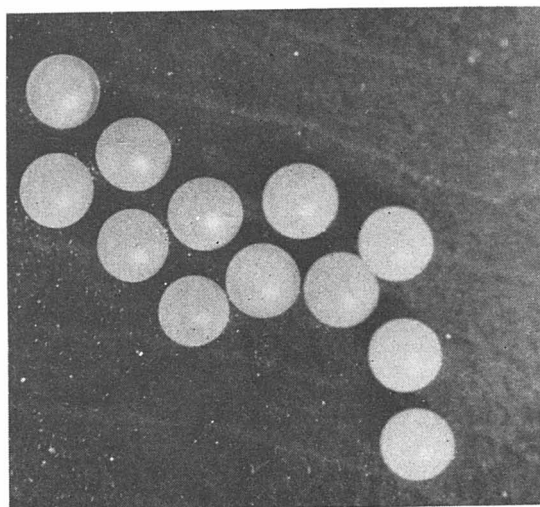
2. Un article du journal « France-Antilles », daté de novembre 1981, fait état de « véritables ravages » occasionnés, dans la région de Fort-de-France/Lamentin, par la chenille de *S. epilais*. Quelques semaines plus tard, *Empyreuma affinis* sévissant en Guadeloupe, une émission de télévision fut préparée et présentée par nous-mêmes — ceci dans un but d'information et de contrôle. En dépit des avis prodigués (« cueillette » des chenilles ; couper et brûler les branches dévorées...), les chenilles furent attaquées en maints endroits à l'aide de puissants moyens — pulvérisation des plants de Laurier-rose avec des biocides à base de Permethrine, Methidation... —. A ce jour, les populations de *S. epilais* et de *E. affinis* ne semblent pas avoir diminué pour autant, bien qu'elles soient encore assez localisées.

Au cours des prochains mois, une compétition interspécifique devrait immanquablement s'établir entre *E. epilais* et *Empyreuma affinis*.

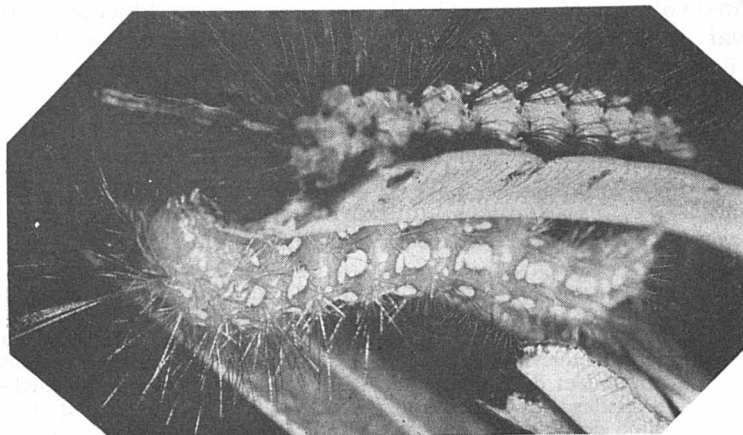
L'adulte de *S. epilais* a également été figuré par BUTLER (1877 : pl. 8, fig. 5), HOLLAND (1903 : pl. 3, fig. 2) et par DRAUDT (1915 : planche 16 e). La chenille a été décrite et illustrée par DYAR (1890, 1896) ; celui-ci écrit qu'elle vit sur *Nerium odorum*.

2. — *Empyreuma affinis* Rothschild 1912 - *Novit. Zool.*, 19 (2), page 155. *Pugione* auct. (*nec* Linne, 1767) ; *micuro* Draudt, *nec* Zerny 1912 ; *affinis haitensis* Rothschild, 1912 (*nov. syn.*).

Fig. 2-4, 6 et 7. — L'adulte est une belle espèce à teinte dominante rouge. Envergure 43-48 mm. Antennes bipectinées, noires, avec des reflets métal-



3. : *Empyreuma affinis* : œufs - Photo J. CILIRIE

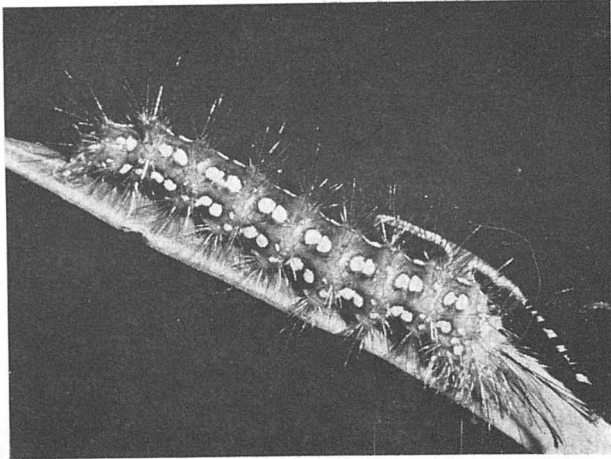


4 et 5. : Chenilles de *Empyreuma affinis* (4 ; en dessous) et de *Syntomeida e. epilais* (5 ; en dessus) - Photo J. CILIRIE

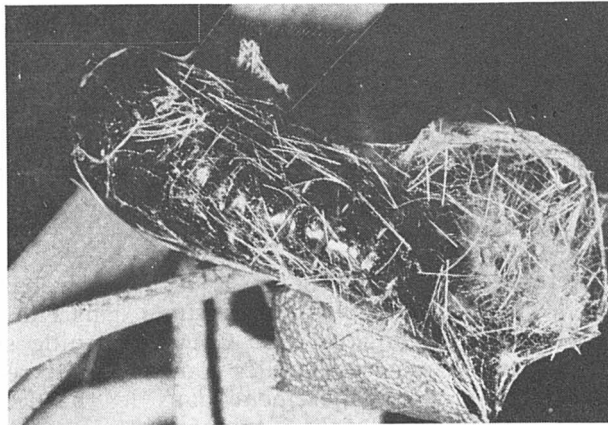
liques de couleur bleue ; apex orangé. Corps brun sombre, avec également des reflets métalliques de couleur bleue. Milieu des ptérygodes et base des antennes avec une petite tache blanc pur. Premier et second tergites avec une petite tache dorsale de couleur blanche ; troisième et quatrième avec un point latéral de même couleur. Ailes antérieures brun-chocolat clair, les bordures externe et dorsale avec une frange brun sombre (très étroite au bord dorsal) ; la quasi-totalité de l'espace située entre C et ζ C, ainsi que la base du bord dorsal, de couleur rouge-carmin. Ailes postérieures rouge-carmin, le bord externe avec une (large) frange brun sombre.

Le mâle se distingue de la femelle essentiellement par la plus grande longueur des pectinations des antennes.

La chenille mesure 30 mm de long (en moyenne) au vingtième jour. Couleur jaune soleil avec, sur le dessus et les côtés, des tubercules émettant chacun une touffe de soies raides, brun rougeâtre. Méso- et métanotum, ainsi



6. : *Empyreuma affinis* : chenille - Photo J. CILIRIE



7. : *Empyreuma affinis* : chrysalide (hors du cocon) - Photo J. CILIRIE

que le 8^e segment abdominal, avec une paire de plus longues soies, raides et noirâtres, également fasciculées et un peu renflées aux extrémités. Corps avec 6 séries de taches argentées et frangées de brun sombre, régulières et subgémées, formant des bandes longitudinales discontinues.

La chrysalide mesure 16 mm de long (en moyenne). De forme cylindroconique, elle est arrondie en avant et davantage conique en arrière. Couleur brun sombre rougeâtre, le dessus et les côtés des premiers segments abdominaux plus clairs. Inerme. Vertex, thorax et abdomen lisses.

Le cycle complet d'*affinis* est sensiblement identique à celui d'*epilais*, soit de l'ordre d'une trentaine de jours.

Guadeloupe : Le Raizet Septembre 1981 (*Chalumeau*) ; Région pointoise, d'octobre à décembre 1981 et courant 1982 (*Chalumeau, Bénito-Espinal*).

E. affinis a été décrite de « Cuba ». ROTHSCHILD (1912) considère les populations d'Hispaniola comme une bonne espèce « *différente d'A. affinis par les ailes antérieures brun-rougeâtre et les postérieures rouge-brique* » (l. c., page 156). Le premier des auteurs (F. C.) a capturé deux exemplaires en République Dominicaine [carretera Duarte, Km 29, 3.VII.78 (*Chalumeau et Abud*)], identiques à ceux de Guadeloupe et conformes à la diagnose d'*affinis*. Nous pensons donc que *E. haitensis* est synonyme d'*E. affinis*.

E. affinis a été figurée par DRAUDT (in SEITZ, 1915, pl. 21 K) sous le nom de *mucro* Zerny.

*
**

La question de l'arrivée dans les îles des deux taxa se pose avec acuité : celle-ci, sans aucun doute, est récente. S'agit-il d'introductions passives, ou bien de deux vagues de colonisation réalisées : l'une à partir du Sud (*S. epilais*) et l'autre à partir du Nord (*E. affinis*) ? Notre préférence irait à la première hypothèse. Dans la seconde, il faudrait d'abord vérifier si les îles intermédiaires sont touchées. Puis expliquer comment *epilais*, espèce centraméricaine, peuplerait les îles par le Sud ; de même pour *affinis*, arrivée par le Nord, compte tenu de l'existence de *pugione* à Puerto-Rico (et peut-être dans une partie des Iles Vierges), dont les exigences trophiques sont identiques.

*
**

Deux autres espèces d'*Empyreuma* peuplent les Antilles. Il s'agit d'*E. anassa* Forbes 1917 [= *pugione* auct. (notamment Hampson (1898), nec Linné 1867], de Jamaïque — bien distincte par la forme de l'uncus et la couleur des ailes —, et d'*E. pugione* Linné 1767 [= *lichas* auct. (nec Fabricius) ; *sanguinosa* Martyn (in litt.) ; *sanguinea* Rothschild 1912 ; *sanguinea portoricensis* Rothschild 1912 (nov. syn.) ; *mucro* Zerny 1912 ; *mucro portoricensis* Draudt 1915]).

E. pugione a été décrit de « St-Thomas ». Il s'agit probablement d'une erreur de localité, l'espèce n'ayant plus été capturée dans l'île.

GUNDLACH (1891) cite « *E. pugione* » de Cuba (« chenille sur *Nerium* »). WOLCOTT (1936, 1948) précise que ces chenilles sont une peste redoutable pour les plants de Laurier-rose, particulièrement dans les parties humides de Puerto-Rico ; l'espèce serait assez localisée toutefois. Il ajoute que *E. pugione* mime l'Hyménoptère *Pepsis rubra* (Drury) — ce qui est vraisemblable. Van

SWALUWENBURG (in Wolcott, 1936 et 1948) décrit sommairement la chenille et dit que le cycle complet est de 39 jours.

Empyreuma anassa Forbes a été figurée par DRAUDT (in SEITZ, 1915, pl. 21 i) sous le nom de *pugione* (L.). FORBES (1917) donne un schéma de l'uncus d'*E. anassa* et d'*E. pugione*.

Nous croyons utile de donner une clé des espèces (stade adulte) de ce genre strictement antillais.

CLÉ DES *Empyreuma* Hübner, 1818

1. — Abdomen avec des points blancs sur le dessus et les côtés des 2 premiers segments 2
— Abdomen dépourvu de points blancs sur les 2 premiers segments, avec des taches blanches subdorsales sur les troisième et quatrième segments. Jamaïque *anassa* Forbes.
2. — Ailes antérieures rouge-carmin, saupoudrées de brun ; bords externe et dorsal frangés de sombre. Ailes postérieures de même, la bordure plus sombre. (?) St-Thomas, Ste-Croix, Puerto-Rico .. *pugione* (L.).
— Ailes antérieures brun-chocolat pâle, la bordure sombre du bord externe plus large ; la presque totalité de l'espace compris entre S et SC, ainsi que la base du bord dorsal, de couleur rouge-carmin. Ailes postérieures rouge-carmin, la frange du bord externe également plus large. Cuba, Hispaniola, Guadeloupe... *affinis* Rothschild.

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement notre ami Jacques CILIRIE de sa collaboration, en fait de photographies d'*Empyreuma affinis*, ainsi que les personnes qui ont bien voulu nous communiquer des informations sur la présence des deux espèces, en Guadeloupe et Martinique. Nous sommes obligés envers le Dr Robert POOLE (Smithsonian Institution), qui a bien voulu offrir au premier des auteurs un exemplaire d'*E. anassa* Forbes, et envers M. P. VIETTE (Muséum d'Histoire naturelle de Paris), qui nous a aimablement aidés à compléter la bibliographie.

NOTE. — Courant du second semestre 1983, nous avons pu constater que *Empyreuma affinis* a quasiment été éliminée de Guadeloupe par *Syntomeida epilais*. C'est ainsi que dans le parking de l'aéroport du Raizet, début juillet, plusieurs centaines de chenilles de *S. epilais* étaient dénombrées par nos soins, aucune de *E. affinis*. En septembre, nos Collègues de l'I.N.R.A. — B. et J. LALANNE-CASSOU — y collectaient trois chenilles d'*affinis*, pour un total de 2 000 exemplaires.

Dans un temps record, *S. epilais* s'est établie aux Saintes (Terre-de-Haut) où le premier des auteurs l'a observée à plusieurs reprises en 1983. Elle serait également présente à Marie-Galante. Dans une note récente (*Caribbean Conservation News*, n° 7, septembre 1983), M. GRECH signale l'espèce de Sainte-Lucie et donne des aperçus de sa biologie.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BUTLER G., 1877. — Illustration of typical specimens of Lepidoptera Heterocera... Vol. 1, 13 + 62 pages, 20 planches.
CHALUMEAU F. et DELPLANQUE A., 1978. — Catalogue commenté des *Ctenuchidae* (Lepidoptera) des Antilles françaises. *Bull. Mus. Soc. Linn. Lyon*, 4, 176-187.

- DESCOURTILZ M.E., 1835. — Flore pittoresque et médicale des Antilles. 8 vol. (rééd. 1977), Courtinard, Martinique.
- DRAUDT Dr M., in SEITZ Pr A., 1915. — Les Macrolépidoptères de la faune américaine (Syntomidae), Vol. 6, 33-229, planches 11-30.
- DUSS R.P., 1897. — Flore phanérogamique des Antilles françaises. Rééd. Soc. Distrib. Cult., Martinique (1972), 2 vol. 655 pages.
- DYAR H.G., 1890. — Preparatory stages of *S. epilais*... *Insect life*, 2, 360-362.
- DYAR H.G., 1896. — The larva of *S. epilais* Walk. *Journ. N. York. Ent. Soc.*, 4, 72-73.
- DYAR H.G., 1907. — New York American Lepidoptera. *Id.*, 15, 226-234.
- FORBES W.T., 1917. — Notes on W. Indian *Syntomidae*... ; XIV - *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 37, 339-345.
- FORBES W.T., 1930. — Scientific survey of P-Rico and the Virgin Islands - Vol. XII (1), *N. York Acad. Press*, 171 pages et 2 planches.
- GUNDLACH J., 1891. — Apuntes para la fauna puertorriqueña - *Ann. Soc. Exp. Hist. Nat.*, 20, 109-207.
- HAMPSON G., 1898. — Catalogue of the *Syntomidae*... of the British Museum - 1 vol., 559 pages, Londres.
- HOLLAND W.J. — The Moth Book... - 1 vol. 479 pages, 48 planches, New York.
- HübNER J., 1818. — Zuträge zur Sammlung exotischer Schmetterlinge... - Vol. 1, Londres.
- KIMBALL C.P., 1965. — Lepidoptera of Florida - 1 vol., 363 pages, 26 planches (Florida Dept Agriculture), Gainesville.
- MARCANO F., 1977. — Plantas venenosas en la República Dominicana - 1 vol., 237 pages, Santo Domingo.
- ROTHSCHILD W., 1912. — New *Syntomidae* - *Novit. Zool.*, 19 (2), 151-186.
- WALKER F., 1854. — List of specimens of Lepidopterous insects in... the British Museum - *Heterocera*, vol. 1, 278 pages.
- WATSON W. et al., 1980. — The generic names of Moths of the World - 1 vol., 14 + 228 pages, Londres.
- WOLCOTT G.N., 1936. — « Insectae borinquenses » - *Journ. Agric. Univ. P-Rico, Lepidoptera*, 398-507.
- WOLCOTT G.N., 1948. — The insects of Puerto-Rico - *Id.*, 537-748.

**ITAQUASCON RAMAZZOTTII G. IHAROS 1966
ET DORYPHORIBIUS CITRINUS MAUCCI 1972 (HYPYSIBIIDAE),
TARDIGRADES NOUVEAUX POUR LA FAUNE DE FRANCE
(EUTARDIGRADA, PARACHELA)**

par Yves SÉMÉRIA

***Itaquascon ramazzottii* G. Iharos 1966 & *Doryphoribius citrinus* Maucci 1972
(Hypsibiidae), new Tardigrades from the french fauna (Eutardigrada, Parachela)**

Two new species of Tardigrades are recorded, for the first time, from France.

1. — Le genre *Itaquascon* Barros 1939, caractérisé suffisamment par l'absence de placoides bulbaires et de taches oculaires, un tube buccal étroit et long (comparable à celui du genre *Diphascon* Plate 1889) et par des griffes du type *Hypsibiidae*, comprend actuellement 6 espèces dans le monde : *Itaquascon umbellinae* Barros 1939, *It. bartosi* Weglarska 1959, *It. trinacriae* Arcidiacono 1962, *It. ramazzottii* Iharos 1966, *It. placophorum* Maucci 1972 et *It. palowskii* Weglarska 1973.

1.1. — *Itaquascon ramazzottii* a été noté de Hongrie, d'Italie, de Grèce (M. DURANTE PASA & W. MAUCCI 1979), ainsi que de l'Inde et d'Amérique du sud. La très faible abondance de cette espèce explique qu'on ne connaisse rien ou quasiment rien de sa biologie ni de son écologie et bien peu de sa répartition géographique.

1.2. — Quatre exemplaires ont été récoltés dans les Alpes-Maritimes.