

PARC NATIONAL DE L'UPEMBA
I. MISSION G. F. DE WITTE

en collaboration avec
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
et R. VERHEYEN (1946-1949).

Fascicule 17 (2)

NATIONAAL UPEMBA PARK
I. ZENDING G. F. DE WITTE

met medewerking van
W. ADAM, A. JANSSENS, L. VAN MEEL
en R. VERHEYEN (1946-1949).

Aflevering 17 (2)

EMBIOPTERA

PAR

YVETTE JOLIVET (Bruxelles)

Les *Embioptera*, récoltés par la Mission G. F. DE WITTE au Parc National de l'Upemba, comprennent deux espèces appartenant respectivement aux familles des *Embiidæ* et des *Oligotomidæ*. Ce sont deux espèces bien connues, dont nous rappellerons ici les principales caractéristiques.

Nous remercions M. le Prof. V. VAN STRAELEN, Président de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, d'avoir bien voulu nous confier l'étude de ce matériel, et M. P. BASILEWSKY, Chef de la section d'Entomologie du Musée royal du Congo Belge, à Tervueren, d'avoir mis à notre disposition les collections d'*Embioptera* de cet établissement.

1. — GÉNÉRALITÉS.

Les *Embioptera* forment un ordre assez pauvre, puisqu'il ne renferme que six familles et ne compte actuellement qu'une centaine d'espèces.

La récente classification du « Traité de Zoologie » de GRASSÉ (tome IX, 1949) les place immédiatement après les Orthoptères, avant les Dermaptères. Ils ont longtemps été considérés comme apparentés aux Termites, mais ils s'en distinguent, entre autres, par leurs tarsi trimères, alors que ceux des Termites sont pentamères. Ce dernier caractère les rapprocherait par ailleurs des Perles, qui ont des terminalia également voisins, mais ils s'en éloignent par de nombreux autres caractères (yeux sans ocelles, abdomen à 10 segments, cerques biarticulés, etc.) et forment, sans conteste, un ordre séparé.

Ce sont des insectes allongés, déprimés, à tête prognathe et antennes moniliformes à nombre d'articles très variable; yeux sans ocelles; thorax allongé; cerques biarticulés; fémurs antérieurs et postérieurs épaissis; tarses trimères; premier article des tarses antérieurs renflé et muni de glandes séricigènes; 10^e segment abdominal du ♂ asymétrique. Pas d'organe de ponte chez la ♀. Ces dernières sont aptères et les ♂♂ très souvent ailés.

Les *Embia* se logent dans des couloirs soyeux qu'ils ont tissés et dans lesquels ils se déplacent très rapidement en avançant ou en reculant. Cette faculté de marcher à la fois en avant et en arrière est très caractéristique de l'ordre. Les cerques pourraient, dit-on, jouer le rôle d'antennes dans les déplacements à reculons. Généralement les larves et les femelles sont lucifuges et les ♂♂ volent surtout la nuit et sont attirés par les lumières.

Le régime alimentaire est, vraisemblablement, uniquement végétarien, sauf en période de disette, où il pourrait devenir carnivore; divers *Embia* exotiques seraient nuisibles aux Orchidées.

Les ♀♀ sont en général plus nombreuses et vivent plus longtemps que les ♂♂. L'accouplement a lieu dans les galeries, où les œufs sont également déposés. Parfois la mère surveille ses œufs et pourvoit aux besoins des jeunes larves, mais ses soins ne semblent pas indispensables. On compte une génération par an dans la nature.

La vie sociale des *Embia* est très discutée. FRIEDERICHS les qualifie de « subsociaux ». Sans vouloir discuter son point de vue, notons seulement que les jeunes restent avec leur mère jusqu'au deuxième stade, puis vont fonder leurs propres galeries, que les *Embia* semblent pouvoir se « supporter » sans qu'on puisse pour cela invoquer une interattraction, que les ♀♀ donnent indiscutablement des soins matériels à leur descendance et qu'un Embioptère peut très bien utiliser les galeries d'un autre individu.

Enfin, selon les localités, on trouve les *Embioptera* sous les pierres, dans les débris végétaux ou enfoncés en terre, plus ou moins profondément selon la saison.

2. — SYSTÉMATIQUE.

Famille **EMBIIDÆ**.

Embiidæ H. BURMEISTER, 1839, Handbuch der Entom., II, p. 768.

Embiidæ G. ENDERLEIN, 1909, Zool. Anz., XXXV, p. 176; C. DAVIS, 1940, Ann. Ent. Soc. Amer., XXXIII, p. 678; R. DENIS in P. P. GRASSÉ, 1949, Traité Zool., IX, p. 741.

Genre **ENVEJA** NAVAS.

L. NAVAS, 1914, Rev. Zool. Afr., IV, 1, p. 180; L. NAVAS, 1916, Mém. R. Acad. cienc. y artes Barcelona, XII, p. 23; C. DAVIS, 1939, Proc. Linn. Soc. N. S. W., p. 490.

Mandibules énormes, chacune formant un quart de cercle, tronquées à l'apex. Labre large, bombé en avant. Ailés, *R* 4+5 fourchu, la fourche elle-même plus longue que la nervure; *M* simple, la cubitale à deux branches. Les nervures sont bien marquées et l'on voit de nombreuses nervures transverses. Le dixième tergite abdominal est entièrement divisé suivant une ligne sinueuse placée à gauche de la ligne médiane. L'hémitergite droit est prolongé par un long processus. Enfin, le premier segment du cerque gauche possède un lobe échinulé. Premier segment des tarsi postérieurs possédant deux vessies ventrales très larges et bien visibles.

Enveja bequaerti NAVAS.

(Fig. 1-4.)

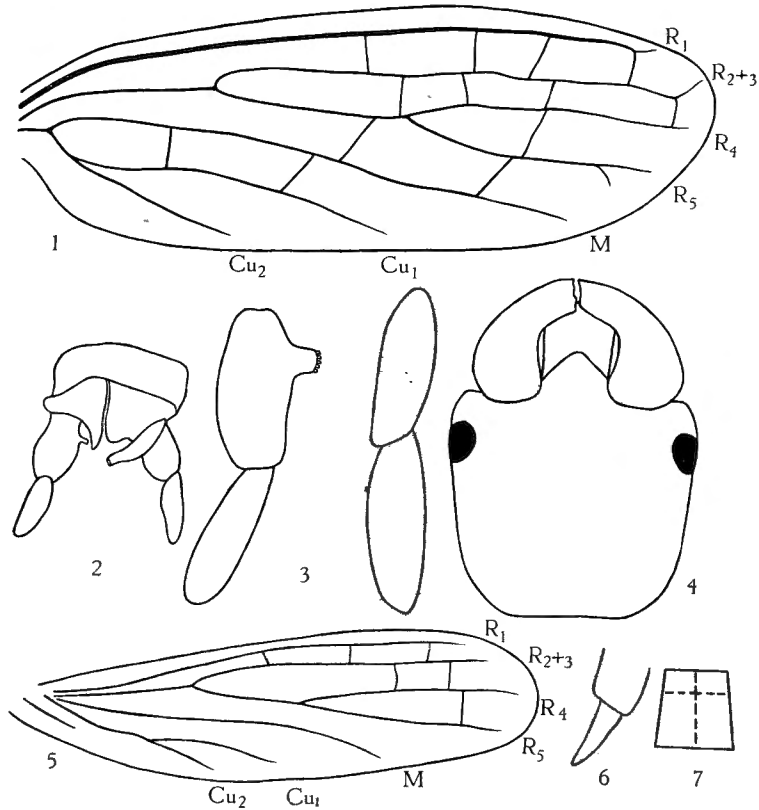
L. NAVAS, 1914, Rev. Zool. Afr., IV, 1, p. 180; 1916, Mém. R. Acad. cienc. y artes Barcelona, XII, p. 23; C. DAVIS, 1939, Proc. Linn. Soc. N. S. W., LXIV, pp. 490-492.

♂. Longueur moyenne : 17,5 mm. Tête : 4 × 3 mm. Coloration générale brun foncé. Mandibules brun clair, taches également claires sur le dessus de la tête et le prothorax. Les ailes ont les nervures foncées avec des bandes brun clair et des taches hyalines, ainsi, d'ailleurs, que tout le pourtour de l'aile.

Tête très grosse, avec une projection médiane derrière le clypéus, suivie d'une dépression nettement marquée. Aspect de la tête granuleux, yeux petits. Mandibules énormes, en arc de cercle, tronquées à l'apex, se rejoignant parfois par-dessus le labre, qu'elles recouvrent alors partiellement. Antennes de 18 à 20 articles, le premier plus large et triangulaire, deuxième court, les autres filiformes. On note quelques variations dans la nervation selon les individus, notamment dans les nervures secondaires. Cette varia-

bilité caractérise d'ailleurs les Embioptères et explique l'omission des détails sur l'emplacement des nervures secondaires.

Dixième tergite abdominal complètement divisé. L'hémitergite droit est prolongé par un appendice tronqué à l'apex. L'hémitergite gauche est égale-



Enveja bequaerti NAVAS.
Fig. 1: Aile droite antérieure ($\times 6,5$). — Fig. 2: Terminalia ($\times 7,5$).
Fig. 3: Cerques ($\times 20$). — Fig. 4: Tête ($\times 11$).

Haploembia collaris NAVAS.
Fig. 5: Aile droite antérieure ($\times 7,5$). — Fig. 6: Cerque gauche ($\times 9,5$).
Fig. 7: Schéma du prothorax ($\times 5$).

ment pourvu d'un processus, mais plus court et tronqué en pointe à l'apex. Premier segment du cerque gauche pourvu d'un lobe placé dans sa partie antérieure et intérieurement. Ce lobe est pourvu d'épines à sa partie distale. Deuxième segment du cerque gauche ainsi que les deux segments du cerque droit subcylindriques. Tarses postérieurs pourvus de deux lobes à la face inférieure, bien visibles, surtout le lobe basal du métatarse.

7 ex. : Kankunda, affl. g. Lupiala, alt. 1.300 m, 16-19-20-22-24-28.XI.1947.

Famille OLIGOTOMIDÆ.

Oligotomidæ G. ENDERLEIN, 1909, Zool. Anz., XXXV, p. 190; C. DAVIS, 1940, Ann. Ent. Soc. Amer., XXXIII, pp. 679-680; R. DENIS in P. P. GRASSÉ, 1949, Traité Zool., IX, p. 742.

Genre **HAPLOEMBIA** (VERHOEFF) ENDERLEIN.

Embia subgenus *Haploembia* K. VERHOEFF, 1904, Nova Acta Halle, LXXXII, p. 201.

Haploembia G. ENDERLEIN, 1909, Zool. Anz., p. 188.

Haploembia (K. VERHOEFF) G. ENDERLEIN, H. KRAUSS, Zool. Stuttgart, H. LX., p. 49.

Taille moyenne pour un Embioptère. ♀ aptère. ♂ ailé. *M* simple, la cubitale à 2 branches : Cu_1 et Cu_2 . Peu de nervures transverses. Nervures foncées avec des bandes hyalines entre les nervures. Dixième hémitergite droit pourvu d'un long processus apical incurvé vers l'intérieur. Deuxième article du cerque gauche allongé et se terminant un peu en biseau.

Haploembia collaris NAVAS.

(Fig. 5-7.)

L. NAVAS, 1923, Rev. Acad. Cienc. Zaragoza, VIII, p. 14.

Tête fauve avec une légère pubescence du même ton, yeux vers le tiers antérieur, pas proéminents, antennes fauves. Prothorax un peu plus long que large, avec un sillon transversal dans le tiers antérieur, un peu poilu latéralement. Coloration brune, brillante. Abdomen noir, brillant, un peu poilu. Dixième hémitergite droit pourvu d'un processus. Ce processus assez long et incurvé intérieurement à son extrémité.

Cerques fauves, poilus. Premier article du cerque gauche légèrement épaissi, deuxième plus étroit, allongé, conique.

Pattes fauves, brillantes, poilues, genoux et extrémités des tibias et tarses foncés, fémurs postérieurs jaunâtres intérieurement. Premier segment des tarses postérieurs avec deux vessies ventrales. Deuxième segment avec une seule vessie ventrale.

♂♂. Nervures foncées, séparées par des bandes hyalines bien visibles.

4 ex. : Kaswabilenga, alt. 700 m, 21.X.1947; Kankunda, affl. g. Lupiala, alt. 1.300 m, 16-22-24-28.XI.1947; Kankunda, sous-affl. dr. Lufira, alt. 1.300 m, 22-24.XI.1947.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- DAVIS, C., 1939, Taxonomic notes on the order *Embioptera*, I-XIV (*Proc. Linn. Soc. N. S. W.*, Sydney, LXIV, pp. 181-595).
- 1940, Family classification of the order *Embioptera* (*Ann. Ent. Soc. Amer. Columbus*, XXXIII, pp. 677-682).
- DELAMARE-DEBOUTTEVILLE, C., 1946, Les Embioptères de France. Caractères de l'ordre, écologie, systématique (*Entom.*, II, pp. 254-257).
- DENIS, R., 1949, Embioptères (in GRASSÉ, *Traité de Zoologie*, IX, pp. 723-744).
- ENDERLEIN, G., 1909, Die Klassifikation der Embiidinen (*Zool. Anz.*, XXXV, pp. 166-192).
- 1912, Embiidinen monographisch bearbeitet (*Coll. Selys Longchamps*, fasc. 3, pp. 1-120).
- KRAUSS, H. A., 1911, Monographie des Embien (*Zool. Stuttgart*, H. LX, pp. 1-78).
- NAVAS, L., 1914, Notes sur quelques Neuroptères du Congo Belge, III (*Rev. Zool. afric.*, Bruxelles, IV, pp. 172-182).
- 1916, Neuropteros nuevos o poco conocidos (7^e série) (*Mem. Ac. Ci. Barcelona*, XII, 13, pp. 1-127).
- 1923, Notas sobre Embiopteros (*Rev. Acad. Ci. Zaragoza*, VIII, pp. 9-17).
- ROSS, E. S., 1952, The *Embioptera* of Angola (*Public. cult. comp. diam. Angola, Museo do Dundo*, XIV, pp. 41-54).
- SAUSSURE, H. DE, 1896, Note sur la tribu des Embiens (*Mitt. schweiz. entom. Ges.*, IX, pp. 339-356).
- VERHOEFF, K., 1904, Vergleichende Morphologie und Systematik der Embiiden (*Nova Acta Halle*, LXXXII, pp. 145-204).