

ÉTUDE
SUR LES
MYMAROMMIDAE ET LES MYMARIDAE
DE LA BELGIQUE
(HYMENOPTERA CHALCIDOIDEA)

I. — INTRODUCTION

Dans le grand genre *Ichneumon*, qui lui servait de dépôt général pour tous les Hyménoptères parasites, LINNÉ décrivit, successivement dans les éditions X (1758) et XII (1767) de son « *Systema Naturae* », deux espèces : *Ichneumon ovulorum* et *Ichneumon atomus*, qui furent toutes deux rapportées aux Mymarides par HALIDAY lorsqu'il fonda le groupe. En 1798, SHAW décrivit encore son *Ichneumon punctum*.

Ce n'est qu'en 1832, et vraisemblablement d'après les indications de HALIDAY, que CURTIS réunit dans un grand genre *Mymar* toutes les formes connues alors; il désignait comme « Type of the Genus », c'est-à-dire non comme génotype mais comme exemple britannique ⁽¹⁾, l'*Ichneumon punctum* SHAW, mais figurait, fort exactement, son *Mymar pulchellus*, sur lequel est basée d'ailleurs la première diagnose du genre.

L'année suivante, 1833, HALIDAY érige, sous le nom de *Mymares*, et en cinquième tribu de ses « *Chalcides* », le genre *Mymar* de CURTIS; fondant ainsi le groupe, il en définit les principaux genres. Il rapporte à son genre *Anaphes* l'*Ichneumon punctum* de SHAW, désigné erronément ⁽¹⁾ comme exemple du genre *Mymar* par CURTIS. Dans *Mymar*, HALIDAY ne place qu'une seule espèce : le *Mymar pulchellus* de CURTIS. Celle-ci fut regardée avec raison, par

⁽¹⁾ On en trouve la preuve dans l'ouvrage même de CURTIS. En effet, cet auteur stipule d'abord expressément (vol. IX, n° 411) que « The dissections and descriptions » (du genre *Mymar*) « are taken from the species figured », c'est-à-dire de *pulchellus* (et non de *punctum*). Ensuite, après avoir fait l'éloge de LATREILLE et de son œuvre (vol. I, Préface) et manifesté son intention de compléter cette œuvre, il n'a cependant tenu aucun compte de la désignation par LATREILLE (Tableau des genres, etc., 1810, p. [426]), comme exemple du genre *Carabus*, de l'*auratus* FABRICIUS (lisez LINNÉ), puisqu'il désigne comme « type of the genus *Carabus* un *Carabus fasciatopunctatus* FABRICIUS, c'est-à-dire un Harpaline (vol. V, n° 196) » ! Pourquoi ce choix arbitraire ? Uniquement parce que le *Carabus auratus* n'est pas connu de Grande-Bretagne !

(A. D'ORCHYMONT.)

tous les auteurs qui suivirent, comme génotype de *Mymar*, ce genre étant considéré comme monotypique selon la conception de HALIDAY. En outre HALIDAY avait placé l'*I. ovulorum* L. et l'*I. atomus* L. respectivement dans ses genres *Polynema* et *Anagrus*. Avec son sens précis des affinités, HALIDAY plaçait sa tribu des Mymares à la fin de ses « Chalcides », à la suite des Chalcides trimeri, qui constitueront plus tard la famille des Trichogrammatidae. Il divisait cette tribu en deux sections : Pentameri et Tetrameri, basées sur la formule tarsale. En 1839, HALIDAY érige le groupe en famille, sous le nom de Mymaridae.

FÖRSTER, en 1847, publie sa première monographie des Mymarides; il conserve les sections créées par HALIDAY. Dans sa révision de 1856, FÖRSTER détache les Mymarides de ses Chalcidiae, pour les rattacher, sous le nom de Mymaroidae, à ses Proctotruperii, leur assignant une position systématique des plus singulières entre les Platygastriidae et les Diapriidae.

Les auteurs qui suivront vont rattacher les Mymarides tantôt aux Chalcidoïdes, tantôt aux Proctotrupoïdes.

En 1897, ASHMEAD érige sa superfamille des Chalcidoidea, qu'il subdivise en soixante-treize familles, y rattachant, tout à la fin, les Mymaridae. Les deux anciennes divisions de HALIDAY, Pentameri et Tetrameri, y sont élevées au rang de sous-familles, sous les noms de *Gonatocerinae* et de *Mymarinae*; il divise, en outre, chacune de ces sous-familles en deux tribus, selon que l'abdomen est pétiolé ou non. Sa conception s'établit comme suit :

FAMILLE MYMARIDAE.

SOUS-FAMILLE I. — MYMARINAE (tarses tétramères).

Tribu 1. — ANAPHINI (abdomen sessile ou subsessile).

Tribu 2. — MYMARINI (abdomen pétiolé).

SOUS-FAMILLE II. — GONATOCERINAE (tarses pentamères).

Tribu 1. — GONATOCERINI (abdomen sessile ou subsessile).

Tribu 2. — OOCTONINI (abdomen pétiolé).

Ce système est développé par ASHMEAD dans son travail de 1904.

A la même époque, KIEFFER (1904), s'inspirant des idées de MARSHALL et reprenant la conception de FÖRSTER, rattache les Mymarides aux Proctotrupoïdes; il en fait une sous-famille de ses Proctotrypidae et les place à la fin du groupe, après les Platygastriinae. Cette conception a été reprise par MANEVAL dans un travail récent (1940). SCHMIEDEKNECHT (1909) divise sa grande famille des Chalcididae en seize sous-familles, dont la dernière est celle des Mymarinae; il conserve les subdivisions établies par ASHMEAD, mais en leur donnant un rang inférieur.

HANGLIRSCH (1925-1933) paraît être le seul auteur depuis HALIDAY qui se soit donné la peine de tenter de dégager les affinités réelles des Mymarides. Ses recherches l'ont conduit à rattacher ce groupe au phylum chalcidien. Il divise la grande superfamille des Chalcidoidea en deux familles : Chalcididae et Mymaridae. Dans la famille des Mymaridae, il abandonne les subdivisions artificielles d'ASHMEAD et ne conserve que les deux groupes : pentamère et tétramère, établis par HALIDAY, leur gardant le rang de tribus. Cette conception est logique. En effet, la famille est très homogène et sa subdivision à l'infini, basée sur des caractères de peu de valeur phylogénique, telles la présence ou l'absence d'un pétiole abdominal, comme l'avait fait ASHMEAD, finit par obscurcir les affinités existant entre ses éléments au lieu de les faire ressortir. C'est ainsi que, dans le système d'ASHMEAD, on arrive à rattacher à des tribus différentes, donc à séparer largement des genres qui présentent cependant entre eux les affinités les plus étroites, tels les genres *Ooctonus* et *Lymaenon* (*Gonatocerus* auct.). HALIDAY avait déjà su éviter cet écueil; il avait, en effet, réuni ces deux groupes d'espèces dans son genre *Ooctonus*. L'étude des premiers états a confirmé les affinités étroites existant entre ces deux genres. Morphologiquement d'ailleurs, à part le système de coloration, ceux-ci ne diffèrent que par la présence d'un pétiole abdominal bien développé chez *Ooctonus*; or il existe pas mal d'espèces du genre *Lymaenon* (du groupe *Oophilus* ENOCK) dont la base de l'abdomen est fortement rétrécie, ce rétrécissement étant accompagné, chez plusieurs espèces africaines, d'un raccourcissement du second segment abdominal, qui devient alors subcylindrique au point de simuler un véritable pétiole.

Enfin, dans un récent travail consacré à la description de deux espèces africaines, GHESQUIÈRE (1942) remanie la conception du groupe. Il érige celui-ci en superfamille, à laquelle il assigne une position intermédiaire entre les Chalcidoidea et les Proctotrupeoidea, élevant au rang de familles les tribus de HANGLIRSCH ou sous-familles d'ASHMEAD et conservant au sein de celles-ci les subdivisions en tribus d'ASHMEAD. Il rattache, en outre, à ses Mymaroidea la famille des Signiphoridae. Son système s'établit comme suit :

SUPERFAMILLE MYMAROIDEA.

Antennes coudées, sans anelli, ailes plus ou moins tigées, tarière plus ou moins apicale.

I. — FAMILLE MYMARIDAE.

Espèces tétramères, pronotum court, scutellum développé.

a) Tribu ANAPHINI (abdomen sessile ou subsessile).

b) Tribu MYMARINI (abdomen pétiolé).

II. — FAMILLE LYMAENONIDAE.

Espèces pentamères, pronotum court, scutellum développé.

a) Tribu LYMAENONINI (abdomen sessile ou subsessile).

b) Tribu OOCTONINI (abdomen pétiolé).

III. — FAMILLE SIGNIPHORIDAE.

Espèces pentamères, pronotum long, scutellum court.

a) Tribu SIGNIPHORINI.

Abdomen sessile, nervure marginale longue.

Nous ne pouvons accepter cette conception par trop artificielle; elle exagère encore les inconvénients du système d'ASHMEAD et n'apporte aucune précision en ce qui regarde les affinités du groupe, puisqu'il est séparé des deux groupes voisins Chalcidoidea et Proctotrupoidea. Deux caractères principaux sont invoqués en faveur de cette manière de voir : tout d'abord la position « plus ou moins subapicale » de la tarière de la ♀, qui les éloignerait des Chalcidoidea, puis la structure de la larve, qui présenterait des traits communs tant avec celles des Proctotrupoidea qu'avec celles des Chalcidoidea. Ne connaissant pas les larves des Mymarides en nature, il ne nous est évidemment pas possible d'émettre à leur sujet un avis de quelque valeur; cependant, à en juger par les travaux de divers auteurs, elles paraissent présenter le plus d'affinités avec celles de certains Chalcidoïdes tels que les Ophioneurinae, mais il pourrait s'agir d'un phénomène de convergence. De toute façon, leur organisation paraît s'éloigner notablement du type cyclopoïde propre aux Proctotrupoides (Scelionidae). En ce qui concerne la tarière de la ♀, il faut tout d'abord remarquer que la distinction entre Chalcidoidea et Proctotrupoidea ne porte pas sur la position de la tarière, ou, si l'on veut, son point d'émergence plus ou moins rapproché de l'extrémité de l'abdomen selon la longueur de la tarière, mais bien sur son type d'organisation très différent dans les deux groupes.

Comme on le sait, chez les Proctotrupoidea, les urosternites présentent une forme et un développement normaux; ils recouvrent toute la face ventrale de l'abdomen; la tarière, incluse en entier dans l'abdomen, s'évagine par l'extrémité lors de la ponte. Chez les Chalcidoidea, les urosternites sont réduits, souvent échancrés et reportés vers la base de l'abdomen afin de dégager

la longue fente ventrale logeant la tarière au repos; aussi, lors de la ponte, la tarière, au lieu de s'évaginer à l'extrémité de l'abdomen, bascule sur sa base, sortant de la fente abdominale à l'extrémité proximale de cette fente. Les Mymarides présentent le type d'organisation chalcidien de la tarière, mais il va de soi que la longueur de la fente abdominale dépend de la longueur propre de la tarière qu'elle contient; il s'ensuit que celle-ci émergera à une distance plus ou moins grande de l'extrémité de l'abdomen, selon qu'elle sera plus ou moins longue. Chez beaucoup d'espèces l'abdomen est fendu sur toute sa longueur, la tarière émergeant de sa base; chez d'autres, la fente se prolonge même en deçà dans un renflement basal s'avancant sous le thorax, pour contenir la base de la tarière, qui est très longue. Mais jamais on ne trouve parmi les Mymarides un type d'organisation rappelant de quelque façon celui des Proctotrupoidea. Il semble enfin qu'un des principaux caractères de ce groupe et qui le sépare nettement des autres Chalcidoïdes a échappé à l'auteur. C'est le système particulier de carènes céphaliques, déjà signalé par les anciens auteurs, et qui se retrouve avec une remarquable constance chez tous les Mymarides.

Nos recherches nous ont montré que les Mymaridae constituent un groupe très homogène présentant le plus d'affinités avec les Chalcidoidea, donc issus de souche chalcidienne, mais très tôt séparés de la souche commune. HANDLIRSCH (1925) était d'ailleurs arrivé à la même conclusion. Nous avons donc adopté la conception de HANDLIRSCH, mais en séparant des Mymaridae pour en faire une famille distincte: le groupe *Mymaromma* GIRAULT, hautement spécialisé, également séparé très tôt de la souche chalcidienne, comme l'indique sa répartition géographique: Australie, Europe et même la région éthiopienne, si l'on y incorpore le genre *Mymarilla* WESTWOOD. Notre conception du phylum chalcidien peut s'établir comme suit:

CHALCIDOIDEA.

I. — FAMILLE CHALCIDIDAE s. l.

II. — FAMILLE MYMAROMMIDAE.

III. — FAMILLE MYMARIDAE.

a) Tribu LYMAENONINI.

b) Tribu MYMARINI.

Une partie des Mymarini devra peut-être constituer une sous-famille distincte, en raison des caractères spéciaux des larves et de particularités mor-

phologiques de l'Imago, mais les connaissances que l'on possède de ces insectes ne permettent pas encore de trancher la question.

Les Mymaridae ont été relativement peu étudiés jusqu'à présent. On connaît à ce jour 618 espèces, réparties en 44 genres, compte tenu de la synonymie que nous avons pu établir. D'immenses territoires tels que la région éthiopienne et la région indo-malaise n'ont pour ainsi dire pas été explorés. On connaît 181 espèces paléarctiques et les recherches ont pratiquement été limitées à l'Europe; 97 espèces ont été relevées pour la région néarctique, 73 pour la région néotropicale, 11 pour la région éthiopienne, 11 également pour la région indo-malaise et 245 pour la région australienne.

Les Mymarides de la faune belge n'ont jamais été étudiés; le seul travail qui s'y rapporte est celui de LAMEERE (1907), basé sur la monographie de FÖRSTER (1847). LAMEERE signale dix espèces, réparties en huit genres, comme susceptibles de se trouver sur notre territoire. Nous avons pu retrouver toutes ces espèces et, bien que nos recherches fussent limitées, en raison des circonstances, à l'exploration de quelques trop rares points, il nous a été possible d'augmenter considérablement la liste de LAMEERE. Nous donnons, ci-après, la liste complète des genres et espèces que nous avons recueillis en Belgique, avec l'indication de la région d'où ils proviennent :

FAMILLE, GENRE, ESPÈCE	RÉGION
I. — Famille MYMAROMMIDAE.	
Genre <i>Mymaromma</i> Girault.	
<i>M. anomala</i> (Blood & Kryger).	Brabant.
II. — Famille MYMARIDAE.	
A. — Tribu LYMAENONINI.	
Genre <i>Litus</i> Haliday.	
<i>L. cynipseus</i> Haliday.	Prov. Namur, Hainaut, Brabant.
Genre <i>Alaptus</i> Westwood.	
<i>A. pallidicornis</i> Förster.	Brabant.
<i>A. minimus</i> (Haliday) Walker.	Brabant, prov. Anvers.
<i>A. foersteri</i> Soyka	Brabant.
Genre <i>Sphegilla</i> gen. n.	
<i>S. franciscae</i> sp. n.	Brabant.
Genre <i>Camptoptera</i> Förster.	
<i>C. papaveris</i> Förster.	Brabant.
<i>C. aula</i> sp. n.	Brabant.
Genre <i>Arescon</i> (Haliday) Walker.	
<i>A. rufula</i> Förster.	Hainaut, Brabant.

FAMILLE, GENRE, ESPÈCE

REGION

Genre *Lymaenon* (Haliday) Walker.

<i>L. schmitzi</i> sp. n.	Brabant.
<i>L. litoralis</i> (Haliday).	Hainaut, prov. Namur, Brabant.
<i>L. paludis</i> sp. n.	Brabant.
<i>L. ater</i> (Förster).	Brabant.
<i>L. effusi</i> Bakkendorf.	Hainaut.
<i>L. rhacodes</i> sp. n.	Brabant.
<i>L. chrysis</i> sp. n.	Brabant.
<i>L. thyrides</i> sp. n.	Hainaut.
<i>L. synaptus</i> sp. n.	Brabant.
<i>L. alecto</i> sp. n.	Brabant.
<i>L. sulphuripes</i> (Förster).	Prov. Namur, Brabant.
<i>L. crassipes</i> sp. n.	Brabant.
<i>L. pictus</i> (Haliday).	Prov. Anvers.

Genre *Ooctonus* Haliday.

<i>O. hemipterus</i> f. <i>hemipterus</i> Haliday.	Hainaut.
<i>O. hemipterus</i> f. <i>igneus</i> f. n.	Hainaut.
<i>O. vulgatus</i> Haliday.	Hainaut, prov. Namur, Brabant.
<i>O. wesmaeli</i> sp. n.	Hainaut, prov. Namur, Brabant.
<i>O. heterotomus</i> Förster.	Brabant.

B. — Tribu MYMARINI.

Genre *Anagrus* Haliday.

<i>A. incarnatus incarnatus</i> Haliday.	Hainaut, Brabant.
<i>A. incarnatus subfuscus</i> Förster.	Brabant.
<i>A. ensifer</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. atomus</i> (Linné).	Hainaut, Brabant.

Genre *Stethynium* Enoch.

<i>S. triclavatum</i> Enoch.	Brabant.
--------------------------------------	----------

Genre *Cleruchus* Enoch.

<i>C. raignieri</i> sp. n.	Brabant.
<i>C. pluteus</i> Enoch.	Hainaut, Brabant.
<i>C. bakkendorfi</i> sp. n.	Prov. Namur.
<i>C. leptosoma</i> sp. n.	Brabant.

Genre *Anaphes* Haliday.

Sous-genre *Anaphes* Haliday.

<i>A. (A.) fuscipennis</i> Haliday.	Hainaut, Brabant.
<i>A. (A.) flavipes</i> Förster.	Brabant.
<i>A. (A.) cultripennis</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (A.) pratensis</i> Förster.	Hainaut, Brabant.
<i>A. (A.) stygtus</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (A.) arenbergi</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (A.) aries</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (A.) autumnalis</i> Förster.	Brabant.
<i>A. (A.) gauthieri</i> sp. n.	Brabant.

FAMILLE, GENRE, ESPÈCE	RÉGION
Sous-genre <i>Patasson</i> (Haliday) Walker.	
<i>A. (P.) euryale</i> sp. n.	Hainaut, Brabant.
<i>A. (P.) brachygaster</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (P.) devillei</i> sp. n.	Hainaut.
<i>A. (P.) dorcas</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (P.) calvescens</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (P.) lameerei</i> sp. n.	Hainaut, Brabant.
<i>A. (P.) angustipennis</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (P.) maialis</i> sp. n.	Brabant.
<i>A. (P.) leptoceras</i> sp. n.	Hainaut, Brabant.
Genre <i>Parallelaptera</i> Enock.	
<i>P. panis</i> Enock.	Prov. Anvers.
Genre <i>Erythmelus</i> Enock.	
Sous-genre <i>Erythmelus</i> Enock.	
<i>E. (Er.) goochi</i> Enock.	Hainaut, Brabant.
Sous-genre <i>Enaesius</i> Enock.	
<i>E. (En.) agilis</i> Enock.	Brabant.
Genre <i>Eustochus</i> Haliday.	
<i>E. atripennis</i> Haliday.	Brabant.
Genre <i>Stephanodes</i> Enock.	
<i>S. similis</i> (Förster).	Hainaut, prov. Namur, Brabant.
Genre <i>Polynema</i> Haliday.	
<i>P. ovulorum</i> (Linné).	Brabant.
<i>P. pusillum</i> Haliday.	Brabant.
<i>P. pusilloides</i> sp. n.	Brabant.
<i>P. attractoura</i> sp. n.	Brabant.
<i>P. halidayi</i> sp. n.	Brabant.
<i>P. elegans</i> Förster.	Hainaut, Brabant.
<i>P. anceps</i> sp. n.	Brabant.
<i>P. fumipenne</i> (Haliday) Walker.	Hainaut, prov. Namur, Brabant.
<i>P. valkenburgense</i> Soyka	Hainaut.
<i>P. fuscipes</i> Haliday.	Brabant.
Genre <i>Mymar</i> Curtis.	
<i>M. pulchellum</i> (Curtis).	Hainaut, Brabant, prov. Anvers.
<i>M. regale</i> (Enock)	Prov. Anvers.

Ce relevé porte à 68 espèces, réparties en 17 genres, le nombre de Mymarides existant sur notre territoire et établit la présence d'un Mymarommide. Il est vraisemblable que des recherches plus étendues augmenteront considérablement ces chiffres.

II. — MATÉRIEL ET MÉTHODES

1. RÉCOLTE.

Les Mymarides peuvent se trouver, à l'état adulte, pendant toute la bonne saison, d'avril en novembre, lorsque ces mois sont doux, sur les plantes où sont pondus les œufs de leurs hôtes. Vu les faibles moyens de dispersion active dont ils jouissent, leur habitat est souvent fort limité. C'est ainsi que, dans une prairie irriguée, par exemple, les espèces recueillies le long des fossés d'irrigation seront généralement différentes de celles que l'on prendra à quelques mètres seulement de ces fossés. Il est donc nécessaire, lorsqu'on se propose l'étude écologique de ces insectes ou même un simple relevé faunistique tel que celui que nous essaierons de réaliser dans ce travail, de ne pas procéder au hasard, mais de classer le terrain à étudier en une série de biotopes au sens étroit du terme, biotopes qui seront successivement et minutieusement explorés.

La récolte peut se faire au moyen du filet fauchoir ordinaire, mais, contrairement à la méthode généralement suivie, il n'est pas recommandable de recueillir ces insectes à la vue dans le filet, car, par l'exiguïté de leurs dimensions, la plus grande partie des individus capturés par le fauchoir échappent à l'observation et l'on s'expose à ne recueillir que les formes de grande taille ou les plus visibles. Aussi est-il préférable, après quelques coups de filet, de déverser dans de l'alcool tout ce qui s'est accumulé au fond du filet, détritiques et insectes. Mais, si l'on procède de cette façon au moyen d'un filet ordinaire, il s'accumule rapidement de nombreux détritiques très gênants tels que brindilles, feuilles, inflorescences, qui peuvent former, au fond du filet, une masse volumineuse détériorant les insectes fragiles qui s'y trouvent mêlés. La méthode que nous avons utilisée est susceptible de parer dans une large mesure à ces inconvénients et nous a donné des résultats très satisfaisants, nous permettant de recueillir, en l'espace de deux ans environ, près de trois mille Mymarides en parfait état.

Notre filet fauchoir est à grand diamètre avec longue poche de fine soie, terminée en tronç de cône, le diamètre au fond de la dite poche étant de 8 cm. environ. A mi-hauteur de la poche du filet, nous intercalons un tamis amovible en filet à mailles de 4 à 10 mm. de côté, selon la nature du biotope à explorer. Ce tamis « filtre » en quelque sorte ce qui est recueilli par le filet, arrêtant au passage les détritiques un peu volumineux, mais laissant parfaitement passer les insectes qui s'accumulent au fond de la poche avec les menus détritiques non arrêtés par le tamis. Les détritiques volumineux arrêtés par le tamis peuvent être

enlevés de temps à autre au fur et à mesure qu'ils s'accumulent; ceci peut se faire rapidement et sans danger de perdre, par suite de la longueur de la poche, les insectes recueillis. Lorsque la quantité d'insectes et de petits détritiques au fond de la poche est jugée suffisante, le tamis est enlevé et tout le contenu de la poche est transvasé dans un flacon à large goulot contenant de l'alcool à 95°. Quand le flacon a été rempli aux trois quarts on y introduit une étiquette portant toutes les indications relatives au biotope, la date et un numéro d'ordre référant aux observations notées dans un carnet sur le terrain même. Une région peut être rapidement explorée par cette méthode, qui supprime le triage sur le terrain, toujours long et se faisant dans de mauvaises conditions. Les divers flacons de chasse sont ramenés tels quels au laboratoire, où l'on procède à l'aise au triage de leur contenu. Il est nécessaire de ne pas trop tarder à effectuer ce triage, afin d'éviter la macération des insectes dans l'alcool, affaibli par l'introduction de grandes quantités de matières riches en eau; c'est d'ailleurs pour pallier autant que possible cet inconvénient que nous employons de l'alcool fort; celui-ci permet de retarder le triage de deux à trois semaines, sans danger de macération qui rendrait inutilisables ces insectes fragiles.

2. TRIAGE ET CONSERVATION DU MATÉRIEL.

Le triage des récoltes se fait en laboratoire sous le binoculaire à dissection à faible grossissement. Le contenu d'un flacon de chasse est porté portion par portion dans une plaque de Pétri, sous le binoculaire; les insectes sont retirés et placés dans des flacons pouvant se clore hermétiquement et contenant du nouvel alcool à 95° ainsi qu'une étiquette reproduisant les indications de celle qui se trouvait dans le flacon de chasse. Si les flacons dans lesquels on a rassemblé les insectes ont une fermeture hermétique, la conservation est presque indéfinie et leur préparation ainsi que leur étude peuvent être entreprises à loisir.

Il est nécessaire d'employer, pour la conservation du matériel, de l'alcool fort, soit pur, soit dénaturé à l'éther, car il ne laisse aucune trace sur les insectes qui y sont plongés, mais, au contraire, les nettoie parfaitement. Il arrive souvent, en effet, que l'alcool du flacon de chasse contient en solution des quantités plus ou moins grandes de résines extraites des menus détritiques végétaux accumulés au fond du filet et qui ont été versés dans le flacon avec les insectes qui s'y trouvaient mêlés. Ces résines peuvent se déposer à la surface du tégument des insectes qui baignent dans le liquide par suite de l'hydratation de l'alcool. Le nouvel alcool fort, employé pour la conservation de ces insectes, redissout complètement ces traces de résines et nettoie parfaitement les insectes.

3. PRÉPARATION ET ÉTUDE.

L'étude des Mymarides exige l'emploi de grossissements souvent très puissants, parfois même l'immersion; il est donc indispensable de monter ces insectes en préparations microscopiques, ce qui facilite d'ailleurs grandement leur conservation. Mais le montage au baume du Canada altère notablement la coloration de ces insectes; c'est pourquoi, avant de procéder à leur préparation définitive, il est utile de noter soigneusement leur système de coloration alors qu'ils sont encore dans l'alcool.

La technique courante, qui nous a donné toute satisfaction, est fort simple. Au lieu de passer par les divers alcools et par le xylol, ce qui nécessite une série de manipulations que la fragilité de ces insectes supporte mal, nous avons préféré les transférer de l'alcool de conservation à 95° dans de l'essence de girofle à la fois miscible avec l'alcool à 95° et avec le baume du Canada. Après un séjour d'un quart d'heure à une demi-heure dans l'essence de girofle, jusqu'à chute au fond du récipient, ce qui correspond à un éclaircissement parfait, ils sont simplement transférés dans une goutte de baume du Canada sur une lame porte-objet. L'insecte est alors orienté convenablement, les ailes, les pattes et les antennes disposées, au moyen d'aiguilles montées, de telle façon que tous les détails de structure soient nettement visibles. Ceci doit se faire sous le binoculaire à dissection. La préparation est alors couverte d'une lamelle couvre-objet. Deux étiquettes sont collées sur la lame porte-objet, de part et d'autre de la préparation : celle de gauche reproduit les indications de l'étiquette qui avait été placée dans le flacon de conservation d'où provient l'individu préparé; elle mentionne les lieu et date de capture, biotope, hôte si l'exemplaire a été obtenu d'élevage; l'étiquette de droite porte la détermination de l'espèce et le sexe.

Il est préférable de ne monter qu'un seul individu par préparation; l'étude et le classement ultérieur s'en trouvent facilités.

Lorsqu'on a affaire à des espèces peu colorées telles que les *Anagrus*, il est préférable d'utiliser, au lieu de baume du Canada, la coumarone. Lorsqu'il s'agit d'espèces noires à tégument très opaque, telles que les *Polynema*, les *Ooctonus*, il peut être utile de pousser plus loin l'éclaircissement afin de rendre la sculpture des téguments bien visible; pour cela nous nous sommes servi avec succès d'essence de Cajéput au lieu de l'essence de girofle; la durée du bain dans l'essence de Cajéput est évidemment variable suivant l'opacité des exemplaires. Nous avons parfois employé le Terpinéol de la même façon que l'essence de girofle, difficile à se procurer dans les circonstances actuelles; ce corps nous a donné des résultats satisfaisants, mais il est d'une pénétration beaucoup plus lente.

Les préparations obtenues de la façon que nous venons de décrire sont parfaites pour l'étude systématique; les plus fins détails apparaissent avec une netteté

absolue. Il est nécessaire de doser exactement la quantité de baume du Canada, car il en faut tout juste assez pour éviter l'écrasement ou la déformation de l'insecte lors de la rétraction due au séchage, mais pas davantage, afin de permettre éventuellement l'emploi d'objectifs à immersion à l'huile dont le foyer est très court.

L'étude morphologique exige souvent un éclaircissement plus poussé; un séjour prolongé dans de l'essence de Cajeput permet presque toujours d'atteindre le résultat désiré. Dans certains cas, il a cependant été nécessaire de recourir à une décoloration intégrale de l'objet suivie d'une coloration. L'insecte entier est alors décoloré à l'obscurité par le Diaphanol, puis lavé à l'eau distillée et coloré. Comme colorant nous avons employé la Fuchsine acide selon GAGE :

Fuchsine acide	0,5 gr.
HCl à 10 %	20 cc.
Eau distillée	300 cc.

Après lavage à l'eau distillée, l'objet est coloré dans la Fuchsine acide pendant quelques minutes; il est utile de surcolorer légèrement, puis il est différencié dans de l'alcool à 95°, il est monté au baume du Canada après éclaircissement dans l'essence de Cajeput selon la méthode habituelle.

L'étude de l'appareil buccal et des genitalia ne peut se faire que sur dissections, mais la fragilité et les très petites dimensions de ces pièces proscrivent leur transfert dans des bains successifs. Il est préférable de procéder à ces dissections après éclaircissement de l'animal entier dans de l'essence de Girofle ou de Cajeput; la dissection s'opère, sous le fort grossissement du binoculaire, dans une goutte d'essence de Girofle sur une lame porte-objet; les pièces à étudier sont laissées en place, les autres enlevées. Après dissection, l'excès d'essence de Girofle est enlevé au moyen de papier-filtre et une goutte de baume est déposée sur les pièces. Celles-ci sont orientées convenablement et le couvre-objet déposé. Afin d'éviter tout dérangement des pièces lors de la pose du couvre-objet, il est utile de déposer à la face inférieure de celui-ci une trace de Xylol.

4. MENSURATIONS.

La mensuration exacte des diverses parties du corps et des appendices est indispensable et doit être effectuée avec le plus grand soin au moyen du micromètre oculaire. Il est toujours préférable d'exécuter ces mensurations sur un exemplaire de profil, toujours moins déformé. Nous exprimons les mensurations en millimètres.

a) *Corps*. — La longueur absolue des diverses parties est mesurée sans tenir compte de leur position. La longueur de la tête exprime la distance entre le front et la région occipitale (T); celle du thorax est prise depuis le pronotum jusqu'à

l'extrémité du segment médiaire (Th.); celle du pétiote est prise selon l'axe de l'organe (P); celle de l'abdomen est mesurée depuis la base et même du renflement basal, s'il existe, jusqu'à l'extrémité (Ab.). La longueur totale, étant la somme de ces mensurations, s'obtient par leur addition: Longueur du corps = T. + Th. + P. + Ab., l'animal étant supposé en extension maximale. La longueur de la tarière, chez la ♀, est mesurée depuis sa volute basale jusqu'à l'extrémité des gaines (Tar.).

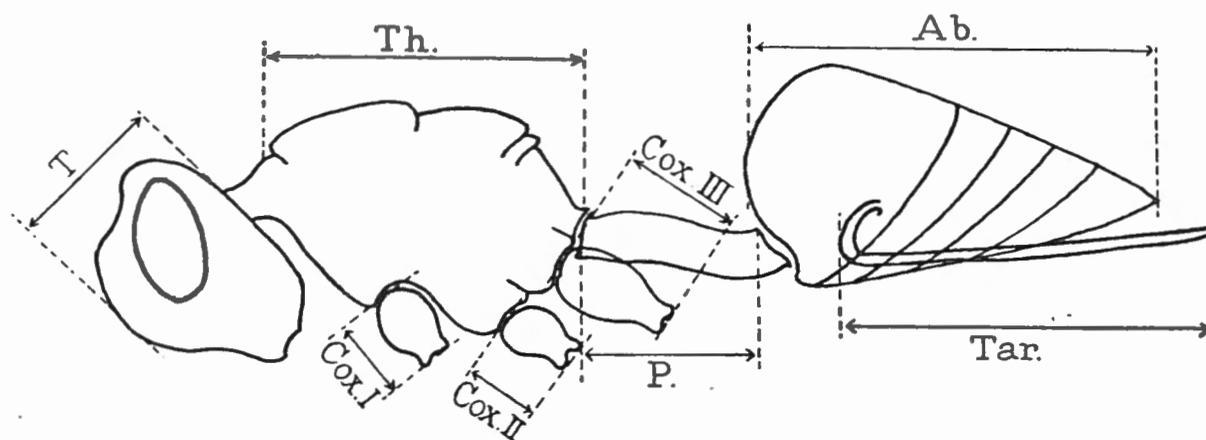


Fig. 1

b) *Appendices.* — Dans la mensuration de l'antenne et de ses divers éléments, nous n'envisageons que la seule longueur des articles, qui seule reste inchangée. La largeur des articles n'est pas appréciable de façon exacte après préparation, car, sous l'influence de la déshydratation, ceux-ci ont tendance à se déformer et principalement à s'aplatir, ce qui les fait paraître au microscope plus larges ou plus étroits qu'ils le sont en réalité suivant l'orientation de cet aplatissement, de sorte qu'une mesure précise n'est jamais possible chez les espèces à téguments mous.

La longueur de l'aile antérieure est mesurée du point d'insertion à l'extrémité du bord distal; la largeur est toujours prise au point où elle est la plus grande. L'indice alaire exprime la relation entre la longueur et la largeur, soit :

Indice alaire = $\frac{\text{longueur}}{\text{largeur}}$. Les cils marginaux du bord interne sont mesurés là

où ils sont les plus longs. Les dimensions de l'aile postérieure, moins importante, sont prises comme celles de l'aile antérieure, mais la largeur de la membrane est mesurée vers le milieu et représente donc une valeur moyenne.

Les divers éléments de la patte sont mesurés d'une extrémité à l'autre et séparément; cependant, les tarse sont mesurés en entier depuis leur insertion au tibia jusqu'à la naissance des griffes; dans des cas particuliers le métatarse fait également l'objet d'une mensuration spéciale.

Tous nos dessins furent exécutés au moyen de la chambre claire d'ABBE, projetés au niveau de la platine du microscope.

Notre étude porte sur un matériel de près de trois mille exemplaires. Malheureusement, en raison des difficultés actuelles de déplacement, nous n'avons pu étendre notre exploration comme nous l'aurions souhaité. La plus grande partie de ce matériel fut recueillie en Brabant et en Hainaut; il ne peut donc donner qu'une idée approximative de la faune belge.

I. — MORPHOLOGIE.

Les affinités du groupe qui nous occupe, très discutées encore, n'ont pu être fixées de manière satisfaisante faute de reposer sur des bases morphologiques solides. Le groupe des Mymarides a été placé tantôt parmi les *Chalcidoidea*, tantôt parmi les *Proctotrupoidea*; les auteurs modernes, tels que HANDLIRSCH (1925-1933), SCHMIEDEKNECHT (1930), les rattachent aux *Chalcidoidea*. GHESQUIÈRE (1942) érige même le groupe en superfamille, lui assignant une position intermédiaire.

Les affinités réelles du groupe ne pourront être fixées que par l'étude approfondie des premiers états et de la morphologie des Imagos. En ce qui concerne le premier point, les connaissances qu'on en possède sont absolument rudimentaires, aucune étude comparative n'ayant été faite; le seul travail un peu fouillé reste celui de BAKKENDORF (1934). Quant à la morphologie de l'adulte, l'étude n'en a été abordée qu'occasionnellement; aussi les données qu'on possède sont-elles éparses et sans grande valeur comparative.

N'ayant pu jusqu'ici aborder l'étude des premiers états, nous avons seulement tenté d'approfondir quelque peu l'étude morphologique de l'adulte, afin d'en dégager, autant que possible, quelques indications sur les affinités du groupe.

Comme on le verra, nos observations nous ont montré qu'il existe d'étroites affinités entre ces insectes et les Chalcidoïdes. Nous ne considérons nullement, toutefois, notre étude comme suffisante pour fixer leurs affinités de manière indiscutable; aussi ne regardons-nous pas notre conception du groupe comme définitive, puisque basée sur la seule étude de l'exosquelette de l'Imago. Nous traiterons à part du genre *Mymaromma* GIRAULT, morphologiquement très éloigné des autres Mymarides et pour lequel nous avons érigé une famille spéciale sous le nom de *Mymarommidae*.

A. — TÊTE.

Suivant la conception de JANET (1898), acceptée avec quelques modifications par BERLESE (1909), WEBER (1928-1930) et HANDLIRSCH (1925-1933), nous admettons que six somites concourent à la formation de la capsule cranienne. Comme chez la plupart des *Pterygogenea*, la segmentation primitive est souvent masquée par de nombreuses réductions ou fusions de sclérites appartenant aux divers somites.

La tête est généralement verticale, parfois même infléchie en arrière, cubique ou lenticulaire; elle est souvent plus large que longue; son articulation avec le prothorax est lâche, ce qui lui permet une grande mobilité.

Nous prendrons comme base de notre description la structure céphalique du genre *Arescon* (HAL.) WALKER, où les divers sclérites sont encore assez nettement individualisés.

Le front, généralement large, sans sutures apparentes, est limité vers le quart supérieur par une forte carène transverse, très saillante, la carène médiane (Pl. I, fig. 1, C.M.); celle-ci s'infléchit aux deux extrémités vers les yeux composés. De ces extrémités naissent deux carènes qui, descendant verticalement vers la région orale, limitent latéralement le front (Pl. I, fig. 1 et 3, C.F.) : ce sont les carènes frontales; dans leur partie moyenne, ces carènes sont le plus souvent accolées au sclérite oculaire (S.oc.). Des extrémités de la carène médiane naissent deux autres carènes dirigées vers l'arrière de la tête, limitant latéralement le haut du front et le vertex, séparant ceux-ci du sclérite oculaire; ce sont les carènes susorbitales (Pl. I, fig. 1, 2 et 3, C.So.). Ce système de carènes est caractéristique des *Mymaridae* (s.str.), où il présente toujours la même disposition, les carènes ne variant guère qu'en puissance. Vers la région orale, le front est souvent limité par un fin sillon transversal, le sillon subgénéral (Pl. I, fig. 1, S.sg.), séparant une bande épistomale étroite. La partie antérieure du clypéus est logée dans cette bande épistomale (Pl. I, fig. 1, Clp.); sa partie postérieure est intimement soudée au front; cependant, elle apparaît souvent délimitée par un sillon à peine perceptible; les deux parties du clypéus sont séparées par le sillon clypéal, généralement net, dans le prolongement du sillon subgénéral, et aux extrémités duquel on observe deux petites fosses, qui sont les fosses tentoriales antérieures (Pl. I, fig. 1, F.Ta.), où aboutissent les deux branches antérieures du tentorium. Les insertions antennaires sont largement séparées, les toruli reportés, vers le haut du front, dans l'angle formé par la carène médiane et les carènes frontales (Pl. I, fig. 1 et 3, Sc.A.).

Les yeux composés occupent les côtés de la tête; ils sont toujours volumineux, ovoïdes ou arrondis, formés d'assez nombreuses ommatidies (Y.); généralement reportés vers le haut, ils débordent largement sur la face antérieure; le sclérite oculaire qui les porte apparaît sous forme d'un mince anneau de chitine claire (Pl. I, fig. 2, Sc.oc.), lui-même séparé des genae par une très fine suture, la suture oculaire (Pl. I, fig. 1 et 2, S.o.). Les genae forment les côtés et la partie inféro-postérieure de la tête autour des yeux composés; inférieurement, elles sont limitées par le sillon subgénéral qui les sépare de la région épistomale (Pl. I, fig. 1, Ge.); on observe, en outre, un sillon vertical bien marqué, traversant les genae et joignant le bord inférieur de l'œil composé au sillon subgénéral, qu'il rencontre au niveau du condyle antérieur de la mandibule; c'est le sillon suboculaire (Pl. I, fig. 1, S.so.). Il s'agit d'une néoformation absente chez beaucoup de genres.

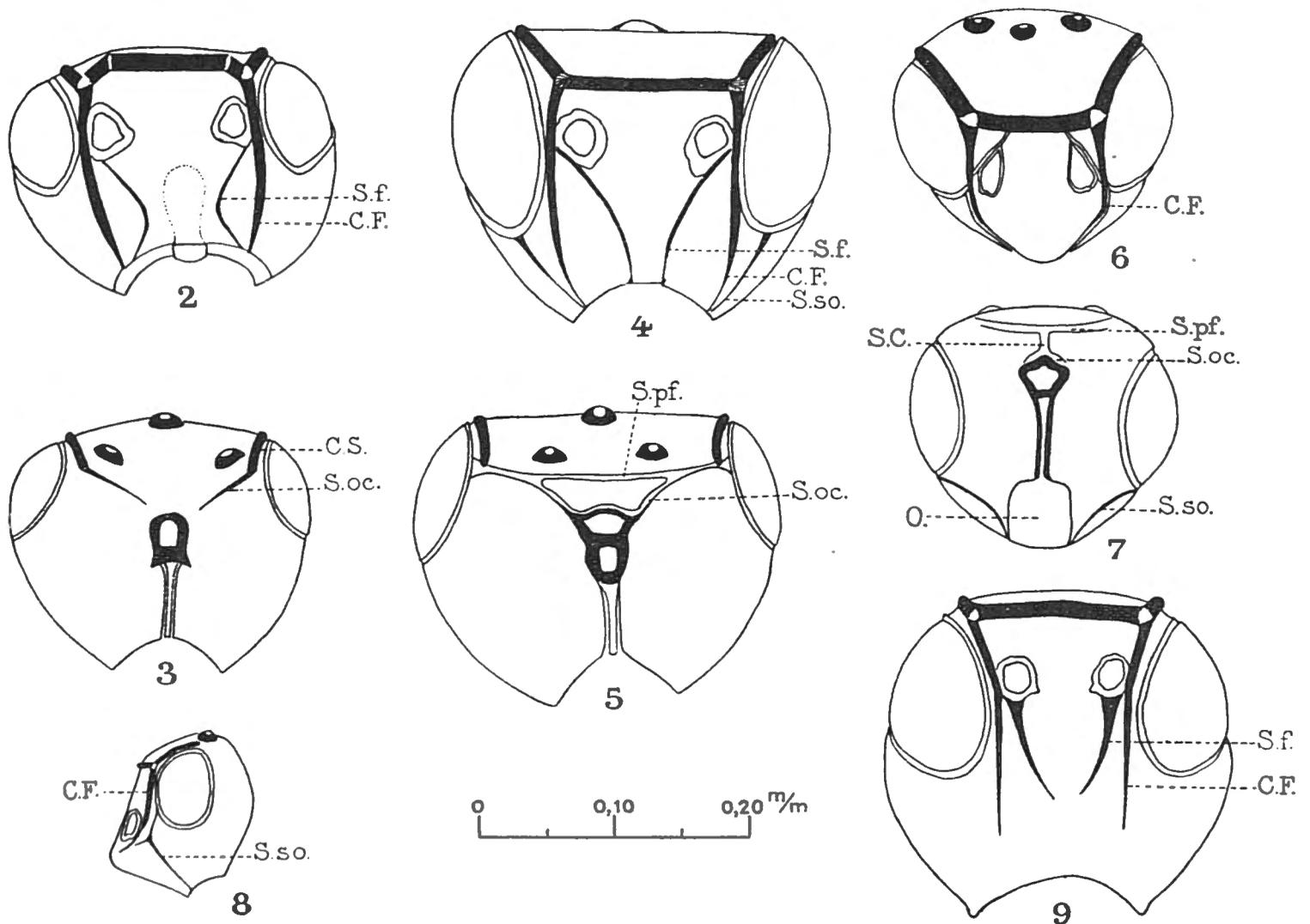
Le vertex porte trois ocelles, généralement volumineux, disposés en triangle, rarement en arc ou en ligne. Chez les *Arescon* et dans un certain nombre de genres, les ocelles paraissent portés par un sclérite particulier isolé par une fine suture, le stemmaticum (Pl. I, fig. 2 et 3, Stm.). Ce sclérite est le plus souvent quadrangulaire, mais parfois elliptique ou même triangulaire. Chez les *Arescon*, le stemmaticum est limité en avant par une fine suture transversale qui le sépare de la partie supérieure du front; il est limité en arrière par une suture transversale que nous croyons homologue de la suture postfrontale, séparant le vertex proprement dit de la région occipitale (Pl. I, fig. 2 et 3, S.pf.); enfin, deux courtes sutures longitudinales joignant de part et d'autre les deux sutures transverses précitées limitent latéralement le stemmaticum (Pl. I, fig. 2, 3). Dans d'autres genres, certaines de ces sutures étant oblitérées, au moins la transversale antérieure et les deux latérales, le stemmaticum n'est pas individualisé. Il n'a pas paru nécessaire de désigner d'une façon particulière les sutures qui délimitent le stemmaticum en avant et sur les côtés, vu leur inconstance; elles ne paraissent avoir aucun rapport avec la segmentation primitive de la capsule crânienne. Latéralement, le vertex est limité par les deux carènes susorbitales.

La région occipitale est constituée en majeure partie par les genae, très développées, entre lesquelles se trouve placé le trou occipital, généralement situé vers le centre de la région occipitale (Pl. I, fig. 2, F.O.). La partie supérieure des genae est séparée de l'arche occipitale, au-dessus du trou occipital, par la suture occipitale (Pl. I, fig. 2, S.oc.). L'arche occipitale forme une bande transversale limitée en bas par la suture occipitale, en haut par la suture postfrontale qui la sépare du vertex; elle apparaît souvent formée de deux sclérites séparés par une suture verticale médiane, la suture coronale (Pl. I, fig. 2, 3, S.C.). Cette suture coronale est souvent peu distincte, tandis qu'il subsiste presque toujours des traces de la suture occipitale (fig. 3, 5). Au-dessous du trou occipital, les genae s'accolent, sans qu'il y ait cependant formation d'un vrai pont postgénéal; en effet, chez les *Mymaridae*, il n'y a pas soudure des genae en cet endroit; elles laissent entre elles un étroit espace membraneux où se voient des traces de chitination, représentant vraisemblablement un vestige du submentum.

Le trou occipital est entouré d'un anneau fortement chitinisé: l'anneau postoccipital, isolé par la profonde suture postoccipitale (Pl. I, fig. 2, An.poc.) et portant les condyles occipitaux. A la partie inférieure de l'anneau occipital se trouvent deux petites fosses: les fosses tentoriales postérieures (Pl. I, fig. 2, F.T.post.), où aboutissent les branches postérieures du tentorium.

Le tentorium a plus ou moins la forme d'un étrier; il est très puissant, souvent mieux développé que chez maints Chalcidoïdes. Les branches postérieures sont très courtes et épaisses; elles aboutissent aux fosses tentoriales postérieures; le corps est très épais; les branches antérieures, plus fines, sont courbées; elles présentent une petite apophyse, reliquat du bras vertical et, convergeant vers l'avant, vont aboutir aux fosses tentoriales antérieures.

En ce qui concerne la métamérisation de la tête, on peut admettre que le front, sauf les toruli, le clypéus, le vertex, y compris le stemmaticum et les sclérites oculaires, dérivent du premier somite; le second somite paraît réduit aux seuls toruli; le troisième somite donne, comme chez les autres *Pterygogenea*, le tentorium; le quatrième somite est représenté par les genae, portant les mandibules, ainsi que par les pièces qui forment l'arche occipitale; le cinquième



somite, probablement intimement fusionné avec le quatrième, n'est pas nettement visible, il porte les maxilles; enfin, le sixième somite, nettement séparé par la suture postoccipitale, forme l'anneau postoccipital et porte les pièces labiales ainsi que les condyles occipitaux.

La structure céphalique que nous venons de décrire subit des modifications plus ou moins profondes suivant les groupes considérés. La forme de la tête, cubique chez *Arescon*, *Ooctonus*, *Polynema*, *Cleruchus*, etc., peut devenir très transversale comme chez *Anaphes*, *Litus* ou *Erythmelus*, lenticulaire même chez certains genres tels que *Alaptus*, *Camptoptera*, où la région occipitale est excavée; elle peut enfin être subglobuleuse, comme chez *Mymar*. Si les carènes subsistent toujours, il n'en va pas de même des diverses sutures, qui tendent à s'oblitérer par la fusion intime des sclérites. Les premières sutures à disparaître

sont, parmi celles du vertex, la suture transversale antérieure et les deux sutures latérales qui limitent le stemmaticum; ce dernier n'est d'ailleurs bien individualisé que dans un petit nombre de genres; il est alors, soit quadrangulaire, comme nous l'avons décrit chez *Arescon*, ou elliptique, tel qu'on l'observe chez *Cleruchus*; le plus souvent il n'est limité nettement qu'en arrière par la suture postfrontale, comme chez *Lymaenon*, *Erythmelus* (fig. 5, 7). La suture coronale peut aussi disparaître, alors que subsistent encore la suture postfrontale et la suture occipitale, comme chez *Lymaenon*, où l'arche occipitale apparaît formée d'une pièce impaire, trapézoïdale (fig. 5); parfois, au contraire, la suture coronale demeure nette, alors que la suture occipitale n'est qu'ébauchée; c'est la disposition qu'on observe chez *Erythmelus* (fig. 7). Chez les *Polynema*, enfin, seule subsiste la suture occipitale et encore réduite à ses parties latérales (fig. 3). Les sillons paraissent encore plus variables; le sillon suboculaire, bien net chez certains genres tels que *Arescon*, *Lymaenon*, *Cleruchus*, tend à s'oblitérer complètement chez d'autres. Quand il est présent, il est généralement visible de face (fig. 4); parfois il est reporté latéralement, comme chez *Cleruchus*, où il apparaît en outre bifurqué (fig. 8); chez *Erythmelus*, en raison de la forme particulière de la tête, due au prolongement du front plaçant la bouche à la face postérieure de la tête, le sillon suboculaire est lui-même reporté en arrière (fig. 7). Des sillons frontaux peuvent aussi apparaître chez certains genres. Chez les *Lymaenon*, on observe deux sillons frontaux issus des toruli et convergeant vers la région orale, où ils aboutissent de part et d'autre du clypéus (fig. 4, S.f.); chez les *Polynema*, ces sillons existent également, mais suivent une direction différente; convergeant tout d'abord vers la partie médiane du front, ils se recourbent ensuite vers l'extérieur et atteignent la région orale au voisinage de l'extrémité des carènes frontales (fig. 2, S.f.); chez les *Stephanodes*, les sillons frontaux, très larges à leur naissance, sont arqués en sens inverse, ils s'amincissent et se recourbent vers la ligne médiane du front sans atteindre la région orale (fig. 9, S.f.).

Le front est généralement plan ou faiblement convexe, à peu près quadrangulaire, tronqué à sa partie inférieure par l'ouverture buccale, largement béante à la partie inférieure de la tête (fig. 2 à 5, 9). Dans le genre *Erythmelus*, le front prend une forme pentagonale (fig. 6), du fait qu'il est prolongé à sa partie inférieure, couvrant complètement la région orale, la bouche étant reportée en arrière par l'aplatissement marqué de la tête; la bouche est ici très petite, les pièces buccales réduites (fig. 7). Chez la grande majorité des *Mymaridae*, le front est plan ou peu convexe; cependant, chez les *Cleruchus*, il présente, dans sa partie moyenne, une forte expansion transversale sur laquelle sont insérées les antennes, de sorte qu'il paraît former un angle droit, de profil (fig. 8). Dans d'autres genres, tels que *Polynema* et *Stephanodes*, le front peut être assez profondément excavé dans sa partie supérieure, la carène médiane et les carènes frontales saillant fortement aux limites de cette excavation.

La structure de la tête dans le genre *Mymaromma* s'éloigne considérablement de ce que nous venons de décrire.

La capsule cranienne paraît formée d'une seule pièce, toutes les sutures étant oblitérées. De face, elle apparaît triangulaire, très convexe, lisse, les genae renflées sous les yeux; l'orifice buccal, énorme, occupe toute la partie inférieure (Pl. I, fig. 5); la région occipitale est profondément excavée, toute sa surface finement vermiculée (Pl. I, fig. 6); la limite entre le vertex et la région occipitale est tranchante du fait de la concavité de cette dernière. Les carènes caractéristiques des *Mymaridae* manquent complètement. Les toruli, au lieu d'être largement écartés comme chez les *Mymaridae*, sont au contraire étroitement rapprochés vers le sommet de la tête et situés de part et d'autre d'un court processus frontal comparable à celui des Scelionides, mais reporté tout en haut de la tête, à la limite du vertex (Pl. I, fig. 5, Sc.a.).

Les ocelles sont absents; ceci est d'autant plus remarquable que les ailes sont bien développées, du moins les antérieures. Il n'est pas inutile de rappeler ici que tous les Mymarides connus possèdent des ocelles bien développés. Les yeux composés, bien développés, ovoïdes, sont reportés presque en entier sur la face antérieure de la tête, en raison de la forme lenticulaire de celle-ci (Pl. I, fig. 5, 6, Y.). Une dernière particularité remarquable est la position du trou occipital (Pl. I, fig. 6, F.O.). Celui-ci est situé tout en bas de la région occipitale. L'anneau postoccipital est pentagonal, fortement chitinisé, les fosses tentoriales postérieures et les condyles occipitaux très petits (Pl. I, fig. 6, An.poc.); au-dessous de l'anneau postoccipital, les genae se rejoignent, formant un pont postgenal extrêmement étroit. La situation très basse du trou occipital et la profonde concavité de la région occipitale permettent à la tête de se coucher en arrière sur la partie antérieure du thorax, épousant la convexité de celui-ci; cette position donne aux mandibules, très développées, un point d'appui d'une solidité que ne pourrait assurer la faiblesse de l'attache de la tête. Cette disposition est vraisemblablement en rapport avec une activité particulière de l'animal, comme paraissent l'indiquer d'ailleurs la structure et les dimensions des mandibules (Pl. I, fig. 5, Md.).

B. — APPENDICES CÉPHALIQUES.

1. Appareil buccal.

Chez les *Mymaridae*, l'appareil buccal est du type chalcidien, à peine modifié. Les diverses pièces sont généralement bien conservées, mais certains genres peuvent présenter une réduction de tout ou partie de l'appareil.

LE LABRUM. — Le labrum n'offre pas de particularités. Il se présente le plus souvent sous forme d'une très courte lame transversale membraneuse, parfois cachée par le clypéus, ou même par le prolongement antérieur du front, comme chez *Erythmelus* et *Parallelaptera*. Habituellement de forme trapézoïdale, à tron-

cature distale droite, le labrum peut parfois présenter une échancrure plus ou moins large de son bord libre; dans certains genres, au contraire, il prend une forme triangulaire, comme chez les *Alaptus* (Pl. I, fig. 4, Lr.).

LES MANDIBULES. — Bien que leur forme et leurs dimensions soient assez fixes dans un genre déterminé, les mandibules peuvent présenter une forme et des dimensions très diverses suivant les genres considérés. Elles paraissent être toujours symétriques. Généralement larges, de forme trapézoïdale, elles présentent des impressions longitudinales à leur face externe; leur bord distal est le plus souvent denté (Pl. II, fig. 7); en outre, le bord inférieur présente aussi le plus souvent une petite dent. Le bord distal est le plus souvent quadridenté, ces dents obtuses comme chez *Lymaenon* (Pl. II, fig. 7), ou aiguës comme chez *Arescon* (Pl. I, fig. 1, Md.); dans d'autres genres, tels que *Alaptus*, les mandibules sont plus étroites et ne présentent que deux dents aiguës, très fortes (Pl. I, fig. 4, Md.). Dans les genres qui présentent une réduction de l'appareil buccal, tels que *Camptoptera*, *Erythmelus*, les mandibules sont très petites, coniques. Chez presque tous les *Mymaridae*, les mandibules portent des poils sensoriels dans les impressions longitudinales (Pl. II, fig. 7).

LE COMPLEXE MAXILLO-LABIAL. — Les maxilles et les pièces du labium forment un ensemble dont les divers éléments sont réunis par des membranes, comme chez tous les Hyménoptères. Cette disposition est conditionnée par le rapprochement des genae, dont la fusion sur la ligne médiane formera le pont postgénéral des Apoïdés; ce rapprochement des genae a pour conséquence de joindre les régions cardinales des maxilles en arrière du mentum; le mentum et les pièces qu'il supporte se trouvent donc coincés entre les pièces stipitales des maxilles; le mentum est relié alors à ces dernières par une membrane souple; le tout forme ainsi un ensemble articulé sur les cardos des maxilles.

Les diverses pièces du complexe maxillo-labial sont généralement bien conservées, mais peuvent présenter un degré de chitinisation plus ou moins grand suivant les groupes; dans les genres qui présentent une réduction de l'appareil buccal, elles sont membraneuses, transparentes.

Les maxilles sont habituellement bien développés. Le stipes, grand, en forme de conque, s'articule proximale avec le cardo maxillaire (Ca.), de forme diverse suivant les groupes. Au sommet du stipes se trouve le palpe maxillaire, toujours représenté par un très court article surmonté d'une longue soie raide (Pl. II, fig. 8, 9, 10, 11, Stp., Pl.mx.); très souvent le stipes présente, en outre, une seconde soie au voisinage du palpe. Largement insérées à la face interne du sommet du stipes se trouvent la galea et la lacinia, fusionnées à leur base (Pl. II, fig. 8, 9, 10, 11, Ga., Lc.). La galea, bien développée, a la forme d'un lobe subtriangulaire; lisse à sa face externe, elle présente un nombre plus ou moins grand de fortes épines courtes à sa face interne et souvent quelques soies

au sommet (Pl. II, fig. 9, 11, Ga.). La lacinia, insérée à la base du bord interne de la galea, est réduite à un petit lobe portant une brosse de très fines soies (Pl. II, fig. 9, 11, Lc.).

Le labium est serré entre les pièces stipitales des maxilles. Le submentum n'est pas visible, à moins qu'on en voie des vestiges dans les traces de chitination qui s'observent dans la membrane étroite qui unit les genae dans la région gulaire. Le mentum et le prémentum sont fusionnés en une longue pièce médiane triangulaire dont la pointe est dirigée vers le point de rencontre des articulations stipito-cardinales des maxilles (Pl. II, fig. 12, 13, 14, Mnt.). Convexe à sa face externe, cette pièce est creusée en gouttière à sa face interne. A sa face externe, elle porte, vers le sommet, les deux palpes labiaux formés chacun d'un seul article cylindrique surmonté d'une longue soie (Pl. II, fig. 12, 13, Pl.li.). Les glosses sont fusionnées en une mince membrane transparente au sommet du prémentum, couverte de nombreuses soies très fines (Pl. II, fig. 12, 13, 14, gl.). Les paraglosses, très réduites, se présentent sous forme de deux petites épines, sous la membrane formée par les glosses; parfois les paraglosses ressemblent à deux petits palpes supplémentaires (Pl. II, fig. 12, 13, 14, pgl.). Dans la gouttière formée par le prémentum se trouve logé l'hypopharynx; il se présente comme une très fine lame membraneuse à peine visible, atteignant distalement le niveau des glosses; dans certains genres il est bilobé à son extrémité (Pl. I, fig. 4, hy.).

L'appareil buccal des *Mymaromma* s'éloigne par plusieurs points de la disposition observée chez les *Mymaridae* : les mandibules présentent un énorme développement alors que le complexe maxillo-labial, au contraire, est membraneux, fortement réduit (Pl. I, fig. 5). Le labrum est bien développé, rectangulaire. Les mandibules ont une structure extrêmement curieuse : très grandes, elles sont largement séparées, incapables de se joindre sur la ligne médiane. Divisées, dans le sens de leur épaisseur, par une profonde gouttière, elles présentent deux lobes dentés à leur extrémité (Pl. II, fig. 5). Le lobe interne est distalement échancré, l'échancrure étant limitée de part et d'autre par deux dents, dont l'inférieure est très forte (Pl. II, fig. 15, lo.it.); le lobe externe, fortement élevé dans sa partie basale supérieure, présente trois fortes dents à son bord distal, l'inférieure étant la plus grande; au-dessus de la première dent se voit une longue soie sensorielle (Pl. II, fig. 15, lo.ext.). Le corps de la mandibule présente, en outre, à sa face externe et au bord inférieur, deux mucrons, chacun surmonté d'une longue soie sensorielle; l'angle inféro-proximal de la mandibule est prolongé vers le bas, faisant saillie de chaque côté de la tête (Pl. I, fig. 5, 6, Md.).

Le complexe maxillo-labial offre aussi quelques particularités dignes d'intérêt, mais sa structure n'est que difficilement observable du fait qu'il est entièrement transparent. Nous n'avons pas pu découvrir les cardos des maxilles. Les stipes, très larges, paraissent soudés sur la ligne médiane, couvrant complète-

ment la base du prémentum; ils sont subtriangulaires; le palpe maxillaire, réduit à une très longue et fine soie, est situé à l'angle externe de chaque stipes (Pl. II, fig. 16, Pl.mx.); deux autres poils sensoriels se trouvent, dans la partie médiane des stipes, au voisinage de leur zone d'affrontement. La galea et la lacinia sont soudées en une longue pièce elliptique, obliquement insérée sur le côté du stipes au-dessus de la naissance du palpe maxillaire; cette pièce porte, à son extrémité, une courte soie; elle est frangée intérieurement (Pl. II, fig. 16, Ga., Lc.). L'ensemble formé par les deux maxilles enveloppe toute la partie proximale du labium. Le prémentum apparaît sous forme d'une mince lame transparente, émergeant entre les galeae et terminée par deux petits lobes portant chacun une brosse de très fines soies; ces deux lobes représentent les glosses; les paraglosses manquent (Pl. II, fig. 16, Mnt.). Les palpes labiaux ont disparu. Par transparence on distingue vaguement l'hypopharynx, logé à la face supérieure du prémentum (Pl. II, fig. 16, hy.). A part les modifications adaptatives, ce type d'appareil buccal s'éloigne considérablement du type observé chez les *Mymaridae*, par la régression des palpes maxillaires et labiaux et surtout par la fusion sur la ligne médiane des pièces stipitales des maxilles recouvrant la base du prémentum, qui devient ainsi une pièce interne.

2. Antennes.

Dans les groupes qui nous occupent, l'antenne, et principalement celle de la ♀, par l'habituelle fixité de sa forme et du nombre de ses articles dans une même souche phylétique, fournit de bons caractères génériques; de même, par ses multiples caractères d'adaptation chez la ♀, traduits le plus souvent par la disposition de son équipement sensoriel, elle est susceptible de donner d'excellents caractères spécifiques d'une fixité presque absolue. La structure de l'antenne a d'ailleurs été largement utilisée dans l'étude systématique de ces insectes; elle mérite donc une attention particulière.

Si l'antenne des Mymarides paraît, à première vue, présenter une structure assez aberrante par rapport au type chalcidien, cela tient plus, comme nous le verrons, à des différences dans les proportions relatives de ses éléments qu'à une réelle divergence de son type d'organisation. Ceci s'applique surtout à l'un des principaux caractères de l'antenne invoqués pour séparer les Mymarides des Chalcidoïdes : l'absence d'anelli. Le second caractère réside dans la double angulation présentée par l'antenne des Mymarides; il nous paraît de valeur moindre encore que le premier et est d'ailleurs loin de présenter la constance qu'on veut bien lui accorder. En fait ces deux caractères n'atteignent pas le type d'organisation de l'antenne. En effet, l'antenne étant peut-être l'organe dont le rôle est le plus important dans la vie de relation de l'insecte, il convient d'en rechercher le type d'organisation bien plus dans la nature de son équipement sensoriel que dans sa forme qui n'en est qu'une conséquence nullement essentielle. Or il est facile de montrer que le type d'organisation sensorielle de l'antenne chez les

Mymarides est identique à celui des Chalcidoïdes; on y retrouve les mêmes éléments et semblablement disposés, mais bien différents de ce qu'on observe dans les groupes voisins, en particulier chez les Proctotrypoïdes.

Les antennes des *Mymaridae* sont généralement longues, toujours coudées entre le scapus et le pédicellus; elles présentent souvent un deuxième coude entre le III^e et le IV^e article; le flagellum, filiforme chez le ♂, est terminé par une massue épaissie chez la ♀.

Le scapus est inséré à la tête par l'intermédiaire de la radícula; cette dernière peut présenter, suivant les groupes, des dimensions assez variables; parfois réduite à un simple anneau à la base du scapus, dans certains genres, comme *Lymaenon*, elle devient fort longue, pouvant même dépasser la moitié de la longueur du scapus; elle est alors cylindrique, plus mince que le scapus (Pl. III, fig. 17, 18, Ra.). Le scapus est long, faiblement arqué vers l'extérieur, généralement assez fortement dilaté à sa face antérieure pour contenir les muscles moteurs du long flagellum; dans la plupart des genres, le scapus est lisse, mais parfois sa face interne présente de fines rides transversales, comme chez *Anagrus*; exceptionnellement il peut présenter une ornementation caractéristique réticulée, comme chez *Eustochus* (Pl. XXI, fig. 254) ou comme chez *Stephanodes* (Pl. XXII, fig. 259), où il présente une sculpture en forme d'écailles imbriquées très particulière. ENOCK (1909) décrit, chez *Stethynium*, la présence de fovéoles sur le scapus; nous n'avons observé aucune structure semblable. Le scapus est à peu près glabre, sauf quelques fortes soies en nombre variable selon les espèces; il ne porte jamais d'organes sensoriels spéciaux chez les Mymarides.

Le pédicellus forme un angle droit avec le scapus, constituant le premier coude de l'antenne (Pl. III, fig. 17, 18, Ped.); toujours lisse et glabre, il est normalement piriforme, aminci à sa base, mais assez fortement dilaté ventralement et comprimé pour contenir l'organe de Johnston, bien développé chez ces insectes; de profil il paraît aussi large que le scapus; très rarement, il peut prendre une forme conique, allongée, comme chez *Eustochus* (Pl. XXI, fig. 254). Distalement, le pédicellus est tronqué; la membrane arthroïdale qui le relie au III^e article antennaire est très large et contient l'anneau de renforcement, bien visible chez les Mymarides, dans lequel sont creusées les cavités où aboutissent les filaments terminaux de l'organe de Johnston; cette structure de l'anneau de renforcement, visible par transparence, lui donne un aspect crénelé. Le scapus et le pédicellus sont généralement semblables dans les deux sexes; cependant, le scapus est souvent moins allongé et plus épais chez le ♂; dans les genres qui présentent un allongement marqué de la radícula, celui-ci est toujours plus faible chez le ♂.

L'équipement nerveux du flagellum est du type chalcidien; il consiste en sensilla trichodea, en sensilla placoïdea et en ce que nous avons appelé les crêtes sensorielles en raison de leur forme et afin de rendre plus facilement intelligibles nos descriptions d'espèces au lecteur peu familiarisé avec la terminologie ner-

veuse. En outre, le flagellum porte parfois, quoique rarement, des sensilla ampullacea tels qu'on en observe à l'antenne des *Trichogrammidae* et des *Eulophidae*. Les plus importants de ces organes sont les crêtes sensorielles qui, par la fixité de leur nombre et de leur répartition sur le flagellum, sont susceptibles de fournir d'excellents caractères spécifiques. Nous avons pu nous convaincre, en effet, que la variabilité de leur distribution n'excède pas un taux de 0,2 %; aussi en avons-nous fait un large usage dans la définition d'espèces chaque fois que cela fut possible.

Ces crêtes sensorielles se présentent sous forme de longues arêtes translucides, longitudinales, plus ou moins saillantes le long de la paroi de l'article qui les porte (Pl. III, fig. 17 à 23, C.S.). Il semble que ces sensilla dérivent d'une modification de sensilla placoidea, mais présentent pas mal d'analogies avec les sensilla basiconica et prennent alors l'aspect d'un sensillum basiconicum dont le cône transparent serait couché sur la paroi de l'article et soudé avec elle sur sa plus grande longueur, l'extrême pointe faisant saillie au delà de l'article. Il n'y a d'ailleurs pas de différence cytologique de grande importance entre ces types de sensilla; tous deux ont une innervation multicellulaire. Chez les Eulophides, les crêtes ne sont soudées à l'article qui les porte que dans leur partie basale; leur portion distale se prolonge par une longue apophyse libre; une disposition semblable s'observe parfois aussi chez des Mymarides, au dernier article antennaire des *Camptoptera*, *Sphegilla* (Pl. VII, fig. 67; Pl. VIII, fig. 77). Ce type de sensillum se présente constamment chez les Chalcidoïdes; on le retrouve peu modifié chez les Ichneumonoïdes et les Cynipides, mais il n'existe pas, à notre connaissance, chez les Proctotrypoïdes, qui ne possèdent que des sensilla basiconica typiques.

Le flagellum est de structure très différente dans les deux sexes. Chez le ♂, le flagellum est filiforme; les articles qui le composent ont tous même structure et sont sensiblement égaux, sauf le premier et le dernier : le premier article du flagellum (III° de l'antenne) est souvent plus court que les suivants et coupé obliquement au sommet, afin de former le second coude de l'antenne quand celui-ci existe (Pl. III, fig. 17, III); le dernier article est ovoïde ou conique, distalement acuminé. Les articles du flagellum du ♂ sont, le plus souvent, assez épais, subcylindriques, allongés; leur paroi porte de longues crêtes sensorielles, en nombre variable selon les groupes ou les espèces (Pl. III, fig. 17, 23, C.S.). Dans les intervalles qui séparent ces crêtes, des sensilla trichodea sont disposés en séries longitudinales (Pl. III, fig. 17, 23, S.trc.); dans ces mêmes intervalles, il existe en outre parfois des sensilla placoidea arrondis (Pl. III, fig. 23, S.plc.). Le flagellum du ♂ a une structure assez uniforme dans tout le groupe; il ne présente guère d'adaptations spécifiques, contrairement à ce qui s'observe chez la ♀, et ne varie guère que par le nombre et l'épaisseur de ses articles. Normalement tous les articles du flagellum portent des crêtes sensorielles; nous n'avons trouvé d'exception à cette règle que dans le genre *Parallelaptera* ENOCK, où le IV° article, réduit, en est dépourvu.

Le flagellum a une organisation plus complexe et plus variée chez les ♀♀, en raison de ses adaptations spécifiques en rapport avec la sensibilité très délicate requise dans la recherche et le choix de l'hôte par ce sexe; aussi la répartition des crêtes sensorielles traduit-elle ces adaptations et son étude permet-elle, dans certains groupes, une définition aisée et très exacte des espèces. Le flagellum de la ♀ comporte une portion proximale formée d'articles minces, à laquelle nous réserverons le nom de funicule, et une portion distale renflée, la massue. Le funicule est formé d'articles cylindriques, les articles distaux généralement un peu plus épais que les proximaux. Les proportions relatives des divers articles ainsi que la répartition des crêtes sensorielles sur ceux-ci varient selon les groupes et les espèces; toutefois, le premier article (III° de l'antenne) ne porte jamais de crêtes sensorielles, du moins chez les espèces que nous avons étudiées, et présente souvent une forme différente. Il est généralement plus court que les autres et coupé en biseau à l'extrémité, afin de former le second coude de l'antenne (Pl. III, fig. 18, III). Des crêtes sensorielles peuvent se trouver sur tous les autres articles du funicule ou sur certains de ceux-ci seulement; parfois cependant le funicule peut en être entièrement dépourvu; mais même dans ce cas, la massue en porte toujours chez les *Mymaridae*. Les sensilla trichodea sont nombreux sur le funicule de la ♀; ils sont épars ou tendent à former des verticilles principalement sur les articles proximaux (Pl. III, fig. 18 à 22, S.trc.). Quand il existe des sensilla placoidea, ceux-ci se trouvent toujours situés vers le sommet de l'article qui les porte, mais ils se présentent rarement sur le funicule chez les ♀♀ de *Mymaridae* (Pl. III, fig. 19, 21, S.plc.).

Dans la majorité des genres, la massue de la ♀ est simple, c'est-à-dire formée d'un seul article démesurément allongé et souvent fortement épaissi ventralement et comprimé latéralement, de profil ovoïde ou elliptique (Pl. III, fig. 19). La massue porte toujours de nombreuses crêtes sensorielles tendant à converger vers le sommet et aussi de nombreux sensilla placoidea, surtout à sa face ventrale (Pl. III, fig. 19 à 22, C.S., S.plc.). Dans certains groupes, la massue est constituée par les deux ou trois derniers articles de l'antenne, fortement épaissis et coalescents (Pl. III, fig. 19 à 22). Ce caractère, fréquemment utilisé dans la séparation de genres, ne paraît pas avoir une valeur absolue; en effet, il nous a été impossible de maintenir distincts les genres *Anaphes* HAL. et *Patasson* (HAL.) WALKER (*Anaphoidea* GIR.), séparés sur ce seul caractère, car nous avons vu des exemplaires chez qui le sillon qui divise la massue était à peine indiqué ou incomplet. Il est à remarquer enfin que presque tous les genres qui présentent une massue composée appartiennent au groupe tétramère.

Le nombre des articles de l'antenne diffère peu chez les ♂♂; il oscille entre dix et treize dans le groupe pentamère et est aussi normalement de dix à treize dans le groupe tétramère, où cependant il tombe à neuf chez *Anthemus* HOWARD et à trois chez *Paranthemus* GIRAULT. Chez les ♀♀ du groupe pentamère, le nombre des articles est normalement de sept à onze; l'antenne est exceptionnellement de douze articles chez *Eustochomorpha* GIR., le seul genre de ce groupe où l'on

observe une massue composée. Dans le groupe tétramère, l'antenne de la ♀ est normalement de huit ou neuf articles, avec une massue simple, tombant exceptionnellement à trois et à quatre articles dans deux genres; ce nombre s'élève à dix lorsque la massue est formée de deux articles et à onze lorsqu'elle en comporte trois. Le nombre des articles de l'antenne est d'une remarquable fixité dans les genres; nous n'y connaissons qu'une seule exception : le genre *Cleruchus* ENOCK, où le nombre des articles antennaires oscille de onze à treize chez les ♂♂.

L'antenne des *Mymarommidae* rappelle celle des *Mymaridae* par sa forme générale, mais elle présente certaines particularités dignes d'intérêt. L'antenne est entièrement dépourvue de crêtes sensorielles dans les deux sexes; le flagellum du ♂ est formé d'articles amincis en col aux extrémités et portant à leur partie moyenne, dilatée, un verticille de sensilla chaetica à long chète (Pl. III, fig. 25); chez la ♀, le funicule est formé d'articles très minces, cylindriques, ne portant que les habituels sensilla trichodea; la massue est simple; elle porte quelques gros sensilla placoidea épars et une rangée de très petits organites semblables à la face ventrale (Pl. III, fig. 24).

Si l'on entend par anelli des articles vestigiaux situés, comme chez les *Chalcidoidea*, entre le pédicellus et le funicule proprement dit, on peut dire qu'aucun de ces groupes n'en possède, sauf peut-être le genre *Anaphes*. Cependant, dans certains genres de *Mymaridae*, comme *Camptoptera* FORST., il existe, dans les deux sexes, un ou plusieurs articles vestigiaux, mais ceux-ci ne suivent jamais le pédicellus. Chez la ♀ de *Camptoptera*, il existe ce que nous croyons être un article vestigial entre le III^e et le IV^e article de l'antenne; chez le ♂, il en existe deux, l'un entre le III^e et le IV^e, l'autre entre ce dernier et le V^e. Nous hésitons à homologuer ces formations avec de véritables articles antennaires comme le sont les anelli des Chalcidoïdes, car il ne paraît pas exister de véritable membrane arthrodiiale les reliant à l'article qui les précède.

C. — THORAX.

Prothorax.

Le pronotum est toujours très réduit, souvent à peine visible d'en haut, largement découpé en arc en arrière (Pl. IV, Prn.). Parfois vertical comme chez les *Ooctonus* (Pl. IV, fig. 32, Prn.), dans certains genres tels que *Anagrus*, *Polynema*, *Cleruchus*, il peut être oblique, plus ou moins horizontal, (Pl. IV, fig. 30, 31, 34, Prn.). Les tergites sont imparfaitement soudés sur la ligne médiane. Les propleures sont généralement bien développées, longues, reportant vers l'arrière l'insertion des coxae antérieures (Pl. IV, fig. 32, 34, Prpl.); l'épisterne est très grande et représente la plus grande partie de la propleure, les pièces cervicales lui sont soudées et apparaissent sous forme de deux petites apophyses antérieures sur lesquelles viennent reposer les condyles occipitaux de la tête (Pl. IV, fig. 32, Cerv.); l'épimère est, au contraire, très réduite et généralement soudée avec la partie postérieure du tergite. Les propleures sont fortement

rapprochées en avant sur la ligne médiane (Pl. IV, fig. 34), de sorte que le prosternum se trouve reporté en arrière, accompagnant l'allongement postérieur des propleures; le prosternum apparaît sous forme d'une plaque médiane subtriangulaire s'avancant quelque peu entre les cavités cotyloïdes de la première paire de membres (Pl. IV, fig. 34, Prst.); on y peut voir une suture longitudinale et, vers l'arrière, une suture plus ou moins transverse marquant vraisemblablement la limite entre un grand eusternum antérieur et un petit spinasternum postérieur. La membrane conjonctive entre prosternum et mésosternum est lâche. Le prothorax est généralement moins fortement chitinisé que le ptérothorax; aussi ne porte-t-il jamais de sculpture comparable à celle de ce dernier; il est même le plus souvent lisse.

Ptérothorax.

Le mésothorax est fortement développé; il constitue à lui seul la plus grande partie du thorax. Le mésonotum est habituellement plus large que long; son bord antérieur est largement arrondi ou en ogive; la suture préscutale n'est pas visible, de sorte qu'il n'est pas possible de distinguer un préscutum; en arrière, le mésoscutum est limité par la suture scuto-scutellaire, le séparant du scutellum, toujours bien nette, au moins dans sa portion centrale. Les notaulices sont presque toujours bien marqués, naissant de la base du mésoscutum, en deçà des limites latérales du scutellum; ils divergent progressivement et atteignent le bord antérieur, séparant la région médio-dorsale du scutum (Msn.) de deux régions latérales, les parapsides ou scapulae des auteurs (Pl. IV, fig. 28-31, 33, Not.). Les sutures transcutales, toujours bien marquées, séparent les parapsides des axillae; ces sutures transcutales sont souvent mieux marquées que la suture scuto-scutellaire; c'est pourquoi on a généralement regardé les axillae, chez les Hyménoptères, comme dépendantes du scutellum. En réalité, des recherches dans les autres groupes d'insectes montrent que les axillae font partie du mésoscutum et que la limite postérieure de celui-ci est la suture scuto-scutellaire ou suture en V des auteurs. La suture scuto-scutellaire limite le scutellum en avant et sur les côtés en isolant les axillae (Pl. IV, fig. 28, Ax.). Chez les *Mymaridae*, les axillae peuvent présenter des formes assez différentes selon les groupes : tantôt droites à leur bord antérieur, comme chez les *Lymaenon*, les *Polynema* (Pl. IV, fig. 29, 31, Ax.), elles sont parfois fortement ascendantes dans d'autres groupes tels que les *Alaptus*, les *Cleruchus*, empiétant alors plus ou moins dans les parapsides (Pl. IV, fig. 28, 33, Ax.).

Le scutellum apparaît le plus souvent sous forme d'une pièce trapézoïdale transverse; il porte toujours, dans sa partie moyenne, deux sensilla placodea (Pl. IV, fig. 28, Sct.); dans certains groupes, comme chez les *Polynema*, le scutellum est exceptionnellement allongé, en forme d'écusson (Pl. IV, fig. 31, Sct.). Habituellement, le scutellum est lisse, mais, dans certains groupes, il porte, un peu en arrière des sensilla, deux sillons transversaux issus de la suture

scuto-scutellaire sur les côtés et convergeant vers le centre, sans cependant s'y rejoindre (Pl. IV, fig. 28, 33). Il est souvent séparé en deux parties inégales, soit par une dépression transversale, comme chez *Lymaenon* (Pl. IV, fig. 29, Sct.), soit par une véritable suture (Pl. IV, fig. 28, 30, 33, Sct.). Nous réservons spécialement le nom de scutellum à la portion antérieure contenant les sensilla; la portion postérieure paraît être le postscutellum. Le postscutellum est très développé chez les Mymarides; les *Alaptus* et même les *Cleruchus* ont un postscutellum en forme de bande transversale faiblement chitinisée et portant des plis longitudinaux sur les côtés (Pl. IV, fig. 28, 33, Psct.); il n'est qu'exceptionnellement court, comme chez les *Polynema* (Pl. IV, fig. 31, Psct.). Une structure aberrante du postscutellum s'observe chez *Anagrus*, où il est constitué de deux sclérites triangulaires qui s'affrontent sans se souder sur la ligne médiane (Pl. IV, fig. 30, Psct.).

Le phragma est toujours très développé, en raison de la longueur des muscles alaires; chez les groupes dont l'abdomen est pétiolé, il atteint l'extrémité du segment médiaire; chez les groupes dont l'abdomen est sessile, principalement chez *Anagrus* et *Alaptus*, il peut se prolonger bien avant dans l'abdomen (Pl. IV, fig. 30, Phrg.).

Les mésopleures sont très grandes, longues; elles rejoignent, en avant, le mésoscutum, s'intercalant entre les propleures et les insertions alaires; leur allongement reporte les cavités cotyloïdes moyennes fort en arrière, jusque sous les cavités postérieures (Pl. IV, fig. 32, 34, Mspl.). La suture pleurale est le plus souvent bien marquée, séparant nettement l'épimère de l'épisterne. Le mésosternum forme une grande plaque ventrale subquadrangulaire longitudinalement divisée par une suture médiane; en outre, malgré la fusion intime de l'eusternum et du spinasternum, on peut souvent apercevoir des traces de la suture sternocostale (Pl. IV, fig. 34, Mst.).

Le méthathorax est toujours très réduit. Le métanotum apparaît sous forme d'une étroite bande transversale entre le postscutellum et le segment médiaire (Pl. IV, Mt.); il ne porte généralement qu'une ornementation fort réduite ou nulle; mais, chez certains genres, il présente une carène lamellaire médiane (*Erythmelus*, *Parallelaptera*); chez certaines espèces du genre *Lymaenon*, à la place de cette carène se trouve une plaque rhombique (Pl. IV, fig. 29, Mt.). Les métapleures forment avec le segment médiaire un ensemble rigide; les métapleures sont plus courtes que les mésopleures; aussi les cavités cotyloïdes postérieures sont-elles placées au-dessus des moyennes. La suture pleurale est nette chez les Mymarides; l'épisterne est bien délimitée, mais l'épimère est intimement soudée au segment médiaire (Pl. IV, fig. 32, Mtpl.). Le métasternum consiste en une courte plaque transversale située entre les cavités cotyloïdes postérieures, en arrière du mésosternum (Pl. IV, fig. 34, Mtst.).

Le segment médiaire, ou propodéum, se prolonge sur les côtés, sous le métanotum; il est intimement soudé au thorax et porte, vers sa base, la première paire

de stigmates abdominaux (Pl. IV, prop., Stig.). Court et sans sculpture chez les formes dont l'abdomen est sessile, il est beaucoup mieux développé chez les formes à abdomen pétiolé ou subpétiolé; il peut alors présenter une carène longitudinale médiane en forme de lame, comme chez *Erythmelus*, *Parallelaptera*, ou une aréolation dorsale dessinée par un système de fines carènes, comme chez *Ooctonus* (Pl. IV, fig. 32, Prop.).

Thorax des *Mymarommidae*.

Le thorax des *Mymarommidae* présente certaines particularités qui s'écartent assez de la structure observée chez les *Mymaridae*. Très large et très haut au niveau du mésoscutum, il se rétrécit notablement vers l'arrière et s'abaisse (Pl. IV, fig. 35).

Le pronotum est réduit à l'extrême, complètement caché sous la gibbosité antérieure du mésoscutum (Pl. IV, fig. 35, Prn.). Les propleures, bien développées, nettement délimitées, la suture qui les sépare des mésopleures restant bien visible; contrairement à ce qui se voit chez les *Mymaridae*, les propleures atteignent, en arrière, les insertions alaires; les sclérites cervicaux, très petits, leur sont intimement soudés (Pl. IV, fig. 35, Prpl.). Le prosternum est semblable à celui des *Mymaridae*. Le mésonotum est très développé. Le mésoscutum est court, transversal, fortement gibbeux en avant, où il surplombe le pronotum; toute sa surface est réticulée; la suture préscutale n'est pas visible; les notaulices ne sont pas indiqués; en arrière, la suture scuto-scutellaire n'est bien marquée qu'en sa partie médiane, de sorte que les axillae ne sont pas nettement séparées du scutellum; les axillae (Ax.) sont triangulaires, un peu ascendantes latéralement; la suture transcutale est, au contraire, très nette (Pl. IV, fig. 35, Msn.). Le scutellum est convexe, semblable à celui des *Mymaridae*, réticulé sur toute sa surface (Pl. IV, fig. 35, Sct.). Le postscutellum est transversal, nettement séparé du scutellum par un sillon; il est concave et sa sculpture consiste en crêtes longitudinales; en arrière il tend à recouvrir le métanotum (Pl. IV, fig. 35, Psct.). Le métanotum est en nette régression, ce qui correspond à l'état vestigial des ailes postérieures; il apparaît sous forme d'une étroite bande, en arrière du postscutellum et partiellement caché par ce dernier (Pl. IV, fig. 35, Mt.). Les pleures du ptérothorax sont intimement soudées entre elles et avec le segment médiaire, l'ensemble paraissant ne former qu'une seule pièce rigide. Un premier sillon situé au niveau des cavités cotyloïdes moyennes et n'atteignant que la mi-hauteur de la région pleurale paraît être le vestige de la suture pleurale; un sillon semblable, mais beaucoup plus court encore, s'observe au niveau des cavités cotyloïdes postérieures (Pl. IV, fig. 35). Les mésopleures sont moins allongées que chez les *Mymaridae*, de sorte que les cavités cotyloïdes moyennes sont moins rapprochées des cavités postérieures (Mtpl.).

Le segment médiaire est long, horizontal, intimement soudé avec les méta-pleures; sa face dorsale porte une forte réticulation, les stigmates sont grands, arrondis (Pl. IV, fig. 35, Prop.).

La structure du thorax des Mymarides vrais est du type chalcidien et bien différente de celle qui s'observe chez les Proctotrypoïdes. Les propleures n'atteignent pas les tegulae, alors que chez les Proctotrypoïdes elles présentent toujours un angle supéro-postérieur qui se prolonge jusqu'aux tegulae; chez les Mymarides vrais, l'extrémité antérieure de la mésopleure vient s'intercaler entre la propleure et la tegula. Les axillae sont souvent ascendantes, comme chez les *Microcentri*, mais l'éperon du tibia antérieur, par contre, est toujours très développé et bifide, formant un strigile. Seul le genre exotique *Paranaphoidea* GIRAULT fait exception selon GIRAULT; cependant, l'auteur (1913) y range une espèce dont l'éperon antérieur forme un strigile. L'organisation du thorax des Mymarides se rapproche surtout de celle des Aphelinides et des Trichogrammatides. Le scutellum a la même structure; sauf le grand développement du postscutellum propre aux Mymarides, les sensilla du scutellum n'ont pas dans ces groupes la même constance que chez les Mymarides, mais nous les avons retrouvés chez les genres *Trichogramma*, *Aphelinus*, *Azotus*.

Il faut excepter de tout ceci le genre aberrant *Mymaromma* GIR., dont la structure thoracique s'éloigne de celle des Mymarides en raison de la soudure complète entre mésopleures, métapleures et segment médiaire, ainsi que du fait que les propleures atteignent les tegulae.

Aussi la place que nous avons assignée à ce groupe, au voisinage des *Mymaridae*, n'est-elle que provisoire et demanderait, pour être fixée exactement, une étude comparative beaucoup plus fouillée que celle que nous avons faite.

D. — APPENDICES THORACIQUES.

1. Pattes.

Chez la majorité des espèces, les pattes sont longues et grêles. Les coxae sont toujours très développées, les antérieures parallépipédiques, généralement grandes, les moyennes toujours plus petites que les autres, subglobulaires, les postérieures coniques, très longues. Les trochanters, toujours simples, sont souvent allongés, subcylindriques, obliquement coupés au sommet. Les fémurs normalement fusiformes, dilatés à leur portion moyenne, un peu comprimés, sont parfois, comme dans le genre *Mymar* CURTIS, dilatés à leur base, leur portion distale étant amincie en un long col. Chaque fémur présente, à la face ventrale, très peu au delà de la base, une constriction bien visible sous forme d'un fin sillon transversal n'occupant que la moitié environ du périmètre. Sous cette constriction, à l'extrême base du fémur, se trouve un groupe de ce que nous croyons être quelques gros sensilla. Les tibias sont cylindriques, parfois un peu dilatés distalement, les postérieurs le plus souvent allongés; dans certains genres, tels que *Lymaenon*, *Ooctonus*, les tibias antérieurs portent, à leur face interne et antérieure, une ou plusieurs rangées longitudinales de courtes épines très robustes; en outre, ils peuvent être munis, dans ces mêmes genres, d'une couronne apicale de quelques petites dents plus ou moins développées selon les

espèces (Pl. III, fig. 26, Ep., D.ap.). Les éperons des tibias moyens et postérieurs sont simples, généralement droits; ceux des tibias antérieurs sont grands, courbés, bifides au sommet chez les *Mymaridae*, où ils forment un strigile bien développé (Pl. III, fig. 26, Str.); par contre, chez les *Mymarommidae*, l'éperon du tibia antérieur est droit, beaucoup plus petit; il ne forme pas de strigile (Pl. III, fig. 27, Epr.). Un peu au delà de leur insertion au fémur, les tibias antérieurs portent un ou plusieurs sensilla placoidea (Pl. III, fig. 26, 27, S.plac.). Dans la famille des *Mymaridae*, les tarses sont formés de cinq articles chez les *Lymaenonini*, de quatre articles seulement chez les *Mymarini*; leurs articles sont le plus souvent de même épaisseur; parfois le dernier est un peu dilaté. Le métatarse antérieur est plus long que les autres articles; il est arqué à sa face plantaire et porte toujours un peigne de fortes soies (Pl. III, fig. 26). Les griffes sont petites, simples, recourbées en crochet; l'empodium est long, lamellaire.

HALIDAY (1833) avait déjà pris la formule tarsale comme base de sa division de la famille en deux groupes *Pentameri* et *Tetrameri*. Dans le présent travail, si nous avons rejeté les anciennes tribus fondées au sein des deux groupes de HALIDAY et basées sur la présence ou l'absence d'un pétiole abdominal, parce que ces groupements sont de toute évidence artificiels, nous avons cependant maintenu l'ancienne division de HALIDAY en pentamères et tétramères, bien que nous ne soyons que médiocrement convaincu du caractère naturel d'un tel arrangement, mais nos recherches ne sont pas assez avancées pour nous permettre d'établir la phylogénie du groupe de façon entièrement satisfaisante.

Les *Mymarommidae* ont des tarses de cinq articles, progressivement amincis vers l'extrémité; le métatarse antérieur porte un peigne moins bien développé que chez les *Mymaridae*; les griffes sont très petites, simples.

2. Ailes.

On ne connaît pas de Mymarides aptères; les espèces subaptères sont même assez rares.

Les ailes antérieures sont toujours notablement rétrécies vers la base; la membrane présente une dilatation du bord interne vers le quart ou le cinquième proximal de l'aile, dilatation bordée par un court repli de la marge pour former le rétinacle; la membrane s'élargit ensuite dans le tiers distal. La forme des ailes antérieures est variable selon les groupes. Parfois le rétrécissement proximal est tel que la membrane, réduite à une petite dilatation spatuliforme distale, paraît portée sur un long pédoncule (Pl. V, fig. 41, 42); la membrane est vestigiale le long du pédoncule, mais présente cependant toujours un rétinacle très court, à peine développé (Pl. XXIV, fig. 299). Chez la plupart des espèces, les deux faces de l'aile sont couvertes d'une pilosité assez courte, plus ou moins abondante; exceptionnellement cette pilosité est longue, comme chez *Polynema fumipenne* (HAL.) WALKER; dans certains groupes, au contraire, cette pilosité est réduite à quelques courtes soies tendant à former une rangée médiane. Des auteurs ont

cru trouver des caractères spécifiques dans le nombre de soies dont est formée cette rangée, mais le nombre de soies varie individuellement et même d'une aile à l'autre. Chez les *Ooctonus*, on observe parfois, vers la base de l'aile, au-dessus du rétinacle, un certain nombre de poils sensoriels disséminés parmi la pubescence de l'aile. Les ailes antérieures sont toujours bordées par de très longs cils autour de leur dilatation distale : ce sont les cils marginaux; les cils les plus longs se trouvent généralement vers l'angle tornal. Ces grands cils sont profondément implantés dans la membrane; ils présentent souvent une structure assez curieuse; chaque cil montre une bande claire, translucide, située à une certaine distance du bord de l'aile, ces espaces clairs étant tous à la même distance du bord; l'aile paraît entourée d'une auréole diaphane, très élégante (Pl. V, fig. 40; Pl. VIII, fig. 72). Le rapport entre la longueur des cils marginaux et la largeur de l'aile étant très constant pour chaque espèce, il fournit un bon caractère spécifique.

La nervation est du type chalcidien et, comme beaucoup d'auteurs l'ont signalé, se rapproche fort de celle des *Trichogrammatidae*. Elle est réduite à une seule nervure vraisemblablement issue de la confluence de la sous-costale, de la radiale et de la médiane et présentant un court vestige du secteur de la radiale; le système cubital et le système vannal ont complètement disparu. La nervure part de la base de l'aile et longe la côte à très faible distance de celle-ci; on donne à cette première partie de la nervure le nom de sous-costale (fig. 10, Sc.). La sous-costale présente, à son extrémité, un court espace clair, déchitinisé, souple, permettant le pli transversal de l'aile en cet endroit pendant la nymphose (fig. 10, Art.). Au delà de cet espace déchitinisé, la nervure s'épaissit plus ou moins brusquement selon les groupes et se relève vers le bord costal, qu'elle atteint en un point généralement situé au quart ou au tiers proximal de la côte; cette partie dilatée constitue la marginale (fig. 10, Ma.). La forme et la longueur de la marginale, très variables selon les groupes, fournissent de bons caractères systématiques. Le secteur de la radiale apparaît sous forme d'un processus généralement assez court, à peine oblique, que nous appelons par analogie le rameau stigmatique (fig. 10, R.S.). Le rameau stigmatique présente, à son extrémité, une dilatation parfois très développée, la dilatation stigmale; celle-ci est souvent prolongée par un court processus apical, c'est le processus radial (fig. 10, P.R.). La dilatation stigmale et le processus radial correspondent respectivement au stigma et à l'uncus des autres *Chalcidoidea*. Enfin, dans certains genres, la marginale se prolonge le long de la côte, au delà de la naissance du rameau stigmatique, sur une distance variable constituant une postmarginale, le plus souvent moins bien définie que les autres éléments de la nervation (fig. 10, PM.). Tous ces éléments peuvent varier de forme et de proportions relatives selon les groupes. Chez les *Polynema*, par exemple, la marginale est raccourcie et fortement dilatée; en même temps le rameau stigmatique n'est pas individualisé; il est coalescent avec la marginale; cet ensemble forme donc une grande dilatation ovale à

l'extrémité de la sous-costale (Pl. XXIII, fig. 278 à 287). Par contre, dans d'autres groupes tels que *Neurotes* et *Arescon*, le rameau stigmatique est long et mince.

L'équipement sensoriel de l'aile est constitué de sensilla chaetica et placoidea. Les sensilla chaetica consistent en de grandes soies raides que nous désignerons sous le nom de macrochètes, et en soies plus petites, les microchètes (fig. 10, mc.). Certains macrochètes présentent une fixité remarquable tant dans leur nombre que dans leur disposition et sont par là susceptibles de fournir d'excellents caractères systématiques. Le premier de ceux-ci, toujours présent, est situé à la base de la marginale et se dresse à la face supérieure de l'aile : c'est le macrochète proximal (fig. 10, M.P.); il en existe un second semblable, également dressé à la face supérieure de l'aile, à l'extrémité de la marginale, au point où cette nervure rencontre la côte : c'est le macrochète distal (fig. 10, M.D.); ce

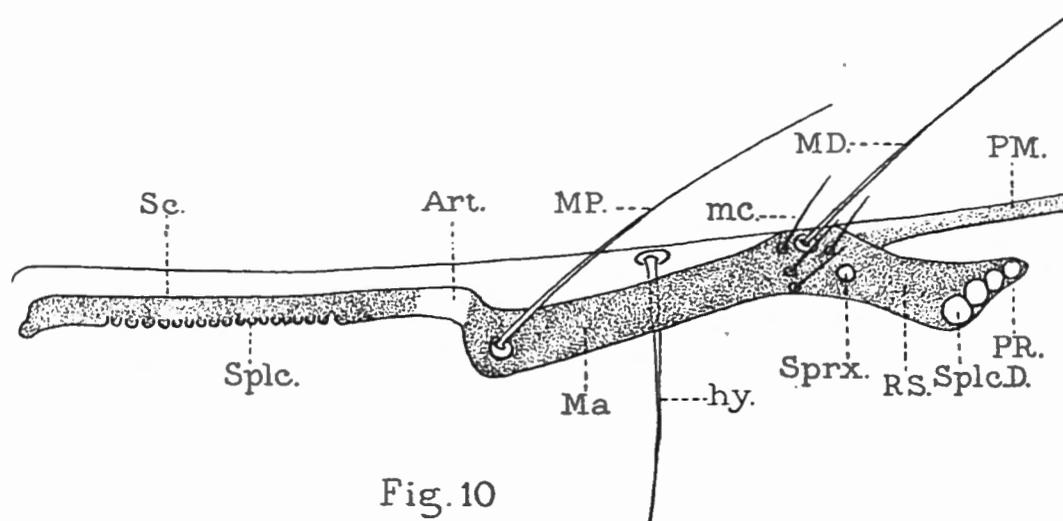


Fig. 10

dernier macrochète peut manquer chez quelques rares genres, comme chez *Stephanodes*; enfin il en existe un troisième, souvent situé entre les deux premiers, mais inséré à la côte et non pas, comme les précédents, à la marginale; il se dresse perpendiculairement à la face inférieure de l'aile; c'est pourquoi nous le désignons sous le nom d'hypo-chète (fig. 10, hy.); celui-ci est aussi toujours présent. Les sensilla placoïdes sont situés sur les nervures; ils se présentent en nombre et en disposition très fixes chez les divers groupes. Dans certains genres il en existe une première série le long de la nervure sous-costale (fig. 10, S.plc.); un sensillum isolé se trouve presque toujours à l'extrémité de la nervure marginale; dans certains groupes, on le retrouve dans la partie proximale du rameau stigmatique : c'est le sensillum proximal (fig. 10, S.prx.); un dernier groupe de quatre sensilla se trouve toujours à l'extrémité du rameau stigmatique; ceux-ci sont rangés en arc ou en ligne droite ou même forment un angle; les plus distaux se trouvent dans le processus radial lorsque celui-ci est individualisé. Ces sensilla sont homologues de ceux que l'on trouve rangés dans l'uncus des autres *Chalcidoidea*; ils constituent ce que nous appelons le groupe distal (fig. 10, S.plc.D.). Dans les genres où le rameau stigmatique est coalescent

avec la marginale, comme chez les *Polynema*, le sensillum proximal et les sensilla du groupe distal se rassemblent en un seul groupe de cinq sensilla à l'extrémité de la partie dilatée de la nervure (Pl. XXIII, fig. 278 à 287). Grâce à leur fixité, nous avons trouvé dans ces sensilla de fort bons caractères systématiques.

Les ailes postérieures sont toujours notablement réduites. Elles sont longuement tigées sur leur nervure; la membrane ne se forme qu'à l'extrémité de celle-ci et présente la forme d'une lame de couteau assez étroite, généralement rétrécie en pointe à l'extrémité. La pubescence discale y est le plus souvent réduite à quelques courtes soies éparses, tendant à former une rangée longitudinale médiane; la membrane est bordée de longs cils comparables à ceux des ailes antérieures. La nervation consiste en une seule nervure qui forme le pédoncule de l'aile et présente, à son extrémité distale, une dilatation costale portant trois petits crochets. Ceux-ci viennent se fixer au repli du rétinacle de l'aile antérieure, assurant la synchronisation des mouvements des deux ailes. L'équipement sensoriel des ailes postérieures est réduit à quelques sensilla placodea à la base de la nervure et parfois aussi dans sa dilatation distale au voisinage des crochets; il existe en outre quelques sensilla trichoidea disposés le long de la nervure. Chez certaines espèces, la membrane alaire peut manquer complètement; l'aile postérieure est alors réduite à sa seule nervure, portant cependant les trois crochets à son extrémité.

Les ailes des *Mymarommidae* sont d'un type très différent. L'aile antérieure a la forme d'une large spatule, la membrane étant portée au sommet d'un fin pédoncule formé par la nervure (Pl. VI, fig. 45). La membrane présente une structure tout à fait particulière; elle paraît tendue sur un réseau rigide à structure alvéolaire comparable au test des Radiolaires (Pl. VI, fig. 45); à la face supérieure, la membrane est creusée d'un fort pli longitudinal médian correspondant à une crête de la face inférieure; deux crêtes semblables s'observent à la face supérieure de part et d'autre du pli médian; elles correspondent à deux plis de la face inférieure; chacune de ces trois crêtes porte une rangée de fortes soies dressées; la membrane est, en outre, bordée de très longs cils marginaux comparables à ceux des *Mymaridae*.

La nervation est réduite à l'extrême; elle ne dépasse guère la moitié de la longueur du pédoncule de l'aile et est représentée par une nervure assez épaisse, arquée, où l'on peut distinguer une très courte sous-costale, une marginale, la mieux développée, et un vestige du rameau stigmatique situé dans le prolongement de la marginale (Pl. VI, fig. 47). L'équipement sensoriel de l'aile consiste en deux macrochètes, l'un situé dans la partie sous-costale de la nervure, l'autre marquant le sommet de la marginale, et d'un groupe de quatre petits sensilla placodea situé à l'extrémité du rameau stigmatique. Dans la concavité de l'arc formé par la nervation, la membrane alaire apparaît et présente un épaissement marginal formant un petit rétinacle (Pl. VI, fig. 47). Au delà de la nervure,

la rigidité du pédoncule est assurée par l'épaississement de la membrane alaire à la côte et au bord interne (Pl. VI, fig. 45, 47).

L'aile postérieure est vestigiale, réduite à sa seule nervure, très courte, et porte à son sommet deux crochets opposés pinçant entre leurs pointes la membrane du rétinacle, constituant ainsi un système d'accrochage fort différent de ce qui s'observe chez les autres Hyménoptères (Pl. VI, fig. 47).

E. — ABDOMEN.

L'abdomen peut présenter des formes très diverses selon les groupes. Le premier urotergite est intimement soudé avec le thorax; il a été décrit plus haut. Les tergites abdominaux sont généralement très larges; ils recouvrent en partie les sternites sur les côtés; le dernier forme un court pygidium triangulaire portant deux groupes de très longs cils paraissant être des bothriotriches. Les stigmates s'ouvrent sur le segment précédent. Les sternites sont petits; chez la femelle, ils sont repoussés vers la base de l'abdomen, permettant l'ouverture d'une fente longitudinale ventrale, entre les bords libres des tergites, dans laquelle la tarière se loge au repos. La longueur de cette fente est variable d'une espèce à l'autre, selon la longueur de la tarière qu'elle doit contenir. Chez les espèces qui ont une longue tarière, l'abdomen présente souvent un renflement basal qui peut s'avancer entre les coxae postérieures pour contenir la base de la tarière; cette structure peut se présenter dans les genres les plus divers; souvent bien développé chez nos espèces, le renflement est tel chez le genre exotique *Idiocentrus* GAHAN, qu'il s'avance sous toute la longueur du thorax jusqu'à atteindre le niveau de la tête.

Dans quelques genres, tels que *Erythmelus*, *Parallelaptera*, le dernier uro-sternite forme une grande plaque triangulaire qui recouvre ventralement la fente où est logée la tarière (Pl. XX, fig. 243 et 246). L'appareil génital des mâles est logé dans une fente semblable, mais évidemment beaucoup moins développée.

L'abdomen est tantôt sessile, sans aucun rétrécissement basal, comme chez les *Anagrus*, tantôt subsessile par rétrécissement de la base du second segment à son point d'insertion au segment médiaire, comme chez *Sphegilla*, *Lymaenon*, *Anaphes*; parfois ce rétrécissement intéresse tout le second segment, qui est alors cylindrique, étroit, formant un véritable pétiole plus ou moins long selon les groupes; cette structure s'observe chez les *Cleruchus*, *Polynema*, *Ooctonus*.

Le plus souvent les segments abdominaux sont à peu près d'égale grandeur; cependant, dans certains genres à abdomen pétiolé tels que *Stephanodes*, le troisième tergite est très grand, couvrant la majeure partie de l'abdomen.

L'appareil génital des deux sexes est du type chalcidien, sans modifications particulières. Chez le mâle, les genitalia sont relativement simples, réduits, comme chez les autres Hyménoptères aux structures périphalliques. L'édéage est membraneux, courbé vers le bas; il est accompagné des deux paramères dont

l'extrémité porte le plus souvent des structures caractéristiques mais peu utilisées en systématique et, partant, à peine étudiées jusqu'ici. Tout l'appareil est logé dans une courte fente ventrale à l'extrémité de l'abdomen. L'appareil génital des mâles mériterait une étude particulière qui permettrait peut-être de déterminer avec quelque précision les mâles de certains genres groupant de nombreuses espèces tels que *Anaphes*, *Polynema*, ce qui est impossible actuellement. Chez la femelle, les premières et les secondes valvulae forment une tarière qui se relève proximatement en volute; les secondes valvulae sont élargies en fer de lance à l'extrémité, où elles portent, en outre, de fines denticulations; les troisièmes valvulae forment les gaines de la tarière. La longueur de la tarière est très variable selon les espèces; chez certaines, la tarière peut dépasser considérablement l'extrémité de l'abdomen; chez d'autres elle est fort courte.

L'abdomen des *Mymarommidae* présente le même type d'organisation que celui des *Mymaridae*; cependant, une modification importante réside dans le fait que les deuxième et troisième segments abdominaux concourent à la formation du pétiole. Ces deux segments sont minces, cylindriques; ils conservent leur mobilité l'un sur l'autre, constituant ainsi un très long pétiole biarticulé caractéristique.

II. — BIOLOGIE.

Les *Mymaridae* sont en grande majorité des ovoparasites. Leurs hôtes appartiennent aux groupes les plus divers. Des *Anagrus* exploitent les œufs d'Odonates; les *Alaptus* s'attaquent peut-être exclusivement aux Psocides; les Jassides sont les hôtes de nombreuses espèces des genres *Polynema*, *Anagrus*, *Stethynium*, *Ooctonus*, *Lymaenon*; d'autres *Polynema*, des *Ooctonus* et un *Erythmelus* sont parasites des œufs d'Hétéroptères; les *Anaphes* paraissent s'attaquer exclusivement aux œufs des Coléoptères et principalement des Chrysomelides; une espèce fut même obtenue d'œufs de Doryphore par FEYTAUD (1937), il s'agit là d'une espèce en voie d'adaptation; des *Anaphes* encore et un *Caraphractus* ont été observés vivant aux dépens d'œufs de Dytiscides; enfin les *Camptoptera* exploitent les œufs de certains Hyménoptères. Quelques espèces doivent être regardées comme hyperparasites au moins facultatifs.

Certains *Anagrus* et *Caraphractus*, parasites d'insectes aquatiques tels que Dytiscides, Notonectes, Odonates, peuvent même pénétrer sous l'eau et y séjourner quelque temps.

Jusqu'à présent une seule espèce, *Litus cynipseus* HAL., est considérée comme myrmécophile; elle fut obtenue par DONISTHORPE (1927) d'une colonie de *Lasius niger* (L.) hébergeant *Claviger testaceus* PREYS et un Coccide, *Ripersia tomlini* NEWST. Comme une espèce très voisine, sinon identique, *Litus krygeri* KIEFF., est parasite d'œufs de Staphylinides, il est probable que le *Litus* observé par DONISTHORPE vivait aux dépens d'œufs de Staphylinides myrmécophiles ou de *Clavigerides*.

La plupart des espèces de *Mymaridae* connues sont bisexuées; leur mode de reproduction est du type arrhénotoque, de règle chez les Hyménoptères. Cependant, quelques espèces paraissent exclusivement thélytoques. BAKKENDORF (1934) n'obtint que des femelles d'un élevage important de *Polynema euchariforme* HAL. De même, on ne connaît pas le mâle de *Litus cynipseus* HAL.; tous les individus obtenus par DONISTHORPE de sa colonie de *Lasius niger* étaient femelles; le *Litus krygeri* KIEFF. cité plus haut fut décrit sur soixante-dix exemplaires, tous femelles, obtenus d'un seul œuf de Staphylinide. Il est à remarquer à propos de cet élevage que la polyembryonnie pourrait exister dans ce groupe.

L'œuf des *Mymaridae* présente la forme habituelle chez les Hyménoptères parasites; il est muni d'un pédoncule qui peut atteindre une fois et demie sa longueur. Les larves et le développement postembryonnaire ont fait l'objet d'un certain nombre d'observations dont les plus récentes sont celles de BAKKENDORF (1934). Il semble qu'il existe deux types de larves; on peut en outre distinguer deux âges larvaires. Dans le premier type, la larve du premier âge est plus ou moins fusiforme, recourbée; le corps paraît présenter sept segments dont le deuxième est volumineux; il porte une rangée transversale de longs poils dorsaux ainsi que les trois segments suivants. Le pôle céphalique, aminci, se prolonge en une apophyse falciforme chitinisée surplombant l'orifice buccal; ce dernier débouche lui-même au sommet d'un rostre court. Le pôle caudal se prolonge en un long appendice de forme variable selon les espèces et joue, croit-on, un rôle dans la respiration, le système trachéen n'étant pas développé. Cet appendice se dilate, puis se raccourcit proportionnellement au fur et à mesure que la larve grossit. Les pièces buccales sont fortement réduites: elles consistent en deux plaques chitinisées, une supérieure représentant le labrum et une inférieure, vestige du labium; on s'accorde à voir les mandibules dans deux petits crochets mobiles dans le plan vertical et semblables à ceux des larves de Diptères cyclo-rhaphes. L'orifice buccal donne accès à un court œsophage qui débouche dans une assez grande cavité stomacale fermée en arrière; il ne paraît pas y avoir d'intestin ni d'anus. Sous l'orifice buccal débouche le canal salivaire impair formé par la jonction des canaux de deux grandes glandes salivaires situées de part et d'autre du sac stomacal et s'étendant sur presque toute la longueur du corps. En arrière on voit un amas de cellules plus grandes qui constitue l'ébauche des gonades. Il semble que ce premier âge dure environ six semaines, puis la larve subit une mue. Au deuxième âge, la larve est un peu différente, elle est cylindrique et a perdu son appendice caudal; l'apophyse céphalique, encore apparente mais molle et beaucoup plus courte immédiatement après la mue, disparaît progressivement; enfin la segmentation est oblitérée. L'orifice buccal s'ouvre ventralement, les crochets mandibulaires persistent très petits, le proctodeum se forme progressivement. Les deux glandes salivaires sont toujours bien apparentes, le canal impair débouchant un peu en arrière de la bouche. Le bourgeon des gonades s'est développé ainsi que le syncerebrum, devenu bien appa-

rent. On peut aussi observer des muscles disposés par paires segmentaires. Cet âge dure un mois environ; vers la fin, on voit la nymphe se former progressivement. Ce type larvaire est le plus répandu.

Les larves du second type sont de la forme dite « histriobdellide », décrite pour la première fois par GANIN (1869) et réétudiée par BAKKENDORF (1925). Il semble que quelques genres tétramères soient seuls à présenter ce type larvaire, tels *Anagrus*, *Erythmelus*, *Caraphractus*. Chez les larves de ce type, le processus frontal médian manque, mais il est remplacé par deux prolongements digiti-formes situés au sommet de la tête, de part et d'autre de l'orifice buccal; les crochets mandibulaires existent et sont de même forme que chez le premier type larvaire; le processus caudal manque aussi, mais il existe, vers le tiers postérieur du corps, deux lobes latéro-ventraux. Le tube digestif est constitué comme chez les autres larves; les glandes salivaires sont grandes; leurs canaux se réunissent en un canal impair débouchant sous l'orifice buccal. La musculature paraît mieux développée que chez les larves du premier type; elle est constituée également de paires de muscles segmentaires.

La nymphose a lieu dans la coquille de l'œuf de l'hôte, qui est à ce moment complètement vidée de son contenu.

La biologie des *Mymarommidae* est totalement inconnue.

On a déjà tenté d'utiliser plusieurs espèces de *Mymaridae* pour combattre des insectes nuisibles. Il semble en effet que ces insectes peuvent présenter un certain intérêt économique du fait que beaucoup s'attaquent à des pontes difficilement accessibles telles que celles des Jassides, dont les œufs sont déposés dans une fente de l'écorce ouverte par la femelle au moyen de sa tarière. On n'est pas encore exactement fixé sur leur degré de spécialisation trophique, car la détermination des insectes qui ont fait l'objet d'observations est, pour beaucoup, incertaine et plusieurs espèces ont pu être confondues. Aussi la plupart des données ainsi acquises n'ont que la valeur d'indications générales. On n'est guère mieux renseigné sur le nombre de générations. Certains auteurs admettent que, dans une même espèce, il pourrait exister des lignées dont les unes évolueraient par univoltisme, les autres par polyvoltisme, mais on peut se demander si cela ne provient pas encore d'une confusion entre espèces distinctes. La détermination de la constante thermique chez quelques formes élevées à l'état pur, et ceci en laboratoire, pourrait orienter les recherches dans leur comportement cyclique. D'après le protocole des recherches de plusieurs auteurs, il semble que la constante thermique de ces insectes soit en général assez élevée, ce qui impliquerait un nombre de générations réduit sous notre climat. Mais beaucoup de travail patient et méthodique est encore à faire dans ce domaine.

III. — SYSTÉMATIQUE (1).

L'étude morphologique de ces insectes montre que les *Mymaridae*, s'ils s'éloignent des autres *Chalcidoidea* par un certain nombre de caractères importants, sont incontestablement issus de souche chalcidienne. Nous n'en pourrions dire autant du genre *Mymaromma* GIRAULT, placé jusqu'à présent parmi les *Mymaridae*. Ce genre s'écarte considérablement du type chalcidien par des caractères assez importants, mais dont la valeur phylogénique est difficile à apprécier; tels sont : la texture singulière des ailes antérieures, le mode d'accrochage des ailes, le fait que le prothorax atteint les tegulae, les antennes dépourvues de sensilla basiconica. Par contre, la nervation et la structure de la tarière de la femelle sont du type chalcidien. Des *Mymaridae* ce genre s'éloigne en outre par l'absence des carènes céphaliques et la forme de l'éperon du tibia antérieur. Les affinités réelles de ce groupe nous échappent pour le moment, d'autant plus que nous ignorons tout des premiers états. C'est pourquoi nous avons élevé ce groupe au rang de famille distincte, sous le nom de *Mymarommidae*, rattachant provisoirement celle-ci au phylum chalcidien.

Ces deux groupes, *Mymaridae* et *Mymarommidae*, peuvent se séparer des autres *Chalcidoidea* de la manière suivante :

1. Prothorax n'atteignant pas les tegulae; suture entre le métanotum et le segment médiaire bien apparente; ailes antérieures de texture normale; antennes toujours pourvues de sensilla du type basiconica 2
- Prothorax atteignant les tegulae; suture entre le métanotum et le segment médiaire oblitérée; ailes antérieures à texture alvéolaire, longuement pédonculées, nervation vestigiale; antennes dépourvues de sensilla basiconica; éperon du tibia antérieur petit, droit, simple, ne formant pas de strigile *Mymarommidae*.
2. Antennes longues, sans véritables anelli, le plus souvent coudées deux fois : entre le scapus et le pédicellus, puis entre le troisième et le quatrième article, filiformes chez le ♂, terminées en massue chez la ♀; tête portant deux carènes longitudinales reliées entre elles par une carène transverse séparant le front du vertex; ailes fortement rétrécies vers la base, au moins les postérieures pédonculées; nervation courte, rameau stigmatique à peine oblique; éperon du tibia antérieur long, courbé, bifide à son extrémité, formant toujours un strigile, tarses de quatre ou de cinq articles.
Mymaridae.
- Antennes généralement assez courtes, présentant un ou plusieurs anelli entre le pédicellus et le troisième article, coudées une seule fois, entre le scapus et le pédicellus; tête sans carènes disposées de cette façon; ailes non pédonculées, nervation normale.
Chalcididae s.l.

(1) Ce mémoire fut déposé en vue de sa publication en 1943. Il n'a donc pas été possible de tenir compte de la bibliographie postérieure à juillet 1939, par suite de la guerre. Deux travaux récents de SOYKA entraîneront des modifications de nomenclature. Nous remanierons celle-ci dans une note prochaine, à la lumière des faits nouveaux apportés par les dits travaux de SOYKA.

I. — MYMAROMMIDAE fam. nov.

Nous érigeons cette famille nouvelle pour le genre *Mymaromma* GIRAULT (*Petiolaria* BLOOD et KRYGER), qui s'éloigne considérablement des *Mymaridae* au sens strict. Il est possible que le genre exotique *Mymarilla* WESTWOOD (1878) doive être placé dans cette famille, dont il présente certains caractères, entre autres la texture très particulière des ailes antérieures.

Les caractères de la famille sont les suivants :

Tête complètement dépourvue de carènes; antennes insérées très haut sur le front, subcontiguës, sur une courte protubérance frontale; prothorax atteignant les tegulae; segments thoraciques postérieurs intimement soudés, la suture entre la métapleure et le segment médiaire oblitérée; axillae peu ascendantes; éperon des tibias antérieurs simple, droit, ne formant pas de strigile; tarsi de cinq articles; ailes antérieures convexes à leur face supérieure, leur membrane présentant une structure réticulée rigide; nervation extrêmement réduite; submarginale, marginale et rameau stigmatique fusionnés en une très courte nervure épaisse, à la base de l'aile; macrochètes absents; quatre sensilla groupés au sommet de la nervure; abdomen comportant, à part le segment médiaire, six segments, dont les deux premiers cylindriques, tubulaires, forment un très long pétiole biarticulé.

Cette famille est représentée en Belgique par un seul genre.

Gen. MYMAROMMA GIRAULT.

Mymaromma GIRAULT, 1919, Insec. Inscit. Menstr., vol. VIII, p. 38.

Petiolaria BLOOD et KRYGER, 1922, Ent. Monthl. Mag., vol. LVIII, p. 229.

Mymaromma GIRAULT, 1930, New Pests from Australia, vol. VIII.

Tarsi pentamères. Tête lenticulaire, sans carènes. Pétiole double, les deux premiers segments abdominaux cylindriques. Ailes antérieures réticulées, longuement pédonculées; ailes postérieures vestigiales. Antennes de dix articles chez la ♀, la massue simple; antennes du ♂ de treize articles, moniliformes.

Tête volumineuse, lenticulaire, profondément excavée dans la région occipitale, le trou occipital placé très bas, presque au niveau de la région orale; vue de face, la tête est subtriangulaire, rétrécie en ogive vers le vertex; ocelles absents, ouverture buccale très grande, occupant toute la largeur de la tête; mandibules énormes (Pl. I, fig. 5; Pl. II, fig. 15), largement écartées, ne se rejoignant pas sur la ligne médiane, le reste de l'appareil buccal vestigial (Pl. II, fig. 16), membraneux, les palpes réduits à de longues soies; yeux composés ovales, reportés sur la face antéro-supérieure de la tête; antennes insérées à la façon des antennes des *Platygasterinae* (*Scelionidae*), mais très haut sur le front, les toruli subcontigus séparés par une mince protubérance frontale; antennes de la ♀ de dix

articles; radícula extrêmement courte; funicule très mince, formé d'articles cylindriques, la massue peu dilatée, fusiforme; l'antenne est complètement dépourvue de crêtes sensorielles; antennes du ♂ de treize articles, le flagellum moniliforme, le III^e article cylindrique, les articles IV à XII dilatés dans leur partie moyenne où ils portent un verticille de longs poils fins, amincis en col aux deux extrémités; XIII^e article plus mince que les précédents, obconique, prolongé distalement par un organe sensoriel en fine pointe accompagné d'un poil; l'antenne du ♂ est également dépourvue de toute crête sensorielle.

Thorax large en avant, notablement rétréci en arrière, plus haut que large; pronotum extrêmement court, non visible d'en haut; les propleures, au contraire, sont larges, touchant les tegulae; mésonotum gibbeux, surplombant le pronotum, ovale, environ deux fois plus large que long; les notaulices absents; scutellum quadrangulaire, plus large que long, plus grand que le postscutellum, peu convexe; postscutellum transversal déprimé; métanotum linéaire, à peine visible sous forme d'une fine lame derrière le postscutellum; mésopleure et métapleure grandes, fusionnées en une seule pièce avec le segment médiaire; segment médiaire long, presque horizontal.

Ailes antérieures très grandes, amincies en pédoncule à la base, leur disque fortement élargi et convexe, leur membrane entièrement réticulée à la façon d'un test de radiolaire, avec quatre côtes longitudinales saillantes, la pubescence discale représentée par une série de fortes soies sur chacune des côtes saillantes de l'aile, la ciliation marginale très longue autour de la moitié distale de la partie dilatée de l'aile, les cils profondément implantés dans la membrane, cils de la moitié proximale beaucoup plus courts, sauf le premier cil du bord interne, qui est long et raide; nervation très courte, réduite à une grosse nervure faisant saillie à l'extrême base de la côte de l'aile; rameau stigmatique nul; sensillum proximal absent; groupe distal formé de quatre sensilla rassemblés à l'extrémité de la nervure; sous la nervure, le rétinacle est formé par une étroite bande membraneuse, un peu épaissie au bord interne. Ailes postérieures réduites à de courtes tiges bifurquées à l'extrémité, les deux branches formant pince sur la membrane du rétinacle (Pl. VI, fig. 47); la longueur totale de ces tiges n'excède pas la moitié de la nervure des ailes antérieures.

Pattes très longues et fines; les coxae allongées; les fémurs fusiformes; les tibias brusquement dilatés en massue à leur extrémité; éperon des tibias antérieurs simple, droit, très court, ne formant pas de strigile, les autres tibias ne portant qu'un seul éperon ténu; tarsi progressivement amincis, formés d'articles cylindriques allongés, le métatarse antérieur faiblement arqué avec un peigne bien développé; griffes petites, simples.

Pétiole abdominal fort long, formé de deux articles cylindriques; abdomen proprement dit piriforme, large à la base, brièvement conique en arrière chez la ♀, formé de quatre segments, dont le premier est grand, couvrant les deux tiers de l'abdomen; tarière courte, fine, naissant du milieu de l'abdomen, non

saillante; la base de la tarière est couverte par le dernier sternite, qui est prolongé comme chez les *Erythmelus*; chez le ♂, l'abdomen est globuleux.

GÉNOTYPE : *Mymaromma goethei* GIRAULT.

Le genre *Mymaromma* fut fondé par GIRAULT (1919) pour une espèce australienne. En 1922, BLOOD et KRYGER créent le genre *Petiolaria* pour une espèce d'Angleterre dont ils ne connaissaient que le ♂; la ♀ fut décrite par ces mêmes auteurs en 1936. Le genre *Petiolaria* est certainement synonyme de *Mymaromma*, comme GIRAULT lui-même l'a indiqué (1930). Cette synonymie fut reconnue également par SOIKA (1937), qui retrouva *Mymaromma anomala* BLOOD et KRYGER en Allemagne. Nous même avons retrouvé cette espèce en Belgique.

1. — *Mymaromma anomala* (BLOOD & KRYGER).

Petiolaria anomala BLOOD et KRYGER, 1922, Ent. Monthl. Mag., vol. LIII, p. 229 (♂).

Petiolaria anomala BLOOD et KRYGER, 1936, Journ. Soc. Brit. Ent., vol. I, p. 115 (♀).

Mymaromma anomala SOYKA, 1937, Natuurh. Maandbl., vol. XXVI, p. 23.

Coloration semblable dans les deux sexes : tête et thorax jaune brunâtre, les pattes, y compris les coxae, les deux segments du pétiole abdominal, les propleures et le dessous du thorax jaune d'or, l'abdomen brun; ailes antérieures limpides, leur réticulation grise; antennes brun clair, la radícula et l'extrême base du scapus jaunes.

♀ : Tête lenticulaire, le vertex rétréci, la région occipitale profondément excavée et très élégamment réticulée (Pl. I, fig. 6), la face lisse; antennes fines, pouvant atteindre l'extrémité du second segment du pétiole; radícula extrêmement courte, annelliforme; scapus à peine dilaté à sa face ventrale, lisse, un peu arqué vers l'extérieur, près de deux fois aussi long que le pédicellus; pédicellus conique, allongé, lisse, environ deux fois plus long que le III^e article; III^e article le plus court de l'antenne, cylindrique, mince, portant un verticille de trois ou quatre longs poils; articles IV à VIII cylindriques, minces, progressivement plus longs, sauf le VI^e article, qui est à peine plus long que le IV^e et plus court que le V^e; IX^e article plus court que le précédent et très faiblement épaissi; X^e article un peu épaissi, formant une massue fusiforme, moins longue que les trois derniers articles du funicule; pubescence des articles IV à VII longue, éparsse, celle des articles VIII et IX plus courte et un peu plus dense, celle de la massue plus courte encore, extrêmement fine (Pl. VI, fig. 48, 50).

Face dorsale du thorax fortement réticulée; pronotum à peine visible; mésonotum gibbeux, présentant une réticulation large et régulière, rugueux vers l'avant; scutellum régulièrement réticulé, sauf les axillae triangulaires qui ne présentent que quelques fines carènes; postscutellum déprimé, transversal, divisé par une série de carènes longitudinales; métanotum linéaire; segment médiaire régulièrement réticulé sur toute sa face dorsale, ses côtés lisses, ainsi que les pleures, sauf les propleures qui sont vaguement ridées.

Ailes antérieures amincies en un fin pédoncule à la base, largement dilatées à leur bord interne, leur réticulation forte, large sur le disque, plus fine vers les bords, les crêtes du disque bien marquées, chacune portant une série de quinze à vingt fortes soies à la face supérieure des ailes, les soies de la face inférieure moins longues et moins nombreuses; ciliation marginale très longue autour de la moitié distale de la palette de l'aile, les cils y atteignant environ une fois et demie la largeur de la membrane alaire, les cils de la moitié proximale beaucoup plus courts, semblables aux soies discales, sauf le premier cil du bord marginal, qui est extrêmement long et rigide (Pl. VI, fig. 45); nervure très épaisse, faisant saillie au bord costal de l'aile et n'en atteignant que le sixième de la longueur (Pl. VI, fig. 47); la nervure obtuse à l'extrémité, où sont rassemblés les quatre sensilla du groupe distal. Ailes postérieures réduites à une tige bifurquée à l'extrémité, atteignant environ la moitié de la longueur de la nervure de l'aile antérieure.

Pattes longues et grêles; coxae postérieures allongées en cône; tous les trochanters très longs; fémurs fusiformes, les postérieurs les plus longs; tibias fins, brusquement dilatés en massue à leur tiers distal, les antérieurs un peu plus longs que les fémurs, les autres notablement plus longs; tarses fins, progressivement amincis, formés d'articles cylindriques égaux, sauf aux antérieurs, où le métatarse est un peu allongé pour former le peigne (Pl. III, fig. 27).

Pétiole abdominal très long, cylindrique, le premier article plus de deux fois aussi long que le second, fortement réticulé à sa face dorsale, le second lisse; abdomen proprement dit piriforme, brièvement conique en arrière, entièrement lisse, brillant; tarière fine et courte, non saillante (Pl. VI, fig. 46).

♂ : Semblable à la ♀; antennes environ de la longueur du corps (Pl. VI, fig. 48); radícula très courte; scapus et pédicellus semblables à ceux de la ♀; flagellum moniliforme, le III^e article cylindrique, de moitié moins long que le pédicellus; articles IV à XII dilatés en leur milieu, amincis en col aux deux extrémités, portant, à leur dilatation médiane, un verticille de fins poils, plus longs que l'article qui les porte (Pl. VI, fig. 51), les articles IV à VIII progressivement plus longs, les suivants plus courts, le XIII^e article conique, allongé, portant un verticille de longs poils à la base et prolongé par un organe sensoriel en forme de pointe accompagné d'un poil; pétiole abdominal semblable à celui de la ♀; abdomen globuleux, très court.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,666; tête : 0,100; thorax : 0,190; pétiole · 1^{er} article : 0,116, 2^e article : 0,050; abdomen : 0,210; tarière : 0,100.

Antenne : radícula : 0,004; scapus : 0,060; pédicellus : 0,036; III : 0,020; IV : 0,032; V : 0,042; VI : 0,036; VII : 0,044; VIII : 0,054; IX : 0,042; X : 0,126.

Ailes : Antérieure : 0,593/0,206; cils marginaux : 0,252. — Postérieure : 0,054.

Pattes : I : coxa : 0,052; fémur : 0,128; tibia : 0,142; tarse : 0,174. — II : coxa : 0,056; fémur : 0,136; tibia : 0,178; tarse : 0,170. — III : coxa : 0,080; fémur : 0,152; tibia : 0,240; tarse : 0,226.

♂ : Long. : 0,602; tête : 0,104; thorax : 0,190; pétiole : 1^{er} article : 0,108, 2^e article : 0,050; abdomen : 0,150 :

Antenne : radícula : 0,004; scapus : 0,058; pédicellus : 0,034; III : 0,016; IV : 0,032; V : 0,040; VI : 0,042; VII : 0,050; VIII : 0,055; IX : 0,048; X : 0,038; XI : 0,038; XII : 0,037; XIII : 0,050.

Ailes : Antérieure : 0,619/0,190; cils marginaux : 0,276. — Postérieure : 0,058.

Pattes : I : coxa : 0,050; fémur : 0,126; tibia : 0,150; tarse : 0,176. — II : coxa : 0,056; fémur : 0,136; tibia : 0,176; tarse : 0,170. — III : coxa : 0,078; fémur : 0,154; tibia : 0,240; tarse : 0,220.

Héverlé, 9.VII.1942; Héverlé, 14.VIII.1942.

En Belgique, nous avons obtenu cette espèce extraordinaire en juillet, par traitement de mousses au moyen de l'appareil de Mc CLURE; nous l'avons ensuite reprise en quantité sur des Myrtilliers dans un taillis de Châtaigniers sous futaie de Chênes et de Hêtres, en août.

II. — MYMARIDAE HALIDAY.

Mymares HALIDAY, 1833, Ent. Mag., I, p. 341.

Mymaridae HALIDAY, 1839, Hym. Syn., p. 11.

Mymarides WESTWOOD, 1840, Introd. Mod. Class. Ins., p. 78.

Mymaroidae FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., II, pp. 20, 27, 116.

Mymaridae ASHMEAD, 1897, Proc. Ent. Soc. Wash., IV, p. 236.

Myraninae SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 488.

Mymaridae HANDLIRSCH, in SCHRÖDER, 1925, Handb. d. Ent., III, p. 771.

Mymaridae SCHMIEDEKNECHT, 1930, Hym. Nord-u. Mitteleur., p. 448.

Mymaroides GHESQUIÈRE, 1942, Rev. Zool. Bot. Afr., XXXVI, p. 319 (part.).

Tête verticale, subglobuleuse, cubique ou transversale, présentant un système de carènes comportant une carène médiane coupant le front au-dessus des toruli, séparant le front du vertex et joignant deux carènes frontales latérales et deux carènes supraorbitales. Mandibules le plus souvent bien développées, larges, trapézoïdales, dentées à leur bord distal. Yeux grands, latéraux; ocelles bien développés. Antennes longues, fines, sans vrais anelli, souvent coudées deux fois, filiformes chez le ♂, terminées par une massue simple ou divisée chez la ♀; flagellum toujours pourvu de sensilla basiconica.

Thorax généralement peu allongé; prothorax n'atteignant pas les tegulae; scutellum et postscutellum très développés; phragma très long chez les formes à abdomen sessile; notaulices habituellement bien marqués. Ailes antérieures rétrécies à la base, parfois finement pédonculées, longuement ciliées; nervation simple, le plus souvent courte, comportant une sous-costale, une marginale, un rameau stigmatique et parfois aussi une postmédiane, le rameau stigmatique généralement fort court, à peine oblique. Ailes postérieures pédonculées, leur membrane vestigiale ou même absente chez quelques formes. Pattes fines et

longues, l'éperon des tibias antérieurs courbé, bifide au sommet, formant un strigile, sauf dans un genre exotique; peigne métatarsal bien développé; tarsi de quatre ou de cinq articles; griffes simples.

Abdomen tantôt largement sessile, tantôt subsessile, tantôt plus ou moins longuement pétiolé.

Les ♂♂ des genres paléarctiques *Litus* HAL, *Sphegilla* m. et *Doriclytus* FÖRST. ne sont pas connus.

Adoptant la conception de HANDLIRSCH (1925), nous conservons la division de la famille en deux tribus :

Tribu A. — LYMAENONINI KRYGER (1934) (tarsi pentamères).

Tribu B. — MYMARINI SCHMIEDEKNECHT (1909) (tarsi tétramères).

A. — LYMAENONINI KRYGER (1934).

ANALYSE DES GENRES PALÉARCTIQUES.

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Abdomen sessile ou subsessile, le second segment étant parfois rétréci à la base, mais sans former de pétiole | 2 |
| — Abdomen pétiolé, le second segment cylindrique, étroit, formant un pétiolé de longueur variable | 11 |
| 2. ♀♀ | 3 |
| — ♂♂ | 8 |
| 3. Antennes de huit ou de neuf articles | 4 |
| — Antennes de dix ou de onze articles | 7 |
| 4. Antennes de huit articles | 5 |
| — Antennes de neuf articles | 6 |
| 5. Marginale très longue, atteignant environ les trois quarts de la longueur de la côte; rameau stigmatique nettement oblique; ailes antérieures sans excision au bord interne | <i>Neurotes</i> ENOCK. |
| — Marginale courte, ne dépassant pas le tiers de la longueur de la côte; rameau stigmatique parallèle à la côte; bord interne de l'aile antérieure présentant une profonde excision au delà du rétinacle | 2. <i>Alaptus</i> WESTWOOD. |
| 6. Abdomen largement sessile; tête et thorax réticulés, rugueux; massue antennaire courte, ovoïde | 1. <i>Litus</i> HALIDAY. |
| — Abdomen subsessile, le deuxième segment fortement rétréci à la base; tête et thorax presque lisses; massue antennaire longue, fusiforme | 3. <i>Sphegilla</i> gen. n. |
| 7. Antennes de dix articles; abdomen sessile; très petites espèces à ailes antérieures spatulées | <i>Dicopus</i> ENOCK. |
| — Antennes de onze articles; abdomen subsessile, le second segment rétréci à la base; espèces moyennes ou grandes à ailes larges | 6. <i>Lymaenon</i> (HAL.) WALK. |

dirigée en avant; la carène médiane basse, située au niveau de la partie médiane des yeux; insertions antennaires situées à l'extrémité des carènes frontales, bien au-dessous du niveau inférieur des yeux; front excavé entre les carènes frontales, depuis les insertions antennaires jusqu'à la carène médiane; bas du front bombé, genae longues; la tête est entièrement réticulée; bouche petite, mandibules tridentées; antennes de la ♀ de neuf articles, courtes; scapus sigmoïde, rugueux, réticulé en long, dilaté dans sa partie médiane; radícula très courte, mais bien distincte; pédicellus obconique, lisse; funicule formé d'articles assez courts, progressivement épaissis, entièrement dépourvu de crêtes sensorielles; massue simple, très large, ovoïde.

Thorax court, globuleux, grossièrement réticulé; pronotum non visible d'en haut; mésonotum très court, transversal, bombé en avant; notaules fortement marqués, largement séparés; scutellum rectangulaire séparé du postscutellum par une large impression transversale; postscutellum largement arrondi en arrière; métanotum très court; segment médiaire court, horizontal, avec une forte impression transversale dans sa partie médiane, muni d'un bourrelet rugueux en arrière. Ailes antérieures très étroites, présentant une faible dilatation de la membrane sous la marginale, pour former le rétinacle, puis parallèles; marginale longue, à peine plus courte que la submarginale, un peu dilatée distalement; rameau stigmatique long, atteignant presque la moitié de la marginale, progressivement aminci, sans aucune dilatation stigmale; processus radial nul; sensillum proximal très faiblement marqué, situé au bord costal et vers le milieu de la marginale; groupe distal comportant quatre sensilla; macrochètes fins, courts, sauf l'hypochète, qui est fortement courbé et situé sous le macrochète proximal; ciliation marginale très longue. Ailes postérieures linéaires, leur ciliation marginale très longue.

Pattes robustes mais assez longues; les antérieures plus courtes que les autres; coxae réticulées, rugueuses, celles des deux premières paires globuleuses, les postérieures obconiques, leur insertion reportée au-dessus de celle des coxae moyennes; fémurs dilatés dans leur partie moyenne; tibias antérieurs plus courts que les fémurs, fortement dilatés à leur extrémité, où ils sont munis d'une courte griffe recourbée, au-dessus de l'insertion du métatarse; leur éperon courbé et bifide; les autres tibias subcylindriques, les postérieurs plus longs que les fémurs; tarse de cinq articles minces, allongés, le métatarse plus long que les autres articles, ceux-ci subégaux; griffes simples.

Abdomen largement sessile, entièrement lisse, fortement comprimé, le second tergite très grand, couvrant les quatre cinquièmes; tarière robuste, courte.

GÉNOTYPE : *Litus cynipseus* HALIDAY.

Le ♂ du génotype est inconnu. Seul ASHMEAD (1904) déclare explicitement que ce sexe a des antennes de treize articles. Mais il faut remarquer que

ASHMEAD ne connaissait pas ce genre en nature. HALIDAY (1833) avait réuni dans ce genre, outre *L. cynipseus*, une seconde espèce : *L. dimidiatus*, dont le ♂ a des antennes de treize articles, d'où vraisemblablement la citation d'ASHMEAD, se basant sur le seul ♂ connu de ce genre. Mais, en réalité, ce *L. dimidiatus* n'avait aucune affinité avec le génotype; WALKER (1846) isola d'ailleurs cette espèce, pour laquelle il fonda son genre *Arescon*.

HALIDAY (1833) avait donc inclus dans son genre *Litus* deux espèces : *Litus cynipseus* HAL. et *Mymar dimidiatus* CURTIS, mais sans désigner de génotype. A la suite de la description de *L. dimidiatus*, il fait remarquer qu'il y a peu d'affinités entre ces deux espèces et qu'il y aura peut-être lieu de les séparer. En 1840, WESTWOOD désigne précisément comme génotype de *Litus* HAL. ce même *Mymar dimidiatus* CURTIS. Si l'on accepte cette désignation, le genre *Arescon* (HAL.) WALKER doit tomber en synonymie de *Litus* HAL. et un nouveau nom de genre est nécessaire pour *Litus cynipseus* HAL., ce qui n'irait pas sans gros inconvénients.

La remarque de HALIDAY, citée plus haut, permet de penser que *M. dimidiatus* CURT. n'avait été inclus dans le genre qu'avec doute. Ceci paraît d'ailleurs confirmé du fait que WALKER (1846) érige son genre *Arescon* pour *M. dimidiatus* CURT., ne laissant donc dans le genre *Litus* HAL. que le seul *L. cynipseus* HAL. Comme ce travail de WALKER est basé sur un manuscrit de HALIDAY lui-même, il faut admettre que cette conception était celle de HALIDAY et qu'il regardait par conséquent son *L. cynipseus* comme le génotype de son genre *Litus*.

La désignation de WESTWOOD (1840) ne peut donc avoir de validité, comme le font remarquer GAHAN et FAGAN (1923), ce *M. dimidiatus* CURT. devant être considéré comme une espèce douteuse pour le genre (*Règles internationales de nomenclature*, art. 30, § e/γ). Il nous paraît donc préférable de regarder la désignation de WESTWOOD comme non valable et de désigner comme génotype de *Litus* HAL. : *L. cynipseus* HAL.

Ultérieurement, SCHULZ (1911) décrit longuement les deux sexes de ce qu'il croit être *L. cynipseus* HALIDAY. Cet auteur déclare incorrectes les descriptions de HALIDAY (1833) et de FÖRSTER (1847), cependant fort exactes, et décrit le ♂ comme « ayant des antennes filiformes de douze articles, cylindriques, au moins deux fois plus longs que larges, un peu épaissis au milieu, garnis de longs poils courbés à leur extrémité ». En outre, l'auteur donne deux figures de la base de l'aile antérieure montrant la nervation et une échancrure caractéristique du bord interne au delà du rétinacle. On y voit un long rameau stigmatique s'avancant obliquement sur le disque de l'aile et terminé par une forte dilatation stigmale. L'auteur ajoute : « ceci présente assez d'analogie avec le radius (*Ramus stigmaticus*) de l'aile antérieure des Chalcidides, structure dont WESTWOOD (1879) avait catégoriquement nié l'existence chez les Mymarides. On peut ajouter aussi que chez *L. cynipseus* HAL., l'aile n'est pas enfumée comme le dit FÖRSTER, mais elle est limpide, paraissant trouble, à faible grossissement, en raison de sa vestiture de poils ».

Il s'agit en réalité d'une grossière confusion. L'espèce décrite par SCHULZ n'est autre que *Tiphodytes gerriphagus* (MARCHAL), un Scelionide, ce qui était d'ailleurs facile à vérifier par la structure de l'abdomen, la nervation particulière et l'échancrure caractéristique du bord interne de l'aile antérieure, enfin par l'absence de pédoncule à l'aile postérieure et la tête dépourvue de carènes.

Le genre paraît avoir une grande dispersion. En Belgique, nous n'avons trouvé que le génotype.

La biologie de ces insectes est presque totalement inconnue. Une espèce qui n'est peut-être pas distincte du génotype : *L. krygeri* KIEFFER, fut obtenue d'un œuf de *Staphylinus (Goerius) olens* (MÜLL.).

Litus cynipseus HALIDAY.

Litus cynipseus HALIDAY, 1833, Ent. Mag., vol. I, p. 345.

Litus cynipseus (HALIDAY) WALKER, 1846, Ann. et Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 51.

Litus cynipseus FÖRSTER, 1847, Linn. Ent., vol. II, p. 207.

Litus cynipseus LAMEERE, 1907, Faune de Belgique, vol. III, p. 246.

Litus cynipseus SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 492.

Litus cynipseus DONISTHORPE, 1927, Guests of Brit. Ants, p. 92.

Litus cynipseus KRYGER, 1934, Ent. Meddel., vol. XVIII, p. 507.

♀ : Tête et thorax brun foncé; abdomen noir brillant; antennes uniformément brunes; pattes brun jaunâtre, les coxae brun foncé; ailes enfumées de brunâtre, les antérieures bordées de brun foncé.

Tête transversale, régulièrement réticulée, sauf la partie suboculaire des genae, qui est lisse; yeux noirs, réniformes. Antennes insérées au-dessous du niveau inférieur des yeux, largement séparées; radricula très courte mais bien visible, n'atteignant que le huitième de la longueur du scapus; scapus long, sigmoïde, dilaté dans sa partie médiane, réticulé en long et portant quelques poils rudes, principalement à la face dorsale; pédicellus piriforme, lisse, n'atteignant que le tiers de la longueur du scapus; III° article près de moitié plus court que le pédicellus, subcylindrique, coupé en biseau distalement et muni de quelques rares poils (Pl. VI, fig. 54); IV° article évasé vers le sommet, une fois et demie aussi long que le III° et portant un verticille de poils raides dans sa partie supérieure; V°, VI° et VII° articles subégaux, un peu plus courts que le IV°, un peu épaissis dans leur partie médiane et portant deux verticilles de poils raides, l'un à la base, l'autre vers le sommet; le VII° article sensiblement plus épais que les deux précédents, ovoïde; VIII° subglobuleux, un peu plus court encore que le précédent, également muni de deux verticilles de poils raides; tous les articles du funicule sont dépourvus de crêtes sensorielles; IX° article considérablement dilaté et comprimé, formant une grande massue ovoïde, plus longue que les quatre articles qui la précèdent (Pl. VI, fig. 53) et portant quatre grosses crêtes sensorielles convergeant vers le sommet, sa pubescence fine et courte.

Thorax entièrement réticulé, les mailles régulières, arrondies, sauf sur le postscutellum, où elles sont allongées dans l'axe du corps. Ailes antérieures longues, étroites, presque parallèles, à peine dilatées vers l'apex, celui-ci en ogive; nervation dépassant à peine le quart basal de l'aile; marginale longue, un peu épaissie distalement; rameau stigmatique situé dans l'axe de la marginale, très long, atteignant environ les deux tiers de la longueur de la marginale, progressivement aminci depuis son origine, sans dilatation stigmale; processus radial nul; sensillum proximal au bord costal, à mi-chemin entre le macrochète proximal et le distal, groupe distal formé de quatre sensilla rassemblés au sommet du rameau stigmatique (Pl. VI, fig 55); macrochètes courts, l'hypochète situé sous le macrochète proximal, fortement courbé; membrane alaire bordée tout autour de deux séries de courtes soies submarginales dont l'une se trouve à la face supérieure et l'autre à la face inférieure, pubescence discale réduite à une rangée de soies médianes, un peu irrégulière, dans le tiers distal de l'aile; ciliation marginale très longue, atteignant plus de cinq fois la largeur de l'aile, les cils de la côte presque aussi longs que ceux du bord interne.

Ailes postérieures linéaires, presque aussi longues que les antérieures, distalement acuminées, tachetées de gris, dépourvues de ciliation submarginale, mais présentant une rangée médiane de courtes soies; ciliation marginale plus longue que celle des ailes antérieures.

Pattes longues mais robustes; coxae fortement réticulées, rugueuses; fémurs fusiformes; tibias antérieurs fortement dilatés au sommet, où ils portent une courte dent courbe, leur éperon grand, bifide (Pl. VI, fig. 52), les autres tibias subcylindriques; tarsi formés d'articles allongés, le métatarse égal au cinquième article, les autres un peu plus courts, subégaux.

Abdomen lisse, brillant, très haut, fortement comprimé, rappelant celui des Cynipides, le second segment largement sessile, très long, couvrant les quatre cinquièmes; tarière robuste atteignant l'extrémité de l'abdomen, non saillante (Pl. VI, fig. 56).

♂ : Inconnu. L'espèce se reproduit probablement par thélytoquie indéfinie.

MENSURATIONS (en mm.) :

Long. : 0,436; tête : 0,060; thorax : 0,174; abdomen : 0,202; tarière : 0,204.

Antennes : scapus : 0,120; pédicellus : 0,040; III : 0,024; IV : 0,032; V : 0,028; VI : 0,029; VII : 0,028; VIII : 0,026; IX : 0,126.

Ailes : Antérieure : 0,662/0,048; cils marginaux : 0,252. — Postérieure : 0,645/0,020; cils marginaux : 0,270.

Pattes : I : coxa : 0,056; fémur : 0,140; tibia : 0,142; tarse : 0,139. — II : coxa : 0,054; fémur : 0,148; tibia : 0,180; tarse : 0,142. — III : coxa : 0,092; fémur : 0,170; tibia : 0,242; tarse : 0,205.

Godinne, 25.V.1942; Héverlé, 1.VII.1942; forêt de Loverval, 16.VI.1942; et 10.VIII.1941.

Litus krygeri KIEFFER (Ent. Meddel., vol. IV, p. 378, 1913), décrit du Danemark, n'est probablement pas distinct; soixante-dix ♀♀ de cette forme furent obtenues par KRYGER d'un seul œuf de *Staphylinus* (*Goerius*) *olens* (MÜLL.). DONISTHORPE (1927) signale la présence de *Litus cynipseus* HAL. dans une colonie de *Lasius niger* (L.), où cette espèce vivait peut-être aux dépens des œufs de quelque Staphylinide myrmécophile ou de Clavigéride. Décrite d'Irlande, cette espèce a été signalée d'Angleterre, d'Allemagne et du Danemark. En Belgique elle est commune dans les biotopes les plus divers; elle vole de mai à août.

II. — Gen. ALAPTUS WESTWOOD.

Alaptus WESTWOOD, 1840, Introd. Mod. Class. Ins., vol. II, p. 79.

Alaptus (HALIDAY) WALKER, 1846, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 50.

Alaptus FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., vol. II, p. 120.

Alaptus SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 493.

Parvulinus MERCET, 1912, Boll. Soc. España, vol. XII, p. 332.

Alaptus GIRAULT, 1913, Proc. Ent. Soc. Wash., vol. XIV, p. 221.

Metalaptus MALENOTTI, 1918, Redia, vol. XIII, p. 81.

Alaptus SOYKA, 1935, Natuurh. Maandbl., vol. XXVI, p. 75.

Alaptus SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, pp. 17, 27.

Tarses de cinq articles. Abdomen sessile. Antennes de huit articles, terminées par une massue simple, elliptique, chez la ♀; filiformes et de dix articles chez le ♂.

Tête plus large que longue, un peu prolongée dans la région orale, région occipitale excavée, vertex trapézoïdal, stemmaticum non individualisé, carènes en général bien développées, sillon suboculaire bien marqué, front plan, large; insertions antennaires largement séparées; mandibules petites, bidentées. Antennes de la ♀ de huit articles; scapus court et fortement dilaté dans sa partie moyenne, lisse; radícula courte; pédicellus subglobuleux, aussi large que le scapus; funicule complètement dépourvu de crêtes sensorielles, ses articles progressivement dilatés et munis chacun de deux verticilles de poils raides, sauf généralement les deux premiers (articles III et IV de l'antenne), qui n'en portent qu'un seul; VIII^e article fortement dilaté, formant une longue massue elliptique, pourvue de crêtes sensorielles. Antennes du ♂ filiformes de dix articles, le scapus et le pédicellus semblables à ceux de la ♀, le flagellum formé d'articles subégaux, sauf pourtant le premier (article III), qui est plus court; tous ces articles munis de quatre crêtes sensorielles.

Thorax large et robuste; pronotum très court, non visible d'en haut; mésonotum transversal, bombé en avant; notaulices fortement marqués, largement séparés, droits, un peu divergents; scutellum transversal court, déprimé de chaque côté et présentant deux sillons transverses qui s'affrontent sur la ligne médiane sans se rejoindre; postscutellum également court, régulièrement arrondi en arrière, nettement déclive et portant un certain nombre de crêtes longitu-

dinales très fines; métanotum linéaire; segment médiaire court, à peine déclive, environ deux fois plus long que le métanotum; postphragma très grand, atteignant le milieu de l'abdomen.

Ailes antérieures de forme caractéristique : progressivement dilatées depuis la base jusqu'au niveau de la marginale, où se forme le rétinacle; au delà du rétinacle, au niveau de la partie moyenne de la marginale, le bord interne présente une profonde excision limitée, en dessous, par l'extrémité du rétinacle, prolongée en forme de soc; au delà de la marginale l'aile est très étroite, mais elle se dilate progressivement jusque vers le quart distal; le bord interne est droit ou très faiblement concave depuis l'échancrure jusque vers l'apex; la côte, d'abord droite, est convexe au niveau de la dilatation distale; l'apex est ogival; il existe à la côte une double rangée de courtes soies submarginales, une seule rangée de soies semblables suit le bord interne; la pubescence discale peut manquer complètement; lorsqu'elle existe, elle est réduite à une rangée médiane de soies courtes dont le nombre est très variable, même aux deux ailes d'un individu; la ciliation marginale est très longue, tant à la côte qu'au bord interne; nervation atteignant le tiers de la longueur totale de l'aile; submarginale portant une quinzaine de sensilla placodea; marginale longue, étroite, sigmoïde, atteignant la moitié de la longueur de la submarginale; macrochète proximal absent, macrochète distal très long, robuste; hypochète court, inséré au-dessus de la base de la marginale; rameau stigmatique très long, presque égal à la marginale, sans dilatation stigmale; processus radial vestigial; sensillum proximal situé au bord costal entre l'hypochète et le macrochète distal; sensilla du groupe distal rassemblés à l'extrémité du rameau stigmatique; il existe, en outre, quelques soies spéciales dans l'échancrure du bord interne; celles-ci, en forme de lancette, sont très différentes des cils marginaux qui les suivent.

Ailes postérieures à peine plus courtes que les antérieures, très étroites, faiblement dilatées vers l'apex, qui est arrondi; leur pubescence discale est réduite à une rangée médiane de courtes soies; ciliation marginale très longue.

Pattes grêles, courtes; tibias antérieurs dilatés, les autres cylindriques; tarsi formés d'articles allongés; griffes simples.

Abdomen largement sessile; chez la ♀, il est ovoïde-conique, à peine plus long que le thorax, sa base très large; tarière robuste, de longueur variable selon les espèces; chez le ♂, l'abdomen est encore plus court, épais; genitalia courts, les paramères terminés chacun par un appendice en lame de faux; l'édéage saillant.

GÉNOTYPE : *Alaptus minimus* (HALIDAY) WALKER.

Si le genre est facile à reconnaître, la distinction des espèces est, au contraire, extrêmement délicate en raison de la faiblesse et de la variabilité des caractères utilisés. Ceux-ci sont de valeur très douteuse, tels que l'épaisseur des articles de l'antenne et le nombre de soies de la rangée médiane des ailes anté-

rieures, qui sont le plus souvent employés. En effet, l'épaisseur apparente (ces espèces ne peuvent être étudiées qu'en préparations microscopiques) des articles de l'antenne peut varier dans une très large mesure du fait seul de rétractions plus ou moins fortes lors de la déshydratation et qu'il n'est pas possible d'apprécier exactement; c'est d'ailleurs la raison pour laquelle nous avons évité, autant que possible, d'utiliser ce caractère; la longueur des articles, au contraire, est beaucoup plus stable, n'étant guère modifiée par la déshydratation. Quant au nombre de soies de la rangée médiane, il peut varier dans une très large mesure chez le même individu : SOYKA (1939) trouve, chez son *Alaptus stammeri*, des exemplaires dont la rangée de l'aile gauche comporte huit soies, alors que la droite en est complètement dépourvue, d'autres dont une aile présente quatre soies et l'autre huit, etc. Devant ces faits, il est difficile d'émettre une opinion sur la valeur spécifique des quelques formes recueillies en Belgique; aussi nous sommes-nous borné à déterminer notre matériel au moyen des caractères donnés dans la « Revision des espèces européennes » publiée par SOYKA (1939), dont nous reproduisons la table dichotomique.

Le genre fut fondé par WESTWOOD pour une espèce nommée par HALIDAY, mais non décrite. Celle-ci ne fut décrite qu'en 1846 par WALKER, d'après les notes manuscrites de HALIDAY. *Metalaptus torquatus* MALENOTTI et *Parvulinus aurantii* MERCET, non mentionnés dans la « Revision » de SOYKA, appartiennent à ce genre. *Alaptus fuscus* FÖRSTER est un *Lymaenon* (SOYKA, 1939). *Alaptus fuscus* (HAL.) WALKER et *Alaptus excisus* WESTWOOD, insuffisamment décrits, resteront douteux, les types étant perdus. L'*Alaptus* figuré par BAKKENDORF (1934) sous le nom de *A. fuscus* HALIDAY est vraisemblablement l'*Alaptus extremus* de SOYKA. Ce genre comprendrait donc les formes européennes suivantes :

1. *A. minimus* (HAL.) WALKER, 1846, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 51. — SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 17. Angleterre, Allemagne, Hollande.
2. *A. pallidicornis* FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., vol. II, p. 120. Allemagne, Hollande.
3. *A. foersteri* SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 18. Irlande (Coll. FÖRSTER), Allemagne, Hollande.
4. *A. extremus* SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 19. Allemagne, Danemark.
5. *A. schmitzi* SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 27. Allemagne.
6. *A. maidli* SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 28. Hollande.
7. *A. stammeri* SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 29. Allemagne, Hollande.
8. *A. torquatus* (MALENOTTI), 1918, Redia, vol. XIII, p. 82. Italie (Sicile).
9. *A. aurantii* (MERCET), 1912, Boll. Soc. España, vol. XII, p. 333. Espagne.

ANALYSE DES ESPÈCES EUROPÉENNES (SOIKA, 1939).

♀ ♀

1. Disque de l'aile antérieure sans rangée de soies médianes. Coloration brun clair. 2
 — Disque de l'aile antérieure portant une rangée de soies médianes 3
2. IV^e article de l'antenne quatre fois plus long que large; tous les articles allongés
A. pallidicornis FÖRSTER.
- IV^e article de l'antenne environ deux fois plus long que large; articles larges, ramassés *A. schmitzi* SOYKA.
3. Rangée de soies discales située au milieu du disque de l'aile, ne comportant pas plus de neuf soies. Coloration jaune citron *A. stammeri* SOYKA.
- Rangée de soies discales située au-dessus du milieu du disque de l'aile. Coloration brun-noir 4
4. III^e article de l'antenne égal au IV^e *A. maidli* SOYKA.
- III^e article de l'antenne plus court que le IV^e 5
5. Rangée de soies discales comportant de neuf à douze soies; IV^e article de l'antenne quatre fois plus long que large; ailes antérieures huit fois plus longues que larges.
A. minimus (HAL.) WALK.
- Rangée discale comportant de quatorze à vingt soies; IV^e article de l'antenne six fois plus long que large 6
6. Tarière notablement plus longue que l'abdomen; III^e article de l'antenne d'un quart plus long que le pédicellus *A. extremus* SOYKA.
- Tarière à peine plus longue que l'abdomen; III^e article de l'antenne égal au pédicellus *A. foersteri* SOYKA.

Nous rapportons à *A. pallidicornis* FÖRSTER, *A. minimus* (HAL.) WALKER et *A. foersteri* SOIKA les trois formes trouvées en Belgique.

1. — *Alaptus pallidicornis* FÖRSTER.

Alaptus pallidicornis FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., vol. II, p. 120.

Alaptus pallidicornis SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 493.

Alaptus minimus BAKKENDORF (non WALKER), 1934, Ent. Meddel., vol. XIX, p. 17.

Alaptus pallidicornis SOYKA, 1937, Natuurh. Maandbl., vol. XXVI, p. 75.

Coloration brun clair, tête plus foncée, scutellum jaune orangé, postscutellum, pleures et partie dorsale de l'abdomen tachetés de jaune; antennes jaunes, distalement grises; pattes en entier jaune pâle; ailes antérieures limpides, bordées tout autour de gris foncé; ailes postérieures tachetées de gris.

♀ : Tête massive, plus large que longue, vertex trapézoïdal, les ocelles disposés en triangle, les postérieurs reportés en arrière et largement séparés, situés tout contre les carènes susorbitales. Antennes aussi longues que le corps, formées d'articles allongés (Pl. VII, fig. 64), insérées sur le milieu du front et

largement séparées. Scapus pas tout à fait une fois et demie aussi long que le pédicellus, un peu arqué et fortement dilaté; radícula très courte; pédicellus piriforme, fortement dilaté ventralement; III^e article cylindrique, d'un quart plus court que le pédicellus et muni de quelques poils raides qui tendent à former un verticille dans sa partie moyenne; IV^e article plus long que le III^e, également cylindrique, portant, à son deuxième tiers, un verticille de poils raides; V^e article à peine plus court que le précédent, subcylindrique, muni d'un verticille de longs poils raides à son deuxième tiers; en outre, quelques poils plus fins tendent à former un second verticille à la base de l'article (Pl. VII, fig. 60); VI^e et VII^e articles égaux, de même longueur que le IV^e, mais nettement dilatés, brusquement amincis en col à l'extrémité distale et pourvus chacun de deux verticilles de poils raides; tous les articles du funicule sont dépourvus de crêtes sensorielles, mais les articles VI et VII portent distalement un gros sensillum en plaque arrondie; VIII^e article formant une longue massue elliptique, simple, un peu plus longue que les trois articles qui la précèdent et munie de quatre crêtes sensorielles.

Thorax court et large; pronotum non visible d'en haut; mésonotum transversal, couvert d'une réticulation superficielle; scutellum lisse, sauf les deux sillons convergents; postscutellum lisse au milieu, portant, de chaque côté, quatre ou cinq crêtes longitudinales; segment médiaire finement et superficiellement réticulé.

Aile antérieure environ neuf fois plus longue que large, le bord interne concave au delà de l'échancrure; rameau stigmatique à peu près aussi long que la marginale; macrochète proximal très petit; pubescence discale complètement absente, les soies submarginales bien développées. deux soies en forme de lancette dans l'échancrure; ciliation marginale près de trois fois et demie aussi longue que la largeur de l'aile. Aile postérieure aussi longue que l'antérieure, sa pubescence discale réduite à une rangée médiane de courtes soies; ciliation discale très longue, égale à celle de l'aile antérieure.

Pattes grêles, les coxae moyennes plus petites que les autres; tibias antérieurs plus courts que les fémurs, les autres tibias plus longs que les fémurs correspondants; tarsi formés d'articles allongés, de longueur décroissante, sauf le dernier article, qui est à peu près aussi long que le premier.

Abdomen subglobuleux, court, à peine plus long que le thorax et aussi large; tarière relativement courte, n'atteignant pas la base de l'abdomen et dépassant tout juste à l'extrémité.

♂ : Plus trapu encore que la ♀ et plus foncé, brunâtre, les pattes et les antennes brun clair. Abdomen extrêmement court et très large, environ deux fois aussi long que les coxae postérieures, longuement dépassé en arrière par les fémurs postérieurs; génitalia très courts, l'édéage saillant; antennes filiformes, les deux premiers articles semblables à ceux de la ♀, le flagellum formé

d'articles épais, subégaux, pourvus de grosses crêtes sensorielles, le III^e article plus court que les suivants. Ciliation marginale plus longue que chez la ♀, dépassant quatre fois la largeur de l'aile, les cils de l'aile antérieure plus longs que ceux de l'aile postérieure; semblable à la ♀ pour le reste des caractères.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,368; tête : 0,048; thorax : 0,150; abdomen : 0,170; tarière : 0,150.

Antenne : scapus : 0,056; pédicellus : 0,040; III : 0,030; IV : 0,034; V : 0,032; VI : 0,034; VII : 0,034; VIII : 0,112.

Ailes : Antérieure : 0,430/0,049; cils marginaux : 0,170. — Postérieure : 0,430/0,024; cils marginaux : 0,170.

Pattes : I : coxa : 0,050; fémur : 0,090; tibia : 0,079; tarse : 0,118. — II : coxa : 0,041; fémur : 0,102; tibia : 0,140; tarse : 0,128. — III : coxa : 0,060; fémur : 0,110; tibia : 0,140; tarse : 0,150.

♂ : Long. : 0,292; tête : 0,044; thorax : 0,136; abdomen : 0,112.

Antenne : scapus : 0,060; pédicellus : 0,040; III : 0,026; IV : 0,040; V : 0,036; VI : 0,040; VII : 0,040; VIII : 0,042; IX : 0,042; X : 0,041.

Ailes : Antérieure : 0,439/0,050; cils marginaux : 0,210. — Postérieure : 0,430/0,022; cils marginaux : 0,180.

Pattes : I : coxa : 0,050; fémur : 0,098; tibia : 0,094; tarse : 0,102. — II : coxa : 0,040; fémur : 0,104; tibia : 0,140; tarse : 0,124. — III : coxa : 0,062; fémur : 0,120; tibia : 0,150; tarse : 0,146.

Tervueren, Bois des Capucins, 20.VI.1942; Tervueren, 26.VI.1942; Héverlé, 9.VII.1942; Héverlé, 22.VII.1942.

Les « bandes entrecoupées de clair et de foncé qui entourent les yeux », mentionnées dans la description de SOYKA (1937), sont les carènes céphaliques habituelles qui ont souvent cet aspect en préparation microscopique; le même auteur décrit le pédicellus comme finement denticulé à son bord distal; il s'agit vraisemblablement des cavités terminales de l'organe de Johnston bien développé chez les Hyménoptères; ces cavités sont situées dans l'anneau de renforcement de la membrane arthroïdale entre le deuxième et le troisième article de l'antenne; un examen superficiel, étant donnée la situation de ces cavités, pourrait faire croire à des indentations du sommet du pédicellus, mais celui-ci est lisse.

Primitivement décrite d'Aix-la-Chapelle par FÖRSTER, l'espèce fut retrouvée en Allemagne et en Hollande par SOYKA, dont le type est du Limbourg. Cette espèce est commune dans les endroits herbus. BAKKENDORF (1934) indique comme hôte de son *A. minimus*, un Psocide : *Peridela pedicularia* (L.); nous-même avons obtenu l'espèce du même Psocide vivant sur *Taxus baccata* L.

2. — *Alaptus minimus* (HALIDAY) WALKER.

Alaptus minimus WESTWOOD, 1840, Introd. Mod. Class. Ins., vol. II, p. 79. (Indescri.)

Alaptus minimus (HALIDAY) WALKER, 1846, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 51.

Alaptus minimus GIRAULT, 1908, Ann. Ent. Soc. Amer., vol. I, p. 182.

Alaptus minimus SOYKA, 1939, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 17.

♀ : Coloration foncée, brune, propleure et mésopleure éclaircies; le scutellum jaune orangé, tranchant vivement sur le fond sombre; antennes grises, sauf les deux premiers articles, qui sont blanchâtres, et le III^e plus clair que les suivants; pattes jaune blanchâtre, les tibias moyens et postérieurs gris; ailes antérieures limpides, entièrement bordées de brun; ailes postérieures tachetées de gris.

Tête massive, plus large que longue, le vertex trapézoïdal, les ocelles disposés en triangle, les postérieurs reportés en arrière et contre les carènes susorbitales, celles-ci fortement marquées; mandibules bidentées. Antennes largement écartées à leur insertion, guère plus longues que le corps. Scapus dilaté dans sa partie moyenne, lisse, un peu plus long que le pédicellus; radícula très courte; pédicellus piriforme, au moins aussi large que le scapus; III^e article cylindrique, mince, non dilaté à la base, environ d'un tiers plus court que le pédicellus et pourvu d'un verticille de poils raides vers le milieu; IV^e article également cylindrique, de même épaisseur que le précédent, brusquement aminci en col à l'extrémité et muni d'un verticille de longs poils raides au quart distal, presque aussi long que le pédicellus (Pl. VII, fig. 61); V^e article à peine plus court que le précédent, un peu dilaté dans sa moitié distale et muni de deux verticilles de poils raides, l'un vers la base et l'autre vers le sommet; VI^e et VII^e articles égaux, notablement dilatés distalement et portant chacun deux verticilles de poils raides; tous les articles du funicule dépourvus de crêtes sensorielles, mais les articles VI et VII munis chacun d'un sensillum en plaque, au sommet; VIII^e article formant une massue elliptique moins allongée que chez l'espèce précédente, environ égale aux trois articles qui la précèdent; la massue porte quatre longues crêtes sensorielles et, dans son tiers distal, deux sensilla placoides (Pl. VII, fig. 65).

Thorax court et large; pronotum non visible d'en haut; mésonotum trapézoïdal, superficiellement réticulé, les notaulices bien marqués; scutellum lisse, sauf les deux sillons convergents; postscutellum lisse au milieu, portant, de chaque côté, six ou sept crêtes longitudinales, dont les latérales sont de plus en plus courbées; segment médiaire presque lisse.

Aile antérieure environ neuf fois plus longue que large, le bord interne à peine visiblement concave; rameau stigmatique droit, long, à peu près égal à la marginale; macrochète distal fortement développé; sensillum proximal situé au bord costal, à mi-chemin entre l'hypochète et le macrochète distal; processus radial distinct (Pl. VII, fig. 62); pubescence discale représentée par une première

rangée de quatre ou cinq courtes soies sous l'extrémité du rameau stigmatique, puis d'une rangée supra-médiane de dix à douze soies plus longues atteignant l'apex de l'aile (Pl. VII, fig. 57 et 62), les séries de soies submarginales bien développées; ciliation marginale atteignant quatre fois la largeur de l'aile. Aile postérieure égale à l'antérieure, sa pubescence discale réduite à une rangée de soies médianes; ciliation marginale atteignant sept fois la largeur de l'aile, mais plus courte que celle de l'aile antérieure.

Pattes grêles et relativement courtes; les tibias antérieurs épaissis, les tarsi formés d'articles courts, subégaux, le métatarse légèrement plus long que les autres articles.

Abdomen court, subglobuleux; tarière assez longue, mais ne touchant pas la base; elle atteint proximalelement le niveau de l'extrémité des coxae postérieures et est tout juste saillante à l'extrémité de l'abdomen.

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,344; tête : 0,060; thorax : 0,136; abdomen : 0,148; tarière : 0,144.

Antenne : scapus : 0,040; pédicellus : 0,036; III : 0,026; IV : 0,034; V : 0,032; VI : 0,030; VII : 0,030; VIII : 0,090.

Ailes : Antérieure : 0,361/0,040; cils marginaux : 0,162. — Postérieure : 0,361/0,021; cils marginaux : 0,142.

Pattes : I : coxa : 0,044; fémur : 0,090; tibia : 0,080; tarse : 0,100. — II : coxa : 0,032; fémur : 0,096; tibia : 0,100; tarse : 0,116. — III : coxa : 0,060; fémur : 0,112; tibia : 0,110; tarse : 0,120.

Turnhout, 10.VII.1942 (Coll. A. RAIGNIER); Tervueren, Bois des Capucins, 20.VI.1942; Héverlé, 9.VII.1942 et 22.VII.1942; Campenhout, 4.IX.1941; Héverlé, 19.IX.1941.

Cette espèce ainsi que la suivante peuvent se distinguer de *A. pallidicornis* FÖRSTER par la présence de la rangée de soies médianes de l'aile antérieure, la coloration plus foncée et la massue antennaire plus courte. *A. minimus* (HAL.) WALKER est également commune en Belgique, mais se trouve plutôt dans les endroits boisés.

Alaptus foersteri SOYKA.

(Pl. V, fig. 40.)

Alaptus minimus FÖRSTER (non WALKER), 1856, Hym. Stud., vol. II, p. 120.

Alaptus foersteri SOYKA, 1941, Natuurh. Maandbl., vol. XXVIII, p. 18.

♀ : Coloration très sombre, brun-noir, les pleures à peine éclaircies, le scutellum brun-rouge; antennes brun-gris, les deux premiers articles à peine plus clairs; ailes antérieures limpides, bordées tout autour de brun; ailes postérieures tachetées de gris-brun; pattes brun clair avec un anneau blanchâtre à la base des fémurs et des tibias; les tarsi jaunâtres, sauf le cinquième article, qui est brun.

Tête plus large que longue, les genae longues; vertex trapézoïdal; les ocelles disposés en triangle équilatéral, les postérieurs moins reculés que chez les autres espèces; mandibules bidentées. Antennes aussi longues que le corps (Pl. VII, fig. 63), largement séparées à leur naissance. Scapus dilaté dans sa partie moyenne, environ d'un quart plus long que le pédicellus; pédicellus piriforme, aussi large que le scapus; III^e article nettement plus court que le pédicellus, plus large à la base qu'au sommet (Pl. VII, fig. 59) et muni, vers le milieu, d'un verticille de poils raides; IV^e article faiblement arqué, brusquement aminci en col au sommet, pas plus large, à la base, que le sommet du III^e article, progressivement mais faiblement dilaté au delà, pourvu distalement d'un verticille de poils raides, beaucoup plus long que le III^e article; V^e, VI^e et VII^e articles de longueur décroissante et progressivement dilatés, chacun muni de deux verticilles de poils raides, l'un vers la base, l'autre vers le sommet; tous les articles du funicule dépourvus de crêtes sensorielles, mais les articles V à VII présentent au sommet un sensillum arrondi; VIII^e article formant une massue elliptique, pas aussi longue que les trois articles qui la précèdent et pourvue de quatre crêtes sensorielles, ainsi que de deux sensilla placoidea dans son tiers distal.

Thorax court et large, superficiellement réticulé sur presque toute sa surface; pronotum non visible d'en haut; mésonotum transversal, les notaulices vigoureusement marqués, fortement divergents; scutellum présentant les deux sillons transversaux habituels; postscutellum portant environ sept à huit crêtes longitudinales de chaque côté; segment médiaire court, faiblement réticulé.

Aile antérieure environ neuf fois plus longue que large, le bord interne droit au delà de l'échancrure; nervation semblable à celle du génotype, mais le rameau stigmatique paraît un peu plus long; pubescence discale comportant une première rangée médiane de cinq soies sous l'extrémité du rameau stigmatique, puis une rangée supra-médiane de dix-huit soies plus longues, séries submarginales bien développées; ciliation marginale atteignant près de quatre fois la largeur de l'aile; il existe deux soies en lancette dans l'échancrure. Aile postérieure à peine plus courte que l'antérieure et de moitié plus étroite, la pubescence discale réduite à une rangée médiane de courtes soies; ciliation marginale très longue, atteignant près de sept fois la largeur de l'aile, mais plus courte que celle de l'aile antérieure.

Pattes grêles, toutes les coxae brunes; tibias antérieurs à peine dilatés; tarsi formés d'articles allongés, les quatre premiers de longueur décroissante, le cinquième plus long que le précédent, à peu près égal au métatarse.

Abdomen conique, présentant un renflement basal qui s'avance entre les coxae moyennes pour contenir la base de la tarière, comme chez les *Anaphes*; tarière très longue, nettement saillante au delà de l'extrémité de l'abdomen, d'un cinquième environ de sa propre longueur (Pl. VII, fig. 58).

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,440; tête : 0,080; thorax : 0,172; abdomen : 0,188; tarière : 0,268.

Antenne : scapus : 0,052; pédicellus : 0,040; III : 0,034; IV : 0,050; V : 0,046; VI : 0,044; VII : 0,040; VIII : 0,110.

Ailes : Antérieure : 0,559/0,060; cils marginaux : 0,236. — Postérieure : 0,542/0,030; cils marginaux : 0,200.

Pattes : I : coxa : 0,056; fémur : 0,120; tibia : 0,116; tarse : 0,136. — II : coxa : 0,056; fémur : 0,130; tibia : 0,166; tarse : 0,148. — III : coxa : 0,086; fémur : 0,150; tibia : 0,168; tarse : 0,158.

Linden, 24.VI.1942.

L'espèce est extrêmement voisine de *A. minimus* (HAL.) WALKER, mais on peut assez bien l'en distinguer par sa taille beaucoup plus grande, la forme particulière du III^e article de l'antenne dilaté vers la base et sa longue tarière saillante, dont la base est logée dans un renflement intercoxal très développé.

Le type de cette espèce est une ♀ d'Irlande contenue dans l'ancienne collection FÖRSTER. SOYKA a retrouvé l'espèce en Allemagne et en Hollande (Limbourg). Dans notre pays, elle paraît beaucoup plus rare que les autres; nous n'en avons recueilli qu'une seule ♀ dans un taillis de Châtaigniers.

III. — Gen. SPHEGILLA Gen. nov.

Tarses de cinq articles. Abdomen subpétiolé, le second segment conique, brusquement étranglé en col à la base. Antennes de neuf articles chez la ♀, terminées par une massue elliptique, simple.

Tête massive, cubique, pas plus large que le thorax; vertex trapézoïdal; ocelles disposés en arc; stemmaticum non distinct, mais suture coronale apparente; région occipitale concave, sa limite vers le vertex tranchante; carènes céphaliques bien développées; sutures suboculaires présentes; front un peu bombé; insertions antennaires largement séparées, situées au niveau du bord inférieur des yeux; mandibules très petites, mais robustes, courbées en bec court, présentant une petite dent obtuse au bord antérieur avant l'extrémité. Antennes aussi longues que le corps; le scapus très court, à peine plus long que le pédicellus, ce dernier très fortement dilaté, beaucoup plus large que le scapus; funicule formé d'articles cylindriques dans sa première partie, progressivement dilatés au delà, chacun muni de deux verticilles de poils raides, sauf les deux premiers (articles III et IV), qui n'en portent qu'un seul; le funicule est entièrement dépourvu de crêtes sensorielles; neuvième et dernier article formant une longue massue elliptique, acuminé distalement et portant quatre crêtes sensorielles dont l'une se prolonge au delà de l'extrémité, en forme d'épine.

Thorax subglobuleux, pronotum très court, non visible d'en haut; mésonotum gibbeux en avant, transversal, les notaulices largement séparés, courts, peu divergents; scutellum court, muni de deux plis convergeant vers le milieu sans

se rejoindre; postscutellum ovale, largement arrondi en arrière; métanotum très court; segment médiaire large, arrondi en arrière, plus court que le postscutellum; mésopostphragma atteignant l'extrémité du segment médiaire.

Ailes antérieures presque linéaires, courbées et de même forme générale que chez *Camptoptera* FÖRSTER, dilatées au niveau du rétinacle, puis rétrécies, mais sans échancrure, faiblement et progressivement élargies vers l'extrémité, arquées dans leur tiers distal, la côte convexe, le bord interne fortement concave, l'apex en ogive; nervation atteignant environ le quart de la longueur totale de l'aile; marginale longue et relativement mince, accolée à la côte distalement, droite; rameau stigmatique court, oblique, sans dilatation stigmale, mais le processus radial est distinct; macrochète proximal absent, macrochète distal bien développé, à l'extrémité de la marginale; hypochète reporté en arrière en deçà de l'origine de la marginale, vers le milieu de la submarginale; sensillum proximal absent, sensilla du groupe distal rassemblés à l'extrémité du rameau stigmatique et dans le processus radial; pubescence discale vestigiale, ciliation marginale très longue. Ailes postérieures aussi longues que les antérieures, très étroites, sigmoïdes, leur ciliation marginale très longue.

Pattes grêles, les coxae subglobuleuses, les trochanters allongés, les fémurs peu dilatés, les tibias subcylindriques; éperon des tibias antérieurs courbé et bifide; tarsi de cinq articles, les quatre premiers courts, subégaux, le cinquième long, griffes simples.

Abdomen en forme de toupie, plus court que le thorax, subpétiolé, le second segment brusquement rétréci en col mince à la base; tarière fort courte, non saillante.

♂ : Inconnu.

GÉNOTYPE : *Sphegilla franciscae* sp. n.

Ce genre intéressant présente des affinités à la fois avec les *Alaptus* WESTW. et les *Camptoptera* FÖRSTER. Il a l'allure générale des premiers, sauf le nombre d'articles des antennes, l'absence d'échancrure au bord interne de l'aile antérieure et le rétrécissement de la base de l'abdomen; par contre, la forme de l'aile antérieure et la nervation sont celles des *Camptoptera*, dont il s'éloigne cependant par l'absence d'un vrai pétiote abdominal.

Sphegilla franciscae sp. n.

♀ : Coloration générale brun clair uniforme, les carènes céphaliques entrecoupées de noir et de blanchâtre tranchant vivement; la base de l'abdomen blanchâtre; antennes grises, sauf les deux premiers articles, qui sont jaunâtres; coxae brun pâle, les pattes blanchâtres; ailes antérieures légèrement enfumées de brun clair, bordées de brun foncé; ailes postérieures tachetées de gris.

Tête cubique, très finement et superficiellement réticulée, un peu plus large que longue; ocelles disposés en arc; genae assez longues, gonflées. Antennes aussi

longues que le corps, le pédicellus extrêmement dilaté, terminées par une longue massue acuminée distalement (Pl. VII, fig. 67); scapus très court, à peine plus long que le pédicellus, dilaté dans sa partie moyenne, lisse; pédicellus subglobuleux, paraissant, de profil, beaucoup plus large que le scapus; III° article très petit, cylindrique, n'atteignant pas la moitié de la longueur du pédicellus, portant, vers le milieu, quelques poils courts tendant à former un verticille; IV° article allongé, cylindrique, presque trois fois plus long que le III°, portant quelques poils courts tendant à former un verticille dans sa moitié distale; V° article subcylindrique, plus court que le IV° et que le VII°, portant deux verticilles de poils raides, l'un vers la base, l'autre vers le sommet; VI° article plus long que le précédent, dilaté, muni de deux verticilles de poils raides; VII° et VIII° articles égaux, plus épais que les précédents, ovoïdes, munis chacun de deux verticilles; tous les articles du funicule dépourvus de crêtes sensorielles; IX° article formant une longue massue acuminée distalement, un peu plus large que le VIII° article et aussi longue que les trois articles qui la précèdent; la massue est pourvue de quatre fines crêtes sensorielles, dont l'une se prolonge au delà de l'extrémité en forme d'épine (Pl. VII, fig. 67).

Thorax globuleux, gibbeux en avant (Pl. VII, fig. 66); pronotum extrêmement court, non visible d'en haut; mésonotum transversal, régulièrement arrondi en avant, toute sa surface très finement réticulée dans le sens de la longueur; scutellum transversal, étroit, apparemment lisse, sauf les deux sillons convergents; postscutellum en ovale transverse, finement réticulé comme le mésonotum, largement arrondi en arrière, faiblement convexe; segment médiaire présentant, de chaque côté, quatre ou cinq très fines carènes arquées.

Ailes antérieures longues et très étroites, courbées dans leur moitié distale, dilatées au niveau du rétinacle, étroites au delà, puis insensiblement élargies vers le sommet, la côte convexe, le bord interne concave, l'apex en ogive (Pl. VII, fig. 68); submarginale longue, portant une douzaine de sensilla; marginale étroite, allongée, mais n'atteignant guère que la moitié environ de la longueur de la submarginale, droite, accolée à la côte distalement; rameau stigmatique très court, oblique, à peine plus long que large, sans dilatation stigmale; processus radial distinct; hypochète reculé vers le milieu de la submarginale, macrochète proximal absent, macrochète distal bien développé; sensillum proximal non visible, sensilla du groupe distal rassemblés au sommet du rameau stigmatique et dans le processus radial, disposés en arc (Pl. VII, fig. 69); pubescence discale réduite à une rangée médiane de huit soies, dans la moitié distale de l'aile; une série de soies submarginales longe la côte depuis l'extrémité de la nervation jusque près de l'apex, où elle se dédouble; cette double série contourne l'apex et se prolonge sur tout le bord interne; ciliation marginale très longue, atteignant près de sept fois la largeur de l'aile. Ailes postérieures extrêmement étroites, deux fois courbées, acuminées distalement, leur pubescence discale réduite à une rangée de courtes soies médianes, leur ciliation marginale très longue.

Pattes grêles; coxae antérieures coniques, les moyennes globuleuses, les postérieures cylindriques; trochanters longs, cylindriques; fémurs peu dilatés; tibias subcylindriques; tarsi formés d'articles courts, les quatre premiers subégaux, le cinquième aussi long que les deux précédents pris ensemble.

Abdomen très court, subpétiolé, le second segment brusquement et fortement rétréci en col à la base, très large distalement; à partir du second segment, l'abdomen est conique, en forme de toupie (Pl. VII, fig. 66); tarière très courte, naissant du milieu de l'abdomen environ, non saillante à l'extrémité.

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,328; tête : 0,056; thorax : 0,152; abdomen : 0,120; tarière : 0,066.

Antenne : scapus : 0,034; pédicellus : 0,028; III : 0,012; IV : 0,032; V : 0,026; VI : 0,030; VII : 0,028; VIII : 0,028; IX : 0,084.

Ailes : Antérieure : 0,361/0,028; cils marginaux : 0,188. — Postérieure : 0,360/0,010; cils marginaux : 0,104.

Pattes : I : coxa : 0,040; fémur : 0,084; tibia : 0,090; tarse : 0,100. — II : coxa : 0,030; fémur : 0,090; tibia : 0,112; tarse : 0,094. — III : coxa : 0,042; fémur : 0,104; tibia : 0,112; tarse : 0,096.

1 ♀ : Eegenhoven, 4.IX.1941 (Holotype).

Nous avons recueilli cette curieuse espèce sur *Glechoma hederacea* L., qui couvrait tout le sol d'une plantation dense d'*Epiceas* sur sol très humide. Ces *Glechoma* portaient des quantités de galles sphériques que nous avons rapportées à *Aylax latreillei* KIEFFER, sans cependant pouvoir vérifier le fait, car nos essais d'élevage de ces galles ont échoué. Il faut aussi remarquer que, dans ce même biotope, nous avons pris *Camptoptera papaveris* FÖRSTER, que l'auteur avait obtenue d'une galle d'*Aylax* également. Des chasses répétées dans le même biotope l'année suivante ne nous ont pas permis de retrouver cette espèce; les galles sur *Glechoma* étaient d'ailleurs beaucoup plus rares ⁽¹⁾.

IV. — Gen. CAMPTOPTERA FÖRSTER.

Camptoptera FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., vol. II, pp. 116, 119.

Pteroclisia FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., vol. II, p. 144.

Camptotera PROVANCHER, 1889, Addit. Faune du Canada, Hym., p. 404.

Camptotera ASHMEAD, 1904, Mem. Carnegie Mus., vol. I, p. 362.

Camptoptera SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 491.

Camptoptera GIRAULT, 1909, Ann. Ent. Soc. Am., vol. II, p. 22.

Camptoptera GIRAULT, 1913, Mem. Queensl. Mus., vol. II, p. 107.

Camptoptera GIRAULT, 1915, Mem. Queensl. Mus., vol. III, p. 154.

Congolia GHESQUIÈRE, 1942, Rev. Zool. Bot. Afr., vol. XXXVI, p. 320.

(¹) Nous avons depuis repris un exemplaire de cette espèce dans une plantation de Mélèzes : 1 ♀, Tervueren, 28.VIII.1944.

Tarses pentamères. Abdomen pétiolé. Antennes de dix articles chez la ♀, le IV^e article anelliforme, la massue simple, fusiforme; antennes de douze articles chez le ♂, les articles IV et VI anelliformes.

Tête cubique, un peu transversale, carènes céphaliques fortement marquées, ocelles disposés en triangle très étalé, stemmaticum non individualisé, la suture coronale distincte; front large, plan dans sa partie supérieure, bombé vers le bas, où il s'avance au-dessus de la région orale; mandibules très petites, finement pointues, non dentées. Antennes fines, largement séparées à leur insertion, celle-ci située en dessous du milieu des yeux; scapus très peu dilaté, un peu courbé vers l'extérieur, de longueur variable selon les espèces; pédicellus piriforme, court, notablement plus large que le scapus, comprimé; chez la ♀, les articles III, V et VI sont longs et très minces, cylindriques, le IV^e extrêmement court, transversal, semblable à un anellus; les articles VII, VIII et IX sont dilatés distalement, progressivement plus épais; le X^e article forme une massue simple, fusiforme, peu épaissie; chez le ♂, le flagellum est formé d'articles subcylindriques, brièvement amincis à leur base et munis chacun d'un petit nombre de longues crêtes sensorielles; les articles IV et VI sont, par contre, extrêmement courts, anelliformes, semblables au IV^e article de l'antenne de la ♀; le dernier article du flagellum est acuminé distalement; en outre, une de ses crêtes sensorielles se prolonge en fine pointe au delà de son extrémité.

Thorax ovoïde, plus large en avant; pronotum peu visible d'en haut; mésonotum beaucoup plus large que long, fortement convexe en avant, où il surplombe le pronotum; notaulices habituellement bien marqués, largement séparés à la base et peu divergents; scutellum presque quadrangulaire, ses angles postérieurs arrondis, plus long que le mésonotum, peu convexe; métanotum transversal, très court; segment médiaire fortement déclive, ses angles postérieurs saillants et présentant une sorte de cuvette dans laquelle vient se loger la base du pétiole abdominal.

Ailes antérieures très étroites, présentant une dilatation formant le rétinacle sous la nervure, plus étroites au delà, puis progressivement et très faiblement dilatées vers l'apex, qui est un peu acuminé; elles sont, en outre, élégamment courbées vers le bas, dans leur tiers distal, le bord interne fortement concave en cet endroit; nervation relativement courte, n'atteignant pas le tiers de la longueur de l'aile; submarginale munie d'une série de sensilla placodea; marginale allongée, accolée à la côte; rameau stigmatique long, très faiblement oblique, sans dilatation stigmale; processus radial distinct; sensillum proximal situé vers le bord costal et à peu près au milieu de la marginale, groupe distal formé de quatre petits sensilla rassemblés à l'extrémité du rameau stigmatique; macrochète proximal absent, l'hypochète reporté vers le milieu de la submarginale; macrochète distal court, à l'extrémité de la marginale; pubescence discale tendant à former une traînée médiane plus ou moins régulière; soies submarginales présentes sous forme d'une double rangée à la côte et au bord interne;

ciliation marginale extrêmement longue. Ailes postérieures plus étroites et un peu plus courtes que les antérieures, distalement acuminées, leur pubescence discale réduite à quelques soies; ciliation marginale très longue.

Pattes fines, grêles; coxae moyennes globuleuses, les antérieures et les postérieures coniques; fémurs fusiformes, peu dilatés; tibias cylindriques, plus longs que les fémurs; éperon des tibias antérieurs courbé et bifide, les autres éperons simples, droits; tarsi fins, formés de cinq articles allongés, les antérieurs plus épais que les autres; métatarse antérieur formant un peigne bien développé; griffes simples.

Pétiole abdominal de longueur variable selon les espèces; chez quelques espèces, dont le génotype, le pétiole est court et présente une structure particulière; il porte, vers le milieu, une sorte de collerette membraneuse s'évasant vers l'arrière en forme d'entonnoir; chez les autres espèces, il est simple, cylindrique. L'abdomen est habituellement court, en forme de toupie, très large et très haut à la base; chez quelques espèces, il est plus allongé, fusiforme, un peu aminci et déprimé à la base; la tarière est courte, naissant vers le tiers ou même le quart distal de l'abdomen et à peine saillante.

GÉNOTYPE : *Camptoptera papaveris* FÖRSTER.

Ce genre, bien caractéristique par la forme élégante de ses ailes antérieures et son habitus général, fut créé par FÖRSTER pour une espèce qu'il obtint de galles d'*Aylax rhoeadis* SCHK. Malgré la brièveté de la description, l'auteur n'ayant pas signalé la structure si particulière de l'antenne, cette espèce est bien reconnaissable. Au début de nos recherches, en 1942, appliquant à la lettre la description de FÖRSTER, et frappé par la structure de l'antenne et du pétiole, nous avons envisagé la création d'un nouveau genre pour les espèces que nous avons recueillies, non sans quelque doute cependant sur sa validité; il était, en effet, fort possible que ces détails eussent échappé à FÖRSTER, qui travaillait en 1856. Lors d'une visite que GHESQUIÈRE nous fit à l'époque, nous discutâmes la chose ensemble. Nous écrivîmes enfin à SOYKA, qui avait eu sous les yeux la collection de FÖRSTER, dans l'espoir d'obtenir quelques éclaircissements, mais notre lettre resta sans réponse.

GIRAULT (1916) et DOZIER (1933) signalent cette structure de l'antenne respectivement chez *Camptoptera gregi* GIR. et chez *Camptoptera brunnea* DOZIER; en outre GIRAULT (1909) avait déjà mentionné la forme particulière du pétiole chez *Camptoptera papaveris* FÖRSTER, d'après du matériel qui lui avait été envoyé par ENOCK. Enfin, comme nous avons recueilli une espèce correspondant en tous points avec les descriptions de *Camptoptera papaveris* données par FÖRSTER et GIRAULT, sur *Glechoma hederacea* L., portant de nombreuses galles d'un *Aylax* que nous pensons être *A. latreillei* KIEFFER, nous ne doutons plus que nous avons sous les yeux l'authentique *C. papaveris* de FÖRSTER dont nous avons tiré notre description générique.

En ce qui concerne la synonymie du genre, peu de noms sont à y inscrire, celui-ci ayant été généralement bien interprété, vu son facies caractéristique. Un premier synonyme provient de FÖRSTER lui-même, qui, dans le supplément à son travail, substitue à *Camptoptera* le nom de *Pteroclisia*, sous le prétexte qu'il existe un genre *Camptopteris* dans la flore fossile. Vraisemblablement, par suite d'une erreur, PROVANCHER (1889) transforme le nom en *Camptotera*, orthographe reprise ensuite par ASHMEAD (1904). Enfin, tout récemment, GHESQUIÈRE (1942) vient de créer un genre *Congolia* pour une espèce africaine, pur synonyme de *Camptoptera* FÖRSTER, ainsi que nous avons pu le vérifier par l'examen du Type

Bien que ne comportant encore que peu d'espèces, ce genre a une très large distribution; outre les formes européennes, des espèces furent décrites d'Amérique du Nord, de Haïti, d'Australie; il vient d'être signalé de l'Afrique centrale.

Il semble qu'on puisse distinguer deux groupes d'espèces : l'un, le groupe typique, à pétiole court muni de la collerette décrite plus haut; le second, groupe de *C. brunnea* DOZIER, à pétiole généralement plus long, cylindrique, sans collerette et à scapus très long et mince. Ces deux groupes sont représentés en Belgique, le premier par *C. papaveris* FÖRSTER, le second par deux espèces, dont l'une est décrite ci-dessous; l'autre, dont nous ne possédons qu'une seule ♀ aux antennes brisées, est une grande espèce à mésonotum, scutellum et segment médiaire rugueux, fortement réticulés, les sillons parapsidaux profonds, le pétiole cylindrique, aussi long que les coxae postérieures et l'abdomen fusiforme; le scapus de cette espèce est extrêmement long et mince; il atteint plus de quatre fois la longueur du pédicellus.

ANALYSE DES ESPÈCES DE BELGIQUE.

♀ ♀

1. Pétiole muni d'une collerette membraneuse, court; III^e article de l'antenne beaucoup plus long que le pédicellus, à peine plus court que le V^e; notaulices faibles; mésonotum finement et superficiellement réticulé; scutellum aciculé en long; segment médiaire portant un certain nombre de petites rugosités éparses; abdomen triangulaire vu de haut, pas plus long que large; pattes en entier jaune pur
C. papaveris FÖRSTER.
- Pétiole cylindrique, simple, sans collerette, court, n'atteignant que la moitié des coxae postérieures; III^e article de l'antenne nettement plus court que le pédicellus, V^e article environ deux fois et demie plus long que le III^e; notaulices fortement marqués; mésonotum, scutellum et segment médiaire lisses; abdomen conique, plus long que large; pattes brunes; les trochanters et la base des tibias blancs
C. aula sp. n.

1. — *Camptoptera papaveris* FÖRSTER.

Camptoptera papaveris FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., vol. II, p. 119.

Camptoptera papaveris SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 491.

Camptoptera papaveris GIRAULT, 1909, Ann. Ent. Soc. Am., vol. II, p. 24.

♀ : Coloration brune; antennes brun clair, sauf les deux premiers articles, qui sont jaunâtres; pétiole jaunâtre, pattes en entier jaune pur; ailes antérieures enfumées de gris dans leur moitié basale, limpides au delà, bordées de brun foncé autour de l'apex; ailes postérieures tachetées de brunâtre.

Tête très finement et superficiellement réticulée, cubique, massive, un peu plus large que longue, carènes fortement marquées, épaisses, les carènes frontales descendant jusqu'au niveau du bord inférieur des yeux. Antennes fines; scapus faiblement dilaté, peu courbé, deux fois plus long que le pédicellus, lisse, ne portant que quelques rares poils fins et courts; radícula très courte; pédicellus piriforme, notablement plus large que le scapus, comprimé latéralement; III^e article très long et mince, cylindrique, courbé dans sa partie moyenne, plus d'une fois et demie aussi long que le pédicellus et portant quelques poils fins (Pl. VIII, fig. 75); IV^e article extrêmement court, en forme d'anellus; V^e article très long et aussi mince que le III^e, mais un peu plus long, cylindrique, droit, portant aussi quelques poils fins; VI^e article de même forme et de même épaisseur que le précédent, mais notablement plus court; VII^e, VIII^e et IX^e articles dilatés, progressivement plus courts et plus épais, brièvement rétrécis en col à leur sommet et couverts de poils fins plus nombreux; tous les articles du funicule dépourvus de crêtes sensorielles; X^e article formant une longue massue fusiforme, peu épaissie et munie de grosses crêtes sensorielles, un peu plus longue que les trois derniers articles du funicule, sa pubescence très fine et courte (Pl. VIII, fig. 82).

Thorax ovoïde, très convexe, plus large en avant; pronotum à peine visible d'en haut, réticulé; mésonotum environ deux fois plus large que long, superficiellement réticulé; les notaulices largement séparés à la base, larges et peu profonds; scutellum quadratique, ses angles postérieurs arrondis, finement réticulé en avant, où il présente deux sillons latéraux convergents, sa réticulation très fine et allongée dans l'axe du corps sur le disque et tendant à converger sur la ligne médiane; métanotum extrêmement court, finement réticulé; segment médiaire à déclivité prononcée, ses angles postérieurs vifs, avec de très petites rugosités éparses sur toute sa face dorsale, latéralement réticulé.

Ailes antérieures beaucoup plus longues que le corps, étroites, à courbure accusée dans leur moitié distale; submarginale fine, portant, dans sa seconde moitié, une série d'une dizaine de sensilla placodea; marginale allongée, environ égale à la moitié de la submarginale, peu épaisse, accolée à la côte; rameau stigmatique long, atteignant environ le tiers de la longueur de la marginale, sans

dilatation stigmale, un peu oblique; processus radial distinct, relevé vers la côte (Pl. VIII, fig. 70); sensillum proximal reporté vers le bord costal de la marginale et situé vers le milieu de cette nervure, groupe distal formé de quatre petits sensilla rassemblés en paquet à l'extrémité du rameau stigmatique; macrochète proximal absent; hypochète long, reporté bien en deçà de la base de la marginale, vers le milieu de la submarginale; macrochète distal court, robuste, à l'extrémité de la marginale; pubescence discale réduite à une série médiane de courtes soies dans la moitié distale de l'aile; celle-ci est, en outre, bordée d'une double série de soies submarginales; ciliation marginale très longue, atteignant plus de six fois la largeur de l'aile, les cils présentant une large zone hyaline un peu au delà de leur base. Ailes postérieures plus courtes que les antérieures, près de moitié plus étroites, portant une rangée de soies médianes, leur ciliation marginale très longue.

Pattes longues et grêles; les fémurs, fusiformes, très peu dilatés; tibias sub-cylindriques, minces, plus longs que les fémurs; tarsi fins, formés d'articles allongés, plus courts que les tibias, sauf les antérieurs, qui sont plus longs et à peine plus épais que les autres.

Pétiole abdominal court, n'atteignant pas la moitié de la longueur des coxae postérieures, engagé à sa base dans la cuvette du segment médiaire et muni d'une collerette membraneuse hyaline qui s'évase largement en arrière (Pl. VIII, fig. 81); abdomen, sans le pétiole, plus court que le thorax, en forme de toupie, très large à son insertion au pétiole et brièvement conique en arrière, entièrement lisse et ne portant que quelques poils fins épars; tarière courte, fine, naissant du tiers distal de l'abdomen environ, à peine saillante.

♂ : Semblable à la ♀; antennes filiformes, tous les articles du flagellum allongés, sauf les articles IV et VI, qui sont anelliformes.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,342; tête : 0,050; thorax : 0,143; pétiole : 0,022; abdomen : 0,122; tarière : 0,052.

Antenne : scapus : 0,060; pédicellus : 0,030; III : 0,049; IV : 0,002; V : 0,056; VI : 0,036; VII : 0,034; VIII : 0,032; IX : 0,030; X : 0,110.

Ailes : Antérieure : 0,501/0,034; cils marginaux : 0,216. — Postérieure : 0,446/0,020; cils marginaux : 0,170.

Pattes : I : coxa : 0,052; fémur : 0,104; tibia : 0,128; tarse : 0,136. — II : coxa : 0,034; fémur : 0,106; tibia : 0,166; tarse : 0,128. — III : coxa : 0,050; fémur : 0,122; tibia : 0,160; tarse : 0,140.

Eegenhoven, 11.V.1942; Héverlé, parc d'Arenberg, 19.IX.1941; Eegenhoven, 4.IX.1941.

L'espèce n'est pas commune. Les exemplaires provenant d'Eegenhoven (4.IX.1941) ont été pris, en même temps que *Sphegilla franciscaea* m., sur *Glechoma hederacea* L., couvrant tout le sol d'une plantation d'Épicéas et

portant de très nombreuses galles que nous avons attribuées à *Aylax latreillei* KIEFFER. Ceux qui proviennent d'Héverlé (parc d'Arenberg) ont été recueillis également sur *Glechoma hederacea* L., mais dans une futaie de Hêtres et de Chênes. Il est intéressant de remarquer à ce propos que FÖRSTER obtint l'espèce d'une galle d'*Aylax*.

2. — *Camptoptera aula* sp. n.

♀ : Coloration brune uniforme; la partie distale des trochanters, un anneau à l'extrême base des fémurs ainsi que la base des tibias sont blancs; ailes antérieures uniformément enfumées de gris dans leur moitié basale, cette teinte se réduisant en taches de moins en moins foncées dans la partie distale de l'aile; celle-ci est bordée de brun foncé à la côte, autour de l'apex et à l'extrémité du bord interne; ailes postérieures irrégulièrement tachetées de gris, bordées de brun au bord interne.

Tête cubique, massive, un peu plus large que longue, la région occipitale profondément excavée, les genae saillantes en arrière des yeux; carènes céphaliques très fortes, les carènes frontales descendant jusqu'au sillon péristomal; ocelles disposés en arc (Pl. VIII, fig. 73). Antennes fines, un peu plus longues que le corps; scapus long, atteignant presque trois fois la longueur du pédicellus, à peine dilaté, courbé vers l'extérieur un peu avant le milieu, portant quelques poils fins dorsalement; pédicellus piriforme, plus large que le scapus, comprimé; III° article nettement plus court que le pédicellus, cylindrique, droit, portant quelques poils courts (Pl. VIII, fig. 74); IV° article extrêmement court, en forme d'anellus; V° article cylindrique, droit, deux fois et demie plus long que le III°, également muni de poils courts; VI° article cylindrique encore, beaucoup plus court que le V° et même que le VII°; VII°, VIII° et IX° articles faiblement dilatés, le VII° imperceptiblement, les deux suivants plus nettement épaissis, leur pilosité à peine plus fournie que celle des articles précédents; X° article formant une massue simple, fusiforme, peu épaissie et non acuminée distalement, pas aussi longue que les trois derniers articles du funicule (Pl. VIII, fig. 79); tous les articles du funicule dépourvus de crêtes sensorielles, la massue seule munie de quelques grosses crêtes convergeant vers le sommet.

Thorax ovoïde, un peu plus large au niveau du mésonotum; pronotum faiblement réticulé; mésonotum imperceptiblement réticulé, plus large que long, convexe en avant, les notaulices fortement marqués, presque droits, largement séparés à la base et faiblement divergents; scutellum lisse, à peu près quadratique, ses angles postérieurs complètement arrondis avec les deux sillons convergents habituels dans sa partie antérieure; métanotum extrêmement court; segment médiaire fortement déclive, sa réticulation extrêmement faible, sans rugosités (Pl. VIII, fig. 73).

Ailes antérieures nettement courbées dans leur moitié distale, où elles sont un peu élargies, plus nettement que chez le génotype, l'apex en ogive (Pl. VIII,

fig. 72); submarginale munie d'une douzaine de sensilla placoidea répartis sur ses deux tiers distaux; marginale plus épaisse que chez *C. papaveris* FÖRSTER, atteignant environ la moitié de la longueur de la submarginale (Pl. VIII, fig. 71); rameau stigmatique long, un peu oblique, atteignant presque la moitié de la longueur de la marginale, sans dilatation stigmale; processus radial nettement marqué, obliquement relevé; sensillum proximal reporté dans la partie costale de la marginale et situé vers le milieu, groupe distal formé de quatre petits sensilla rassemblés à l'extrémité du rameau stigmatique; pubescence discale formant une traînée de courtes soies médianes dans la moitié distale du disque de l'aile; soies submarginales en double rangée, comme chez le génotype; ciliation marginale très longue, atteignant environ cinq fois la largeur de l'aile. Ailes postérieures plus courtes que les antérieures, de moitié moins larges, distalement acuminées, leur pubescence discale réduite à quelques soies médianes; ciliation marginale longue.

Pattes longues, mais moins grêles que chez *C. papaveris* FÖRSTER; coxae antérieures et postérieures coniques, de même grandeur, les moyennes plus petites, subglobuleuses; tous les trochanters longs; fémurs fusiformes, un peu épaissis; tibias antérieurs nettement épaissis, un peu courbés, les autres tibias cylindriques, minces; tarsi antérieurs épais, les moyens plus fins mais plus épais encore que les postérieurs, qui sont très minces.

Pétiole court, ne dépassant pas la moitié des coxae postérieures, cylindrique, simple, sans collerette membraneuse (Pl. VIII, fig. 76); abdomen plus allongé que chez l'espèce précédente, ovoïde-conique, à peine plus court que le thorax, lisse; tarière courte, mais fine, naissant du tiers distal de l'abdomen et très peu saillante (Pl. VIII, fig. 73).

♂ : Semblable à la ♀; l'abdomen très court, triangulaire; les tibias antérieurs teintés de blanc à l'extrémité en dessous. Antennes filiformes, un peu plus longues que le corps; le scapus et le pédicellus semblables à ceux de la ♀, le flagellum formé d'articles subcylindriques, minces et assez longs, brusquement rétrécis à la base, chacun muni de quelques grosses crêtes sensorielles un peu saillantes à l'extrémité des articles (Pl. VIII, fig. 80); tous les articles du flagellum sont à peu près de même longueur, sauf les articles IV et VI, extrêmement courts, en forme d'anellus (Pl. VIII, fig. 78), le dernier article acuminé distalement et portant, à son sommet, une très fine pointe formée par une de ses crêtes sensorielles prolongée (Pl. VIII, fig. 77).

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,512; tête : 0,064; thorax : 0,210; pétiole : 0,032; abdomen : 0,206; tarière : 0,078.

Antenne : scapus : 0,090; pédicellus : 0,034; III : 0,021; IV : 0,002; V : 0,050; VI : 0,030; VII : 0,042 VIII : 0,040; IX : 0,038; X : 0,112.

Ailes : Antérieure : 0,590/0,044; cils marginaux : 0,220. — Postérieure : 0,534/0,022; cils marginaux : 0,188.

Pattes : I : coxa : 0,066; fémur : 0,106; tibia : 0,114; tarse : 0,140. — II : coxa : 0,042; fémur : 0,110; tibia : 0,142; tarse : 0,126. — III : coxa : 0,066; fémur : 0,122; tibia : 0,172; tarse : 0,170.

♂ : Long. : 0,480; tête : 0,072; thorax : 0,212; pétiole : 0,028; abdomen : 0,168.

Antenne : scapus : 0,090; pédicellus : 0,032; III : 0,052; IV : 0,002; V : 0,062; VI : 0,002; VII : 0,070; VIII : 0,060; IX, X, XI, XII : 0,060.

Ailes : Antérieure : 0,610/0,038; cils marginaux : 0,236. — Postérieure : 0,542/0,020; cils marginaux : 0,196.

Pattes : I : coxa : 0,070; fémur : 0,100; tibia : 0,132; tarse : 0,150. — II : coxa : 0,044; fémur : 0,108; tibia : 0,160; tarse : 0,136. — III : coxa : 0,060; fémur : 0,110; tibia : 0,182; tarse : 0,182.

1 ♀ : Héverlé, 1.VI.1941 (Type).

1 ♂ : Héverlé, 10.VII.1942 (Allotype).

1 ♀ : Héverlé, 1.VI.1941 (Paratype).

Bien distincte du génotype par son pétiole simple et le III^e article de l'antenne de la ♀ beaucoup plus court que le V^e, cette espèce est rare; nous ne l'avons trouvée que dans un peuplement de Pins sylvestres, où d'ailleurs le ♂ fut repris l'année suivante.

V. — Gen. ARESCON (HALIDAY) WALKER.

Litus HALIDAY (*part.*), 1833, Ent. Mag., vol. I, p. 345.

Litus WESTWOOD, 1840, Synopsis Introd. Mod. Class. Ins., vol. II, p. 78.

Arescon (HALIDAY) WALKER, 1846, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 49.

Panthus WALKER, 1846, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 52.

Leimacis FÖRSTER, 1847, Linn. Ent., vol. II, p. 208.

Limacis FÖRSTER, 1856, Hym. Stud., vol. II, pp. 116, 117, 120.

Limacis LAMEERE, 1907, Faune de Belgique, vol. III, p. 246.

Limacis SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 493.

Arescon KRYGER, 1934, Ent. Meddel., vol. XVIII, p. 507.

Limacis MANEVAL in PERRIER, 1940, Faune de France ill., vol. VII, Hym., p. 107.

Tarses pentamères. Abdomen pétiolé, le second segment abdominal formant un pétiole court, transversal. Antennes de huit articles, terminées par une massue simple, ovoïde, chez la ♀; filiformes de treize articles chez le ♂. Nervure marginale très longue, atteignant le milieu de la côte de l'aile antérieure.

Tête subglobuleuse, massive, à peine plus large que longue; carènes céphaliques bien marquées, les carènes frontales descendant jusqu'au niveau du sillon péristomal, sutures suboculaires présentes; ocelles disposés en triangle, le stemmaticum bien distinct; mandibules larges, quadridentées; front presque plan, insertions antennaires largement séparées, situées au haut du front dans les angles formés par la rencontre des carènes frontales avec la carène médiane.

Antennes de la ♀ assez courtes et épaisses, de huit articles; le scapus peu dilaté, radícula plus longue que chez les genres précédents, environ égale au tiers du scapus; pédicellus piriforme; les deux premiers articles du funicule cylindriques, le second très allongé, les suivants de plus en plus épais, les articles VI et VII pourvus de grosses crêtes sensorielles; massue simple, très large et relativement courte, de forme ovoïde, portant quelques crêtes sensorielles. Antennes du ♂ de treize articles; le scapus et le pédicellus semblables à ceux de la ♀; flagellum filiforme, aminci distalement; tous les articles allongés, subcylindriques, portant chacun quatre crêtes sensorielles.

Thorax allongé, peu élevé; pronotum très court, vertical, non visible d'en haut; prosternum long, reportant fort en arrière les coxae antérieures; mésonotum à peu près aussi long que large en arrière, plus étroit vers l'avant, où il est arrondi, sa partie antérieure très convexe, déprimé à sa partie médiane; notaulices très écartés, irréguliers, n'atteignant pas le bord antérieur; scutellum transversal, court, les sillons convergents peu marqués; postscutellum séparé du scutellum par une suture droite très nette, arrondi en arc de cercle en arrière, à peine plus long que le scutellum; segment médiaire faiblement convexe, sa déclivité faible; mésopleures longues, reportant les coxae moyennes sous les postérieures.

Ailes antérieures rappelant par leur forme celles du genre *Anaphes* HAL., dilatées à leur bord costal, vers le tiers distal, le bord interne droit au delà de la dilatation du rétinacle, l'apex en ogive; nervation extrêmement longue, atteignant le milieu de la côte; submarginale normale, portant une série de sensilla placoïde; marginale démesurément allongée, très fine, ne touchant à la côte qu'à son extrémité, au delà du premier tiers de l'aile; rameau stigmatique mince, à peu près égal à la moitié de la marginale et situé dans le prolongement de cette nervure, présentant distalement une assez forte dilatation stigmale; processus radial très développé, à peine oblique; macrochète proximal à la naissance de la marginale; hypochète un peu au delà; un macrochète semblable à celui-ci se trouve vers le milieu de la submarginale; il existe enfin deux macrochètes distaux développés; sensillum proximal situé tout contre la marginale, entre celle-ci et la côte, un peu au delà du milieu de cette nervure; groupe distal formé de quatre sensilla disposés en ligne sur toute la longueur du processus radial; pubescence discale répartie sur toute la partie distale du disque, peu dense; ciliation marginale longue à la côte et au bord interne, plus courte à l'apex. Ailes postérieures plus courtes que les antérieures, étroites, leur ciliation marginale longue.

Pattes grêles, longues; coxae antérieures reportées assez loin en arrière, longues; coxae moyennes globuleuses, reportées sous les coxae postérieures, qui sont coniques; trochanters postérieurs longs; fémurs très peu dilatés; tibias cylindriques, plus longs que les fémurs, sauf les antérieurs; éperon des tibias antérieurs courbé et bifide; tarses longs et minces; griffes simples.

Second segment abdominal formant un pétiole très court; abdomen ovoïde-conique; tarière robuste à peine saillante; abdomen du ♂ subglobuleux, plus court que celui de la ♀; les paramères prolongés en une apophyse recourbée vers le bas, édéage saillant.

GÉNOTYPE : *Mymar dimidiatus* CURTIS.

Jusqu'à tout récemment (MANEVAL, 1940), ce genre fut connu sous le nom de *Limacis* FÖRSTER. C'est KRYGER (1934) qui lui restitua son appellation originale.

HALIDAY (1833) avait inclus dans son genre *Litus* deux espèces fort disparates, ce qu'il reconnaissait d'ailleurs lui-même. WALKER (1846), d'après le manuscrit de HALIDAY, sépara la seconde espèce, *Mymar dimidiatus* (CURT.), pour laquelle il créa son genre *Arescon*. Quelques pages plus loin, WALKER créait encore le genre *Panthus* pour *P. crassicornis* et *P. flavovarius*; mais, dans une page d'errata à ce travail, sur laquelle KRYGER (1934) attira l'attention, WALKER sépara encore ces deux espèces créant le genre *Patasson* pour *P. crassicornis*. *P. flavovarius*, seule espèce restant dans le genre, devient donc le génotype de *Panthus* WALKER. FÖRSTER (1847), ignorant à l'époque le travail de WALKER, érige le genre *Leimacis* pour sa *L. rufula*, différente, semble-t-il, de *L. dimidiatus* HAL. Dans un travail ultérieur (1856), FÖRSTER reconnaît la synonymie entre son genre *Leimacis* et *Arescon* (HALIDAY) WALKER antérieur, mais il maintient son genre sous le nom de *Limacis*, sous le prétexte qu'il existe un genre *Arescus* PERTY plus ancien. Le nom d'*Arescon* pouvait cependant être conservé.

En 1909, ENOCK avait pu déterminer, par l'examen des restes de la propre collection de HALIDAY, que *Panthus* WALKER était synonyme de *Limacis* FÖRSTER. Or, comme nous l'avons vu, FÖRSTER lui-même avait admis l'identité entre *Limacis* et *Arescon*. Il suit qu'*Arescon* (HALIDAY) WALKER, étant le nom valable le plus ancien, doit avoir la priorité; *Limacis* FÖRSTER est synonyme, ainsi que *Panthus* WALKER, puisque lui-même synonyme de *Limacis* FÖRSTER.

Ce petit genre ne comprend, comme espèces européennes, que les trois génotypes précités : *M. dimidiatus* (CURT.), type d'*Arescon*; *P. flavovarius*, type de *Panthus*, et *L. rufula*, type de *Leimacis*. Nous avons trouvé en Belgique *A. rufula* FÖRSTER et une seconde espèce qui n'a pu être déterminée avec certitude.

1. — *Arescon rufula* (FÖRSTER).

Leimacis rufula FÖRSTER, 1847, Linn. Ent., vol. II, p. 208.

Limacis rufula LAMEERE, 1907, Faune de Belgique, vol. III, p. 246.

Limacis rufula SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 493.

Coloration brune assez claire, les deux premiers articles de l'antenne, les pattes en entier, sauf les coxae antérieures, jaune un peu rosé; chez la ♀, le pétiole et la moitié basale de l'abdomen sont jaunes; chez le ♂, la teinte jaune

des premiers articles de l'antenne et des pattes est moins vive, plus rosée; en outre, toutes les coxae sont brunes, la base de l'abdomen non teintée de jaune, mais simplement plus pâle que le reste, gris rosé. Les ailes sont enfumées de gris, plus sombres à la base, finement bordées de brun.

♀ : Tête volumineuse, subglobuleuse, plus large que le thorax, très finement ridée sur le vertex et en arrière, le front lisse. Antennes à peine de la longueur du corps; scapus faiblement dilaté dans son tiers proximal, environ deux fois et demie aussi long que le pédicellus; radícula longue, atteignant près du tiers du scapus, cylindrique; pédicellus piriforme, nettement plus large que le scapus, lisse, portant quelques poils fins; III^e article cylindrique, un peu dilaté dans sa partie proximale, égal au pédicellus, coupé de biais au sommet; IV^e article très long, atteignant deux fois et demie la longueur du III^e, graduellement épaissi vers le sommet, sa pubescence fine, éparse; V^e article beaucoup plus court que le IV^e, également épaissi dans sa partie distale, sa pubescence fine, dépourvu de crêtes sensorielles comme les précédents; VI^e et VII^e articles fortement dilatés, chacun muni de deux crêtes sensorielles, leur pubescence fine mais plus dense que celle des autres articles du funicule; le VII^e plus court que le VI^e et un peu oblique au sommet; VIII^e article formant une courte massue simple, ovoïde, fortement dilatée, n'atteignant pas la longueur des deux articles précédents réunis, portant quelques crêtes sensorielles (Pl. IX, fig. 83).

Thorax un peu déprimé au niveau de la partie postérieure du mésonotum, entièrement lisse; segment médiaire lisse, bombé mais fortement déclive. Ailes antérieures progressivement dilatées à partir du rétinacle, leur plus grande largeur vers le quart distal, la côte convexe en cet endroit, le bord interne droit au delà du rétinacle, l'apex en ogive; nervation très longue, atteignant le milieu de la côte (Pl. IX, fig. 85); submarginale portant une série d'environ seize sensilla placoida; marginale étroite, extrêmement longue, ne touchant la côte qu'à son extrémité, au delà du premier tiers de l'aile; rameau stigmatique environ égal à la moitié de la marginale et situé dans le prolongement de celle-ci, présentant une assez forte dilatation stigmatique qui touche la côte; processus radial bien développé, mince, à peine oblique (Pl. IX, fig. 84); macrochète proximal plus court que les autres, à la naissance de la marginale, le premier des macrochètes distaux situé vers le milieu de la marginale, le second à mi-chemin entre le premier et l'extrémité de la marginale; hypochète bien développé, situé au premier quart de la distance entre le macrochète proximal et le premier des macrochètes distaux; sensillum proximal situé entre les macrochètes distaux, un peu au delà du premier; sensilla du groupe distal disposés en ligne dans le processus radial; pubescence discale ne commençant qu'au niveau du second macrochète distal, laissant nue toute la base de l'aile, sauf une série oblique de quatre ou cinq soies allant de la base de l'aile à la naissance de la marginale et une soie isolée, au niveau de l'hypochète; pubescence discale fine, peu dense, irrégulière, les soies plus

courtes que les intervalles qui les séparent; l'aile est entièrement bordée d'une double série de fines soies submarginales d'égale grandeur à la côte, inégales au bord interne; ciliation marginale longue, atteignant à peu près une fois et demie la largeur de l'aile, ces cils présentant une courte zone claire à leur base (Pl. IX, fig. 85). Ailes postérieures notablement plus courtes que les antérieures, distalement acuminées, leur pubescence discale nulle, sauf quelques soies submarginales; ciliation marginale longue.

Pattes grêles, longues; coxae portant un petit nombre de soies rudes, les coxae antérieures et postérieures très longues, ces dernières coniques; fémurs à peine dilatés, les postérieurs plus longs; tibias cylindriques, minces, les antérieurs à peine plus longs que les fémurs, les autres beaucoup plus longs; tarses antérieurs les plus longs, dépassant de beaucoup les tibias, les autres tarses plus courts que les tibias, les postérieurs les plus courts, formés d'articles subégaux, sauf aux tarses antérieurs, où le métatarse est environ deux fois plus long que le deuxième article; le peigne bien développé.

Abdomen un peu plus long que le thorax, ovoïde-conique, le second segment formant un pétiole très court, dorsalement bombé; tarière assez robuste, n'atteignant pas la base de l'abdomen, non saillante au delà de son extrémité, le deuxième sternite couvrant la base de la tarière (Pl. IX, fig. 86).

♂ : Assez dissemblable par son système de coloration; mais présentant les mêmes caractères d'organisation que la ♀, sauf en ce qui concerne les caractères sexuels. Antenne filiforme, plus longue que le corps; scapus et pédicellus semblables à ceux de la ♀, mais la radricula plus courte; flagellum progressivement aminci, formé d'articles subcylindriques munis chacun de quatre crêtes sensorielles; III^e article ovoïde, plus épais et plus court que les suivants, à peine plus long que le pédicellus et obliquement coupé à son extrémité; IV^e article nettement plus long, aminci à la base et courbé; les articles suivants droits, égaux au IV^e, sauf le dernier, qui est un peu plus long et acuminé. Abdomen plus court que le thorax, subglobuleux, le pétiole comme celui de la ♀; paramères prolongés en deux apophyses assez longues, courbées; édéage saillant.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,712; tête : 0,124; thorax : 0,268; pétiole : 0,030; abdomen : 0,290; tarière : 0,250.

Antenne : radricula : 0,036; scapus : 0,110; pédicellus : 0,044; III : 0,044; IV : 0,106; V : 0,060; VI : 0,068; VII : 0,066; VIII : 0,114.

Ailes : Antérieure : 0,731/0,124; cils marginaux : 0,184. — Postérieure : 0,619/0,020; cils marginaux : 0,120.

Pattes : I : coxa : 0,080; fémur : 0,150; tibia : 0,160; tarse : 0,240. — II : coxa : 0,060; fémur : 0,150; tibia : 0,230; tarse : 0,220. — III : coxa : 0,100; fémur : 0,168; tibia : 0,224; tarse : 0,206.

♂ : Long. : 0,608; tête : 0,090; thorax : 0,268; pétiole : 0,030; abdomen : 0,220.

Antenne : radícula : 0,024; scapus : 0,074; pédicellus : 0,044; III : 0,048; IV : 0,068; V à X : 0,068; XI : 0,066; XII : 0,067; XIII : 0,080.

Ailes : Antérieure : 0,748/0,116; cils marginaux : 0,204. — Postérieure : 0,636/0,020; cils marginaux : 0,140.

Pattes : I : coxa : 0,080; fémur : 0,150; tibia : 0,160; tarse : 0,240. — II : coxa : 0,060; fémur : 0,150; tibia : 0,220; tarse : 0,210. — III : coxa : 0,100; fémur : 0,160; tibia : 0,220; tarse : 0,210.

Forêt de Loverval, 10-14.VIII.1941; Eegenhoven, 4.IX.1941; Héverlé, parc d'Arenberg, 19.IX.1941 et 1.X.1941.

L'espèce est relativement commune, mais, comme le disait déjà FÖRSTER (1847), on prend beaucoup plus de ♂♂ que de ♀♀. Elle paraît en fin d'été et en automne dans les endroits humides sur les plantes basses, tant sous bois que dans les prairies. Il existe dans nos régions une seconde espèce de ce genre, plus grande et plus vivement colorée; la base de l'abdomen largement teintée de jaune d'or dans les deux sexes, le restant du corps très sombre; elle vole en juin. Cette forme ne présente que de faibles différences morphologiques par rapport à *A. rufula* FÖRSTER; peut-être s'agit-il d'*A. dimidiatus* (HAL.).

VI. — Gen. LYMAENON (HALIDAY) WALKER.

Ooctonus HALIDAY (*part.*), 1833, Ent. Mag., vol. I, p. 343.

Lymaenon (HALIDAY) WALKER, 1846, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 49.

Rachistus FÖRSTER, 1847, Linn. Ent., vol. II, p. 302.

Gonatocerus FÖRSTER (non NEES, 1834), 1856, Hym. Stud., vol. II, pp. 7, 117, 119.

Gonatocerus LAMEERE, 1907, Faune de Belgique, vol. III, u. 245.

Gonatocerus SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 491.

Oophilus ENOCK, 1909, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 458.

Gonatocerus GIRAULT, 1911, Trans. Am. Ent. Soc., vol. XXXVII, p. 276.

Agonatocerus GIRAULT, 1913, Canad. Ent., vol. XLV, p. 276.

Gonatoceroïdes GIRAULT, 1913, Entomologist, vol. XLVI, p. 255.

Agonatocerus GIRAULT, 1913, Mem. Queensl. Mus., vol. II, p. 109.

Gonatoceroïdes GIRAULT, 1913, Mem. Queensl. Mus., vol. II, p. 109.

Gonatocerus GIRAULT, 1915, Mem. Queensl. Mus., vol. III, p. 158.

Lymaenon KRYGER, 1934, Ent. Meddel., vol. XVIII, p. 503.

Gastrogonatocerus OGLOBLIN, 1935, Rev. Soc. Ent. Argent., vol. VII, p. 65.

Gastrogonatocerus OGLOBLIN (Subgen.), 1938, Rev. ent. Rio Janeiro, vol. VII, pp. 93, 106,

Tarses pentamères. Abdomen subsessile, le second segment rétréci à la base, mais ne formant pas de pétiole. Antennes de treize articles et filiformes chez le ♂, de onze articles, terminées par une massue, simple, elliptique chez la ♀.

Tête forte, cubique, plus large que longue; carènes céphaliques bien marquées; ocelles disposés en triangle, stemmaticum non individualisé; sillons sub-

oculaires présents; insertions antennaires situées dans le haut du front, dans l'angle formé par la rencontre des carènes frontales avec la carène médiane; front plan; deux sillons descendant des sclérites antennaires convergent vers le bas du front et atteignent le clypéus.

Antennes filiformes de treize articles chez le ♂; radícula le plus souvent très longue, pouvant atteindre la moitié de la longueur du scapus; scapus dilaté ventralement; pédicellus piriforme; flagellum normalement formé d'articles subcylindriques allongés, chacun muni de longues crêtes sensorielles en nombre variable selon les espèces; dans le groupe correspondant au genre *Oophilus* ENOCK, les articles du flagellum sont de forme ovale, le premier presque sphérique, très larges, comprimés et munis chacun d'un grand nombre de crêtes sensorielles. Chez la ♀, les antennes comportent onze articles; le scapus plus long que chez le ♂, la radícula très longue; pédicellus piriforme; funicule formé d'articles subcylindriques, dont les VI° au X° peuvent être plus ou moins dilatés et pourvus de crêtes sensorielles; XI° article formant une longue massue simple, elliptique, munie de quelques crêtes sensorielles convergeant vers le sommet.

Thorax ovoïde, plus large en avant; pronotum à peine visible d'en haut, sous forme d'un arc; mésonotum large, subtriangulaire, pas tout à fait deux fois plus large que long; notaulices bien marqués, plus rapprochés à la base qu'ils ne sont éloignés des côtés du mésonotum, divergents en avant; scutellum transversal; postscutellum presque arrondi, peu convexe; métanotum court, présentant parfois une faible protubérance rhombique derrière le postscutellum; segment médiaire pas plus long que le postscutellum, à déclivité marquée, tronqué en arrière.

Ailes antérieures semblables à celles du genre *Ooconus* HAL., dilatées au delà de la nervure, plus ou moins larges suivant les espèces, parfois tronquées à l'apex, le disque couvert d'une pubescence courte abondante, cils marginaux généralement assez courts; nervation à peu près identique aussi à celle du genre *Ooconus* HAL.; marginale oblique, atteignant la côte dans sa partie distale, de longueur variable selon les groupes d'espèces; rameau stigmatique bien développé, situé le plus souvent dans l'axe de la marginale; dilatation stigmale sub-nulle; chez certaines espèces, le processus radial existe et le rameau stigmatique apparaît coupé obliquement; chez d'autres, il est absent et, dans ce cas, l'extrémité du rameau stigmatique apparaît tronquée; les trois macrochètes habituels sont bien développés, le proximal à la base de la marginale, le distal à l'extrémité, l'hypochète situé entre les premiers, le plus souvent vers le milieu ou un peu au delà; la marginale porte enfin quelques microchètes en nombre variable et de disposition particulière selon les espèces; sensillum proximal situé tantôt sous le macrochète distal à la naissance du rameau stigmatique, tantôt vers le milieu de ce dernier, groupe distal formé de trois ou quatre sensilla rassemblés à l'extrémité du rameau stigmatique et dont la disposition dépend de la forme de celui-ci. Ailes postérieures notablement plus courtes que les antérieures, leur membrane à peu près droite, acuminée à l'apex.

Pattes assez longues mais robustes; les fémurs fusiformes, les antérieurs plus épais que les autres; les tibias subcylindriques, droits, plus longs que les fémurs, sauf les antérieurs; éperon des antérieurs courbé, bifide, celui des postérieurs fort, droit; tarsi de cinq articles, le dernier presque sessile sur le précédent; métatarse généralement plus long que l'article suivant, le peigne du métatarse antérieur bien développé, griffes simples.

Téguments abdominaux mous; abdomen de la ♀ de forme assez variable selon les groupes d'espèces, le plus souvent ovoïde-conique, comme dans les groupes de *L. sulphuripes* FÖRSTER et *L. litoralis* HAL.; parfois en cône très allongé, comme dans le groupe *Oophilus* ENOCK; l'abdomen est subsessile et même subpétiolé chez certaines espèces africaines, le deuxième segment tantôt simplement rétréci à la base, tantôt rétréci en col; tarière de longueur très variable selon les espèces, souvent issue de la base ou d'un peu au delà de la base de l'abdomen, non ou peu saillante, chez certaines espèces; la base de la tarière est logée dans un renflement basal de l'abdomen, qui s'avance entre les coxae postérieures; la tarière est alors extrêmement longue, fortement saillante. Abdomen du ♂ de la même forme générale que celui de la ♀, mais ne présentant jamais de renflement basal, génitalia assez courts, paramères obtus, édéage non saillant.

GÉNOTYPE : *Lymaenon acuminatus* (HAL.) WALKER.

Lorsque HALIDAY (1833) fonda son genre *Ooctonus*, il le divisa en deux sections : dans la section typique, il rangea les espèces à abdomen pétiolé, dans la seconde les espèces à abdomen subsessile. C'est cette dernière section, comprenant *O. litoralis* et *O. pictus*, que WALKER sépara sous le nom de *Lymaenon* (1846). En créant ce genre *Lymaenon*, WALKER ajoute trois espèces aux deux de HALIDAY : *L. acuminatus*, *L. flavocinctus* et *L. flavicornis*. La première indication d'un génotype fut celle de GAHAN et FAGAN (1923), qui désignèrent *L. acuminatus* (HAL.) WALKER. Ignorant le travail de WALKER, FÖRSTER (1847) érige le genre *Rachistus* pour les deux espèces de la seconde section d'*Ooctonus* de HALIDAY, son *Gonatocerus ater*, décrit en 1841, et deux nouvelles espèces : *R. terebrator* et *R. sulphuripes*. Ultérieurement FÖRSTER (1856), reprenant l'étude du groupe et au courant cette fois du travail de WALKER, admet l'identité entre son genre *Rachistus* et *Lymaenon* WALKER, mais place ces deux genres en synonymie de *Gonatocerus* créé par NEES en 1834. FÖRSTER ajoute encore *G. oxygygus* et. en 1861, *G. exiguus*. Des *G. flavus* et *G. minimus*, décrits par FÖRSTER en 1841, la première est placée en synonymie d'*O. pictus* HAL. par FÖRSTER lui-même, la seconde ne fut plus reprise dans ses travaux ultérieurs.

Le genre resta connu sous le nom de *Gonatocerus* pendant fort longtemps. Trois espèces européennes furent encore ajoutées : *G. radiculatus* par AHLBERG (1925), *G. effusi* et *G. tremulae* par BAKKENDORF en 1934. Entretemps, un très grand nombre d'espèces exotiques avaient été décrites en général sous le nom

de *Gonatocerus* NEES, adopté par la plupart des auteurs à la suite de FÖRSTER. Toutefois, un certain nombre d'espèces placées dans d'autres genres doivent être incorporées au genre *Lymaenon* WALKER. Comme les seules formes européennes nous intéressent ici, nous ne citerons que *Oophilus longicauda* ENOCK (1909). Ce genre, placé par ENOCK dans le groupe tétramère, est en réalité synonyme de *Gonatocerus*, comme l'a montré GIRAULT (1911). De même les genres exotiques *Agonatocerus* GIRAULT et *Gonatoceroïdes* GIRAULT ont été mis en synonymie de *Gonatocerus* par GIRAULT lui-même en 1915.

En 1934, KRYGER démontre que le genre *Gonatocerus* NEES est distinct de *Gonatocerus* FÖRSTER et de plus qu'il ne peut appartenir aux *Mymaridae*. En conséquence, ce nom ne peut être conservé dans la famille des *Mymaridae*; il y a lieu de lui substituer le nom de *Lymaenon* (HAL.) WALKER. Il s'ensuit que le *G. longicornis* NEES, génotype de *Gonatocerus* NEES, doit être exclu du genre *Lymaenon*. Des espèces européennes restantes, il faut encore éliminer *L. flavocinctus* WALKER, non décrit, ainsi que *G. minimus* FÖRSTER, pour la raison citée plus haut. Ainsi compris, le genre *Lymaenon* (HAL.) WALKER comprendrait les espèces européennes suivantes :

1. *L. ater* (FÖRSTER) 1841, Allemagne.
2. *L. exiguus* (FÖRSTER) 1861, Suisse.
3. *L. terebrator* (FÖRSTER) 1847, Allemagne.
4. *L. litoralis* (HALIDAY) 1833, Angleterre, Allemagne, Autriche.
5. *L. pictus* (HALIDAY) 1833, Angleterre, Allemagne.
6. *L. sulphuripes* (FÖRSTER) 1847, Allemagne.
7. *L. fuscus* (FÖRSTER) 1861, Allemagne.
8. *L. radiculatus* (AHLBERG) 1925, Suède.
9. *L. effusi* BAKKENDORF 1934, Danemark.
10. *L. tremulae* BAKKENDORF 1934, Danemark.
11. *L. oxypygus* (FÖRSTER) 1856, Allemagne.
12. *L. acuminatus* (HAL.) WALKER 1846, Angleterre.
13. *L. fuscicornis* (HAL.) WALKER 1846, Angleterre.

Les meilleurs caractères spécifiques résident, d'une part, dans la disposition de la nervation, d'autre part, dans la répartition de l'équipement nerveux de l'antenne chez les ♀♀. Les premiers caractères ne dérivant pas d'adaptations sont communs aux deux sexes et nous serviront à établir des groupes naturels; les seconds distingueront les espèces dans ces groupes. Parmi les espèces que nous connaissons, il est possible de distinguer quatre groupes naturels; les trois premiers sont représentés dans nos régions, le quatrième paraît particulier à l'Afrique et devra peut-être constituer un genre distinct.

Le premier groupe, peu distinct du second, comprend un petit nombre d'espèces. Il correspond au genre *Oophilus* ENOCK; ce sont de grandes espèces

aux ailes très larges, tronquées à l'apex; la nervation est longue, mais le rameau stigmatique est tronqué distalement, le processus radial subnul; l'abdomen de la ♀ est généralement long, subpétiolé, à tarière plus ou moins saillante; chez la ♀, les quatre premiers articles du funicule de l'antenne sont courts, subégaux, les quatre suivants beaucoup plus longs que les premiers et très épais, chacun muni de deux crêtes sensorielles; la massue est courte, ovoïde; l'antenne du ♂ est caractéristique; le flagellum est formé d'articles ovoïdes fortement dilatés, le premier presque sphérique, au moins trois fois plus large que le pédicellus; tous les articles du flagellum sont pourvus d'un grand nombre de crêtes sensorielles. C'est vraisemblablement le groupe typique, le génotype y étant apparemment référent.

Le second groupe, le mieux représenté dans nos régions, est celui de *L. litoralis* (HAL.); il comprend des espèces dont la nervure est le plus souvent courte et épaisse, mais toujours tronquée distalement, le processus radial nul, le métatarse postérieur long, environ égal aux articles IV et V réunis, l'éperon du tibia n'en atteignant pas le milieu; chez la ♀, l'abdomen est ovoïde-conique, la tarière à peine saillante; les quatre premiers articles du funicule de l'antenne sont courts, subégaux, les quatre suivants plus longs, les crêtes sensorielles réparties différemment selon les espèces, les articles qui en portent plus épais que ceux qui en sont dépourvus, la massue généralement longue; chez le ♂, le flagellum de l'antenne est formé d'articles allongés, subcylindriques, pourvus d'un petit nombre seulement de crêtes sensorielles.

Le troisième groupe est celui de *L. sulphuripes* (FÖRSTER). Il est nettement distinct par les caractères suivants : nervation allongée, rameau stigmatique prolongé distalement, le processus radial développé; métatarse postérieur court, à peine plus long que l'article suivant, l'éperon du tibia en atteignant au moins le milieu; chez la ♀, les quatre premiers articles du funicule sont minces, cylindriques, nettement plus longs que les suivants, ces derniers plus épais, les crêtes sensorielles diversement réparties, la massue allongée, fusiforme; chez le ♂, les antennes sont semblables à celles des ♂♂ du second groupe, mais leur nervation très différente les distingue nettement.

Enfin le quatrième groupe comprend une espèce africaine à tarière très longuement saillante et à nervation caractéristique; la marginale, qui est toujours droite dans les autres groupes, est ici très longue et fortement incurvée à son tiers proximal; l'antenne de la ♀ est aussi particulière du fait que le premier article du funicule est très court, subglobuleux; tous les autres articles du funicule longs, cylindriques, subégaux; tous les articles du funicule à partir du IV^e sont pourvus de crêtes sensorielles, alors que dans les autres groupes elles ne débutent qu'au V^e article.

Indépendamment de son facies un peu différent, dû principalement à son système de coloration, et l'absence d'un véritable pétiote abdominal, ce genre présente les plus grandes affinités avec le genre *Ooctonus* HALIDAY. HALIDAY

avait d'ailleurs nettement perçu ce fait, puisqu'il n'avait pas cru nécessaire de séparer génériquement ses deux groupes d'espèces. Les deux genres ont la même nervation, la même structure antennaire, les larves sont à peu près identiques. Le principal caractère utilisé dans leur séparation, le pétiolement de l'abdomen, s'estompe si l'on considère que pas mal de *Lymaenon* ont un abdomen subpétiolé, le second segment pouvant s'étrangler en col à la base; chez certaines espèces exotiques cette modification du second segment abdominal est si accentuée, que l'abdomen paraît porté sur un très court pétiole, d'autant plus qu'elle s'accompagne d'un raccourcissement dorsal du segment basal.

C'est pourquoi il n'est pas possible de maintenir les anciens groupements en tribus basés sur le pétiolement ou le non-pétiolement de l'abdomen. Ces groupements sont absolument artificiels; ils aboutissent à séparer largement des genres qui présentent les plus grandes affinités entre eux.

Les *Lymaenon* sont généralement parasites d'œufs d'Hémiptères. Le développement de quelques espèces a été étudié par BAKKENDORF (1934).

ANALYSE DES ESPÈCES DE BELGIQUE.

♀ ♀

1. Articles VII à X de l'antenne pourvus de crêtes sensorielles 5
- Au moins un de ces articles dépourvu de crêtes sensorielles 2
2. Articles VII, IX et X munis de crêtes sensorielles; le VIII^e, plus mince, en est dépourvu 3
- Le VII^e article sans crêtes sensorielles 7
3. Antennes fines, allongées, les quatre premiers articles du funicule (art. III à VI) plus courts que les suivants, mais subcylindriques, plus longs que larges, massue longue, égale aux articles III à VI réunis; ailes antérieures de largeur normale 4
- Antennes épaisses et courtes, les quatre premiers articles du funicule très courts, globuleux; massue aussi longue que les articles III à VII, égale aux trois derniers articles du funicule, radícula courte; ailes antérieures très amples, indice : 3; nervure courte, épaisse, rameau stigmatique tronqué, le processus radial nul; cils marginaux courts, dépassant à peine le quart de la largeur de l'aile; abdomen brièvement conique, pas plus long que le thorax, tarière non saillante; coloration entièrement noire 4. *L. ater* (FÖRSTER).
4. Pédicellus notablement plus court que les deux articles suivants réunis, radícula longue, massue longue, égale aux quatre articles qui la précèdent; ailes antérieures de largeur normale, indice : 3,5; cils marginaux atteignant le tiers de la largeur de l'aile; nervure allongée, mince, rameau stigmatique tronqué, le processus radial nul; abdomen brièvement conique, la tarière courte, naissant du tiers antérieur et non saillante; coloration brune, variée de clair; coxae et fémurs antérieurs jaunes, ainsi que le tiers basal de l'abdomen 2. *L. litoralis* (HALIDAY).
- Pédicellus au moins aussi long que les deux articles suivants réunis; massue égale aux trois derniers articles du funicule; ailes antérieures de largeur normale, indice : environ 4, l'apex légèrement aplati; cils marginaux atteignant environ le tiers de la

largeur de l'aile; nervure allongée, étroite, rameau stigmatique tronqué, le processus radial nul; abdomen conique, aussi long que le thorax; tarière courte, naissant au tiers antérieur, non saillante; coloration brune, sans trace de jaune, toutes les coxae et les pattes brunes, la base de l'abdomen un peu éclaircie, grisâtre

3. *L. paludis* sp. n.

5. Second segment abdominal non rétréci en col à la base, l'abdomen subsessile; ailes antérieures non anormalement larges; espèces de taille moyenne ou petites

— Second segment abdominal nettement rétréci en col à la base, l'abdomen subpétiolé; ailes antérieures extrêmement larges, indice : 2,8, l'apex tronqué, cils marginaux n'atteignant que le cinquième de la largeur de l'aile; nervure marginale longue, rameau stigmatique long, subtronqué, le processus radial vestigial; la base de l'aile dénudée jusqu'au niveau du rameau stigmatique; taille très grande; articles III à VI de l'antenne courts, subégaux, notablement plus minces que les suivants; articles VII à X très épais, subégaux, environ deux fois plus longs que les précédents; massue courte, n'atteignant pas la longueur des trois articles qui la précèdent; coloration très sombre; tarière n'atteignant pas tout à fait la base de l'abdomen, nettement saillante.

1. *L. schmitzi* sp. n.

6. Massue allongée, égale aux articles III à VI réunis; pédicellus court, à peine plus long que le III^e article; pubescence de l'antenne fine, normale; ailes antérieures de largeur normale, indice : 3,6, l'apex non aplati; nervure courte, épaisse, rameau stigmatique tronqué, le processus radial nul; cils marginaux dépassant à peine le tiers de la largeur de l'aile; abdomen ovoïde; tarière courte, naissant du tiers basal de l'abdomen et atteignant à peine l'extrémité

— Massue allongée, égale aux articles III à VII réunis; pédicellus égal aux deux articles suivants; pubescence de l'antenne forte, rude; ailes antérieures très étroites, indice : 5,4, l'apex en ogive; cils marginaux dépassant la moitié de la largeur de l'aile; nervure relativement longue, rameau stigmatique, tronqué, le processus radial nul; abdomen ovoïde-conique, tarière n'atteignant pas la base, à peine saillante à l'extrémité; coloration jaune d'or

7. *L. chrysis* sp. n.

7. VII^e et VIII^e articles de l'antenne dépourvus de crêtes sensorielles

— VIII^e, IX^e et X^e articles de l'antenne pourvus de crêtes sensorielles; les quatre premiers articles du funicule plus longs que les suivants; rameau stigmatique long, un peu oblique, le processus radial développé, prolongeant le rameau stigmatique; métatarse postérieur court, l'éperon du tibia en dépassant le milieu; ailes antérieures dilatées, cils marginaux n'atteignant pas la moitié de la largeur de l'aile; tarière relativement courte, n'atteignant pas tout à fait la base de l'abdomen, non saillante.

9. *L. synaptus* sp. n.

8. Articles IX et X de l'antenne pourvus de crêtes sensorielles

— Le X^e article seul pourvu de crêtes sensorielles; les quatre premiers articles du funicule plus courts que les suivants; rameau stigmatique court, tronqué, le processus radial nul; ailes antérieures amples, l'apex aplati; cils marginaux atteignant environ le quart de la largeur de l'aile; métatarse postérieur long, environ égal aux deux derniers articles, l'éperon du tibia n'atteignant pas le milieu; abdomen ovoïde-conique; tarière naissant très peu au delà de la base de l'abdomen, tout juste saillante.

5. *L. effusi* BAKKENDORF.

9. Articles III à VI de l'antenne cylindriques, plus longs que les suivants; massue moins longue que les articles III à VI; base de l'aile antérieure pubescente sous la nervation; rameau stigmatique oblique à son extrémité, le processus radial bien distinct 10
- Articles III à VI de l'antenne courts, ovoïdes, plus courts que les suivants; massue notablement plus longue que les articles III à VI réunis, égale aux trois derniers articles du funicule; métatarse postérieur long, égal aux deux derniers articles, l'éperon du tibia n'en atteignant pas le milieu; base de l'aile dénudée sous la nervure marginale; ailes antérieures amples, indice : 2,8, l'apex arrondi; cils marginaux n'atteignant que le quart de la largeur de l'aile; nervure allongée, étroite, le rameau stigmatique tronqué, le processus radial nul; abdomen épais, plus long que le thorax; tarière robuste n'atteignant pas la base de l'abdomen et non saillante
8. *L. thyrides* sp. n.
10. Massue égale aux trois premiers articles du funicule, ceux-ci très allongés; III^e article égal au pédicellus, VII^e et VIII^e articles allongés, environ deux fois plus longs que larges; métatarse postérieur long, égal aux deux derniers articles; ailes antérieures dilatées, cils marginaux n'atteignant que le quart de la largeur de l'aile; tarière n'atteignant pas la base de l'abdomen, non saillante; coloration noire et jaune d'or.
10. *L. alecto* sp. n.
- Massue nettement plus longue que les trois premiers articles du funicule, VII^e et VIII^e articles courts, subglobuleux, à peine plus longs que larges; III^e article plus court que le pédicellus; métatarse pas aussi long que les deux derniers articles du tarse 11
11. Ailes antérieures peu dilatées, l'apex arrondi; cils marginaux atteignant la moitié de la largeur de l'aile; articles tarsaux minces, allongés; abdomen conique, aussi long que le thorax, tarière robuste, n'atteignant pas tout à fait la base de l'abdomen, non saillante; coloration brune, les pattes jaune soufre, ainsi que la moitié basale de l'abdomen 11. *L. sulphuripes* (FÖRSTER).
- Ailes antérieures amples, l'apex arrondi; cils marginaux n'atteignant que le tiers de la largeur de l'aile; antennes courtes, assez épaisses; tarse épais, leurs articles courts; abdomen ovoïde, environ de la même longueur que le thorax; tarière robuste, n'atteignant pas la base de l'abdomen et non saillante; coloration noire uniforme, les pattes brunes avec les trochanters antérieurs et le sommet des quatre premiers fémurs jaunâtres 12. *L. crassipes* sp. n.

♂♂

1. Flagellum formé d'articles subcylindriques, non particulièrement dilatés, allongés, ne portant qu'un petit nombre de crêtes sensorielles 2
- Flagellum formé d'articles très fortement dilatés, ovoïdes, portant de nombreuses crêtes sensorielles; les premiers articles en portent jusqu'à une vingtaine; le premier article du funicule (art. III) presque sphérique, environ trois fois plus large que le pédicellus 1. *L. schmitzi* sp. n.
2. Nervure allongée, rameau stigmatique long, oblique à son sommet, le processus radial bien développé 3

- Nervure épaisse, rameau stigmatique tronqué au sommet, le processus radial nul; métatarse postérieur allongé, l'éperon du tibia n'en atteignant pas la moitié
2. *L. litoralis* (HALIDAY).
3. Nervure marginale assez épaisse; métatarse postérieur peu allongé, notablement plus court que les deux derniers articles, l'éperon du tibia en atteignant le milieu; III^e article de l'antenne pas deux fois aussi long que le pédicellus 4
- Nervure marginale longue, étroite; métatarse postérieur allongé, égal aux deux derniers articles, l'éperon du tibia n'en atteignant pas le milieu; antennes très longues, tous les articles du flagellum très allongés, le III^e article près de deux fois et demie aussi long que le pédicellus 10. *L. alecto* sp. n.
4. Pattes plus ou moins teintées de jaune 5
- Pattes brun foncé uniforme; articles des tarses très courts, épais
12. *L. crassipes* sp. n.
5. Pattes presque entièrement jaunes, seuls les tibias un peu lavés de grisâtre; cils marginaux atteignant au moins le tiers de la largeur de l'aile antérieure; articles des tarses minces, allongés 6
- Pattes en grande partie brunes; cils marginaux n'atteignant pas le tiers de la largeur de l'aile; articles des tarses courts, épais 9. *L. synaptus* sp. n.
6. Thorax uniformément brun foncé, l'abdomen teinté de jaune à la base seulement.
11. *L. sulphuripes* (FÖRSTER).
- Thorax jaune clair, avec des taches brun clair sur le devant et les côtés du mésonotum ainsi que sur le postscutellum; abdomen jaune clair, brunâtre à l'extrémité.
13. *L. pictus* (HALIDAY).

SECTION I : (*Oophilus* ENOCK).1. — *Lymaenon schmitzi* sp. n.

Coloration brun foncé uniforme; antennes à peine plus claires chez la ♀, le flagellum jaunâtre chez le ♂; pattes brun foncé avec une tache blanche à l'extrême base de tous les fémurs, l'extrémité des fémurs antérieurs blanche; tibias antérieurs entièrement jaune pâle chez le ♂, un peu enfumés chez la ♀, les autres tibias brun foncé, leur extrémité plus pâle, jaunâtre chez le ♂; tarses jaunâtres, sauf les deux derniers articles, qui sont bruns; ailes antérieures limpides sur le disque, enfumées sous la nervure dans l'espace dénudé.

♀ : Tête cubique, un peu plus large que longue, pas plus large que le thorax, lisse; ocelles disposés en triangle très ouvert, front un peu bombé, les insertions antennaires un peu au-dessous de l'angle formé par les carènes. Antennes épaisses et courtes, à peine plus longues que la tête et le thorax réunis; radícula courte atteignant environ le tiers du scapus; scapus court, très épais, notablement dilaté ventralement, près de deux fois aussi long que le pédicellus; pédicellus piriforme, allongé, un peu plus court que les deux articles suivants réunis; III^e, IV^e, V^e et VI^e articles courts, le III^e presque globuleux, plus court encore que les autres, les articles IV, V et VI subégaux (Pl. IX, fig. 89); VII^e, VIII^e, IX^e et X^e articles envi-

ron une fois et demie plus longs que les précédents, très épais, chacun muni de deux crêtes sensorielles, subégales, le VIII^e légèrement plus long; XI^e article épais, formant une courte massue ovoïde, à peine plus large que l'article qui la précède et pas tout à fait aussi longue que les articles VIII, IX et X réunis, portant quelques crêtes sensorielles vers le sommet (Pl. IX, fig. 89); la pubescence des quatre premiers articles de l'antenne est rude, assez longue, éparses, celle des autres articles du funicule plus fine et un peu plus dense; chacun des articles du funicule porte, en outre, dans sa partie supérieure, une ou deux soies plus longues et plus robustes; pubescence de la massue fine et courte.

Thorax peu convexe, le pronotum à peine visible d'en haut sous forme d'un arc étroit; mésonotum lisse, près de deux fois aussi large que long, les notaulices bien marqués, largement séparés, peu divergents; scutellum transversal; postscutellum lisse, ovale, un peu plus large que long; segment médiaire plus court que le postscutellum, à déclivité marquée.

Ailes antérieures très amples, fortement dilatées en large palette, l'apex faiblement tronqué, toute la base dénudée jusqu'au niveau du rameau stigmatique; marginale longue, atteignant la côte bien avant son extrémité (Pl. IX, fig. 90), légèrement oblique, environ égale aux deux tiers de la submarginale; rameau stigmatique assez long, dépassant le tiers de la marginale, à peine oblique, très faiblement relevé vers la côte, tronqué distalement, le processus radial subnul (Pl. IX, fig. 88); macrochètes bien développés, longs; l'hypochète situé au delà du milieu de la distance entre les deux autres macrochètes; sensillum proximal situé contre le bord inférieur de la marginale, au niveau du macrochète distal, groupe distal formé de quatre sensilla rassemblés en paquet à l'extrémité du rameau stigmatique; deux fortes soies se trouvent de part et d'autre de l'hypochète, au bord costal de la marginale; en outre, trois microchètes sont disposés en triangle, sur la marginale, entre l'hypochète et le macrochète distal (Pl. IX, fig. 88); pubescence discale irrégulière, courte, couvrant tout le disque de l'aile, au delà du niveau du rameau stigmatique (Pl. IX, fig. 90); ciliation marginale courte, n'atteignant pas le quart de la largeur de l'aile. Ailes postérieures assez larges pour le groupe, distalement acuminées; pubescence éparses sur le disque, formant une rangée régulière le long du bord interne; ciliation marginale plus longue que celle des ailes antérieures, environ deux fois plus longue que la largeur de l'aile.

Pattes robustes, coxae antérieures rhombiques, presque aussi grandes que les postérieures, coxae moyennes subglobuleuses, les postérieures ovoïdes; fémurs antérieurs dilatés à la base, amincis au delà, les autres fémurs à peu près fusiformes; tibias subcylindriques, les antérieurs portant une rangée d'une dizaine de fortes épines et terminés par une couronne d'épines semblables mais plus courtes, leur éperon droit, bifide, les deux dents rabattues vers le métatarse, les autres tibias simplement pubescents, inermes, leur éperon droit, celui des tibias postérieurs atteignant environ le milieu du métatarse; métatarse postérieur allongé, égal aux deux derniers articles.

Abdomen à peu près de même longueur que le thorax, ovoïde-conique, sub-pétiolé, le second segment rétréci en col bien distinct à la base, sans renflement basal; tarière robuste, naissant au delà de la base de l'abdomen, nettement saillante.

♂ : Semblable à la ♀; antennes très épaisses, plus longues que le corps; radícula très courte; scapus court, dilaté; pédicellus petit, globuleux, atteignant les trois quarts de la longueur du scapus, mais plus étroit; flagellum graduellement aminci vers le sommet, mais formé d'articles très larges, subégaux, dilatés latéralement par rapport à leur axe (Pl. IX, fig. 87), chacun portant une vingtaine de crêtes sensorielles, le premier article (III^e de l'antenne), presque sphérique, près de trois fois aussi large que le pédicellus, le dernier article fusiforme. Abdomen ovoïde-conique, nettement plus court que le thorax.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 1,290; tête : 0,200; thorax : 0,544; abdomen : 0,546; tarière : 0,499.

Antenne : radícula : 0,042; scapus : 0,124; pédicellus : 0,064; III : 0,034; IV : 0,039; V : 0,040; VI : 0,040; VII : 0,062; VIII : 0,056; IX : 0,058; X : 0,056; XI : 0,158.

Ailes : Antérieure : 1,299/0,447; cils marginaux : 0,100. — Postérieure : 0,953/0,062; cils marginaux : 0,130.

Pattes : I : coxa : 0,130; fémur : 0,256; tibia : 0,260; tarse : 0,284. — II : coxa : 0,088; fémur : 0,240; tibia : 0,372; tarse : 0,290. — III : Coxa : 0,142; fémur : 0,248; tibia : 0,394; tarse : 0,320.

♂ : Long. : 1,222; tête : 0,190; thorax : 0,559; abdomen : 0,473.

Antenne : radícula : 0,020; scapus : 0,062; pédicellus : 0,048; III : 0,106; IV, V : 0,120; VI, VII : 0,117; VIII à XII : 0,113; XIII : 0,120.

Ailes : Antérieure : 1,247/0,481; cils marginaux : 0,108. — Postérieure : 0,972/0,064; cils marginaux : 0,120.

Pattes : I : coxa : 0,130; fémur : 0,280; tibia : 0,300; tarse : 0,299. — II : coxa : 0,090; fémur : 0,240; tibia : 0,388; tarse : 0,310. — III : coxa : 0,152; fémur : 0,290; tibia : 0,420; tarse : 0,320.

1 ♀ : Héverlé, 1.VI.1941 (Type).

1 ♂ : Eegenhoven, 11.V.1942 (Allotype).

1 ♂ : Eegenhoven, 18.V.1942 (Paratype).

L'espèce appartient au groupe de *L. longicauda* (ENOCK), mais s'en distingue par le funicule de l'antenne, non graduellement épaissi, les articles non progressivement plus longs et l'abdomen non prolongé en cône. Très voisine aussi de *L. tremulae* BAKKENDORF (1934), dont l'antenne est autrement conformée, les articles III à VI étant progressivement plus longs. Elle est assez rare et vole en mai-juin dans les endroits boisés. *L. tremulae* BAKKENDORF (1934) est connue seulement du Danemark, où elle parasite les œufs d'un Hémiptère pondus dans l'écorce des rameaux de Peuplier. Nous dédions cette espèce à notre élève G. SCHMITZ, qui l'a découverte.

SECTION II : Groupe de *L. litoralis* (HAL.).2. — *Lymaenon litoralis* (HALIDAY).

Ooctonus litoralis HALIDAY, 1833, Ent. Mag., vol. I, p. 344.

Lymaenon litoralis (HALIDAY) WALKER, 1846, Ann. & Mag. Nat. Hist., vol. XVIII, p. 51.

Rachistus litoralis FÖRSTER, 1847, Linn. Ent., vol. II, p. 204.

Gonatocerus litoralis LAMEERE, 1907, Faune de Belgique, vol. III, p. 245.

Gonatocerus litoralis SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 492.

Coloration brun de poix; les notaulices soulignés de jaune ainsi que les bords latéraux du postscutellum; prosternum jaunâtre; partie proximale de l'abdomen jaunâtre; front tacheté de blanchâtre; antennes brun-gris, la radícula, la partie ventrale du scapus et du pédicellus jaunâtres; pattes antérieures jaunâtres, sauf les coxae et la base des fémurs, qui sont brunes, les autres pattes brunes, la base et l'extrémité des fémurs jaunâtres, tous les tarse gris-brun; ailes presque hyalines à reflets bleutés, les antérieures finement bordées de brun.

♀: Tête épaisse, un peu plus large que longue, guère plus large que le thorax, lisse; antennes fines, presque aussi longues que le corps; radícula très longue, cylindrique, atteignant presque la moitié de la longueur du scapus; scapus peu dilaté, faiblement courbé vers l'extérieur, plus de deux fois aussi long que le pédicellus; pédicellus piriforme, de même longueur que la radícula, aussi épais que le scapus, notablement plus court que les deux premiers articles du funicule; articles III à VI plus courts que les suivants, mais plus longs que larges, le III° oblique à son extrémité, un peu plus long que le IV°; les IV°, V° et VI° progressivement plus longs; VII° article environ une fois et demie plus long que le VI°, beaucoup plus épais, portant une crête sensorielle; VIII° plus court et plus mincé, dépourvu de crête sensorielle, subcylindrique; IX° et X° de nouveau plus épais et plus longs, subégaux, chacun portant deux crêtes sensorielles; le X° distalement excavé; XI° formant une longue massue fusiforme, plus longue que les articles III à VI réunis, notablement plus longue que les trois derniers articles du funicule, portant quelques crêtes sensorielles convergeant vers le sommet; pubescence du funicule fine, éparse, plus dense sur les quatre derniers articles, celle de la massue très fine et serrée, beaucoup plus courte (Pl. X, fig. 91).

Thorax peu convexe; pronotum très court, presque vertical, finement rugueux; mésonotum lisse, bombé en avant, faiblement convexe en arrière, les notaulices bien marqués, divergents; scutellum à peine distinct du postscutellum, l'ensemble environ aussi long que le mésonotum, largement arrondi en arrière, lisse, à peine convexe; métanotum très court, transversal; segment médian brusquement déclive, lisse.

Ailes antérieures de largeur normale, régulièrement dilatées, leur apex imperceptiblement tronqué; nervure marginale longue, un peu oblique, touchant la côte à son extrémité; rameau stigmatique, atteignant environ le tiers de la longueur de la marginale, épais, tronqué distalement, le processus radial nul; macrochètes bien développés, longs et robustes, l'hypochète situé à peu près à mi-chemin entre les deux autres; en outre, un microchète se trouve sous le macrochète distal; sensillum proximal situé vers le milieu du rameau stigmatique, le groupe distal formé de quatre sensilla disposés en série perpendiculaire à l'extrémité du rameau stigmatique (Pl. X, fig. 92); pubescence discale fine, régulière, couvrant tout le disque de l'aile et s'avancant vers la base en deçà de la naissance de la marginale, les soies environ aussi longues que les intervalles qui les séparent; ciliation marginale atteignant environ le tiers de la largeur de l'aile, les cils de la partie proximale de la côte presque aussi longs que ceux du bord interne. Ailes postérieures notablement plus courtes que les antérieures, un peu acuminées distalement, leur pubescence discale éparse, très courte, ciliation marginale nettement plus longue que celle des ailes antérieures.

Pattes robustes mais longues; coxae antérieures rhombiques, assez allongées; coxae moyennes subglobuleuses, reportées en arrière sous les postérieures; coxae postérieures ovoïdes-coniques, longues; fémurs fusiformes, les postérieurs plus longs; tibias antérieurs un peu dilatés, ne portant que quatre ou cinq dents à leur face antérieure, les dents de la couronne terminale peu développées, les autres tibias subcylindriques, notablement plus longs que les fémurs, inermes; tarsi minces, formés d'articles allongés, le métatarse très long, celui des tarsi postérieurs au moins aussi long que les deux derniers articles réunis, l'éperon du tibia n'en atteignant pas le milieu, droit.

Abdomen ovoïde-conique, un peu plus long que le thorax, subsessile, le second segment simplement rétréci à la base; tarière robuste, n'atteignant pas la base de l'abdomen, à peine saillante.

♂ : Semblable à la ♀. Antennes filiformes, de peu plus longues que le corps, à peine amincies distalement; radícula très courte; scapus court, épais, environ une fois et demie aussi long que le pédicellus; pédicellus presque globuleux, à peu près de même largeur que le scapus; flagellum formé d'articles cylindriques, assez épais, subégaux, sauf le premier (III^e de l'antenne), qui est plus court, chacun muni de six ou sept crêtes sensorielles. Abdomen ovoïde, environ de même longueur que le thorax; genitalia longs, paramères obtus à l'extrémité, l'édéage non saillant.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,993; tête : 0,146; thorax : 0,396; abdomen : 0,451; tarière : 0,402.

Antenne : radícula : 0,060; scapus : 0,154; pédicellus : 0,060; III : 0,044; IV : 0,040; V : 0,042; VI : 0,048; VII : 0,064; VIII : 0,054; IX : 0,062; X : 0,060; XI : 0,212.

Ailes : Antérieure : 1,135/0,327; cils marginaux : 0,090. — Postérieure : 0,877/0,040; cils marginaux : 0,102.

Pattes : I : coxa : 0,106; fémur : 0,234; tibia : 0,235; tarse : 0,310. — II : coxa : 0,088; fémur : 0,234; tibia : 0,370; tarse : 0,310. — III : coxa : 0,130; fémur : 0,260; tibia : 0,406; tarse : 0,334.

♂ : Long. : 0,933; tête : 0,150; thorax : 0,396; abdomen : 0,387.

Antenne : radícula : 0,012; scapus : 0,074; pédicellus : 0,054; III : 0,086; IV à X : 0,100; XI, XII : 0,096; XIII : 0,104.

Ailes : Antérieure : 1,075/0,284; cils marginaux : 0,092. — Postérieure : 0,808/0,038; cils marginaux : 0,100.

Pattes : I : coxa : 0,120; fémur : 0,230; tibia : 0,248; tarse : 0,320. — II : coxa : 0,082; fémur : 0,230; tibia : 0,330; tarse : 0,306. — III : coxa : 0,136; fémur : 0,260; tibia : 0,370; tarse : 0,318.

Eegenhoven, 11-16.V.1942; Vossem, 18.V.1941; forêt de Loverval, 16.VI.1942; Ter-vueren, Bois des Capucins, 20.VI.1942; Dave, 25.VII.1942; Héverlé, 14.VIII.1942; Eegenhoven, 4.IX.1941.

C'est l'espèce la plus répandue chez nous; elle est commune, de mai à septembre, presque sans interruption, dans les endroits herbeux et principalement dans les prés humides. Décrite d'Angleterre, cette espèce fut ensuite signalée d'Allemagne et d'Autriche.

3. — *Lymaenon paludis* sp. n.

Coloration brune, les notaulices, les côtés du scutellum et la base de l'abdomen pâles; front brun uniforme; antennes entièrement brunes; propleures et coxae antérieures brunes; pattes brunes, les trochanters, l'extrême base des fémurs et leur sommet éclaircis; ailes légèrement enfumées de gris.

♀ : Tête légèrement transversale, pas plus large que le thorax, lisse; antennes assez épaisses, plus courtes que le corps; radícula longue, cylindrique, dépassant la moitié de la longueur du scapus; scapus presque cylindrique, à peine dilaté dans sa partie moyenne, environ deux fois plus long que le pédicellus; pédicellus piriforme, plus large que le scapus, comprimé; aussi long que les deux articles qui le suivent; articles III à IV plus courts que les suivants, les deux premiers égaux entre eux, obliquement coupés au sommet, les deux autres aussi de même longueur, mais plus longs que les premiers, distalement élargis; VII° article notablement plus long que le précédent et plus épais, portant une crête sensorielle; VIII° article un peu plus court que le VII° et que le IX°, moins large, dépourvu de crête sensorielle; IX° article à peu près de même longueur que le VII°, dilaté et pourvu d'une seule crête sensorielle⁽¹⁾; X° article presque aussi large que la massue, à peine plus long que le IX°, distalement excavé et muni de deux

(¹) N. B. : Par erreur, notre dessin (Pl. X, fig. 93) montre deux crêtes sensorielles au IX° article de l'antenne; celle de la face dorsale n'existe pas.

crêtes sensorielles; XI^e article formant une massue elliptique, n'atteignant pas la longueur des trois derniers articles du funicule; pubescence du funicule rude, clairsemée, tendant à former un verticille sur les quatre premiers articles, épars sur les suivants, celle de la massue très courte et fine, plus dense (Pl. X, fig. 93).

Thorax peu allongé, assez convexe; pronotum vertical, très finement réticulé; mésonotum lisse, transversal, régulièrement convexe, les notaulices nettement marqués, divergents; scutellum non nettement séparé du postscutellum, l'ensemble lisse, faiblement convexe, largement arrondi en arrière; métanotum transversal, très court; segment médiaire à déclivité continuant la courbure du thorax, lisse.

Ailes antérieures amples, assez fortement dilatées à leur tiers distal, l'apex régulièrement arrondi; nervure marginale assez courte, atteignant à peine la moitié de la submarginale, un peu oblique, touchant la côte distalement; rameau stigmatique court, épais, n'atteignant pas le tiers de la longueur de la marginale, tronqué à l'extrémité, le processus radial nul; macrochètes bien développés, l'hypochète situé vers le milieu de la distance qui sépare les deux autres; deux microchètes accolés se trouvent entre l'hypochète et le macrochète distal, sur la marginale; un troisième microchète est situé sous le macrochète distal; sensillum proximal placé un peu avant le milieu du rameau stigmatique, groupe distal formé de quatre sensilla disposés en série perpendiculaire à l'extrémité du rameau stigmatique (Pl. X, fig. 94); pubescence discale couvrant tout le disque de l'aile et s'avancant vers la base en deçà de la naissance de la marginale, les soies à peine aussi longues que les intervalles qui les séparent, disposées sans régularité; ciliation marginale n'atteignant pas le tiers de la largeur de l'aile; cils de la partie proximale de la côte presque aussi longs que ceux du bord interne. Ailes postérieures notablement plus courtes que les antérieures, étroites, distalement acuminées, leur pubescence discale réduite à quelques soies tendant à former une ou deux rangées médianes très irrégulières; ciliation marginale pas plus longue que celle des ailes antérieures.

Pattes assez grêles, les fémurs postérieurs un peu plus épais que les autres; tous les fémurs fusiformes; tibias subcylindriques, les antérieurs faiblement épaissis, plus courts que les fémurs, ne portant que trois ou quatre épines à leur face antérieure, celles de la couronne terminale à peine développées, les autres tibias présentant une très faible dilatation à leur tiers basal, amincis au delà, plus longs que les fémurs; tarses minces, formés d'articles allongés, le métatarse à peu près égal aux deux derniers articles réunis, l'éperon du tibia postérieur droit, n'atteignant pas le milieu du métatarse.

Abdomen ovoïde, brièvement conique en arrière, plus long et plus large que le thorax; tarière robuste, assez courte, naissant au tiers proximal de l'abdomen, non saillante.

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,732; tête : 0,100; thorax : 0,280; abdomen : 0,352; tarière : 0,280.

Antenne : radícula : 0,060; scapus : 0,104; pédicellus : 0,046; III : 0,024; IV : 0,024; V : 0,032; VI : 0,032; VII : 0,046; VIII : 0,040; IX : 0,044; X : 0,046; XI : 0,126.

Ailes : Antérieure : 0,809/0,258; cils marginaux : 0,090. — Postérieure : 0,662/0,024; cils marginaux : 0,090.

Pattes : I : coxa : 0,072; fémur : 0,166; tibia : 0,144; tarse : 0,210. — II : coxa : 0,060; fémur : 0,164; tibia : 0,220; tarse : 0,232. — III : coxa : 0,090; fémur : 0,186; tibia : 0,252; tarse : 0,240.

1 ♀ : Héverlé, Abbaye du Parc, 28.VI.1941 (Type).

2 ♀ ♀ : Héverlé, Abbaye du Parc, 28.VI.1941 (Paratypes).

Cette espèce est fort voisine de *L. litoralis* (HALIDAY), mais, avec un peu d'attention, on peut l'en distinguer par les caractères suivants : la teinte est beaucoup plus sombre, sans mélange de jaune; le front est uniformément brun foncé; la formule antennaire est différente; les deux premiers articles du funicule sont plus courts que chez *L. litoralis*; ensemble ils dépassent à peine la longueur du pédicellus; le IX^e article ne porte qu'une seule crête sensorielle; enfin la massue est plus courte et plus épaisse; elle n'atteint pas la longueur des trois derniers articles du funicule, alors que chez *L. litoralis* la massue est longue, fusiforme, notablement plus longue que les trois articles qui la précèdent. La taille de cette espèce est aussi nettement plus petite et, par contre, les ailes antérieures sont plus larges.

Nous n'avons trouvé cette espèce qu'une seule fois, sur les hautes herbes autour des étangs de l'Abbaye du Parc.

4. — *Lymaenon ater* (FÖRSTER).

Gonatocerus ater FÖRSTER, 1841, Beitr. Monogr. Pteromal., vol. I, p. 43.

Rachistus ater FÖRSTER, 1847, Linn. Ent., vol. II, p. 206.

Gonatocerus ater SCHMIEDEKNECHT, 1909, Gen. Ins., fasc. 97, p. 492.

Coloration uniforme d'un noir profond, les trochanters et la base de l'abdomen à peine éclaircis; antennes entièrement noires; ailes enfumées de gris, sauf un fin liséré limpide tout autour et un espace clair à la base en deçà de la marginale, les antérieures finement bordées de brun.

♀ : Tête massive, volumineuse, cubique, à peu près aussi large que le thorax, lisse; antennes épaisses, environ de la longueur du corps; radícula très courte, n'atteignant pas la moitié de la longueur du scapus; scapus un peu dilaté à sa face ventrale, environ deux fois aussi long que le pédicellus; pédicellus piri-forme, aussi large que le scapus, beaucoup plus long que les deux premiers articles du funicule réunis; articles III à VI notablement plus courts que les suivants, pas plus longs que larges, subégaux; VII^e article près de deux fois aussi

long que les précédents, fortement dilaté et muni d'une crête sensorielle; VIII° subglobuleux, beaucoup plus petit, à la fois plus court et plus mince que le VII° et le IX°, dépourvu de crête sensorielle; IX° à peu près semblable au VII°, fortement dilaté et portant deux crêtes sensorielles; X° un peu plus large encore, pourvu de deux crêtes sensorielles et assez profondément excavé au sommet; XI° article formant une grosse massue elliptique, nettement plus longue que les articles III à VII réunis, environ égale aux quatre derniers articles du funicule, portant quelques crêtes sensorielles; pubescence de l'antenne assez rude, mais clairsemée sur le funicule, où elle tend à former un verticille de quelques longs poils sur les articles III à VI, éparses sur les suivants, celle de la massue plus fine et beaucoup plus courte (Pl. X, fig. 98).

Thorax court, très convexe; pronotum vertical, très finement réticulé; mésonotum très court, transversal, lisse, les notaulices fortement divergents; l'ensemble du scutellum et du postscutellum formant une grande plaque arrondie; segment médiaire lisse à déclivité très forte.

Ailes antérieures très larges, l'apex imperceptiblement aplati; nervure marginale atteignant environ la moitié de la longueur de la submarginale, mais épaisse, ce qui la fait paraître plus courte que chez les espèces précédentes, oblique; elle atteint la côte au niveau du macrochète distal; rameau stigmatique court, épais, n'atteignant que le tiers de la longueur de la marginale, distalement tronqué, le processus radial nul (Pl. X, fig. 97); macrochètes bien développés, l'hypochète situé un peu au delà du milieu de la marginale; un microchète se trouve au bord costal de la marginale, un peu au delà de l'hypochète; un deuxième est situé sous le macrochète distal, un troisième sur le rameau stigmatique, au-dessus du sensillum proximal; sensillum proximal un peu avant le milieu du rameau stigmatique; groupe distal comportant quatre sensilla disposés en série perpendiculaire à l'extrémité du rameau stigmatique; pubescence discale dense, couvrant tout le disque de l'aile et s'avancant en deçà de la naissance de la marginale, les soies aussi longues que les intervalles qui les séparent; ciliation marginale dépassant un peu le quart de la largeur de l'aile, les cils de la côte presque aussi longs que ceux du bord interne. Ailes postérieures beaucoup plus courtes que les antérieures, relativement larges, distalement obtuses; pubescence discale tendant à former une rangée médiane; ciliation marginale plus longue que celle de l'aile antérieure.

Pattes assez courtes, robustes, les fémurs fusiformes; tibias antérieurs peu dilatés, pas plus longs que les fémurs, portant une rangée de cinq ou six dents courtes, les dents de la couronne terminale petites mais bien marquées, les autres tibias subcylindriques, plus longs que les fémurs, inermes; tarsi moins fins que chez les autres espèces du groupe, le métatarse un peu allongé, celui des tarsi postérieurs pas tout à fait aussi long que les deux derniers articles, l'éperon du tibia, droit, n'atteignant pas le milieu du métatarse.

Abdomen court, ovoïde, subsessile, le second segment simplement rétréci à la base; tarière courte, naissant au tiers basal de l'abdomen, non saillante.

♂ : Ce sexe ne nous est pas connu, bien que mentionné par FÖRSTER (1847), il ne paraît pas avoir été décrit.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,765; tête : 0,120; thorax : 0,310; abdomen : 0,335; tarière : 0,301.

Antenne : radricula : 0,048; scapus : 0,116; pédicellus : 0,056; III : 0,024; IV : 0,022; V : 0,022; VI : 0,023; VII : 0,042; VIII : 0,034; IX : 0,046; X : 0,048; XI : 0,166.

Ailes : Antérieure : 0,843/0,284; cils marginaux : 0,080. — Postérieure : 0,645/0,030; cils marginaux : 0,088.

Pattes : I : coxa : 0,100; fémur : 0,178; tibia : 0,174; tarse : 0,230. — II : coxa : 0,086; fémur : 0,184; tibia : 0,256; tarse : 0,212. — III : coxa : 0,108; fémur : 0,208; tibia : 0,280; tarse : 0,220.

Héverlé, sur Myrtilliers dans une pineraie, 9-22.VII.1942; 14.VIII.1942.

L'espèce est bien reconnaissable à son aspect trapu, ses antennes épaisses et ses ailes très larges; en outre, les trois caractères donnés par FÖRSTER empêchent toute confusion : la coloration noir opaque, la radricula particulièrement courte pour le genre et la forme du VIII^e article de l'antenne, à la fois beaucoup plus court et plus mince que les articles VII et IX. Connue seulement d'Allemagne jusqu'à présent, cette espèce est commune dans nos régions, mais nous ne l'avons prise que sur Myrtillier.

5. — *Lymaenon effusi* BAKKENDORF.

Lymaenon effusi BAKKENDORF, 1934, Ent. Meddel., vol. XIX, p. 23.

Coloration brune, la base de l'abdomen pâle ainsi que le dessous du scapus et les trois premiers articles des tarse; ailes faiblement enfumées, finement bordées de brun.

♀ : Tête plus large que longue, lisse, le front presque plan. Antennes plus courtes que le corps; radricula longue, dépassant la moitié de la longueur du scapus, cylindrique; scapus fusiforme, peu dilaté, environ deux fois plus long que le pédicellus; pédicellus piriforme, à peu près égal aux deux articles suivants réunis; articles III à VI plus courts que les suivants, plus longs que larges, le III^e coupé obliquement au sommet, le VI^e évasé distalement; VII^e, VIII^e et IX^e articles environ une fois et demie plus longs que le VI^e, légèrement plus épais, mais dépourvus de crêtes sensorielles, celles-ci n'existant que sur le X^e article seulement; X^e article notablement plus épais et plus long que les précédents, distalement excavé et portant deux crêtes sensorielles; XI^e article formant une massue elliptique assez courte, un peu plus épaisse que le X^e article, légèrement plus longue que les trois derniers articles du funicule et environ égale aux articles III à VII réunis; pubescence du funicule fine, tendant à former un verticille de quelques soies sur les quatre premiers articles, éparses sur les suivants, celle de la massue très fine, plus dense (Pl. X, fig. 95).

Thorax assez convexe; pronotum vertical, très finement réticulé; mésonotum large, lisse, fortement convexe en avant; scutellum et postscutellum formant une grande plaque arrondie, lisse, peu convexe; métanotum très court; segment médiaire lisse, fortement déclive.

Ailes antérieures amples, l'apex tronqué; marginale courte, n'atteignant pas la moitié de la submarginale, oblique, touchant la côte au niveau du macrochète distal; rameau stigmatique épais, atteignant environ le tiers de la longueur de la marginale, distalement tronqué, le processus radial nul (Pl. X, fig. 96); macrochètes bien développés; l'hypochète reporté vers le macrochète distal, situé vers le deuxième tiers de la marginale; un microchète se trouve sous le macrochète distal, un second au-dessus du sensillum proximal; sensillum proximal situé vers le milieu du rameau stigmatique; sensilla du groupe distal disposés en série perpendiculaire à l'extrémité du rameau stigmatique; pubescence discale fine, assez courte, les soies moins longues que les intervalles qui les séparent, couvrant irrégulièrement tout le disque de l'aile au delà de la nervure marginale; sous cette nervure, il existe un espace dénudé limité en haut par une rangée de soies le long du bord inférieur de la marginale, en bas, par une rangée oblique de soies depuis la naissance de la marginale jusqu'au bord interne qu'elle rencontre à la partie distale du rétinacle; ciliation marginale assez courte, dépassant à peine le quart de la largeur de l'aile.

Ailes postérieures plus courtes que les antérieures, leur pubescence discale réduite à quelques soies, la ciliation marginale plus longue que celle des ailes antérieures.

Pattes grêles; les fémurs fusiformes; tibias antérieurs non dilatés, portant une rangée longitudinale de cinq ou six dents bien développées, ainsi que la couronne de dents terminales habituelle, les autres tibias cylindriques, plus longs que les fémurs, inermes; tarses minces, formés d'articles allongés, le métatarse aussi long que les deux derniers articles, l'éperon des tibias postérieurs, droit, n'atteignant pas le milieu du métatarse.

Abdomen conique, acuminé en arrière, subsessile, le second segment simplement rétréci à la base; tarière assez longue, n'atteignant pas la base de l'abdomen, faiblement saillante.

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,848; tête : 0,120; thorax : 0,326; abdomen : 0,402; tarière : 0,370.

Antenne : radícula : 0,060; scapus : 0,107; pédicellus : 0,050; III : 0,028; IV : 0,024; V : 0,026; VI : 0,028; VII : 0,042; VIII : 0,040; IX : 0,040; X : 0,048; XI : 0,142.

Ailes : Antérieure : 0,843/0,301; cils marginaux : 0,080. — Postérieure : 0,687/0,026; cils marginaux : 0,092.

Pattes : I : coxa : 0,090; fémur : 0,170; tibia : 0,166; tarse : 0,288. — II : coxa : 0,068; fémur : 0,170; tibia : 0,248; tarse : 0,250. — III : coxa : 0,104; fémur : 0,208; tibia : 0,274; tarse : 0,266.

1 ♀ : Forêt de Loverval, 10.VIII.1941.

Nous rapportons à cette espèce insuffisamment décrite une ♀ capturée dans un taillis mixte humide. L'espèce paraît bien reconnaissable au fait que seul du funicule, le X° article porte des crêtes sensorielles, caractère expressément mentionné dans la description originale. Elle est fort voisine de *L. litoralis* et peut-être plus encore, en raison de sa coloration sombre, de *L. paludis* m. Cette espèce fut décrite du Danemark, où BAKKENDORF l'obtint d'œufs de Cicadellides (*Acocephalus* sp.) pondus dans les tiges de *Juncus effusus* L. Le développement postembryonnaire en fut étudié par BAKKENDORF (1934); la première larve est sans pilosité, le processus frontal petit, les mandibules perpendiculaires à l'axe du corps, la glande salivaire grande et double, l'appendice caudal bien développé, mais sans apophyses accessoires, droit, ou très faiblement courbé. La seconde larve est presque identique à celle des *Ooctonus* à son apparition; ce n'est que graduellement qu'elle prend sa forme propre.

6. — *Lymaenon rhacodes* sp. n.

Coloration brun-noir uniforme; pattes brunes y compris les coxae; tibias antérieurs un peu éclaircis; base de l'abdomen brun clair; ailes légèrement enfumées, les antérieures finement bordées de brun; antennes entièrement brunes.

♀ : Tête transversale, mais pas plus large que le thorax; ocelles disposés en arc très ouvert; genae presque aussi longues que le diamètre des yeux. Antennes moins longues que le corps, assez épaisses; radícula égale à la moitié du scapus, cylindrique; scapus peu dilaté, courbé vers l'extérieur, plus de deux fois aussi long que le pédicellus; pédicellus court, obconique, de la même épaisseur que le scapus, nettement plus court que les deux articles suivants réunis; articles III à VI plus courts que les suivants, un peu évasés distalement, chacun muni de deux verticilles de poils raides, l'un à la base, l'autre vers l'extrémité; le III° et le VI° article égaux, légèrement plus longs que les deux autres; VII° article environ une fois et demie plus long que le VI°, dilaté et muni d'une crête sensorielle; VIII° article légèrement plus court et un peu plus épais que le précédent, également pourvu d'une crête sensorielle; IX° de même longueur que le VII°, plus épais et portant deux crêtes sensorielles; X° article à peine plus long que le précédent, plus épais encore, excavé distalement et pourvu de deux crêtes sensorielles; pubescence de ces quatre articles épars, rude; XI° article formant une large massue ovoïde, assez courte, munie de nombreuses crêtes sensorielles, un peu plus longue que les articles III à VI réunis et moins longue que les trois derniers articles du funicule, sa pubescence fine et dense (Pl. XI, fig. 105).

Thorax court, convexe; pronotum vertical, apparemment lisse; mésonotum convexe, beaucoup plus large que long, arrondi en avant, lisse, les notaulices largement séparés; scutellum et postscutellum formant une plaque lisse, ovale, largement arrondie en arrière; métanotum court; segment médiaire lisse, brusquement déclive, court.

Ailes antérieures de largeur normale, l'apex régulièrement arrondi; nervure marginale courte, épaisse, n'atteignant pas la moitié de la longueur de la submarginale; rameau stigmatique épais, mais relativement long, dépassant le tiers de la longueur de la marginale, distalement tronqué, le processus radial nul (Pl. XI, fig. 106); macrochètes bien développés, l'hypochète situé un peu au delà du milieu de la marginale, deux microchètes un peu en deçà du macrochète distal; sensillum proximal situé avant le milieu du rameau stigmatique; sensilla du groupe distal disposés en série perpendiculaire à l'extrémité de celui-ci; pubescence discale dense, couvrant tout le disque de l'aile et s'avancant vers la base en deçà de la naissance de la marginale, les soies aussi longues que les intervalles qui les séparent; ciliation marginale longue, dépassant notablement le tiers de la largeur de l'aile, cils de la côte un peu plus courts que ceux du bord interne. Ailes postérieures beaucoup plus courtes que les antérieures, distalement obtuses, leur pubescence discale tendant à former une rangée médiane irrégulière, ciliation marginale un peu plus courte que celle des ailes antérieures.

Pattes robustes mais assez longues; coxae antérieures de forme particulière, très dilatées, globuleuses, coxae postérieures obconiques; fémurs fusiformes; tibias antérieurs à peine dilatés, ne portant qu'une ou deux dents à leur face antérieure, sans couronne d'épines terminale, les autres tibias cylindriques, beaucoup plus longs que les fémurs, inermes; tarse moins fins que chez les espèces précédentes, mais formés d'articles allongés, le métatarse environ égal aux deux articles terminaux; éperon des tibias postérieurs droit, atteignant le milieu du métatarse.

Abdomen volumineux, ovoïde, subsessile, le second segment simplement rétréci à la base; tarière courte, naissant au delà du tiers basal de l'abdomen et en atteignant tout juste l'extrémité.

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,895; tête : 0,112; thorax : 0,370; abdomen : 0,413; tarière : 0,292.

Antenne : radícula : 0,060; scapus : 0,120; pédicellus : 0,050; III : 0,040; IV : 0,034; V : 0,036; VI : 0,040; VII : 0,058; VIII : 0,054; IX : 0,058; X : 0,060; XI : 0,162.

Ailes : Antérieure : 0,963/0,284; cils marginaux : 0,112. — Postérieure : 0,757/0,030; cils marginaux : 0,108.

Pattes : I : coxa : 0,118; fémur : 0,200; tibia : 0,195; tarse : 0,260. — II : coxa : 0,090; fémur : 0,212; tibia : 0,294; tarse : 0,264. — III : coxa : 0,130; fémur : 0,232; tibia : 0,310; tarse : 0,270.

1 ♀ : Héverlé, Parc d'Arenberg, 1.X.1941 (Holotype).

L'espèce est très facilement reconnaissable à son facies trapu, sa courte tarière, sa coloration uniforme. La formule antennaire est caractéristique, les

quatre derniers articles du funicule portant des crêtes sensorielles et la massue antennaire courte et large. Cette structure de l'antenne ne se retrouve que chez un très petit nombre d'espèces bien distinctes de celle-ci. Elle paraît rare; nous n'en avons recueilli qu'un seul exemplaire dans une haute futaie de Chênes.

7. — *Lymaenon chrysis* sp. n.

Coloration jaune d'or, la tête rembrunie ainsi que la partie dorsale du thorax et l'extrémité de l'abdomen; antennes brunes, le scapus et le pédicellus un peu plus clairs, la radícula jaune; pattes jaunes, les coxae moyennes et postérieures brunes, les fémurs et les tibias un peu rembrunis, tarses bruns; ailes enfumées de jaunâtre, les antérieures finement bordées de brun.

♀: Tête globuleuse, très grosse, ocelles disposés en triangle très aplati. Antennes plus longues que le corps, leur pubescence longue et forte; radícula cylindrique, longue, mais n'atteignant pas la moitié de la longueur du scapus, qui est lui-même très long; scapus fusiforme, plus de deux fois et demie aussi long que le pédicellus, portant quelques poils raides; pédicellus piriforme, un peu moins long que les deux premiers articles du funicule; articles III à VI plus courts que les suivants, subcylindriques, plus longs que larges, progressivement plus longs, portant un certain nombre de poils raides qui atteignent presque la longueur de l'article qui les porte et tendant à former deux verticilles sur les articles V et VI; VII° et VIII° articles égaux, subcylindriques, nettement plus longs et plus épais que les précédents, chacun muni d'une crête sensorielle; IX° article un peu plus long, également subcylindrique, de même épaisseur que le précédent, pourvu de deux crêtes sensorielles; X° article de même longueur que le IX°, mais plus épais, distalement excavé et pourvu de deux crêtes sensorielles; la pubescence de ces quatre derniers articles longue et raide, semblable à celle des précédents, mais éparse; XI° article formant une massue parallépipédique égale aux articles III à VII réunis et un peu plus longue que les trois derniers articles du funicule, sa pubescence très fine et dense (Pl. X, fig. 99).

Thorax convexe, assez court; pronotum vertical; mésonotum lisse, fortement convexe dans sa partie antérieure, subplan en arrière; notaulices faibles, divergents; scutellum et postscutellum subplans, lisses, leur ensemble aussi long que le mésonotum, largement arrondi en arrière; métanotum transversal, très court; segment médiaire lisse, brusquement déclive.

Ailes antérieures moins longues que le corps, étroites, faiblement dilatées à leur moitié distale, l'apex en ogive (Pl. X, fig. 100); nervure marginale longue, dépassant la moitié de la submarginale, faiblement courbée, touchant la côte au niveau du macrochète distal; rameau stigmatique très long, atteignant environ la moitié de la marginale, épais, distalement tronqué, le processus radial nul (Pl. X, fig. 101); macrochètes bien développés, l'hypochète un peu en deçà du milieu de la marginale; un microchète se trouve à la marginale, un peu au delà

de l'hypochète; deux autres se trouvent de part et d'autre du macrochète distal; sensillum proximal au milieu du rameau stigmatique; sensilla du groupe distal disposés en série perpendiculaire à l'extrémité du rameau stigmatique; pubescence discale couvrant tout le disque de l'aile et s'avancant vers la base en deçà de la naissance de la marginale, les soies aussi longues que les intervalles qui les séparent; ciliation marginale très longue, dépassant notablement la moitié de la largeur de l'aile, cils de la côte atteignant les deux tiers de la longueur de ceux du bord interne. Ailes postérieures beaucoup plus courtes que les antérieures, très étroites, distalement acuminées, pubescence discale nulle, ciliation marginale moins longue que celle des ailes antérieures.

Pattes grêles; coxae antérieures rhombiques, les moyennes subglobuleuses, les postérieures coniques; fémurs fusiformes, les antérieurs et les postérieurs un peu plus épais; tibias antérieurs faiblement dilatés, avec quatre ou cinq dents en rangée longitudinale, dents de la couronne terminale bien développées; les autres tibias cylindriques, inermes, plus longs que les fémurs, l'éperon des tibias postérieurs faiblement courbé, atteignant environ le milieu du métatarse; tarses formés d'articles allongés, le métatarse plus long que les autres articles, mais n'atteignant pas la longueur des deux derniers.

Abdomen obconique, plus court que le thorax, subsessile, le second segment simplement rétréci à la base; tarière fine, naissant un peu au delà de la base de l'abdomen, faiblement saillante.

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,731; tête : 0,146; thorax : 0,310; abdomen : 0,275; tarière : 0,256.

Antenne : radícula : 0,064; scapus : 0,136; pédicellus : 0,050; III : 0,028; IV : 0,030; V : 0,032; VI : 0,036; VII : 0,052; VIII : 0,052; IX : 0,058; X : 0,058; XI : 0,178.

Ailes : Antérieure : 0,722/0,140; cils marginaux : 0,092. — Postérieure : 0,585/0,018; cils marginaux : 0,084.

Pattes : I : coxa : 0,092; fémur : 0,174; tibia : 0,170; tarse : 0,226. — II : coxa : 0,070; fémur : 0,174; tibia : 0,204; tarse : 0,224. — III : coxa : 0,102; fémur : 0,200; tibia : 0,270; tarse : 0,232.

1 ♀ : Héverlé, 14.VIII.1942 (Holotype).

L'espèce est bien reconnaissable à ses ailes étroites, à la forte pilosité de l'antenne et à sa teinte très claire; la formule antennaire est semblable à celle de l'espèce précédente : les articles VII à X du funicule portant des crêtes sensorielles. Elle paraît rare; nous ne l'avons recueillie qu'une seule fois sur des plantes basses dans un taillis de Châtaigniers.

8. — *Lymaenon thyrides* sp. n.

Coloration brune, côtés de l'abdomen jaunâtres; antennes brunes, la face ventrale du scapus jaunâtre, la radícula jaune; pattes brunes, sauf les tibias antérieurs et le métatarse antérieur, qui sont jaunâtres; ailes limpides, les antérieures très finement bordées de gris.

♀ : Tête transversale, assez petite, plus étroite que le thorax, les genae plus longues que le diamètre des yeux, ocelles disposés en triangle très ouvert. Antennes fines, moins longues que le corps; radícula cylindrique, longue, dépassant la moitié de la longueur du scapus; scapus légèrement dilaté, environ deux fois plus long que le pédicellus, finement strié en travers à la face interne; pédicellus piriforme, égal aux deux premiers articles du funicule; articles III à VI plus courts que les suivants, les deux premiers égaux, à peine plus longs que larges, les deux suivants progressivement plus longs; VII° article pas plus épais que le VI°, mais nettement plus long, dépourvu de crête sensorielle; VIII° un peu plus épais que le VII°, de même longueur, également sans crêtes sensorielles; IX° article épaissi et plus long que le VIII°, muni d'une seule crête sensorielle; X° article un peu plus long encore, plus épais, faiblement excavé au sommet, pourvu de deux crêtes sensorielles; XI° article formant une massue fusiforme, environ aussi longue que les articles III à VII et un peu plus longue que les trois derniers articles du funicule; pubescence du funicule fine, assez longue, éparse, celle de la massue courte et dense (Pl. X, fig. 103).

Thorax court et large; pronotum peu convexe, lisse, deux fois plus long que large, arrondi en avant, les notaulices peu profonds, divergeant fortement; scutellum et postscutellum formant une plaque ovale largement arrondie en arrière; métanotum très court; segment médiaire lisse, brusquement déclive, presque vertical.

Ailes antérieures très larges, l'apex imperceptiblement tronqué (Pl. X, fig. 102); nervure marginale atteignant la moitié de la longueur de la submarginale, assez étroite, touchant la côte à son extrémité; rameau stigmatique épais, égal au tiers de la marginale, distalement tronqué, le processus radial nul (Pl. X, fig. 104); macrochètes bien développés, l'hypochète au delà du milieu de la marginale; deux microchètes se trouvent au bord costal de la marginale, de part et d'autre du macrochète distal; sensillum proximal vers le milieu du rameau stigmatique; sensilla du groupe distal disposés en série perpendiculaire au sommet du rameau stigmatique; pubescence discale assez courte, couvrant tout le disque de l'aile à partir de l'extrémité du rameau stigmatique; sous la marginale, il existe un espace dénudé limité, en haut, par une rangée de soies longeant le bord inférieur de la marginale et, en dessous, par une semblable rangée oblique, partant de la naissance de la marginale et descendant vers le bord interne (Pl. X, fig. 102); soies discales à peine aussi longues que les intervalles qui les séparent; ciliation marginale courte, n'atteignant que le quart de la largeur de l'aile, cils

de la côte un peu plus courts. Ailes postérieures notablement plus courtes que les antérieures, distalement acuminées, leur pubescence discale réduite à une rangée irrégulière de soies médianes; ciliation marginale plus longue que celle des ailes antérieures.

Pattes courtes, assez grêles; fémurs fusiformes; tibias antérieurs un peu dilatés, plus courts que les fémurs, portant six ou sept dents irrégulièrement disposées à leur face interne, les dents de la couronne terminale fortes, les autres tibias cylindriques, plus longs que les fémurs, inermes; tarse assez épais, le métatarse allongé, à peu près égal aux deux derniers articles, l'éperon des tibias postérieurs droit, n'atteignant pas le milieu du métatarse.

Abdomen volumineux, ovoïde, plus long que le thorax, les urotergites finement réticulés; tarière robuste, naissant au delà de la base de l'abdomen, à peine saillante.

♂ : Inconnu.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,856; tête : 0,108; thorax : 0,335; abdomen : 0,413; tarière : 0,370.

Antenne : radricula : 0,060; scapus : 0,108; pédicellus : 0,050; III : 0,024; IV : 0,024; V : 0,027; VI : 0,032; VII : 0,040; VIII : 0,040; IX : 0,046; X : 0,048; XI : 0,142.

Ailes : Antérieure : 0,920/0,318; cils marginaux : 0,080. — Postérieure : 0,731/0,030; cils marginaux : 0,094.

Pattes : I : coxa : 0,088; fémur : 0,186; tibia : 0,170; tarse : 0,230. — II : coxa : 0,070; fémur : 0,186; tibia : 0,250; tarse : 0,250. — III : coxa : 0,130; fémur : 0,214; tibia : 0,284; tarse : 0,256.

1 ♀ : Forêt de Loverval, 14.VIII.1941 (Holotype).

Cette espèce présente les caractères essentiels du groupe de *L. litoralis* (HAL.), mais avec la répartition des organes sensoriels de l'antenne qui s'observe normalement dans le groupe suivant, les seuls articles IX et X du funicule portant des crêtes sensorielles. Ce caractère ainsi que la présence de l'espace dénudé à la base de l'aile empêchent toute confusion, indépendamment de la forme ramassée, des pattes courtes et des ailes antérieures exceptionnellement larges. Nous n'en avons recueilli que ce seul exemplaire dans un taillis mixte.

SECTION III : [Groupe de *L. sulphuripes* (FÖRST.)].

9. — *Lymaenon synaptus* sp. n.

Coloration brune, uniforme sur la tête et le thorax, la moitié antérieure de l'abdomen jaune; antennes brunes, la radricula seule plus claire; pattes brunes, teintées de jaune aux trochanters, aux extrémités des fémurs et des tibias ainsi qu'à la base des tarse; ailes faiblement enfumées de gris, les antérieures finement bordées de brun.

♀ : Tête transversale, de même largeur que le thorax, les genae moins longues

que le diamètre des yeux; ocelles disposés en arc. Antennes assez fines, environ de même longueur que le corps; radícula cylindrique, dépassant la moitié de la longueur du scapus; scapus fortement dilaté à sa face ventrale, ridé longitudinalement à sa face interne; pédicellus piriforme, de même longueur que la radícula; les quatre premiers articles du funicule allongés, les articles III à V cylindriques, minces, le IV° et le V° plus longs que les suivants; VI° article un peu plus court que le V°, égal au III°, faiblement dilaté, sans crêtes sensorielles; VII° et VIII° articles égaux, subglobuleux, notablement plus courts que les précédents, le VII° sans crêtes sensorielles, le VIII° en portant une; IX° article un peu plus long et plus épais, muni de deux crêtes sensorielles; X° un peu plus long encore, de même épaisseur que le IX° et pourvu de deux crêtes sensorielles, sans excavation distale; XI° article formant une longue massue acuminée distalement et munie de quelques crêtes sensorielles, environ égale aux articles III à VI réunis, plus longue que les quatre derniers articles du funicule (Pl. XI, fig. 116); pubescence du funicule assez rude, éparse, celle de la massue courte et dense.

Thorax assez bombé en avant; pronotum vertical; mésonotum très convexe, environ deux fois plus large que long, lisse, les notaulices nets, largement écartés; scutellum et postscutellum formant une plaque ovale subplane, largement arrondie en arrière; métanotum court, mais élargi en losange derrière le postscutellum; segment médiaire lisse, brusquement déclive.

Ailes antérieures de largeur normale, l'apex régulièrement arrondi; nervure marginale allongée, étroite, dépassant la moitié de la submarginale, rencontrant la côte à son extrémité; rameau stigmatique long, dépassant le tiers de la longueur de la marginale, légèrement oblique, prolongé distalement par le processus radial, qui est bien développé (Pl. XI, fig. 117); macrochètes longs; l'hypochète situé vers le milieu de la marginale; au bord costal de la marginale s'observent : un microchète un peu en deçà de l'hypochète, deux autres au delà, un quatrième contre le macrochète distal, deux microchètes sur le milieu de la marginale, un peu au delà de l'hypochète; enfin un dernier microchète se trouve au bord costal du rameau stigmatique; sensillum proximal situé au bord inférieur de la marginale, sous le macrochète distal; groupe distal formé de quatre sensilla disposés en arc, les deux supérieurs dans le processus radial; pubescence discale dense, couvrant tout le disque de l'aile et s'avancant vers la base bien en deçà de la naissance de la marginale, les soies nettement plus longues que les intervalles qui les séparent; ciliation marginale dépassant le tiers de la largeur de l'aile, cils de la côte un peu moins longs que ceux du bord interne. Ailes postérieures beaucoup plus courtes que les antérieures, distalement acuminées, leur pubescence discale réduite à quelques soies éparsees vers l'apex, ciliation marginale plus longue que celle des ailes antérieures.

Pattes robustes; les coxae épaisses; fémurs fusiformes; tibias antérieurs dilatés, munis d'une série longitudinale de cinq ou six fortes dents, mais sans couronne de dents apicales, les autres tibias cylindriques, inermes, plus longs

que les fémurs; tarsi assez épais, formés d'articles courts, le métatarse de peu plus long que les autres articles, moins long que les deux derniers, l'éperon des tibias postérieurs droit, dépassant le milieu du métatarse.

Abdomen subglobuleux, plus long que le thorax, subsessile, le second segment simplement rétréci à la base; tarière robuste, naissant au delà de la base de l'abdomen, à peine saillante.

♂ : Semblable à la ♀. Antennes épaisses, environ une fois et demie aussi longues que le corps; radícula courte; scapus court, fortement dilaté, n'atteignant pas deux fois la longueur du pédicellus; pédicellus piriforme, très court et aussi large que le scapus; flagellum formé d'articles épais, munis de cinq ou six crêtes sensorielles, progressivement plus minces, le premier article (III° de l'antenne) plus court et plus épais que les suivants, les autres subégaux; abdomen subglobuleux.

MENSURATIONS (en mm.) :

♀ : Long. : 0,823; tête : 0,110; thorax : 0,335; abdomen : 0,378; tarière : 0,318.

Antenne ; radícula : 0,056; scapus : 0,102; pédicellus : 0,056; III : 0,044; IV : 0,048; V : 0,048; VI : 0,044; VII : 0,034; VIII : 0,034; IX : 0,042; X : 0,044; XI : 0,180.

Ailes : Antérieure : 0,946/0,275; cils marginaux : 0,100. — Postérieure : 0,645/0,030; cils marginaux : 0,106.

Pattes : I : coxa : 0,100; fémur : 0,196; tibia : 0,190; tarse : 0,210. — II : coxa : 0,070; fémur : 0,204; tibia : 0,268; tarse : 0,200. — III : coxa : 0,106; fémur : 0,220; tibia : 0,264; tarse : 0,200.

♂ : Long. : 0,836; tête : 0,140; thorax : 0,378; abdomen : 0,318.

Antenne : radícula : 0,030; scapus : 0,086; pédicellus : 0,048; III : 0,072; IV : 0,078; V : 0,080; VI : 0,080; VII : 0,080; VIII : 0,082; IX : 0,084; X : 0,084; XI : 0,088; XII : 0,080; XIII : 0,080.

Ailes : Antérieure : 1,032/0,310; cils marginaux : 0,102. — Postérieure : 0,645/0,034; cils marginaux : 0,104.

Pattes : I : coxa : 0,120; fémur : 0,220; tibia : 0,216; tarse : 0,240. — II : coxa : 0,074; fémur : 0,220; tibia : 0,268; tarse : 0,230. — III : coxa : 0,130; fémur : 0,248; tibia : 0,294; tarse : 0,230.

1 ♀ : Eegenhoven, 16.V.1942 (Type).

1 ♂ : Eegenhoven, 16.V.1942 (Allotype).

Bien distincte par ses antennes relativement courtes pour le groupe et de formule caractéristique : les articles VIII, IX et X portant des crêtes sensorielles; cette espèce est très voisine de *L. crassipes* m., qui a la même coloration uniforme et le même aspect trapu. Elle paraît rare; nous l'avons recueillie sur les hautes herbes de prairies marécageuses en mai seulement.