

- 6) BOURGEOIS. — Catalogue des Coléoptères de la chaîne des Vosges et des régions limitrophes (*Colmar, Decker, éd., 1898*).
- 7) MULSANT. — Coléoptères de France, Pectinocornes, (p. 22, *Deyrolle, Paris, 1871*).
- 8) L. MERCIER. — (*Arch. Zool. expérimentales (V), série T. I, N.R., p. 49 et T. LIII, 1914 N.R., p. 23.*)
- 9) R. LIENHART. — Faunule entomologique des vallons froids de la forêt de Haye (*C.R. des Séances de la Soc. de Biol., T. XCIV, p. 1251, Paris, 1926*).
- 10) R. LIENHART. — Présence de l'Orthoptère *Phasgonura cantans* Fuessly, aux environs de Nancy (*C.R. des Séances de la Soc. de Biol., T. XCVIII, p. 451, Paris, 1928*).
- 11) L. CUÉNOT. — La Genèse des Espèces animales (3^{me} éd., *Alcan, Paris, 1932, p. 140 et suiv.*).

Sur l'existence en Lorraine d'un Chalcidien
 (« **Podagrion pachymerum** » Walker)
 parasite des oothèques de Mante

PAR

M^{lle} A. TÉTRY

Assistante de Zoologie, Faculté des Sciences, Nancy

On connaît actuellement six espèces d'Hyménoptères parasites des oothèques de Mantides de la région paléarctique, ce sont: le Scelionide *Rielia manticida* KIEFFER, les Chalcidiens *Podagrion pachymerum* WALKER, *Callimome iridis* PICARD, *Iridophaga Lichtensteini* PICARD, *Anastatus Crosi* PICARD, *Anastatus ameleophagus* F. BERNARD. Les deux premières espèces, les plus fréquentes, sont spéciales aux oothèques de *Mantis religiosa* L.; les deux suivantes se développent dans les pontes d'*Iris oratoria* L. du midi de la France; la cinquième est sortie d'un oothèque de *Blepharopsis mendica* Fabricius d'Algérie, et, enfin la dernière infeste les pontes d'*Ameles* recueillies à Fréjus. La distribution de tous ces Insectes paraît être très discontinue, évidemment en raison de l'absence d'observations dans de nombreuses régions; ces parasites sont probablement susceptibles de

vivre partout où se trouve l'hôte. L'objet de cette note est de signaler une nouvelle station française de *Podagrion pachymerum*, la plus septentrionale notée jusqu'à présent.

Au cours d'une excursion, le 14 mai dernier, sur les côteaux bien ensoleillés des environs de Foug (à une trentaine de kilomètres à l'Est de Nancy) la vue d'un très petit Hyménoptère courant sur une grosse pierre qui portait fixées à sa surface deux oothèques de *Mantis religiosa*, suggéra l'idée d'un parasite des pontes de la Mante. Les deux oothèques décollées de leur support furent rapportées au laboratoire. Au bout de trois jours, le tube les renfermant contenait un certain nombre de petits Chalcidiens semblables à

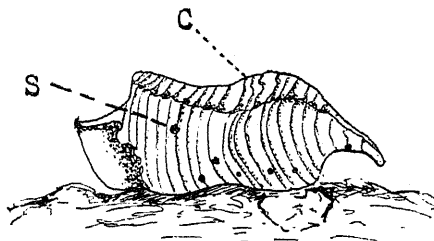


FIG. 1

Oothèque de Mante parasitée par le *Podagrion*. — C, zone centrale par où sortent les jeunes Mantes; S, trou de sortie du parasite. Gr. nat.

celui qui circulait sur la pierre; les éclosions continuèrent les jours suivants (1). Il s'agissait de *Podagrion pachymerum*, Hyménoptère de la famille des *Chalcididae*, décrit en 1833 par WALKER. Une seule oothèque était très fortement parasitée, elle était percée de nombreux trous de sortie situés soit sur les flancs, soit à la face inférieure, mais jamais sur la zone médiane (fig. 1); elle fournit 62 individus. L'autre oothèque, non infestée, donna naissance à beaucoup de petites Mantes. *P. pachymerum* est un Chalcidien de 3 mm. de long (fig. 2), de coloration foncée noir-brun, avec des reflets brillants bleus ou verts; les yeux sont rouges; les antennes, les pattes et la tarière ont une couleur jaune et brune; les deux paires d'ailes sont pubescentes (2). La troi-

(1) A partir du 26 mai, les éclosions des jeunes Mantes commencèrent.

(2) Une description détaillée est donnée par M. CHOPARD (1922).

sième paire de pattes est très caractéristique; les fémurs sont renflés et présentent sur leur bord inférieur externe des dents dont la disposition et la forme varient dans les deux sexes. Le fémur du mâle offre une rangée de quatre fortes dents, écartées les unes des autres; celui de la femelle porte de six à sept petites dents serrées entre elles. D'autres caractères permettent de distinguer avec certitude le mâle et la femelle: les antennes, la forme de l'abdomen, l'appareil géni-

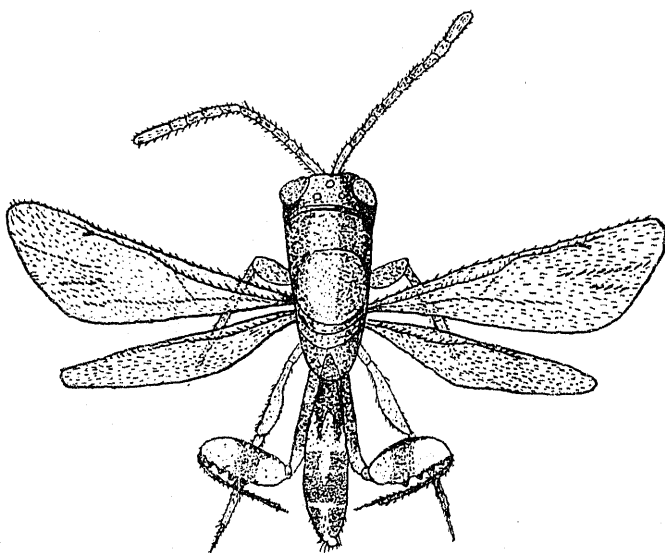


FIG. 2

Podagrion pachymerum Walker, mâle, $\times 18$. (En partie d'après Chopard.)

tal (présence d'une longue tarière chez la femelle) et le premier article du tarse de la paire de pattes métathoraciques; chez le mâle, cet article est élargi et de teinte foncée, identique à celle du fémur, tandis que celui de la femelle est aussi mince que les articles suivants et de la même couleur jaune clair que ceux-ci. Les 62 individus comprenaient 49 femelles et 13 mâles; les femelles étaient donc nettement plus abondantes. Il est important de bien reconnaître les deux sexes, car des mâles homéomorphes (3) ont été signalés dans cette espèce,

(3) On désigne sous ce terme, des mâles aberrants présentant certains caractères observés chez les femelles; il ne faut pas confondre ces mâles anormaux avec des intersexués.

fait plutôt rare chez les Chalcidiens. Ce dimorphisme serait assez fréquent chez *P. pachymerum*; d'après M. PICARD on est à peu près sûr d'obtenir des mâles aberrants en observant l'éclosion d'un certain nombre d'oothèques de Mantes. Les 13 mâles récoltés en Lorraine comptaient 10 mâles normaux

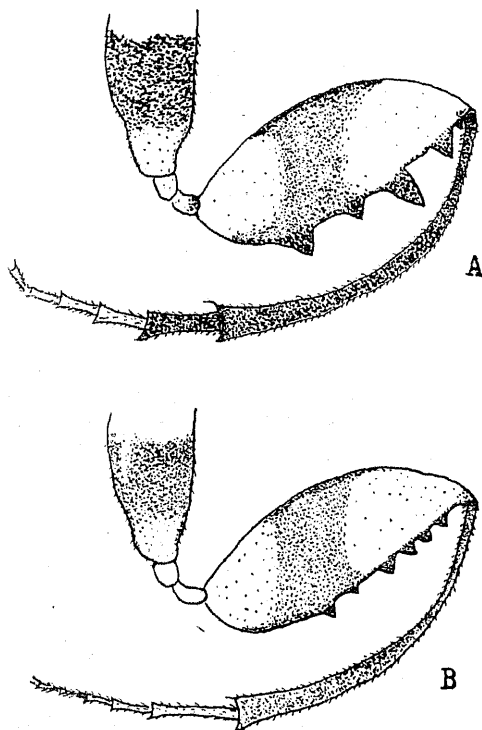


FIG. 3

Pattes métathoraciques de *Podagrion* mâle. — A, patte du mâle le plus commun; B, patte ressemblant à celle d'une femelle.

et 3 mâles anormaux (4); ces derniers complètement mâles par la forme des antennes, de l'abdomen, par l'absence de tarière, ont des pattes postérieures identiques à celles des femelles (fig. 3).

(4) Les fémurs des trois échantillons portaient six petites dents; ceci ne s'accorde pas tout à fait avec la remarque de M. PICARD qui considère comme rare une denticulation fémorale comportant six dents, sept étant le nombre habituel.

Des phénomènes de même ordre sont déjà cités dans différents groupes (5), en particulier chez les Insectes où parfois, on a donné au mâle non typique un nom différent de celui du mâle normal (notamment chez le Coléoptère *Necrodes littoralis* L.). Il est intéressant de noter l'existence de cette poecilandrie sur un aussi petit nombre d'individus qui, d'après les circonstances rapportées plus haut, proviennent peut-être d'une même pondreuse. La proportion 10 et 3 fait songer à une proportion mendélienne, comme si les deux parents étaient des hétérozygotes porteurs du gène de la patte à caractère masculin (dominant) et du gène de la patte à caractère féminin (dominé). On sait du reste que, dans certains cas de poecilandrie (race Sebright de Poule) et de poecilogynie (*Papilio Memnon* et *Polytes*), les mâles ou les femelles atypiques ont la valeur de mutants.

Bien que le *Podagrion* soit plus anciennement connu que le *Rielia manticida*, sa répartition géographique est encore peu précise, surtout pour les stations où la Mante se trouve à la limite nord de sa zone d'extension. Il est signalé dans la région méditerranéenne, dans la Carniole, à Lugano, en Algérie; il existe dans le Midi de la France: Hyères (CHOPARD); XAMBEU (1877) l'a obtenu par éclosion à Romans (Drôme), à Ria (Pyrénées-Orientales) et à Lyon; il a été enfin trouvé par ANDRÉ (1877) en Bourgogne, à Beaune. La plupart de toutes ces observations sont très anciennes et il est vraiment curieux, étant donné le grand nombre d'amateurs qui essaient d'élever des Mantes, que sa présence ne soit pas signalée plus souvent. Le fait de trouver ce Chalcidien jusqu'en Lorraine, semble indiquer qu'il accompagne la Mante dans toute l'étendue de son aire. Je note en passant que les Mantes ont été d'une abondance extraordinaire durant l'été de 1935; on en a capturé plusieurs fois dans Nancy même et à chaque excursion aux environs de cette ville, plusieurs individus étaient récoltés dans les biotopes bien exposés, alors que d'autres années les Mantes sont considérées comme des raretés.

(Institut de Zoologie, Nancy.)

(5) Voir un chapitre sur la poecilandrie dans la « Genèse des Espèces animales » de L. CUÉNOT, p. 357.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BERNARD (F.). — Un nouvel Hyménoptère parasite des oothèques de Mantides: *Anastatus amelephagus* n. sp. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, t. LX, 1935, p. 208.
- CHOPARD (L.). — Les parasites de la Mante religieuse. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, vol. XCI, 1922, p. 249. — On trouvera dans cet ouvrage la bibliographie antérieure complète.
- PICARD (F.). — Sur deux Hyménoptères Chalcidides nouveaux, parasites dans les oothèques de Mantides. *Bull. Soc. Ent. Fr.*, 1930, p. 87.
- PICARD (F.). — Sur les Hyménoptères parasites des oothèques de Mantides avec la description d'un Chalcidide: *Iridophaga Lichtensteini* n. g. et n. sp. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, t. LVIII, 1933, p. 235.
- PICARD (F.). — Un cas de poecilandrie chez un Hyménoptère Chalcidide, *Podagrion pachymerum* Walk., parasite de la Mante religieuse. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, t. LX, 1936, p. 468.

**Nouveau procédé de reproduction
pour la documentation photographique**

PAR

H. CONTAUT
Ingénieur

Pour la documentation scientifique, la reproduction des planches ou dessins contenus dans les ouvrages ou revues consultées entraîne des difficultés assez grandes. Jusqu'à présent, le moyen de reproduction le plus courant a consisté dans l'utilisation de la plaque photographique. Mais, celle-ci nécessite une mise au point délicate, à chaque opération.

Elle est longue et coûteuse. Aussi, depuis de nombreuses années, j'ai multiplié les essais en vue de réaliser cette reproduction photographique d'une façon plus pratique et plus rapide. Je laisserai de côté les procédés de transparentage du papier qui laissent des traces par trop visibles et détériorent les ouvrages consultés.

Lorsqu'on regarde par transparence, une page, une carte, un dessin, on constate qu'une certaine quantité de lumière