

DR. CH. FERRIÈRE

(Genève)

Les parasites de " *Lithocolletis platani* " en Italie.

Les parasites des chenilles mineuses dans les feuilles des arbres, en particulier des chenilles de *Lithocolletis*, sont encore mal connus. Ce sont pour la plupart des Chalcidiens de la famille des *Eulophidae*, comprenant de nombreuses espèces souvent mal décrites et rarement observées, dont les rapports écologiques avec leurs divers hôtes ont été encore généralement trop peu étudiés.

Plusieurs de ces espèces sont plus ou moins variables dans la coloration, la taille et la structure; comme on ne connaît pas encore le degré de variabilité, il est possible que des espèces décrites ne soient que des variétés ou des races d'autres espèces. Cependant l'examen des espèces de Walker au British Museum, l'étude des espèces de FOERSTER faite par mon collègue M. S. NOVICKY au Musée de Vienne et d'autres observations permettent déjà de distinguer les principales espèces. Seuls des élevages en grand nombre pourront nous faire mieux connaître la valeur de ces espèces. Il faut savoir gré aux biologistes qui, par leurs recherches, contribuent à la connaissance de ces petits parasites et nous remercions M. le Prof. G. GRANDI de nous avoir envoyé les intéressantes espèces obtenues à Bologne, par Mlle. M. M. PRINCIPI, de la mineuse du platane, *Lithocolletis platani*. Parmi les 6 espèces qu'elle a obtenues, il nous a été possible de trouver un genre nouveau pour une espèce mal connue et une espèce nouvelle dans un genre dont il est malheureusement nécessaire de changer le nom; les autres sont pour la plupart des espèces rarement observées.

FAMILLE EULOPHIDAE

Sous-famille Elachertinae

Gen. *Cirrospilus* Westwood.

Ce genre est le principal d'un groupe d'Elachertines ayant 2 articles au funicule et 3 articles à la massue, comprenant en outre les genres *Zagrammosoma* Ashm. (*Atoposoma* Masi) (corps aplati, ainsi que les courtes

antennes, et propodeum très court, presque caché au milieu) et *Plesiospilus* nov., décrit plus bas (scutellum sans sillons longitudinaux).

De nombreuses espèces de *Cirrospilus* ont été décrites, la plupart encore mal connues. Nous avons eu l'occasion d'étudier au British Museum le generotype, *C. elegantissimus* Westw., et les types des espèces de Walker, dont la plupart sont mal placées, plusieurs rentrant dans le genre *Diglyphus* Walker (*Solenotus* auct.); d'autre part M. NOVICKY a pu me donner des renseignements sur les espèces de FOERSTER du Musée de Vienne, dont je le remercie ici. Nous connaissons ainsi une 20-aine d'espèces européennes, dont 4 seulement ont des hôtes connus, tous des mineuses de feuilles.

***Cirrospilus unifasciatus* Foerster (fig. 1).**

Eulophus unifasciatus Foerst. 1841, Beitr. Monogr. Pter., p. 41.

Cirrospilus caudatulus Thomson 1878, Hym. Scand., 5, p. 203.

Tête jaune, l'occiput au milieu et une tache entre les ocelles bruns. Pronotum brun avec les côtés plus ou moins jaunes; mésonotum tout jaune, un peu orangé, avec seulement le bord antérieur brunâtre; scutellum, métanotum et propodeum tout noirs, ainsi que les métapleures, une partie des mésopleures et une tache sur le mésosternum. Abdomen jaune, brunâtre en dessus au milieu et en arrière. Antennes brunes, le scape et le pédicelle jaunes. Pattes entièrement jaunes.

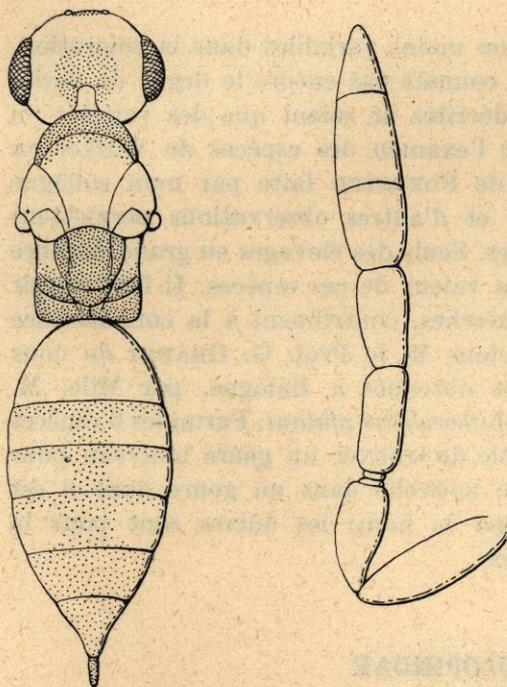


FIG. I.

Cirrospilus unifasciatus Förster. - Corps de la femelle de dos et antenne plus fortement grossie.

Yeux arrondis, joues presque aussi longues que les yeux, convergeant vers la bouche. Antennes insérées un peu au dessus du niveau inférieur des yeux, scape atteignant l'ocelle médian, pédicelle 2 fois plus long que large, les deux articles du funicule allongés, de même longueur que le pédicelle, massue étroite, plus longue que le funicule. Mésonotum et scutellum très finement chagrinés, brillants; sillons du scutellum fins mais nets, avec deux paires de longs cils, une vers la base des sillons, l'autre vers le bord postérieur juste en dehors des sillons; métanotum assez grand et lisse; propodeum lisse avec une carène médiane et des carènes latérales. Ailes grandes, dépassant largement l'extrémité de l'abdomen; nervure marginale

étroite, cinq fois et demi plus longue que la nervure stigmale. Abdomen ovale, un peu plus long que le thorax, pointu en arrière, avec la tarière courtement mais nettement proéminente.

♂ Tête entièrement jaune, pronotum jaune, mésonotum brun près du bord antérieur, scutellum, métanotum et propodeum tout noir-brun. Abdomen jaune, brun en arrière. Pattes entièrement jaunes. Corps semblable à la femelle; articles du funicule et de la massue plus étroits, avec des cils plus longs.

Longueur: ♀ 1,3 mm; ♂ 0,9 mm.

Redécrit d'après une femelle et un mâle de Bologne, parasite de *Lithocolletis platani*. Cette espèce est voisine de *C. pictus* Nees, mais s'en distingue par le mésoscutum presque tout jaune, sauf tout en avant, la teinte noir-brunâtre du pronotum, scutellum et propodeum, sans reflets verts ou bronzés et le jaune un peu orangé du mésonotum; les antennes sont insérées plus haut sur la face, le scape est plus court et les articles du funicule relativement plus allongés.

Cette espèce ne semble pas avoir été mentionnée récemment, mais nous en avons trouvé une femelle près de Genève, semblable à celle de Bologne.

Cirrospilus pulcher Masi 1911, Boll. Labor. Zool. gen. e agr. Portici, 5, p. 149.

Nous identifions à l'espèce de MASI une femelle parasite de *L. platani*, bien qu'elle soit plus petite et un peu plus claire que le type. Cependant, pour tous les principaux caractères, elle correspond bien avec la description de MASI.

Tête entièrement jaune clair, avec seulement une étroite zone brune autour de l'ocelle médian et une autre dans le sillon frontal; antennes brunes avec le dessous du scape et la moitié apicale du pédicelle jaunes. Thorax jaune, avec le bord antérieur du pronotum étroitement brun et la partie antérieure du mésonotum d'un brun très pâle, ainsi que la tache allongée sur le milieu du scutellum; les sillons parapsidaux, ceux du scutellum et la suture entre le mésonotum et le scutellum sont marqués de brun, ainsi qu'une petite tache sur les axilles et une tache au milieu du propodeum en forme de V renversé. Abdomen avec trois taches transversales foncées et les valves de la tarière noires; les taches abdominales sont étroites et les deux postérieures indistinctement réunies par une bande longitudinale médiane. Pattes entièrement jaunes, tarses un peu brunâtres. Yeux ovales, joues presque aussi longues que les yeux. Antennes insérées un peu au dessus du niveau inférieur des yeux, pédicelle pyriforme, 1er article du funicule plus long que le pédicelle, le 2e plus court, peu plus long que large. Scutellum presque plat, avec les sillons bien marqués et deux paires de longs cils; propodeum court au milieu, presque lisse, avec une carène médiane et des carènes latérales. Ailes grandes irisées, nervure marginale environ 5 fois plus longue que la nervure stigmale. Abdomen ovale, aussi long environ que le thorax; tarière un peu proéminente. Longueur: 1,3 mm.

Cirrospilus pulcher type, bien décrit par MASI, a des zones et des taches noires un peu plus étendues sur la tête et le thorax, avec une légère teinte jaune-verdâtre, mais la structure et la forme des antennes et des ailes correspondent bien à la femelle que nous avons sous les yeux.

Gen. *Plesiospilus* nov.

Tête transverse, yeux arrondis, joues plus longues ou aussi longues que le diamètre longitudinal de l'oeil. Antennes insérées au dessous du milieu de la face, avec scape, pédicelle, 2 anelli, 2 articles au funicule et 3 articles à la massue. Pronotum grand, rétréci en avant; mésonotum avec les sillons parapsidaux complets, scutellum sans trace de sillons longitudinaux et avec une seule paire de cils en arrière; propodeum relativement grand, avec une carène médiane. Ailes avec la nervure marginale longue, les nervures post-marginale et stigmale de longueur subégale et une série de longs cils au dessous de la nervure marginale. Abdomen allongé, tarière un peu proéminente.

Type: *Eulophus unistriatus* Foerster.

Ce genre se distingue de *Cirrospilus* par l'absence complète des sillons longitudinaux sur le scutellum, qui ne porte qu'une seule paire de longs cils. Ces caractères se retrouvent chez l'*Atoposomoidea pulcherrima* Mercet, capturé près de Madrid. MERCET considère en effet le genre *Atoposomoidea* Howard, voisin de *Atoposoma* Masi, comme ayant le scutellum sans sillons longitudinaux, et les antennes insérées au bas de la face. L'insertion des antennes, plus ou moins basse au dessous du milieu de la face, ne nous semble pas avoir une valeur générique, par contre l'absence complète des sillons du scutellum nous paraît être un caractère distinctif important. Cependant le type d'*Atoposomoidea* Howard, *A. ogimae* How., a en réalité des sillons sur le scutellum et ce genre est actuellement considéré comme un synonyme de *Cirrospilus*.

Plesiospilus unistriatus (Foerster) (fig. 2).

Eulophus unistriatus Foerster 1841, Beitr. Monogr. Pter., p. 41.

Corps jaune clair, avec des taches et bandes noires. Tête avec une tache ovale sur le stemmaticum, englobant les ocelles, prolongée en arrière par une bande étroite qui la relie à une tache arrondie sur l'occiput. Thorax avec une large bande médiane longitudinale noire qui s'étend sur le pronotum, où elle se rétrécit en avant, sur le mésonotum, le scutellum et, plus étroite, sur le métanotum; propodeum tout noir dessus, sauf sur les côtés; pro- et mésosternum avec des taches noires. Abdomen jaune, avec une tache triangulaire noire sur la base du 1er segment et des taches plus larges au milieu des tergites 2 à 6; valves de la tarière noires. Ailes hyalines. Pattes jaune clair. Antennes jaunes avec le dessus du scape, la base du pédicelle et le dessus des articles suivants plus ou moins largement bruns.

Yeux arrondis, courtement ciliés; joues plus longues que les yeux, convergeant vers la bouche. Antennes insérées peu au dessous du niveau inférieur

des yeux; scape légèrement élargi au milieu, dépassant un peu le niveau des ocelles; 1er article du funicule plus long que le pédicelle, deux fois et demi plus long que large, le 2e peu plus long que large, massue environ aussi longue que le 1er article du funicule. Pronotum avec le bord postérieur régulièrement courbé; mésonotum avec les sillons parapsidaux nets et anguleux; scutellum sans trace de sillons, finement réticulé comme le mésonotum; propodeum presque lisse, avec une carène médiane. Ailes grandes avec la nervure marginale aussi longue que la submarginale et environ 3,5 fois plus longue que la nervure stigmale. Pattes avec les fémurs antérieurs un peu épaissis et avec une rangée de cils plus allongés ed dessous. Abdomen aussi long que la tête et le thorax ensemble; pétiole court, transverse, le reste de l'abdomen allongé, pointu en arrière; tarière un peu proéminente. Longueur: 1,9 mm.

Redécrit d'après une femelle de Bologne, parasite de *Lithocolletis platani*.

Cette espèce est très voisine de *Atoposomoidea pulcherrima* Mercet, qui rentre dans le même genre. Elle se distingue par la teinte foncée de la bande longitudinale

dorsale du thorax et du propodeum, sans reflets verts ou bronzés, par la tache unique ovale du vertex (et non avec 6 ou 7 taches formant couronne) et par l'absence de lignes et taches sur les côtés du thorax; les antennes sont insérées plus près du milieu de la face, les articles du funicule sont plus longs que chez *pulcherrima* et le bord postérieur du pronotum est sans angle saillant. *Cirrospilus vittatus* Walker a aussi une bande médiane dorsale parfois élargie, mais cette bande est toujours verdâtre et le scutellum a des sillons bien marqués.

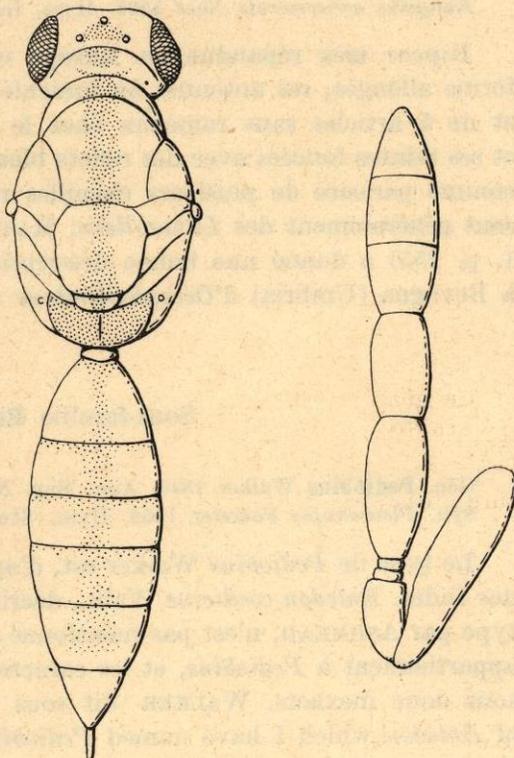


FIG. II.

Plesiospilus unistriatus Förster. - Femelle de dos et antenne plus fortement grossie.

Sous-famille **Eulophinae**

Sympiesis sericeicornis Nees.

Eulophus sericeicornis Nees 1834, Hym. Ichn. Aff. Mon., 2, p. 168.

Espèce très répandue en Europe et facilement reconnaissable par sa forme allongée, ses antennes au funicule de 4 articles aplatis chez la femelle et de 5 articles sans rameaux chez le mâle, sa longue nervure marginale et ses teintes foncées avec des reflets bleuâtres ou violacés. Elle a été signalée comme parasite de plusieurs chenilles mineuses, mais ses hôtes principaux sont généralement des *Lithocolletis*. MASI, 1907 (« Boll. Lab. Zool. Portici », 1, p. 255) a donné une bonne description d'après des exemplaires obtenus à Bevagna (Umbria) d'*Oecophyllembius neglectus*.

Sous-famille **Entedontinae**

Gen. **Pediobius** Walker 1846, Ann. Mag. Nat. Hist., 17, p. 184.

Syn. *Pleurotropis* Foerster 1856, Hym. Stud., 2, p. 78.

Le type de *Pediobius* Walker est, d'après GAHAN, *Entedon imbreus* Walker des Indes. *Entedon coedicius* Walk., décrit la page précédente, désigné comme type par ASHMEAD, n'est pas mentionné sous les espèces qui, d'après WALKER, appartiennent à *Pediobius*, et les caractères donnés par ASHMEAD à ce genre sont donc inexacts. WALKER dit sous *imbreus*: « It belongs to the section of *Entedon* which I have named *Pediobius*, comprising *E. alapharus*, *eubius*, *amyntas*, *epigonus* and other species ». Nous avons examiné les types de ces espèces au British Museum, qui toutes sont des « *Pleurotropis* auct. ». De plus des exemplaires de *amyntas* Walk. et *epigonus* Walk., envoyés par WALKER à de SAUSSURE, se trouvent au Musée de Genève.

Grâce à l'obligeance du Prof. VARLEY et de M. de V. GRAHAM du Musée de l'Université d'Oxford, j'ai pu avoir des renseignements sur le type de *Pediobius imbreus*. Trois femelles se trouvent sur une carte avec une étiquette de la main de WALKER. Il s'agit certainement d'un *Pleurotropis*, avec les caractères qui ont été attribués à ce genre.

Le type de *Pleurotropis* Foerst. est *P. isomera* Foerst. M. NOVICKY a eu l'amabilité de le chercher dans la collection FOERSTER au Musée de Vienne et grâce à lui j'ai pu l'examiner. Il s'agit d'un mâle seul, bien conservé, avec seulement une antenne cassée. Il est très semblable au mâle de *P. metallicus* Nees (= *epigonus* Walk.), dont nous avons vu des exemplaires et dont GAHAN a donné une bonne description, et est probablement synonyme de cette espèce. Il n'y a donc pas de doute pour la synonymie de *Pleurotropis* et *Pediobius*.

Le *Pediobius* obtenu à Bologne ne peut être identifié à aucune des espèces que nous connaissons et nous le décrivons ici comme espèce nouvelle.

Pediobius grandii sp. nov. (fig. 3).

Corps noir avec des reflets verdâtres sur le vertex et vert-bleuâtre plus brillant sur le propodeum. Antennes et pattes foncées avec des reflets verdâtres, les articles 1 à 3 des tarsi blancs. Tête un peu plus large que le thorax, transverse, tempes très étroites, yeux ovales, grands, très courtement ciliés, vertex large, les ocelles en triangle rectangle, les ocelles latéraux plus près des yeux que de l'ocelle médian. Face finement ponctuée, scrobes courts, d'où bifurquent en haut deux étroits sillons formant un V à large angle. Antennes courtes, insérées un peu au dessus du niveau inférieur des yeux; scape n'atteignant pas le niveau des ocelles, pédicelle presque 2,5 fois plus long que large, 1 anellus très petit, funicule avec le 1er article un peu plus long et plus large que le pédicelle, le 2e plus court, mais encore 2 fois plus long que large, le 3e peu plus long que large, massue de 2 articles, terminée par une pointe. Pronotum avec une faible carène transversale parallèle au bord postérieur, portant 4 longs cils; mésonotum striolé, transversalement à la base et longitudinalement sur la seconde moitié; scutellum avec des stries longitudinales serrées, qui convergent et s'anastomosent un peu en arrière; propodeum lisse et brillant, relativement court, avec les carènes bien marquées, les médianes peu séparés à labase et bifurquant en arc de cercle en arrière; mésopleures

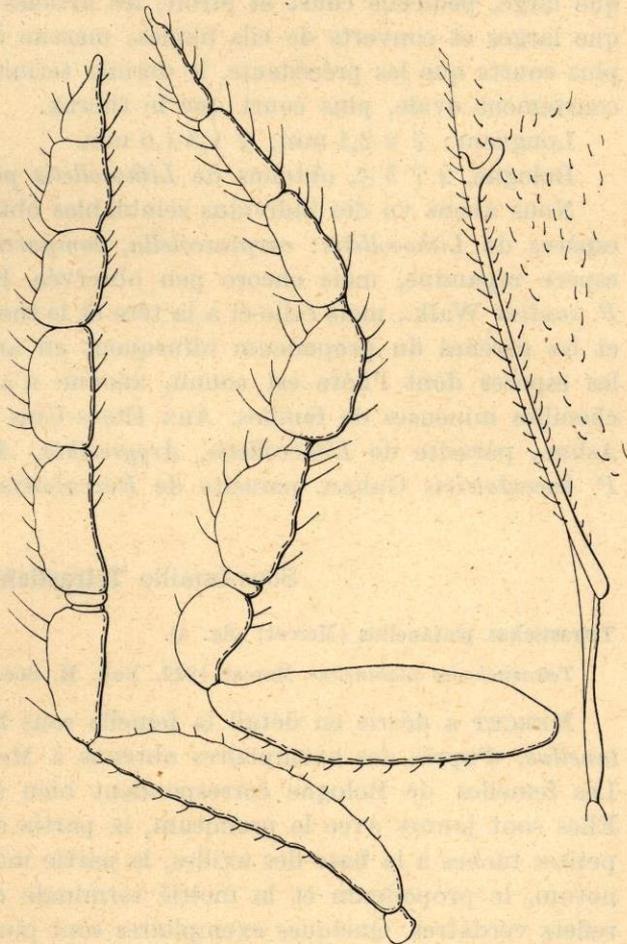


FIG. III.

Pediobius grandii sp. nov. - Antenne de la femelle (à gauche), antenne du mâle et nervures de l'aile.

seconde moitié; scutellum avec des stries longitudinales serrées, qui convergent et s'anastomosent un peu en arrière; propodeum lisse et brillant, relativement court, avec les carènes bien marquées, les médianes peu séparés à labase et bifurquant en arc de cercle en arrière; mésopleures

lisses. Ailes grandes, nervure stigmale environ 7 fois plus courte que la nervure marginale, nervure postmarginale presque nulle. Abdomen aussi long que le thorax, large au milieu, pointu en arrière; pétiole rugueux, transverse, 2e segment grand, aussi long que les segments suivants ensemble, presque lisse; tarière à peine proéminente.

♂ semblable. Corps entièrement vert métallique avec quelques reflets cuivrés sur le vertex et le thorax; abdomen noir, le 2e segment vert, bleu à la base. Antennes avec le scape un peu épaissi, environ 3,5 fois plus long que large, pédicelle court et étroit, les articles du funicule tous plus longs que larges et couverts de cils blancs; massue étroite, les 2 articles un peu plus courts que les précédents, le dernier terminé par une pointe. Abdomen courtement ovale, plus court que le thorax.

Longueur: ♀ 2-2,1 mm, ♂ 1,3-1,6 mm.

Bologne, 2 ♀ 5 ♂, obtenus de *Lithocolletis platani*.

Nous avons vu des individus semblables obtenus en Suisse de différentes espèces de *Lithocolletis*: *carpinicolella*, *comparella* et *coryli*; c'est donc une espèce répandue, mais encore peu observée. Elle se rapproche surtout de *P. saulius* Walk., mais celle-ci a la tête et le thorax vert et l'abdomen bronzé et les carènes du propodeum bifurquent en arrière en ligne droite. Parmi les espèces dont l'hôte est connu, aucune n'a été obtenue en Europe de chenilles mineuses de feuilles. Aux Etats-Unis on connaît le *P. lithocolletis* Ashm., parasite de *Lithocolletis*, *Argyresthia*, *Agromyza* et *Phytomyza* et le *P. bucculatricis* Gahan, parasite de *Bucculatrix* et *Phyllocnistis*.

Sous-famille Tetrastichinae

Tetrastichus platanellus (Mercet) (fig. 4).

Tetrastichodes platanellus Mercet 1922, Boll. R. Soc. Esp. Hist. Nat., 22, p. 396.

MERCET a décrit en détail la femelle sous le nom de *Tetrastichodes platanellus*, d'après des exemplaires obtenus à Menton de *Lithocolletis platani*. Les femelles de Bologne correspondent bien à la description de MERCET. Elles sont jaunes avec le pronotum, la partie antérieure du mesonotum, de petites taches à la base des axilles, la partie médiane du scutellum, le metanotum, le propodeum et la moitié terminale de l'abdomen noirs avec des reflets verdâtres. Quelques exemplaires sont plus complètement jaunes, avec seulement le milieu du pronotum, le métanotum, le propodeum et une bande transversale au milieu de l'abdomen noir-verdâtre. Les antennes ont les articles du funicule allongés, environ 2 fois plus longs que larges, et ciliés. Le mesonotum, n'a pas trace de sillon médian, caractère du genre *Tetrastichodes*. Cependant entre les espèces à sillon médian net et celles à sillon effacé, il y a des espèces intermédiaires où ce sillon est faiblement indiqué et difficile à distinguer, de sorte que *Tetrastichodes* est considéré actuellement comme un synonyme de *Tetrastichus*.

Le mâle était encore inconnu et est décrit ici.

♂ Corps noir avec des reflets verdâtres. Les parties suivantes sont jaunes: la tête, sauf le vertex et l'occiput, les tegulae, une tache sous les ailes, une grande tache vers la base de l'abdomen, le scape des antennes et les pattes entièrement. Tête aplatie d'avant en arrière, surtout après la mort; vue de devant arrondie, les joues aussi longues que les yeux. Antennes insérées au niveau inférieur des yeux, le scape court avec la plaque sensorielle arrondie, pédicelle peu plus long que large, 1er article du funicule subcarré, les 3 autres élargis à la base, s'amincissant vers l'extrémité, 2 fois plus longs que leur plus grande largeur, portant un verticille de longs cils atteignant environ l'extrémité de l'article suivant; massue étroite de 3 articles plus longs que larges, le dernier terminé par une courte pointe. Pronotum grand, triangulaire, mésonotum sans sillons médian, scutellum aussi long que large, avec la zone entre les deux sillons plus finement chagrinée que le mesonotum, propodeum grand, rétréci en arrière, presque lisse. Abdomen aussi long, mais plus étroit, que le thorax. Ailes et pattes comme la femelle. Longueur: 0,8 mm.

Cette espèce ressemble beaucoup à *Tetrastichus xanthops* Ratz., dont elle n'est peut-être qu'une variété claire. Les mâles sont très semblables, bien que ceux de *T. xanthops* aient généralement les joues et les côtés de la face foncés. Nous aurions réuni *platanellus* et *xanthops* si nous avions vu, chez les femelles, des formes intermédiaires. Mais nous avons examiné de longues séries de *T. xanthops* obtenus de *Lyonetia clerckella* de différentes parties de la Suisse et toutes les femelles ont le thorax et l'abdomen entièrement foncés, sauf plus ou moins la base de l'abdomen et parfois d'étroites zones jaunes

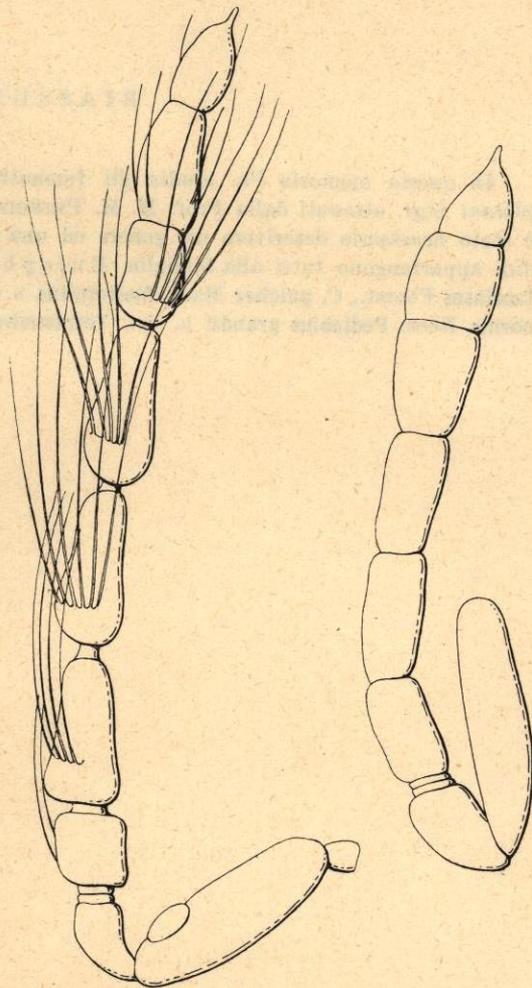


FIG. IV.

Tetrastichus platanellus Mercet. - Antennes du mâle et de la femelle.

sur les bords des axilles et le haut des mésopleures. C'est aussi la coloration indiquée par RATZEBURG pour les exemplaires décrits d'Allemagne et par BURKS pour les représentants de *T. xanthops* en Amérique du Nord. Les femelles de *T. platanellus* ont au contraire le thorax beaucoup plus largement jaune dessus et dessous.

RIASSUNTO

In questa memoria l'a. studia gli Imenotteri Calcididi parassiti della *Lithocolletis platani* Stgr. ottenuti dalla Prof. M. M. PRINCIPI in Toscana e nell'Emilia, e per i quali è stato necessario descrivere un genere ed una specie nuova per la scienza. Tali Calcididi appartengono tutti alla famiglia Eulophidae e sono i seguenti: **Cirrospilus unifasciatus** Foerst., *C. pulcher* Masi, **Plesiospilus** n. gen. **unistriatus** Foerst., **Sympiesis sericeicornis** Nees, **Pediobius grandii** n. sp., **Tetrastichus platanellus** Mercet.