

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXVII, n° 38.
Bruxelles, juin 1951.

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXVII, n° 38.
Brussel, Juni 1951.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES *MICROTHECA* STAL
(COLEOPTERA CHRYSOMELIDÆ)

(2^{me} NOTE) (1),

par Pierre JOLIVET (Bruxelles).

Dans notre précédente note, nous avons étudié les *Microtheca* au double point de vue systématique et biologique. Les données biologiques ne sont malheureusement pas nombreuses et nous espérons les compléter ultérieurement par des élevages. En attendant, nous donnons ici quelques renseignements complémentaires concernant l'écologie et la description de la larve d'une espèce : *Microtheca ochroloma* STAL. Notons qu'aucune larve de *Microtheca* n'avait été décrite à ce jour et que nous devons la communication de larves à l'obligeance de M. H. L. PARKER (Bureau of Ent. & Plant Quarantine). Cet entomologiste a eu également l'amabilité de nous communiquer les observations faites au cours de ses élevages de *Microtheca* à Santa Fé (Argentine) (South American Parasite Laboratory).

Au cours de ses élevages portant sur 3-4.000 larves (culture mixte de *Microtheca ochroloma* et *M. similævis*), M. H.-L. PARKER a obtenu de nombreux parasites qu'il signale dans une note en cours d'impression. Ces parasites sont issus des larves pré-nymphales ayant ou non tissé leur cocon et, chose curieuse, leur sortie semble toujours s'effectuer au niveau du pronotum.

(1) JOLIVET, P., 1950, *Contribution à l'étude des Microtheca Stål (Coleoptera Chrysomelidæ)*. (Bull. Inst. R. Sc. nat. Belg., T. XXVI, n° 48.)

1. — ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE.

Tous les *Microtheca* sont inféodés à des Crucifères sauvages et cultivées. Nous avons dressé précédemment la liste des Crucifères cultivées attaquées par ces insectes, le navet étant la plante-hôte préférée. A cette liste nous pouvons ajouter une Crucifère de la végétation spontanée: *Coronopus didymus*, commune en Argentine.

En Argentine, les larves de *Microtheca* apparaissent pour la première fois au printemps (octobre) et se rencontrent encore à la fin de l'été (avril), ce qui montre qu'il y a plusieurs générations chaque année. Les adultes se rencontrent également au printemps mais plus tard (novembre). Ils sont abondants sur les chardons et proviennent très vraisemblablement de larves apparues en octobre.

Il est très remarquable de signaler qu'aux U. S. A. où *Microtheca ochroloma* s'est acclimaté (Alabama et Floride), l'insecte a inversé son cycle en tenant compte du renversement des saisons. Dans ce pays, en effet, les larves, provenant des imagos ayant hiverné, apparaissent début avril et les générations se succèdent comme en Argentine avec, peut-être, l'interruption d'une diapause estivale. Ceci montre l'extrême plasticité des espèces animales capables de s'acclimater très rapidement aux milieux les plus divers (2).

Une particularité extrêmement intéressante des *Microtheca* et dont on ne connaît pratiquement pas d'exemple chez les *Chrysomelidæ* s. str. est le cocon que la larve tisse avant de se nymphoser. Nous figurons ce cocon (fig. 2) plus loin avec la nymphe à l'intérieur. Ce cocon, vraisemblablement sécrété par des glandes énigmatiques (tubes de Malpighi, cœcums gastriques...) se tisse sur le sol, dans les débris au bas de la plante-hôte. Les seuls exemples connus de coques abritant les nymphes se rencontrent chez quelques formes terrestres (*Crioceridæ*) et aquatiques (*Donaciidæ*). Ces coques sont fabriquées par la larve prénymphe et leur origine reste assez mystérieuse bien que beaucoup d'hypothèses aient été échafaudées à ce sujet.

(2) L'exemple classique de ce phénomène est l'Abeille domestique qui, introduite en Australie, n'entrepose parfois plus de miel du fait du climat doux en toute saison. De nombreux exemples seraient à citer également chez les végétaux.

2. — LA LARVE.

Nous donnons comme suit la description de la larve prénymphe de *Microtheca ochroloma* de Santa Fé (Argentine) (12 spécimens examinés) :

Les larves sont roux clair, la tête, l'extrémité abdominale et les pattes étant plus foncées. La larve est assez bombée et mesure au 3^{me} stade (stade prénymphe) 5,00 - 6,00 mm × 2 mm. La tête mesure 1,00 mm.

Les soies sont assez longues mais la chétotaxie n'a pu être inventoriée en détail vu le mauvais état de conservation des larves qui toutes avaient hébergé des parasites.

Il y a 9 paires de stigmates situés sur le segment mésothoracique et les huit premiers segments abdominaux. La première paire est située à l'angle inférieur et antérieur du mésothorax, au-dessous de l'angle postérieur du prothorax. Dans l'abdomen les stigmates sont placés latéralement sur la moitié antérieure de chaque segment. Neuf paires également de tubercules qui peuvent être glandulaires, les deux premiers sont thoraciques et situés de chaque côté du méso- et du métathorax, les sept autres placés sur les sept premiers segments de l'abdomen. Ces tubercules dont la fonction glandulaire ne peut être démontrée que sur le vivant, sont beaucoup plus proéminents que les stigmates. Chacun des tubercules est placé latéralement un peu en arrière et au-dessus du stigmate.

Tête. — La tête est ovalaire, aplatie, assez petite; la bouche est dirigée vers le bas.

L'épicrâne est marqué sur sa face dorsale d'une suture épicroanale en forme d'Y, les deux branches de l'Y étant tout d'abord très rapprochées puis s'élargissant ensuite. La tige de l'Y ou suture coronale s'étend du trou occipital au clypéus, elle est assez faible et obsolète en avant chez *Microtheca*, alors qu'elle est très distincte chez la plupart des *Chrysomelidæ* s. str. Les deux branches de l'Y, ou sutures frontales, séparent le vertex du front. L'occiput n'est pas délimité par une suture. La région antéro-latérale du crâne, située au-dessous de l'antenne, est la gena qui n'offre pas de suture délimitant une post-gena. Sur le côté extérieur de la gena se trouve une pièce subtriangulaire, recevant en avant le condyle ventral de la mandibule, c'est l'hypostome. A la base de la mandibule se trouve un petit sclérite du nom de basimandibula ou trochantin de la mandibule.

Sur le vertex se rencontrent quelques soies malheureusement mal conservées sur nos spécimens. Les deux soies situées de chaque côté sur une ligne parallèle à la suture frontale sont

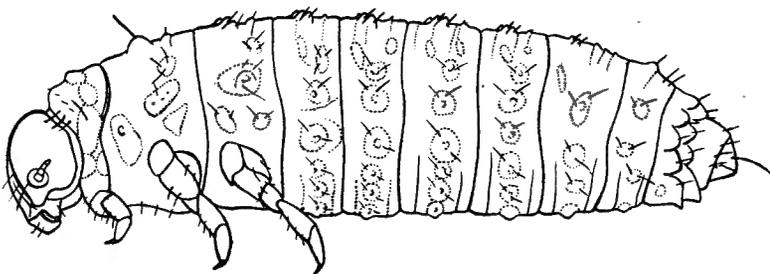


Fig. 1. — *Microtheca ochroloma* STAL. Larve prénympheale ($\times 20$).

bien visibles et sont particulièrement longues surtout la plus rapprochée de la suture coronale. Le front porte vraisemblablement de chaque côté trois soies à sa partie antérieure mais ces soies sont peu visibles sur nos spécimens.

L'épistome ou clypéus est séparé du front par une suture clypéo-frontale; il est rectangulaire, fortement chitinisé dans sa moitié postérieure, le post-clypéus, et membraneux dans sa moitié antérieure, l'anté-clypéus. Le post-clypéus porte des soies (3).

Le labre est transversal, fortement échancré au milieu du bord antérieur et délimité en arrière par une suture clypéolabrale. Le labre porte 4 soies. Les angles postérieurs du labre sont prolongés chacun en arrière en une pointe aiguë, engagée dans le bord antérieur du clypéus, ou torma. A la face ventrale le labre se continue en arrière par l'épipharynx membraneux.

La mandibule est robuste, munie de cinq dents, toutes bien développées, surtout les trois du milieu. A la base et dorsalement se trouve le condyle d'articulation avec l'hypostome. La mandibule porte trois soies latéralement.

La maxille est formée du stipe, d'un mala (galea + lacinia) et d'un cardo, pièce basale fortement chitinisée. Chez *Microtheca*, le cardo a une forme quadrangulaire. Le stipe est oblong, muni de soies.

Le palpe maxillaire est composé de trois articles dont le dernier est ovalaire, un peu acuminé à l'apex, le deuxième article rectangulaire plus gros que le troisième et le premier article en forme d'anneau de la même largeur que le précédent mais moitié moins long. A la base du palpe se trouve le palpigère avec deux soies.

Le labium est spécialisé mais peu différent de celui des autres larves de la famille avec submentum, mentum et prémentum. Le palpe labial est biarticulé. Ligula, hypopharynx et superlinguæ sont visibles.

Les antennes sont composées de trois articles, situés au bord antéro-latéral du crâne dans une fossette circulaire (basantenna). L'article basilaire est en forme d'anneau ainsi que le deuxième qui est plus petit que le premier et conique; le troisième article est allongé et plus grêle. Ce dernier est muni à son extrémité d'un processus antéro-ventral.

Ocelles comme chez tous les *Chrysomelidæ*. Caractère important: la soie qui se trouve entre les deux ocelles parallèles à la suture frontale chez les larves du type *Chrysolina* est absente chez *Microtheca* comme c'est d'ailleurs le cas chez *Plagiodera* et les genres voisins.

Thorax et abdomen. — Sur les segments thoraciques et abdominaux se rencontrent des plaques chitinisées et des tubercules. Les tubercules supposés glandulaires sont au nombre de neuf paires, les deux paires thoraciques plus grandes que les sept abdominales.

Vu le mauvais état de conservation des spécimens examinés, nous ne pouvons entrer dans le détail de la chétotaxie thoracique et abdominale, étude que nous compléterons par la suite avec des spécimens frais. Nous donnons ci-dessous le détail de la chétotaxie du premier segment abdominal, les autres offrant une structure voisine: dorsalement, de chaque côté de la ligne médiane, une plaque transversale munie de trois soies dont l'externe est de beaucoup la plus grande. Plus bas et à droite un petit tubercule avec deux soies petites. Un peu plus bas et à gauche de ce dernier, un gros tubercule glandulaire avec deux soies moyennes. Plus bas et à droite, le stigmat. Plus bas, vers le milieu, un gros tubercule avec quatre soies. Plus bas et toujours au milieu, un petit tubercule avec deux longues soies. Plus bas au milieu, une petite plaque ovalaire avec deux petites

soies (ou pas de soies selon les segments). Au milieu même de la face ventrale, une plaque transverse avec une soie de chaque côté.

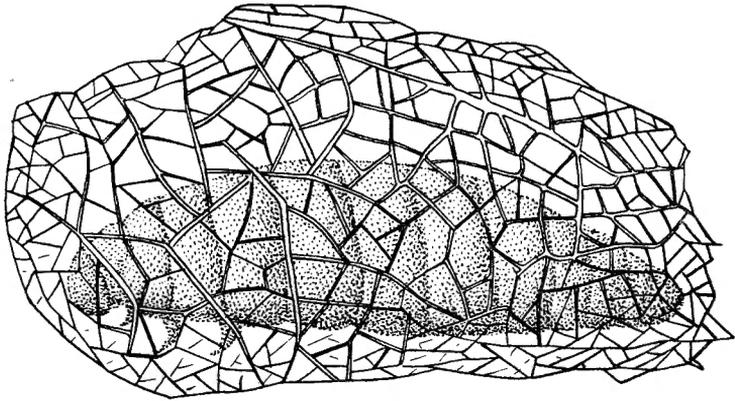


Fig. 2. — *Microtheca ochroloma* STAL. Cocon ($\times 20$).

Pattes. — La forme et la chétotaxie des trois paires de pattes est identique. La hanche ou coxa est tronconique, avec quelques soies : une située à la face externe et cinq autres disposées suivant une ligne transversale au bord antérieur. La hanche s'articule avec le trochanter et le fémur par une large membrane articulaire. Le trochanter est triangulaire et grand ; la suture le séparant du fémur est bien indiquée à la face interne où se trouvent également quatre soies rangées suivant deux lignes. Le fémur est cylindrique, à extrémité distale échancrée pour la réception de la base du tibia ; il offre des soies. Le tibia offre également des soies dont deux à la face interne. Le tarse est petit, onguliforme avec une soie à la face interne.

3. — LA NYMPHE ET LE COCON.

La nymphe n'a rien de très remarquable. C'est d'ailleurs un stade fort peu caractéristique chez les Coléoptères. Le cocon très particulier dont nous donnons ici un schéma (fig. 2) est beaucoup plus intéressant car jusqu'ici il est unique dans la

famille. Il forme un réseau dense de fins filaments, certains, les principaux, plus gros que les autres, limitant des espaces carrés ou subtriangulaires à travers lesquels on aperçoit la nymphe.

CONCLUSION.

Les données ci-dessus complètent celles de notre note précédente. Elles montrent tout d'abord l'extrême originalité de ce genre chez les *Chrysomelidæ* s. str. parmi lesquels il est très difficile à situer. La nymphose à l'abri d'un cocon tissé par la larve prénymphe est un caractère exceptionnel et jusqu'ici unique dans la famille. Toutefois l'étude des caractères larvaires semble placer ce genre au voisinage des *Phyllodectinæ*. La larve est du type *Chrysomela* sensu CHEN et pas tellement différente de la larve des *Plagiodera* et *Prasocuris*. Nous voilà donc bien loin des *Timarcha* près desquels WEISE rangeait les *Microtheca* !

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles