

ISOLEMENT D'UNE ESPECE JUMELLE D'*ASOLCUS BASALIS* WOLLASTON

(HYMENOPTERA, PROCTOTRUPOIDEA)

J. VOEGELE

La variabilité de la coloration du scape de *Asolcus basalis* WOLLASTON est connue. Celle-ci peut aller du jaune (NIXON, 1935) au brun ocracé (DELUCCHI, 1961). Or, dans la nature, l'on observe un fait constant : les œufs de *Nezara viridula* LINNE donnent le plus fréquemment des *A. basalis* à scape jaune, les œufs d'*Eurydema ornata* LINNE des *A. basalis* à scape brun foncé pouvant même être noir. La régularité de ces observations nous a conduit à penser que les populations que nous classions comme *A. basalis* pouvaient en réalité englober deux espèces. L'isolement des deux types d'*Asolcus* suivant la méthode dite des souches pures (VOEGELÉ, 1961) nous permit en effet d'obtenir deux populations d'individus toujours bien distinctes, quels que soient les œufs hôtes utilisés pour leur multiplication. Afin de définir avec plus d'évidence l'existence de deux espèces distinctes, nous avons procédé pour chacune d'elle aux tests suivants : étude de la morphologie des formes adultes et préimaginales, tests biologiques (croisement des souches) et interprétation de la coloration des œufs parasités. Ces expériences nous ont montré que les individus à scape très foncé constituent une entité spécifique distincte de *A. basalis* que nous décrivons sous le nom de *A. nigribasalis* n. sp. Une bonne description de l'espèce *A. basalis* a déjà été donnée par NIXON (1935), puis par DELUCCHI (1961) ; nous ne la reprendrons pas. Les limites de variation de la coloration du scape, décrites par ces auteurs et qui vont du jaune au brun ocracé, correspondent d'ailleurs à celles observées dans nos élevages chez les descendants de la souche issue des œufs de *N. viridula*. Nous conserverons donc le nom de *A. basalis* pour l'espèce à scape jaune à ocracé.

Asolcus nigribasalis n. sp.

Femelle : Corps noir. Antennes brun foncé, sauf la base du scape, la partie apicale du pédicelle, qui sont brun ocracé et la radicle qui est noire. La coloration du flagelle est très variable et peut aller du noir au brun ocracé, mais la partie dorsale du scape reste toujours brun foncé.

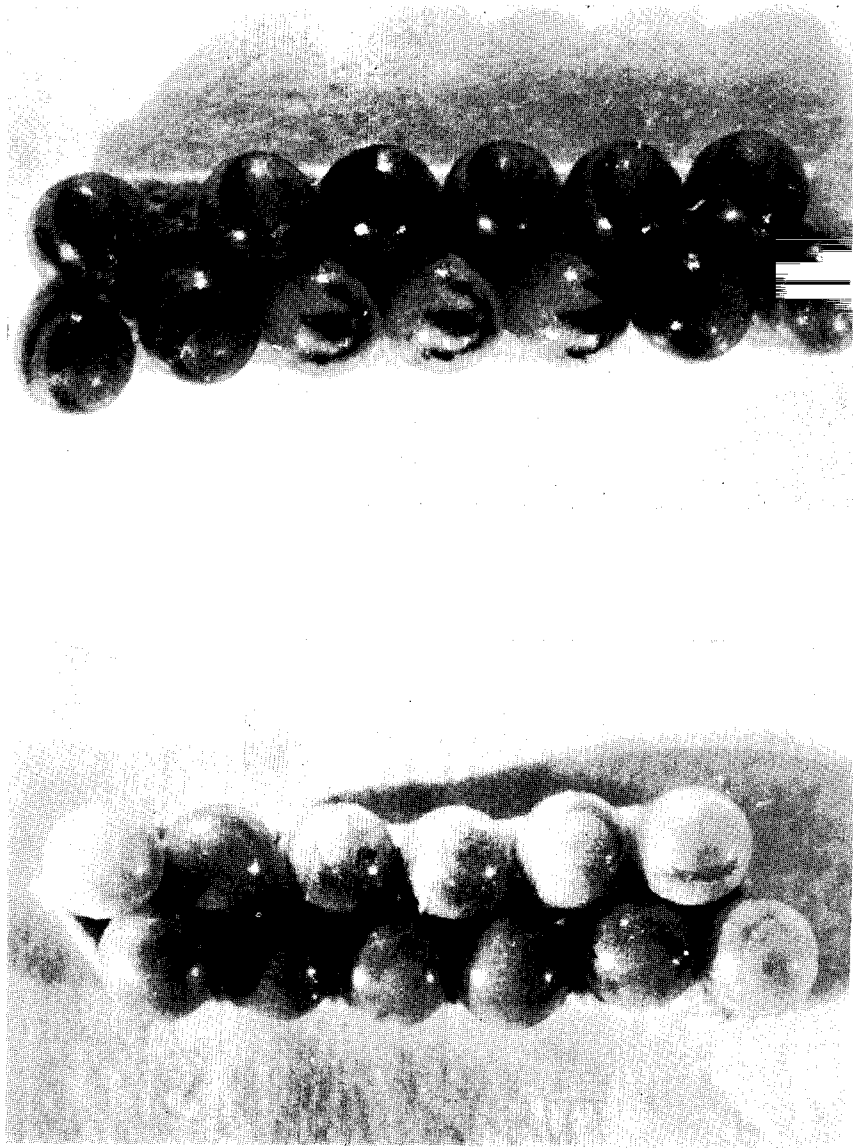


FIG. 1 et 2 — Aspect des œufs d'*Eurygaster austriaca* SCHRANK parasités par *Ascus basalis* WOLLASTON (en haut) et par *A. nigribasalis* n. sp. (en bas) après la formation de la membrane qui enveloppe le parasite à partir de son troisième stade larvaire (en élevage à T 30°C 70 % H.R.)

Coxae noirs. Fémur antérieur brun ocracé à brun foncé, reste des pattes brun ocracé sauf la pointe des tarsi qui est brun foncé. Nervure de l'aile brune.

Tête moins transverse que chez *A. basalis*, un peu moins que trois fois plus large que longue mesurée sur sa ligne médiane (21:8), environ trois fois plus large que haute. Yeux subarrondis, leur plus grand diamètre égal à la longueur des joues. Région comprise entre les yeux et la protubérance antennaire plus bombée que chez *A. basalis*. Face finement réticulée. Région inter- et périocellaire plus pubescente que chez *A. basalis*. Scape cylindrique, à peine courbé, presque aussi long que le front, sa radicle environ aussi longue que le 1/5 de sa longueur totale, nettement plus courte que le pédicelle et aussi longue que le premier article du flagelle.

Pronotum et mesonotum comme chez *A. basalis*. Mesonotum finement réticulé et pubescent. Scutum deux fois plus long que le scutellum, ce dernier fortement réticulé. Aile 2,5 fois plus longue que la largeur du thorax (40:16). Submarginale et marginale réunies 1,5 fois plus longue que la postmarginale, cette dernière moins de deux fois plus longue que la stigmale. Abdomen subarrondi, plus long que large (23:19), son deuxième tergite six fois plus long que le précédent (30:5) mesuré sur sa ligne médiane. Surface striée du deuxième tergite dépassant le milieu du sclérite. Surface des sternites bien pubescente.

Longueur : 1,1 — 1,3 mm.

Mâle : Corps de même couleur que celui de la femelle, mais le scape et le flagelle sont toujours brun ocracé (chez *A. basalis* les cinq derniers articles du flagelle sont brun foncé). Scape plus long que le pédicelle et les trois premiers articles réunis, alors que chez *A. basalis* il est toujours plus court. Articles 4 à 9 arrondis, subégaux, alors qu'ils sont plus longs que larges chez *A. basalis* (FIG. 8-11).

Longueur : 1,1 — 1,3 mm.

Holotype (mâle) et allotype dans la collection du Laboratoire d'Entomologie, Station Centrale de Phytologie, Direction de la Recherche Agronomique, Rabat (Maroc). Cotypes dans la collection de l'auteur. Origine de la série type : forêt de Djaba (Moyen Atlas), juillet 1960.

Biologie : Ex œufs d'*Eurydema ornata* LINNÉ, *Aelia acuminata* LINNÉ, *Eurygaster austriaca* SCHRANK, *Graphosoma semi punctata* FABRICIUS.

Distribution géographique : Maroc, au nord du Haut Atlas.

En ce qui concerne les stades préimaginaux, il est à noter que les mandibules, l'appendice caudal et le processus infrabuccal de la larve néonate sont comparables à ceux de *A. basalis* (FIG. 3-7).

La validité de cette nouvelle espèce a été étudiée par des tests biologiques. On trouvera ci-après les résultats d'observations ayant porté sur : dix lots de six femelles vierges de *A. basalis* mises en élevage avec deux mâles de *A. nigribasalis*, dix lots de six femelles vierges de *A. nigribasalis* mises en élevage avec deux mâles de *A. basalis*, dix lots témoins de six femelles vierges et de deux mâles de *A. basalis*, dix lots témoins de six femelles vierges et de deux mâles de *A. nigribasalis*.

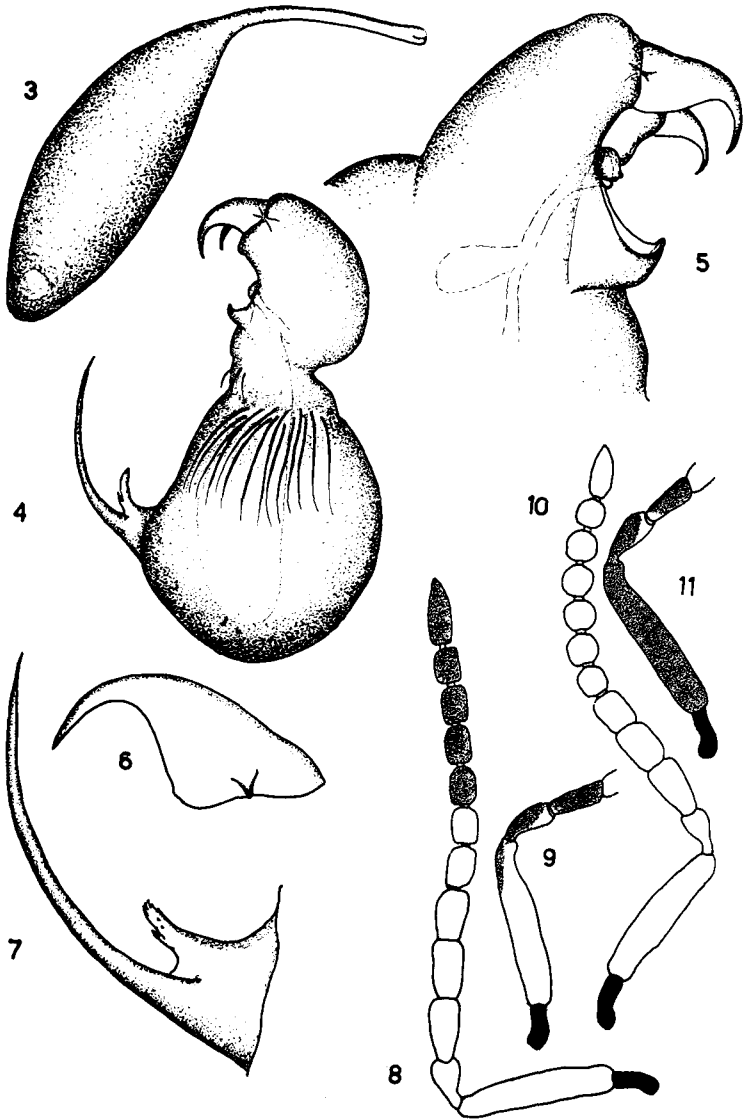


FIG. 3 — *Asolcus nigribasalis* n. sp. et *A. basalis* WOLLASTON. Œuf (3), vue latérale de la larve de premier stade (4), cephalothorax de la larve de premier stade (5), mandibule vue latéralement (6), appendice caudal (7) et antenne du mâle (8 et 9) chez *A. nigribasalis*; antenne du mâle (10 et 11) chez *A. basalis*.

Tous les témoins eurent dans leur descendance des mâles et des femelles. Dans les autres lots, la descendance était uniquement constituée de mâles. En vertu de la parthénogenèse arrhénotoque de ces Proctotrupides, nous considérons, en présence de la non interfécondité des deux souches, que la validité spécifique de *A. nigribasalis* est établie.

En complément nous avons tenté le test fourni par la différence de coloration que peuvent présenter des œufs d'*E. austriaca* parasités par différentes espèces.

La coloration des œufs d'*E. austriaca* parasités par *A. nigribasalis* ne diffère guère de celle des œufs parasités par *A. basalis* pendant la période qui va de la ponte du parasite à la soixante-douzième heure de développement (en étuve réglée, 30°C et 70 % H.R.). Au début du troisième jour, par contre, l'apparition de la membrane, qui enveloppe le parasite à partir du troisième stade larvaire, se traduit chez *A. basalis* par la présence de trois bandes foncées (FIG. 1), d'abord vert-noir puis brun-noir. L'œuf parasité par *A. nigribasalis* ne présente jamais de telles bandes, mais au plus un très léger liseré sombre à peine perceptible autour de l'opercule. Par la suite, l'œuf parasité par *A. nigribasalis* s'éclaircit de plus en plus et devient entièrement d'une couleur blanc crème (FIG. 2). Il ne présente pas la calotte de déjection colorée en brun-noir qui donne à *A. tumidus* (VOEGELÉ, 1962) le caractère de demi-lune typique, mais une tache jaune crème.

Enfin les œufs des *Aelia* parasités par *A. nigribasalis* présentent, tout comme ceux parasités par *A. basalis*, trois bandes colorées mais qui sont plus étendues, presque confluentes et jamais aussi nettement écartées et définies que chez *A. basalis*.

En conclusion, nous voyons une fois de plus combien il est souvent délicat de séparer certaines espèces d'*Asolcus*. Le groupe constitué par *A. semistriatus* NEES, *A. grandis* THOMSON, *A. rufiventris* MAYR, *A. basalis* WOLLASTON et *A. nigribasalis* n. sp. n'est pas seulement défini par l'absence de sillons parapsidaux chez les adultes, mais aussi par la similitude des larves du premier âge et par la présence de bandes circulaires foncées sur l'œuf d'*E. austriaca* parasité et élevé à 30°C et 70 % H.R. Ce dernier caractère donnerait indiscutablement le meilleur critère pour séparer rapidement et sans erreur possible des espèces jumelles telles que *A. basalis* et *A. nigribasalis*. Chez cette dernière espèce, en effet, les critères classiques se limitent à quelques caractères qui souvent sont difficilement appréciables : rapport de la longueur du scape et de celle du pédicelle plus les trois premiers articles du flagelle réunis chez le mâle, couleur fondamentalement foncée du scape chez la femelle, ainsi que forme plus transverse de la tête dans les deux sexes.

D'une manière générale il semble indispensable, si l'on veut éviter toute erreur de détermination des *Asolcus*, de faire appel aux critères suivants : la morphologie de l'adulte et des stades préimaginaux, le croisement des espèces jumelles ou très voisines entre elles, et enfin le contrôle de la coloration que prennent les œufs hôtes parasités.

ملخص

يصف المؤلف في هذا التفسير أسولوكوس نيكرينا ساليس ن. س ب. *Asolcus nigribasalis* n. sp., نوع مشابه لـ أ. باليس ووللاستون (هيميم .. بروكطوطروبويداي). *A. basalis* WOLLASTON (Hym., Proctotrupoidea) بالمغرب هذا النوع الجديد إنما هو طبيعياً طفيلي أكل البيض من مختلف هيميبتيريس بانطا طوميديس *Hémiptères Pentatomides* والذي ينسب إليه بقوق الحبوب. ومعايير التمييز المعروفة هي بالتتابع : شكلية وحيائية وفي النهاية يعتمد على صورة التلوين التي يأخذها بيض أوريكيا سطر أوسطرياكيا سكرانك (هيميم، بونطاطوميداي) *Eurygaster austriaca* SCHRANK (Hém., Pentatomidae) المصابة بالطفيليات والناشئة عند 30° درجة و 70% ه. ر.

RÉSUMÉ

Dans cette note l'auteur décrit du Maroc *Asolcus nigribasalis* n. sp., espèce jumelle de *A. basalis* WOLLASTON (Hym., Proctotrupoidea). Cette nouvelle espèce est naturellement parasite oophage de divers Hémiptères Pentatomides, dont les punaises des céréales. Les critères de différenciation indiqués sont d'ordre morphologique, biologique et sont complétés par le type de coloration que prennent les œufs d'*Eurygaster austriaca* SCHRANK (Hém., Pentatomidae) parasités et élevés à 30°C et 70 % H.R.

RESUMEN

En esta nota el autor describe *Asolcus nigribasalis* n. sp. encontrado en Marruecos, especie gemela de *A. basalis* WOLLASTON (Hym. Proctotrupoidea). Esta nueva especie es normalmente parásita oofago de diferentes Hemipteros Pentatomides, entre los cuales se hallan las chinches de los cereales. Los criterios de diferenciación indicados, morfológicos y biológicos, se completan finalmente por el tipo de coloración que presentan los huevos de *Eurygaster austriaca* SCHRANK (Hém. Pentatomidae) parasitados y criados a 30°C et 70 % H.R.

SUMMARY

In this short note the author describes from Morocco *Asolcus nigribasalis* n. sp., which is a sibling species of *A. basalis* WOLLASTON (*Hym.*, *Proctotrupoidea*). In nature, the new species attacks eggs of Pentatomids, including Sunn Pest. The separation of the sibling species is based on morphological characters of the adult stage, on biological tests and on a characteristic pigmentation of the parasitized host eggs of *Eurygaster austriaca* SCHRANK (*Hem.*, *Pentatomidae*) reared at 30°C and 70 % R.H.

V.D.

BIBLIOGRAPHIE

- DELUCCHI, V. — Le complexe des *Asolcus* NAKAGAWA (*Microphanurus* KIEFFER) (*Hymenoptera*, *Proctotrupoidea*) parasites oophages des punaises des céréales au Maroc et au Moyen Orient. — Cahiers de la Rech. Agron., **14**, pp. 41-67.
- NIXON, G.E.J. — 1935. A revision of the African *Telenominae* (*Proctotrupoidea*, fam. *Scelionidae*) — Trans. R. Ent. Soc. Lond., **83**, pp. 73-103.
- VOEGELÉ, J. — 1961. Contribution à l'étude de la biologie des Hyménoptères oophages des punaises des céréales au Maroc. — Cahiers de la Rech. Agron., **14**, pp. 69-90.
1962. Reconnaissance des espèces *Asolcus tumidus* MAYR et *A. basalis* WOLLASTON (*Hymenoptera*, *Proctotrupoidea*) d'après les caractères externes de l'œuf hôte. — Al Awamia, **4**, pp. 151-157.