

1961, XXXIV, 593

**LA REDESCRIPTION D'ASTEROBEMISIA AVELLANAE (SIGNORET 1868)
(HOMOPTERA, ALEYRODINEA)**

JIRÍ ZAHRADNÍK

(Muséum National, Section d'Entomologie, Praha)

Au siècle passé, toute une série d'espèces des Aleurodes provenant de l'Europe centrale et occidentale, a été décrite par divers auteurs, comme par exemple Signoret, Douglas, Löw, Frauenfeld, Künow et autres. Les auteurs ont décrit ces nouvelles espèces souvent très sommairement. On n'a pas consacré assez d'attention à l'étude des caractères microscopiques et on avait souvent l'habitude de décrire comme espèces nouvelles les exemplaires, trouvés sur une plante-hôte, sur laquelle on ne les avait pas observés auparavant. Beaucoup d'espèces ont reçu leurs noms d'après les plantes-hôtes, sur lesquelles elles ont été trouvées pour la première fois. Je citerai par exemple *Aleyrodes fraxini* Signoret, *A. avellanae* Signoret, *A. quercus* Signoret, *A. rubi* Signoret, *A. euphorbiae* Löw, *A. rubicola* Douglas, *A. vaccinii* Künow etc.

La valeur systématique de quelques-unes de ces espèces européennes restait obscure jusqu'à maintenant. Mais il est très nécessaire de la préciser pour l'étude ultérieure des Aleurodes. C'est pourquoi j'ai porté intérêt à l'étude de ces vieilles espèces, dont on possède des échantillons typiques, et en premier lieu à *Aleurodes avellanae* Signoret.

Aleurodes avellanae, décrit par Signoret (France), appartient aux espèces, auxquelles on a consacré très peu d'attention. Douglas (1894) répète la description originale du puparium, donnée par Signoret, et la complète avec une très sommaire description des adultes. Quaintance et Baker (1913--1915), dans leur monographie des Aleurodes, l'ont placée dans un chapitre, intitulé « Unplaced species of the old genus Aleyrodes ». Schumacher (1918) la cite dans sa liste des Aleurodes européens, sans faire aucune mention de ses caractères morphologiques. Visnya (1941) la mentionne en Hongrie, mais n'en donne non plus aucune description.

Quelques auteurs considèrent *A. avellanae* comme synonyme de différentes espèces. Par exemple Trehan (1940), sans étudier les échantillons typiques de la collection de Signoret, la regarde comme identique avec une autre espèce décrite par Signoret: *Aleurodes quercus*. J'ai déjà (Zahradník 1956) montré que *Aleurodes avellanae* non seulement n'est pas identique avec *A. quercus*, mais que ces deux espèces appartiennent à deux genres différents. Ossiannilsson (1955), Dobreanu et Manolache

(1955) tiennent *A. avellanae* comme synonyme d'*Aleurodes carpini* Koch. Mais il es très difficile de décider, si oui ou non, *A. avellanae* Signoret et *A. carpini* Koch, sont identiques. Si oui, *A. carpini* qui est plus vieux,

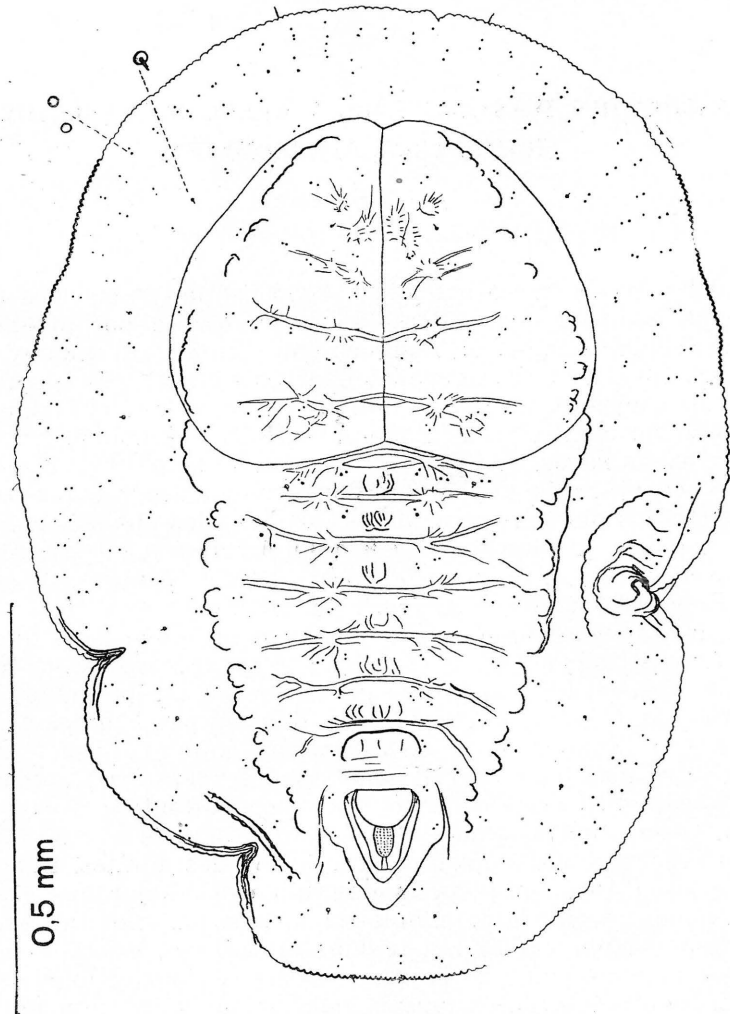
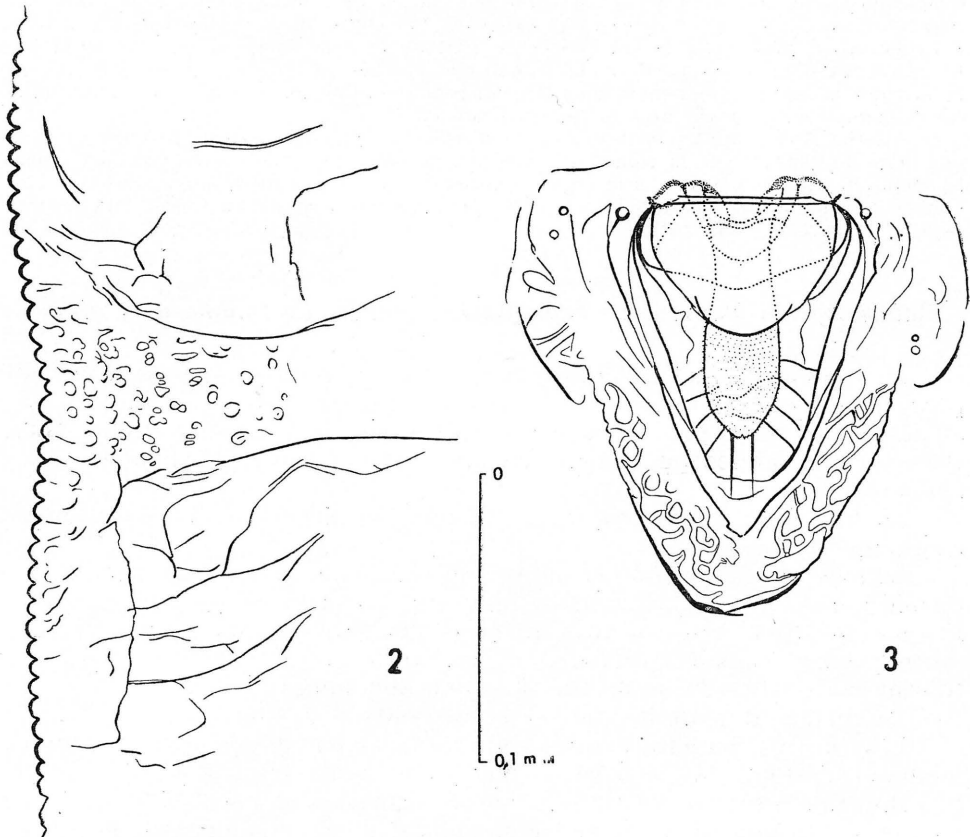


Fig. 1 — *Asterobemisia avellanae* (Signoret), lectotypus, puparium.

devrait remplacer *A. avellanae*. A présent, il est impossible d'éclaircir la question de l'identité de ces deux espèces sans l'étude des échantillons typiques. Malheureusement, les types de Koch ne semblent plus exister. Sa description d'*Aleurodes carpini*, vivant sur *Carpinus betulus*, est très sommaire et basée seulement sur les caractères morphologiques des adultes. Le puparium, le stade évolutif le plus important dans la taxonomie

des Aleurodes, lui est resté inconnu. Aussi, on ne peut pas présumer que l'aleurode, vivant sur *Carpinus betulus* représente l'espèce, décrite par Koch, parce qu'on connaît à présent plusieurs espèces, vivant sur cette



Asterobemisia avellanae. Fig. 2 — sillon stigmatique (lectotypus); fig. 3 — orifice vasiforme (syntypus 6).

plante. Par contre les matériaux typiques de Signoret sont conservés dans sa collection et j'ai pu les étudier.¹⁾ C'est pourquoi je tiens l'espèce de Signoret comme valable et *A. carpini* Koch comme nomen dubium. *Asterobemisia carpini* sensu Trehan, Visnya et Ossiannilsson est *Asterobemisia avellanae*.

La description de Signoret (1868) est la suivante:

« Cette espèce est très voisine de l'*Al. quercus*; comme cette dernière, elle est transparente, ne commençant à devenir un peu opaque que vers le moment où elle

¹⁾ Les matériaux typiques, déposés au Muséum d'Histoire Naturelle à Vienne, m'ont été communiqués grâce à l'aimabilité de M. le Docteur Max Beier, chef de la Section zoologique du Muséum. Je le remercie ici le plus vivement.

passé à l'état de nymphe. Comme insecte parfait je n'ai pu bien l'étudier, n'ayant trouvé qu'un individu mutilé, et encore doutant que ce fût celui du noisetier, vu la présence de beaucoup de chênes autour.»

« Mais la larve est facile à distinguer, quoiqu'elle offre, comme celle du chêne, des cavités en forme d'excoriations sur la ligne médiane de l'abdomen; les côtés, ou expansion autour du corps, sont beaucoup plus larges, plus transparents, plus folliculés, très-ridés, et le point qui sépare cette expansion du corps véritablement dit offre aussi les mêmes excoriations à chaque segment, huit de chaque côté; on en voit aussi sur le prothorax près de la portion céphalique. De chaque côté de la ligne médiane, sur le premier et second segment abdominal, on remarque une macule noirâtre; l'extrémité de l'abdomen ou anus est plus longue et brunâtre. »

« Cette espèce appliquée toujours en dessous de la feuille est si transparente ainsi que celle du chêne et de la ronce, que ce n'est qu'avec une grande attention qu'on peut la découvrir; de chaque côté, à la région prothoracique, on remarque en dessous, formant comme une ligne, une sécrétion blanchâtre provenant des stigmates et donnant à cette espèce, l'apparence d'un petit *Lecanium*. »

Redescription d'après des exemplaires, montés au Baume de Canada

Le puparium est ovalaire, largement arrondi antérieurement et postérieurement. Très souvent, sa bordure est déformée par une ou plusieurs échancrures produites par les poils des feuilles de la plante-hôte. Ceci surtout sur les pupariums, vivant sur les feuilles de noisetier (*Corylus avellana*).

La longueur du lectotype est 1,2 mm, sa largeur à la région métathoracique 0,9 mm.

Le bord du puparium est denticulé, les dents ne sont pas régulières; on en compte 12—15 pour 100 μ de longueur de la marge. Les dents au niveau des sillons stigmatiques diffèrent des autres dents. Elles sont plus chitinisées et plus régulières. Il y en a 33—38 au niveau des sillons thoraciques et 22—31 au niveau du sillon abdominal.

La surface dorsale du puparium est ridée et granuleuse.

Les sutures: La suture submarginale n'est pas développée. La suture médiane n'atteint pas le bord du puparium, mais se termine à la courbe que fait la suture transversale. La suture transversale est très longue. Ses parties se dirigent d'abord en arrière, puis, elles se retournent en avant et se réunissent dans la partie céphalique du puparium. La suture céphalothoracique est très courte, oblique, très souvent indistincte. La suture promésothoracique se porte par ses extrémités en avant, la suture mésomésothoracique est rectiligne. La suture thoracoabdominale est parallèle à la partie médiane de la suture transversale. La première suture abdominale est rectiligne, la deuxième se porte par ses extrémités en avant, la troisième est à peu près rectiligne, la quatrième et la cinquième sont modérément courbées en arrière, la sixième et la septième sont considérablement concaves vers l'arrière.

La longueur des segments: Le prothorax avec la tête est le plus long segment du céphalothorax. Le métathorax est d'un tiers plus court que le mésothorax. Les segments abdominaux 1—6 ne diffèrent pas beaucoup dans leur longueur. Le segment 7 est le plus court de tous et il fait à peu près $\frac{1}{4}$ (exceptionnellement $\frac{1}{2}$) de la longueur du segment

précédent. Il mesure $12,5 \mu$ chez le lectotype. Le segment 8 est le plus long de tous les segments abdominaux (70μ chez le lectotype).

Sur les sutures thoraciques et abdominales se trouvent les dépressions ramifiées. Elles sont développées chez quelques exemplaires, même sur les segments thoraciques, hors des sutures.

Dans la partie subdorsale, parmi les extrémités des sutures abdominales, se trouvent des formations plus chitinisées. Des formations semblables se trouvent même sur le céphalothorax, parallèlement à la courbe de la suture transversale.

Les soies: Au bord antérieur du puparium se trouve une paire de soies antérieures d'une longueur de $8-14 \mu$, au bord postérieur est une paire de soies postérieures qui sont plus longues que les précédentes et atteignent de $20-30 \mu$. Les soies caudales 7 à 11μ longues. Des soies sont développées par paires sur la tête et les segments 1 et 8 de l'abdomen. La longueur de ces soies est $8-14 \mu$. De très courtes soies ($3,5-12 \mu$) se trouvent par paires sur la partie subdorsale des segments abdominaux et thoraciques.

Les pores sont très nombreux, surtout dans la partie submédiane et subdorsale du puparium (voir fig. 1).

L'orifice vasiforme est triangulaire. Son éloignement du bord postérieur du puparium est le même que sa longueur. L'operculum est rectiligne en avant, arrondi en arrière. Il est plus large que long. Sa longueur chez le lectotype est 42μ , sa largeur 63μ . L'operculum occupe moins de la moitié de la longueur de l'orifice. La ligula est allongée, elle dépasse l'operculum. Elle se termine par 2 longues soies. L'intérieur de l'orifice est strié. Le sillon caudal n'est pas développé. L'orifice vasiforme est entouré d'une large bordure qui n'est pas interrompue à l'apex.

Les sillons stigmatiques sont très distincts, ornés de petites granulations. L'antenne est terminée par une épine. Les pattes sont évoluées. Le sac adhésif est présent.

La redescription a été faite d'après le matériel typique provenant de la collection des Aleurodes de Signoret, déposés au Muséum d'Histoire Naturelle à Vienne. Il comprenait, dans 2 petites éprouvettes, 8 pupariums déséchés. Les éprouvettes portaient des étiquettes avec le texte suivant:

« Noisetier, sept. [18]68, Paris, *avellanae*, det. Signoret »

« noisetier, oct. 1869, Paris, *avellanae*, det. Signoret ». Le type n'était pas indiqué.

Il était impossible de faire la redescription d'après les pupariums déséchés, non préparés. C'est pourquoi j'ai monté tous les exemplaires au Baume de Canada. J'ai choisi l'un d'eux, que je signe comme lectotype, les 7 autres sont les syntypes.

Lectotype: Puparium, X. 1868, Paris, sur la feuille de *Corylus avellana*, leg. Signoret (Muséum d'Hist. Nat., Vienne).

Syntypes: No. 1—4: Pupariums, X. 1868, Paris, sur les feuilles de *Corylus avellana*, leg. Signoret; No. 5—7: Pupariums, IX. 1868, Paris, sur les feuilles de *Corylus avellana*, leg. Signoret (Mus. Hist. Nat. Vienne et Coll. Zahradník, Prague).

BIBLIOGRAPHIE

- Dobreanu (E.) et Manolache (C.), 1955: Contribuții la cunoașterea Aleurodidelor (Homoptera-Aleyrodinea) din Republica populară Română. — *Bul. Științ., Sect. Biol., Agric., Geol., Geogr.*, **7**: 1053—1080, 1—28 figs., București.
- Douglas (J. W.), 1894: On two species of Aleurodes from Dorset. — *Ent. Mon. Mag.*, **30**: 154—155.
- Koch (C. L.), 1857: *Die Pflanzenläuse Aphiden*. Aleurodes carpini, p. 327, fig. 395. Nürnberg.
- Ossiannilsson (F.), 1955: Till kännedom om de svenska mjöllösen. To the knowledge of Swedish White-flies (Hem. Hom. Aleyrodina). — *Opusc. Ent.*, **20**: 192—199.
- Quaintance (A. L.) et Baker (A. C.), 1913—1915: Classification of the Aleyrodidae, pt. I—III, I: *U. S. Dptm. Agr., Tech. Ser. No 27*: 1—93, II: *ibid.*, pp. 95—109, III (index), *ibid.*, pp. 111—114.
- Schumacher (F.), 1918: Verzeichnis der Aleyrodiden Europas. — *D. ent. Ztschr.*, **1918**: 405—406, Berlin.
- Signoret (V.), 1868: Essai monographique sur les Aleurodes. *Ann. Soc. ent. France*, **8** (4^e ser.): 369—400.
- Trehan (K. N.), 1940: Studies on the British White-flies (Homoptera, Aleyrodidae). — *Trans. R. ent. Soc. London*, **90**: 575—616, 7 figs.
- Visnya (A.), 1941: Vorarbeiten zur Kenntnis der Aleurodiden-Fauna von Ungarn, nebst systematischen Bemerkungen über die Gattungen Aleurochiton, Pealius und Bemisia. — *Fragm. Faun. Hung.*, **4** (suppl.) 1—19, 8 figs., Budapest.
- Zahradník (J.), 1956: Tři nové druhy molic pro Československou zvířenu. Trois nouvelles espèces des Aleyrodides pour la faune tchécoslovaque. — *Acta faun. ent. Mus. Nat. Pragae*, **1**: 43—45.