

Notes on the larva of *Rabdophaga oculiperda* Rübsaamen (Diptera: Cecidomyiidae)

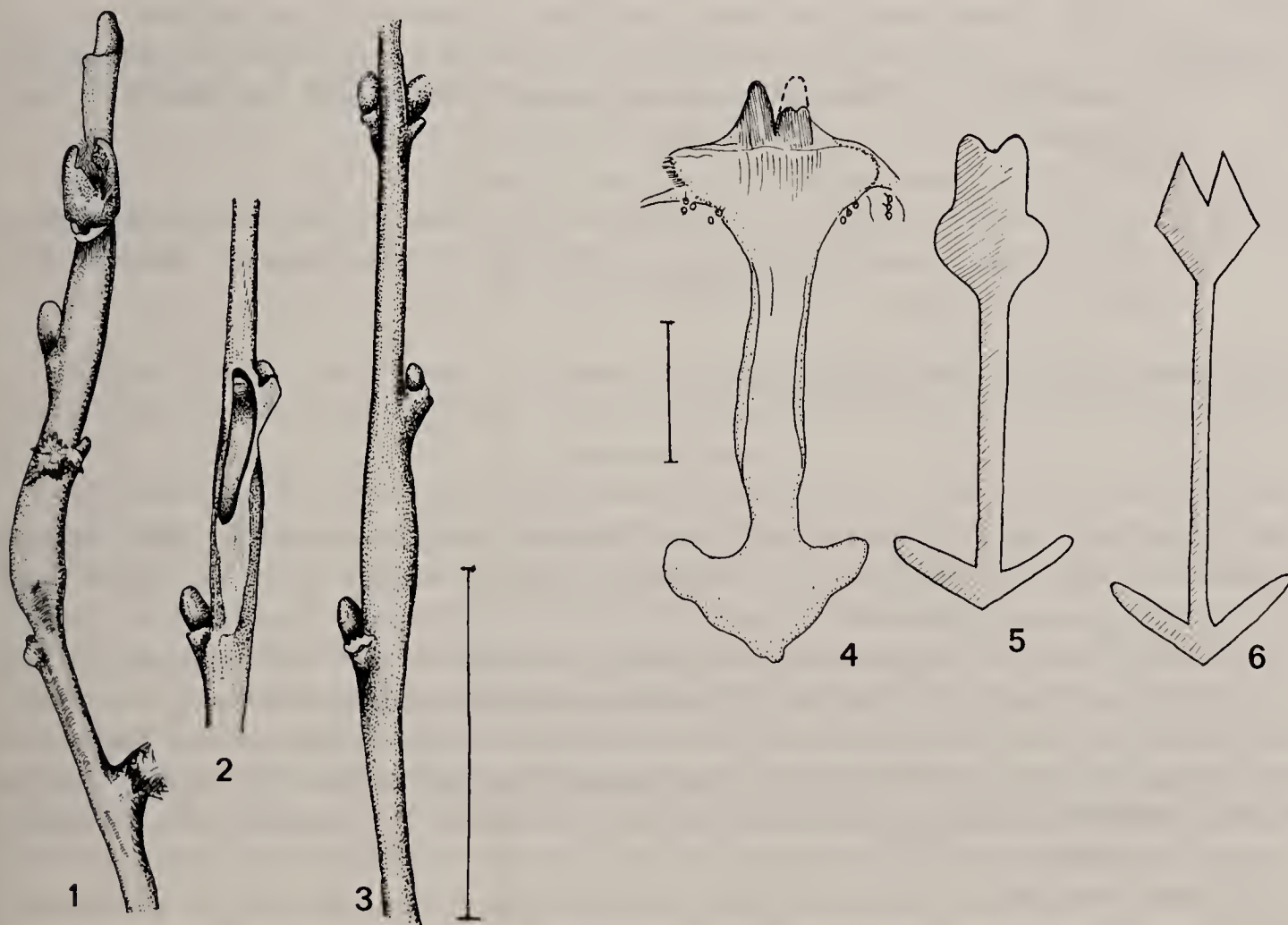
by

W. NIJVELDT

ABSTRACT. — The synonymy of two *Salix*-inhabiting gall midge species, *Rabdophaga karschi* and *R. oculiperda*, is discussed and attention is paid to the similarity of the latter species with *Helicomyia deletrix* Rübsaamen, *H. saliciperda* (Dufour), *R. nielseni* Kieffer, *R. purpleaperda* Barnes and *R. schwangarti* Rübsaamen.

During my studies on *Salix*-inhabiting gall midges I had the opportunity to examine some galls of *Rabdophaga oculiperda*, which are present in the Rijksherbarium in Leiden. The material was labelled as follows: "Otto Jaap. Zoocecidien-Sammlung 506. *Rabdophaga oculiperda* Rübs. n. sp. Auf *Salix aurita* L. Prov. Brandenburg: Triglitz in der Prignitz. 30.X.1917. leg. Otto Jaap. Herb. Lugd. Bat. 10. Eur. As. no. 942.206 629 L 4824 no 2."

The species is associated with the lateral buds, through which the larvae enter the twig, causing local swellings (figs 1-3). I succeeded in dissecting and preparing one larva, still present in the gall. It was evident that the sternal spatula did not show any similarity with that of *R. karschi*, described and figured by Kieffer (1891). The differences are demonstrated in figs 4, 5 and 6.



Figs 1-3. Galls of *Rabdophaga oculiperda* Rübsaamen. 2, transverse section of 3, showing a larva in its cavity. Scale line is 1 cm.

Figs 4-6. Sternal spatulas. 4, *Rabdophaga oculiperda* Rübsaamen; 5, *Helicomyia saliciperda* (Dufour) (after Kieffer); 6, *Rabdophaga karschi* Kieffer (after Kieffer). Scale line with fig. 4 is 0.1 mm; enlargements of figs 5 and 6 unknown.

This fact contradicts the opinion of Stelter (1980) that *R. oculiperda* is synonymous with *R. karschi*. This opinion was based on a comparative study of the adult characters of *R. karschi* and Rübsaamen's description of the female *R. oculiperda* (1921). Unfortunately, Rübsaamen did not pay any attention to the shape of the larval sternal spatula.

The same type of sternal spatula can be observed in the larvae of *Helicomyia deletrix* Rübsaamen, *H. saliciperda* (Dufour), *Rabdophaga nielsenii* Kieffer, *R. purpureaperda* Barnes and *R. schwangarti* Rübsaamen. *R. oculiperda* differs from *H. deletrix* in the adult stage by the body colour, the antennal segmentation, the wing venation and by the tooth of the tarsal claw which is described as very small and barely visible in *R. oculiperda* but strongly developed in *H. deletrix* (Rübsaamen, 1921). *R. oculiperda* is very similar to *R. schwangarti* (Rübsaamen, 1915) both in its morphology and its life cycle. This strong similarity might indicate actual synonymy, but it is difficult to be more specific by shortage of material of both species.

Acknowledgements

I am much indebted to Dr. J. C. Roskam (University of Leiden) for lending me the galls of *R. oculiperda* and to Dr. K. M. Harris (Commonwealth Institute of Entomology, London) for his critical reading of the manuscript.

REFERENCES

- Barnes, H. F., 1951. *Gall midges of economic importance. V. Trees*: 1-270. Crosby Lockwood & Son, London.
- Kieffer, J. J., 1918. Zur Kenntnis der Weidengallmücken. — *Berl. ent. Z.* 36: 241-258.
- Rübsaamen, E. H., 1915. Cecidomyidenstudien IV. Revision der deutschen Oligotropharien und Lasiopterarien nebst Beschreibung neuer Arten. — *Sber. Ges. naturf. Fr. Berl.* 10: 485-587.
- , 1921. Cecidomyidenstudien VII. — *Dt. ent. Z.* 33-52.
- Stelter, H., 1980. Untersuchungen über Gallmücken XXII. Die Erreger von Sprossgallen an *Salix aurita*, *S. caprea* und *S. cinerea* (Diptera, Cecidomyiidae). — *Entom. Abh. Mus. Tierk. Dresden*, 43: 131-149.

Gruttoweide 122, 6708 BM Wageningen.

FUNCTIONAL NEUROANATOMY, 1983. Nicholas J. Strausfeld, ed.; pp. XVI, 426; 208 figuren. Plm. 700 referenties, index 14 kolommen. Springer Verlag, Berlin etc. ISBN 3-540-12742-9. Prijs (gebonden) DM 198,—.

De Springer Series in Experimental Entomology, waarvan dit boek deel uitmaakt, is bezig met een imposant snelle groei, en dat geldt ook voor het onderzoeksterrein waarop het huidige deel gericht is: fysiologie en functionele anatomie van het insecten-zenuwstelsel. Naast redenen van gemakkelijke kweekbaarheid en anatomische toegankelijkheid zijn insecten voor dit veld van onderzoek belangrijk omdat de genetica van veel soorten goed bekend is, en experimenteel te benaderen.

Het boek bevat 19 hoofdstukken, waarin afzonderlijke auteurs specifieke neuro-anatomische observatietechnieken bespreken. Er is een groep van vijf hoofdstukken over de electronmicroscopie van gemerkte neuronen (Golgi, kobalt, nikkel, haem), één over gecombineerde technieken, één over de histologie van neuronen gemerkt met Lucifer yellow, twee over de drie-dimensionale reconstructie en afbeelding van structuren, twee over functioneel onderzoek middels laser microchirurgie en labelling, zes over de biochemische karakterisering van afzonderlijke neuronen, één over het toepassen van freeze fracture technieken, en een laatste over hoge voltage electronenmicroscopie. — W. N. Ellis.