

## Syrphidenstudien V. Zur Kenntnis vom Bau des Kopulationsapparates beim Männchen einiger *Helophilus*arten

Von SVEN GAUNITZ

Die untersuchten Arten sind folgende: *Helophilus affinis* Whlb., *consimilis* Malm., *fruteorum* Fbr., *hybridus* Loew., *lapponicus* Whlb., *lineatus* Fbr., *pendulus* L., *trivittatus* Fbr., *versicolor* Fbr.

Der Gattungsnahme *Helophilus* kommt bei Verrall (1904) und bei Lundbeck (1916) vor. Letzterer macht eine Aufteilung in Untergattungen (*Parhelophilus*, *Eurinomyia*). Bei Lindner (1923) ist die Gattung *Helophilus* verschwunden und die Untergattungen sind in die Kategorie Gattung erhoben. Coe (1953) schliesslich führt in seiner Fauna *Helophilus* als Gattungsnahme wieder ein, was zweckmässig sein dürfte, wobei die Untergattungen unter Umständen beibehalten werden könnten.

Bei *Syrphus*, *Chrysotoxum* und viele andere Gattungen in *Syrphidae* hat Aedeagus innerhalb der Theca eine bewegliche Aufhängung, die durch paarige Loben (Schlossloben) vermittelt wird, welche von Pyxis ausgehen und an der Wand der Theca befestigt sind. (Bezügl. der Terminologie siehe zwei Aufsätze in Entomolog. Tidskr. von mir 1960 und 1963!) Beim Studium des Genitalapparates bei *Helophilus*, findet man, dass er ziemlich stark chitiniert ist und das Epandrium und Hypandrium ausser durch die gewöhnliche Verbindung via Basale mittels eines Chitinsteiges zu jeder Seite an einander befestigt sind. Bei einigen Syrphiden, z.B. *Xylota* ist Paralobus mit Aussenlobe versehen. Die Arten, die zu *Helophilus* s. str. gehören, haben eine schwach ausgebildete Aussenlobe oder entbehren einer solchen. (Siehe die Figuren!) Eine Ausnahme stellt die Art *hybridus* dar, die eine deutliche Aussenlobe hat. Bei der Untergattung *Parhelophilus* giebt es eine sehr kräftige Aussenlobe. Bei *H. lineatus* ist die Aussenlobe deutlich hervortretend. Bei der Gattung *Helophilus* findet man, dass die Theca vorne durch einen sagittalen Spalt in zwei scherenähnliche Schenkel gespalten ist. In der Theca hat Aedeagus eine solche Lage, dass Pyxis sich zwischen den Schenkeln der Theca befindet im enger Anschluss an dem ventralen Teil des Spaltes. Aedeagus sitzt an einem Punkt an der Unterseite der Theca durch einen Schlossmechanismus fest, der bei verschiedenen Arten verschieden gestaltet ist. Es giebt hier anheftende Fäden von Bindegewebe. Aedeagus ist oft mit einem Chitinvorsprung versehen, der nach der ventralen Spalte der Theca gerichtet ist und dadurch zum Schlossmechanismus gehört. Der Mechanismus bewirkt, dass eine bewegliche, aber doch ziemlich feste Aufhängung ent-

Entomol. Ts. Arg. 87. H. 1-2, 1966

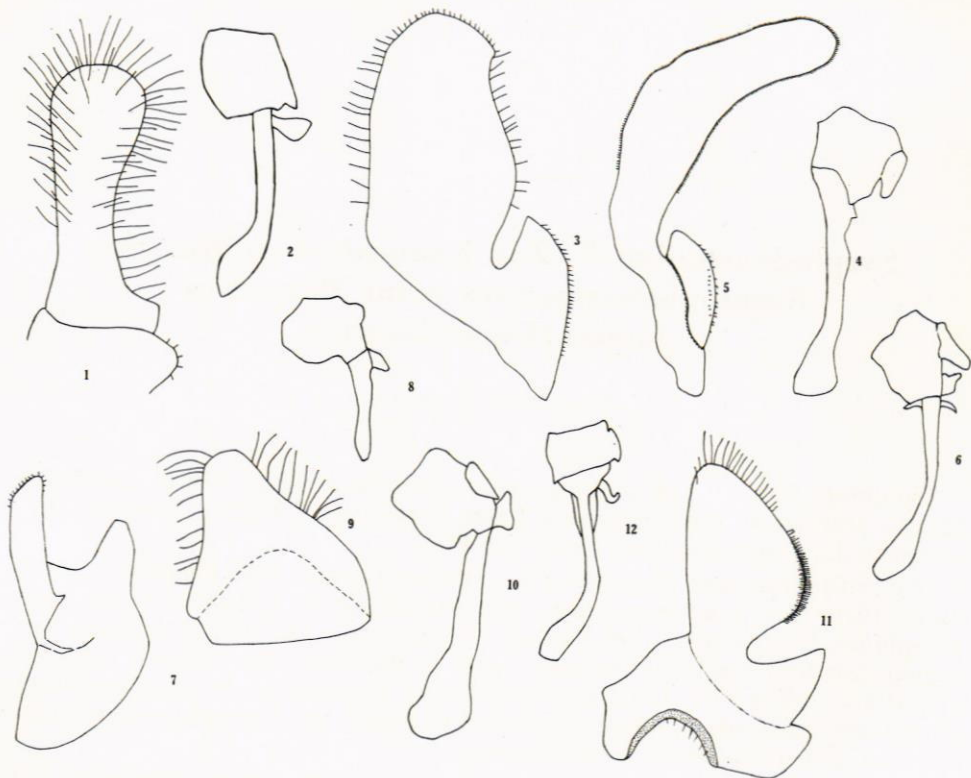


Fig. 1—12.

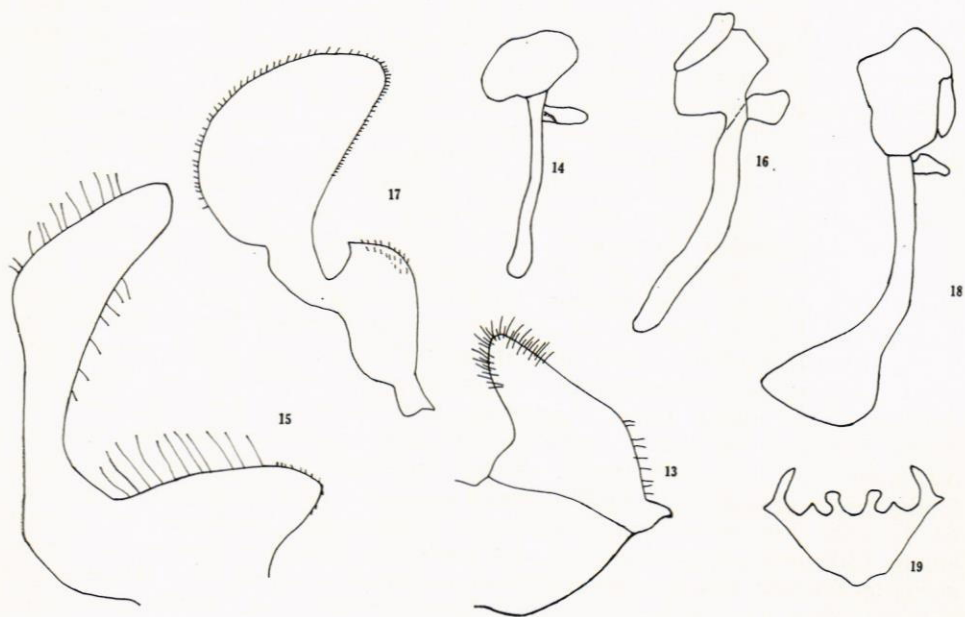


Fig. 13—19.

steht. Am meisten differenziert ist der Kopulationsapparat bei *H. versicolor*. Der Vorsprung an Aedeagus ist da gerade nach aussen gerichtet und kräftig chitinisiert. An der Basis der Schenkel der Theca giebt es unten eine zackige Chitinplatte, die mit Fäden von Bindegewebe an Hypandrium befestigt ist. Die Chitinplatte, die ich Corona nenne, bildet also an der Ventralseite eine Einrahmung entlang den innersten Teil des Schlitzes zwischen den Schenkeln der Theca. In dem Teil der Spalte, an dem Corona sich befindet, sieht man den vordersten Teil des Aedeagus, welcher mit aufgedrückten Rändern graviert und mit flygelähnlichen Seitenvorsprüngen ausgestattet ist.

Der vordere Teil von Aedeagus ist bei den *Helophilus*-arten mit einer mehr od. weniger reichen Skulptur versorgt. Diese ist nicht an den Figuren wiedergegeben, die als einfache, schematische Konturbilder ausgeführt sind.

#### Schrifttum

- COE, R. L., 1953: Syrphidae in „Handbooks for the Identification of British Insects.“ London.  
 GAUNITZ, S., 1960: Syrphidenstudien III. Entom. Tidskr. 81. Stockholm.  
 — 1963: Syrphidenstudien IV. Entom. Tidskr. 84. Stockholm.  
 LUNDBECK, W., 1916: Diptera Danica V. Kopenhagen.  
 SACK, P., 1932: Syrphidae in Lindners „Die Fliegen der palarktischen Region.“ Stuttgart.  
 VERRALL, G. H., 1901: British Flies Vol. VIII. London.

---

Fig. 1—12. *Helophilus*. 1. *affinis* Paralobus. 2. *affinis* Aedeagus. 3. *consimilis* Paralobus. 4. *consimilis* Aedeagus. 5. *fruteorum* Paralobus. 6. *fruteorum* Aedeagus. 7. *hybridus* Paralobus. 8. *hybridus* Aedeagus. 9. *lapponicus* Paralobus. 10. *lapponicus* Aedeagus. 11. *lineatus* Paralobus. 12. *lineatus* Aedeagus.

Fig. 13—19. *Helophilus*. 13. *pendulus* Paralobus. 14. *pendulus* Aedeagus. 15. *trivittatus* Paralobus. 16. *trivittatus* Aedeagus. 17. *versicolor* Paralobus. 18. *versicolor* Aedeagus. 19. *versicolor* Corona.