

Trichopeza longicornis (Meigen)
(Diptera, Empididae)
hat Raubbeine

von

HANS ULRICH

Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Bonn

Über die Ernährungsweise von *Trichopeza* ist m. W. bisher nichts veröffentlicht worden. Die Angabe Collins (1961), daß die Biologie dieser Gattung praktisch unbekannt ist, scheint auch heute noch zuzutreffen. Da aber die Empididen im Imaginalstand meistens und wahrscheinlich auch im Grundplan räuberisch sind, liegt es nahe, das gleiche für *Trichopeza* anzunehmen. Dies wurde durch Freilandbeobachtungen bestätigt, die in Form einer kurzen Mitteilung bekanntgemacht werden sollen.

In einem Fichtenhochwald auf dem Härtsfeld (Schwäbische Alb) beobachtete ich im Sommer 1971 zweimal, wie *Trichopeza longicornis* eine kleine Mücke aussaugte, die sie mit den Vorderbeinen zwischen Femur und Tibia hielt. Eine der beiden Beobachtungen konnte in einer Reihe von 4 Nahaufnahmen festgehalten werden, von denen eine hier wiedergegeben wird

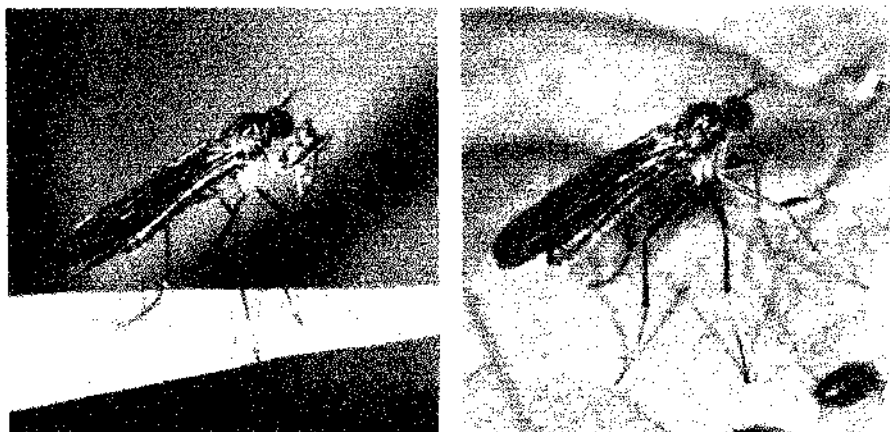


Abb. 1-2: Zwei Weibchen von *Trichopeza longicornis*, mit (Abb. 1, links) und ohne Beute (Abb. 2, rechts). — Schwäbische Alb, Härtsfeld zwischen Bopfingen und Neresheim, 28. Juni 1971.

(Abb. 1). Die Tiere wurden anschließend nicht gefangen, eine nähere Bestimmung des Beutetiers war deshalb nicht möglich. Nach den Fotos, die auch eine ungefähre Messung der Körperlänge von Räuber (5,5 mm) und Beute (1,5 mm) ermöglichen, scheint es in diesem Fall eine Chironomide gewesen zu sein, im anderen war es eine Cecidomyiide ähnlicher Größe.

Trichopeza gebraucht demnach die Vorderbeine als Raubbeine. In beiden beobachteten Fällen war das Beutetier viel kleiner als der Räuber und weichhäutig. Sollte dies die Regel sein, so ist auch das Fehlen auffällender morphologischer Anpassungen verständlich (Abb. 2; s. auch Fig. 308, S. 736, bei Collin 1961): das Femur ist kaum merklich verdickt, der *M. flexor tibiae* demnach sicher nicht sehr stark. Einige lange Borsten, die im basalen Drittel des Femur in einer antero- und einer posteroventralen Reihe angeordnet sind, stehen zu weit proximal, um sich am Festhalten der Beute beteiligen zu können. Ihre beiden Reihen setzen sich distad mit Börstchen fort, die zu kurz sind, um einen nennenswerten Beitrag, auch als Sinnesorgane, zur Wirkungsweise der Raubbeine leisten zu können. Eine solche Funktion erscheint auch deshalb abwegig, weil zwei entsprechende Borstenreihen auch auf dem Mittelfemur stehen. Eine Anpassung an die Raubbeinfunktion könnte allenfalls in der wimperartigen Beborstung der Ventralseite der Tibia gesehen werden, aber eine ähnliche Bewimperung ist bei Dipteren häufig und keineswegs auf Raubbeine beschränkt.

Die systematische Stellung von *Trichopeza* scheint nicht endgültig geklärt zu sein. Melander (1927) und, ihm folgend, Engel (1938 ff.) stellen sie zu den Clinocerinae, Collin (1961) in die Stammgruppe der Hemerodromiinae (s. lat., unter Einschluß der Clinocerinae) und in die Nähe von *Brachystoma*. Abgesehen von einigen Autapomorphien weist *Trichopeza* überwiegend plesiomorphe Merkmale auf, wodurch ihre Zuordnung erschwert wird. Habituell erinnert sie an die schlankeren und langbeinigeren Formen unter den Empidinae; dies ist aber vielleicht nur eine Symplesiomorphie, wie auch die Übereinstimmungen in Form und Gliederung des Thorax (Seitenansichten bei Ulrich 1971, Tafel II). Sollten Empidinae und Hemerodromiinae (s. str.) Schwestergruppen sein, was nach dem Bau des Hypopygs möglich erscheint (Ulrich 1975), so könnte man sich vorstellen, daß *Trichopeza* entweder der gemeinsamen Stammgruppe beider oder der Stammgruppe der Hemerodromiinae angehört. Für die zweite Möglichkeit scheint nicht nur die Reduktion des Axillarlappens der Flügel zu sprechen, eine Übereinstimmung, auf die Collin (1961) hinweist, sondern auch der Gebrauch der Vorderbeine als Raubbeine, der vielleicht als Synapomorphie mit den übrigen Hemerodromiinae gewertet werden kann, bei denen es im Laufe der weiteren Entwicklung zu einer auffällenden morphologischen Differenzierung mit starker Verdickung der Femora gekommen ist.

Die Fotos wurden auf Farbumkehrfilm Agfacolor CT 18 im Maßstab 1,47 : 1 aufgenommen. Für die Aufertigung kontrastreicher Schwarzweißvergrößerungen als Druckvorlagen danke ich dem Fotografen des Instituts, Herrn E. Schmitz.

Summary

Trichopeza longicornis (Meigen) (Diptera, Empididae) has raptorial legs

Trichopeza longicornis has been observed and photographed sucking a small nematoceran, using its fore legs for holding the prey between the femora and tibiae. There are no striking morphological adaptations to the raptorial function. It is argued that *Trichopeza* may represent an early stage in the evolution of the hemerodromiine raptorial legs.

Literatur

- Collin, J. E. (1961): British flies, VI: Empididae. viii + 782 S. — University Press, Cambridge.
- Engel, E. O. (1938-1954): Empididae. — In: Lindner, E.: Die Fliegen der paläarktischen Region, Band IV 4: 1-400, Taf. 1-34. (Fortgesetzt von R. Frey.) Schweizerbart, Stuttgart.
- Melander, A. L. (1927): Diptera, fam. Empididae. — In: Wytzman, P.: Genera insectorum, Fasc. 185: 434 S., 8 Tafeln. Desmet-Verteneuil, Bruxelles.
- Ulrich, H. (1971): Zur Skelett- und Muskelanatomie des Thorax der Dolichopodiden und Empididen (Diptera). — Veröff. zool. Staatssamml. München 15: 1-44, 13 Tafeln.
- (1975): Das Hypopygium von *Chelifera precabunda* Collin (Diptera, Empididae). — Bonu zool. Beitr. 26: 264-279.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hans Ulrich, Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig, Adenauerallee 150-164, D-5300 Bonn 1.