

Ueber interspezifische Paarungsversuche bei Odonaten

VON GERHARD JURZITZA

Gelegentlich finden sich in der Literatur Berichte über Paarungsversuche oder Paarungen von Libellen-♂♂ mit ♂♂ der eigenen oder mit Tieren einer fremden Art. Meist sind es Einzelbeobachtungen, die zeigen, daß den Odonaten-♂♂ bei der Partnerwahl immer wieder „Irrtümer“ unterlaufen. Im Laufe des Sommers und Herbstes 1965 zeigte es sich, daß solche Fehlreaktionen bei einigen Arten keineswegs zu den Ausnahmen gehören.

Schon in früheren Jahren konnte wiederholt beobachtet werden, daß ♂♂ von *Erythromma viridulum* (CHARP.) fliegende Ketten von *Chalcolestes viridis* (VAN DER LINDEN) angreifen, auf dem Thorax der ♀♀ aufreiten und versuchen, ihre Appendices zu verankern. Am 15. 8. 1965 wurde eine Kette aus *Ch. viridis* ♂ und *Erythromma viridulum* ♀ festgestellt. Das ♂ hing an einem Zweig und hatte seine Appendices am Prothorax des fremden ♀ verankert. Dieses umklammerte das Abdomen des ♂ mit den Beinen und hielt sein eigenes Abdomen ausgestreckt, so daß es horizontal, den Rücken nach unten, unter dem *viridis* ♂ hing. Das Paar wurde zur Sicherung der Determination gefangen und die Tiere anschließend freigelassen. Das ♀ flog bis zu dem Busch, auf dem das Paar zuvor gegessen hatte, und setzte sich ab, wurde jedoch sofort von einem (demselben?) *viridis* ♂ per collum ergriffen und fortgeführt. Am folgenden Tage, dem 16. 8., wurde eine gleiche Kette gefangen.

Sympetrum sanguineum (MÜLLER) zählt in der Umgebung von Karlsruhe keineswegs zu den Seltenheiten, trat jedoch im Sommer und Herbst 1965 besonders zahlreich auf. Vielleicht war das eine Folge des niederschlagsreichen Frühjahres, das ein allgemeines Ansteigen des Grundwasserspiegels und damit einen sehr hohen Wasserstand der meisten Gewässer zur Folge hatte. *Sympetrum sanguineum* legt seine Eier nicht direkt ins Wasser ab, sondern auf feuchten Boden in Gewässernähe (MÜNCHBERG 1930, GARDNER 1950, ROBERT 1959). Während wahrscheinlich in normalen Jahren zahlreiche Eier zugrunde gehen, wurden heuer die Ablageplätze überschwemmt und die meisten gelangten zur Entwicklung.

Der Zeitpunkt der Übertragung des Spermas auf das männliche Copulationsorgan scheint für *Sympetrum* noch nicht bekannt zu sein (CORBET 1962). Wiederholt wurde folgender Ablauf des Paarungsvorganges beobachtet: Zunächst reitet das ♂ auf einem sitzenden oder fliegenden ♀ auf und verankert seine Appendices am Kopfe desselben. Anschließend streckt sich das Tandem und fliegt davon. Nach wenigen Sekunden krümmt das ♂ sein Abdomen, wobei es das ♀ heranzieht, und bringt Genitalporus und Begattungsorgan in Kontakt. Dieser Vorgang dauert 1–5 Sekunden, worauf sich das Paar wieder streckt, weiterfliegt und u. U. die Übertragung mehrmals wiederholt. Dann, immer noch im Fluge, hebt das ♂ sein Abdomen mit dem ♀ hoch, dieses krümmt seinen Hinterleib nach vorne und versucht, die Verbindung der Copulationsorgane herzustellen (Fig. 1). Wenn das nicht gelingt, wird auch dieser Vorgang mehrmals wiederholt. Die Copula fliegt noch kurze Zeit umher, bevor sie sich absetzt. Der geschilderte Ablauf konnte bei *Sympetrum striolatum* (CHARP.), *S. vulgatum* (L.) und *S. sanguineum* (MÜLLER) beobachtet werden.

Am 20. 9. 1965 fiel eine *Sympetrum*-Kette durch ihr ungewöhnliches Verhalten auf. Die Tiere flogen unstet umher, das ♀ pendelte im Schlepp des ♂ hin und her. Wiederholt versuchten die Tiere, das Paarungsrad zu bilden, gaben jedoch nach wenigen Sekunden auf, setzten sich auch kurzfristig ab, um bald darauf ihr unstetiges Treiben fortzusetzen. Schließlich gelang es, das Paar zu fangen, das, wie sich nun zeigte, aus einem *sanguineum* ♂ und einem *vulgatum* ♀ bestand. Diese Beobachtung sowie die Tatsache, daß eine wenige Tage zuvor gefangene Kette aus *vulgatum* ♂ und *striolatum* ♀ bestanden hatte, lenkte meine Aufmerksamkeit auf das Vorkommen gemischter Ketten mit dem Erfolg, daß die anschließend zusammengestellten Beobachtungen gemacht wurden:

Datum:	<i>Sympetrum</i> ♂	<i>Sympetrum</i> ♀
1.) 11. 9. 1965	<i>vulgatum</i> (L.)	<i>striolatum</i> (CHARP.)
2.) 20. 9. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>vulgatum</i> (L.)
3.) 22. 9. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>striolatum</i> (CHARP.) (Copula)
4.) 22. 9. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>vulgatum</i> (L.)
5.) 23. 9. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>flaveolum</i> (L.)
6.) 23. 9. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>flaveolum</i> (L.) } dasselbe ♀
7.) 24. 9. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>vulgatum</i> (L.)
8.) 29. 9. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>striolatum</i> (CHARP.)
9.) 11. 10. 1965	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)	<i>vulgatum</i> (L.)
10.) 13. 10. 1965	<i>striolatum</i> (CHARP.)	<i>vulgatum</i> (L.)
11.) 14. 10. 1965	<i>striolatum</i> (CHARP.)	<i>sanguineum</i> (MÜLLER)
12.) 14. 10. 1965	<i>vulgatum</i> (L.)	<i>striolatum</i> (CHARP.)

Somit wurden im Laufe von etwa 4 Wochen 12 gemischte Ketten von *Sympetrum* beobachtet, also täglich 1–2, wenn man von den Schlechtwetterperioden absieht. In 2/3 der Fälle war das beteiligte ♂ ein *Sympetrum sanguineum*. Die ♀♀ gehörten sämtlichen am Fundort vorkommenden Arten an, eine Bevorzugung einer bestimmten Art ist nicht zu erkennen. Nur in einem Falle kam es hierbei zur Copula: Dem Paar Nr. 3 gelang es nach mehreren vergeblichen Versuchen, das Rad zu bilden (Fig. 2). Fig. 3 zeigt das Paar Nr. 5, das sich unmittelbar nach der Trennung auf einem Rindenstückchen niedergelassen hatte. Kurz nach der Aufnahme flog das ♀ auf und wurde sofort wieder von einem *sanguineum* ♂ ergriffen (Paar Nr. 6).

Aber auch ganz andersartige Libellen sind vor dem „Temperament“ der *sanguineum* ♂♂ nicht sicher. Einmal (leider nicht notiert) versuchte eines, das ♀ einer Kette von *Chalcolestes viridis* zu ergreifen, und am 12. 10. 1965 wurde ein ♂ von *Aeshna mixta* LATR., das sich ins Gras gesetzt hatte, zweimal hintereinander von *sanguineum* ♂♂ attackiert, die ohne Erfolg versuchten, den viel zu großen Kopf in den Griff ihrer Appendices zu bekommen und sich nur durch Auffliegen der *mixta* vertreiben ließen (Fig. 4).

Wie aus dieser Häufung von Beobachtungen hervorgeht, sind Paarungsversuche zwischen ungleichen Partnern bei *Sympetrum*arten durchaus häufig. Meist kommt es nicht zur Copula, nur in einem Falle gelang es den Tieren, das Paarungsrade zu bilden. Es sei jedoch hervorgehoben, daß nicht der Eindruck entstand, die Paarungsversuche mit fremden ♀♀ seien auf einen Mangel an ♀♀ der eigenen Art zurückzuführen. Während des gesamten Zeitraumes wurden zahlreiche Paarungen und Eiablagen bei allen drei Arten festgestellt, deren ♂♂ an den ungleichen Ketten beteiligt waren. Die ♀♀ waren somit nicht seltener, als das bei Libellen der Fall zu sein pflegt. Eher ist anzunehmen, daß die *Sympetrum* ♂♂, insbesondere das von *sanguineum*, nicht sicher zwischen den ♀♀ der eigenen Art und solchen fremder Arten zu unterscheiden vermögen.

Zitierte Literatur:

- CORBET, P. S.: A biology of dragonflies. London: Witherby 1962.
 GARDNER, A. E.: The life history of *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER) (Odonata). Ent. Gazette 1, 24–26 (1950).
 MÜNCHBERG, P.: Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Odonaten Nordostdeutschlands. I. Die Biologie des Genus *Sympetrum* NEWM. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin 1930, 172–232.
 ROBERT, P. A.: Die Libellen (übersetzt von O. P. WENGER). Bern: Kümmerly u. Frey 1959.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Gerhard Jurzitza,
 3301 Weddel, Dorfplatz 14

Tafel I (JURZITZA, Odonaten)

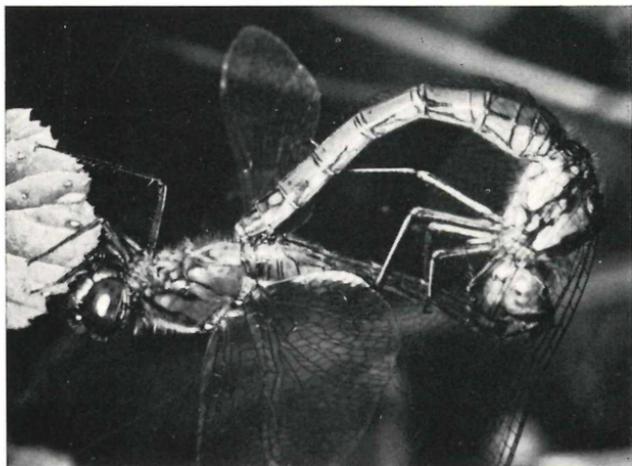


Fig. 2: *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER) ♂ und
S. striolatum (CHARP.) ♀ in Copula.

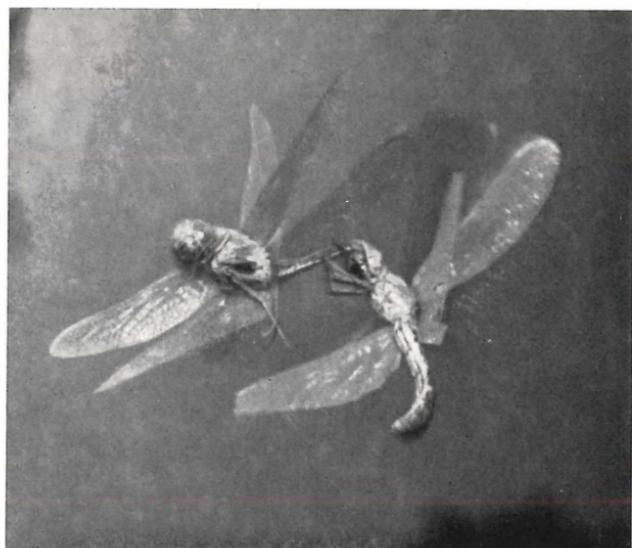


Fig. 1: *Sympetrum* species (*striolatum* ?), Einleiten der
Paarung im Fluge.



Fig. 4: *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER) ♂ reitet bei *Aeshna mixta* LATR. ♂ auf (Copulationsversuch).



Fig. 3: *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER) ♂ und *S. flavivolum* (L.), unmittelbar nach der Trennung des Tandems.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Jurzitza Gerhard

Artikel/Article: [Ueber interspezifische Paarungsversuche bei Odonaten 71-72](#)