

LIBELLULA 1(2), 1982

## Geschlechtliche Verirrungen einheimischer Libellen

Harald Heidemann

Libellen sind meist "gute Arten" und bilden nur sehr selten interspezifische Hybriden. Nur folgende Hybriden wurden bisher bekannt:

*Sympetrum eroticum* x *S. pedemontanum* (ASAHINA, 1973)  
*Sympetrum eroticum* x *S. bacchamatutinum* (ASAHINA, 1973)  
*Anax parthenope* x *A. imperator* (BILEK, 1955)  
*Anax parthenope* x *A. nigrofasciatus* (ASAHINA, 1973)  
*Gomphus graslinellus* x *G. hybridus* (WILLIAMSON, 1903, zitiert bei CORBET, 1962)  
*Coenagrion puella* x *C. pulchellum* (BILEK, 1963)

Jean Rostand konnte noch 1935 schreiben: "Man weiß nicht, ob hybride Paarungen fruchtbar sind". Die interspezifischen Paarungen, die Rostand meint und von denen er 3 beschreibt, sind allerdings weitaus häufiger, als man bis zur Mitte dieses Jahrhunderts glaubte. Haben SCHIEMENZ und CORBET noch einzelne derartige Paarungen als außergewöhnliche Ereignisse beschrieben, so zählte JURZITZA 1966 eine große Anzahl auf, darunter allein 12 Fehlpaarungen von Arten der Gattung *Sympetrum*, bei denen in 9 Fällen *S. sanguineum* beteiligt war. Ich selbst beobachtete folgende interspezifische Paarungen:

*Sympetrum sanguineum*, Männchen x *S. striolatum*, Weibchen  
(1971)

*Sympetrum sanguineum*, Männchen x *S. vulgatum*, Weibchen  
(1972)

*Sympetrum sanguineum*, Männchen x *S. depressiusculum*, Weibchen  
(1976)

*Aeshna subarctica*, Männchen x *Ae. cyanea*, Weibchen (1980)

*Aeshna subarctica*, Männchen x *Somatochlora arctica*, Männchen (1980)

Der letztgenannte Paarungsversuch ist etwa so grotesk wie der von JURZITZA 1965 beobachtete von Männchen der Arten *Sympetrum sanguineum* und *Aeshna mixta*.

Welche Gründe führen zu solchen Mischpaarungen?

JURZITZA glaubte 1966, Männchen - insbesondere der Gattung *Sympetrum* - könnten Weibchen nah verwandter Arten nur mangelhaft unterscheiden. Als Beleg für diese Auffassung führt er an, daß in den beobachteten Fällen meist genügend Geschlechts-Partnerinnen der eigenen Art zur Stelle waren - eine Beobachtung, die ich für *Sympetrum*-Fehlpaarungen bestätigen kann. Dagegen sprechen aber m. E. die Paarungsversuche ganz verschiedener Arten, ja, zwischen Männchen verschiedenster Arten. Auch würde ein mangelhaftes Unterscheidungsvermögen der Männchen einen mangelhaften Isolationsmechanismus bedeuten, so daß sich

"gute Arten" wohl nicht hätten entwickeln können.

Sicherlich - und so weit weiß ich mich mit JURZITZA einig - spielt Triebstau eine Rolle. Dafür spricht, daß ich meine Beobachtungen durchweg bei feuchtwarmer Luft und gewitterriger Schwüle gemacht habe, Wetterverhältnissen also, die die Paarungsbereitschaft stark stimulieren. Im Falle von *Aeshna subarctica* ging außerdem eine lange Schlechtwetterperiode voraus, die den Flug behinderte oder unterdrückte, so daß eine wahrscheinlich seit langem vorhandene sexuelle Reife zur sexuellen Betätigung drängte. In solchen Fällen wird sich ein Männchen dann mitunter auf das nächstbeste, schnellst erreichbare "Opfer" stürzen. Daß dabei die Nähe von Weibchen der eigenen Art - die aus irgendwelchen Gründen nicht sofort "greifbar" sind - sogar ein zusätzliches Stimulans sein kann, dafür sprechen die Hybridationsversuche von Schmetterlingszüchtern, die die Paarungsbereitschaft von Männchen gegenüber Weibchen einer anderen Art dadurch steigern, daß sie Weibchen der eigenen Art in die Nähe - allerdings durch Drahtgitter getrennt - setzen.

Daß die Anwesenheit arteigener Weibchen ein Stimulans für sexuelle Fehlhandlungen sein kann, beweisen die vielen Fälle, in denen Zygopterenmännchen sich auf Paarungsketten stürzen. Ist das anvisierte, arteigene Weibchen bereits von einem Männchen mit Beschlag belegt, so versucht das anfliegende Männchen, die Paarung mit dem kopulierenden Männchen einzuleiten, so daß ein Dreiertandem entsteht. Als Beispiel für einen solchen Fall führe ich ein Dia von *Coenagrion hastulatum* vor. JURZITZA besitzt zahlreiche photographische Belege für derartige Vorgänge.

Warum werden trotz zahlreicher interspezifischer Paarungsversuche nur so wenige Hybriden beobachtet? In den meisten Fällen hat es mit der Paarungskette sein Bewenden. Ich selbst konnte nur in einem Fall (*S. sanguineum*, Männchen x *S. striolatum*, Weibchen) ein Paarungsrade beobachten. In den meisten Fällen werden der männliche Kopulationsapparat und die weibliche Geschlechtsöffnung so mangelhaft zueinanderpassen, daß das Sperma nicht übertragen werden kann. In manchen Fällen wird das bereits durch den Größenunterschied der beiden Partner verhindert. Trotzdem gibt es wahrscheinlich weitaus mehr Hybriden, - insbesondere der Gattung *Sympetrum* - als bisher bekannt ist. Sie werden nur nicht entdeckt, weil schon die Unterscheidung artreiner Tiere Schwierigkeiten bereitet. Ein Hybrid zwischen so ähnlichen Arten wie z.B. *S. striolatum* und *S. vulgatum* wird deshalb kaum einem Freilandbeobachter auffallen.

Der Vortrag wurde mit Dias illustriert.

Literatur:

ASAHINA, S., 1973: Interspecific hybrids among the Odonata. Abstracts of papers read at the second international Symposium of Odonatology, issued by S.I.O.