

***Anax imperator* stürzt nach einer Attacke aufs Wasser und schwimmt ans Ufer (Odonata: Aeshnidae)**

Heinz-Willi Wunsch und Heide Gospodinova

Am Burgberg 11, D–50126 Bergheim, <willi@waldschrat-online.de>

Abstract

Anax imperator falls after being attacked on the water surface and swims to the shore (Odonata: Aeshnidae) – On 2 September 2013 at a pond near Kerpen, Erftkreis, North Rhine-Westphalia, Germany, we observed an attack on a female of *Anax imperator* after its oviposition by a male of *Aeshna mixta*. After the subsequent crash onto the water surface the female of *A. imperator* could save itself swimming over a distance of about five meters in safety to a tree. The observation was partially documented by photos.

Zusammenfassung

Am 2. September 2013 wurde an einem Flachwasserweiher nahe Kerpen im Erftkreis, Nordrhein-Westfalen, ein Weibchen von *Anax imperator* beobachtet, das nach der Eiablage von einem *Aeshna mixta*-Männchen nach ihrem Abflug über der Wasseroberfläche gerammt und zum Absturz gebracht wurde. Das *A. imperator*-Weibchen konnte sich nach dieser Attacke über eine Strecke von etwa fünf Metern schwimmend in Sicherheit an einen Baum retten. Diese Beobachtung wurde zum Teil fotografisch dokumentiert.

Einleitung

Über interspezifische Aggressionen bei Aeshniden wurde schon in früheren Arbeiten berichtet (z.B. CORBET 1983; RÜPPEL & HADRY 1987; MOORE 2000; RÜPPEL & HILFERT-RÜPPEL 2013). Diese aggressiven Begegnungen können auch zum Tod einer der beteiligten Libellen führen, besonders wenn diese auf die Wasseroberfläche stürzen. Unsere Beobachtung eines sich schwimmend rettenden *Anax imperator*-Weibchens wird im Folgenden so genau wie möglich geschildert.

Beobachtung

Am 2. September 2013 standen wir bei sonnigem Wetter, Temperaturen um 30°C sowie zeitweise böigem Wind aus südlichen Richtungen um die Mittagszeit

am Ufer eines Flachwasserweihers am so genannten „Papsthügel“ im ehemaligen Tagebau Frechen nahe der Stadt Kerpen im Erftkreis, Nordrhein-Westfalen (50°53'16.91"N, 6°44'34,72"O; 85 m ü.NN). Wir sahen einigen Männchen von *Aeshna mixta* bei ihren markanten Flügen (vgl. z.B. ROBERT 1959) durch das Schilf auf der Suche nach Weibchen zu. Direkt vor uns war ein Weibchen von *Anax imperator* mit der Eiablage beschäftigt. Wenige Augenblicke später stieg das Weibchen auf, offenbar gestört durch hektische Bewegungen unsererseits, und flog in Richtung offenes Wasser.

Etwa 4-5 m vom Ufer entfernt wurde dieses Weibchen in einer Flughöhe von etwa 1,5 m plötzlich von einem *A. mixta*-Männchen von oben anfliegend massiv gerammt, sodass es ins Wasser stürzte. Der Angreifer flog rasch und eine enge Kurve beschreibend davon. Das *A. imperator*-Weibchen hingegen tauchte nach dem Aufprall auf das Wasser für mindestens drei Sekunden vollständig unter. Nachdem es wieder aufgetaucht war, reckte es seinen Thorax in einem Winkel von ca. 45° aus dem Wasser und begann mit den Hinterflügeln in relativ langsamen Schlägen (etwa 10 Schläge pro Sekunde) zu paddeln (vgl. Abb. 1).

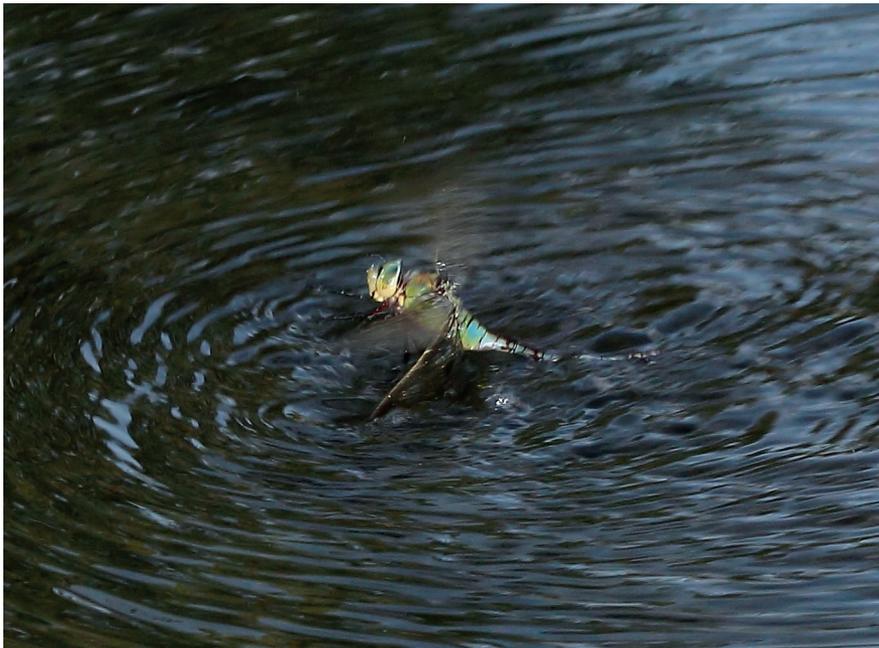


Abbildung 1: *Anax imperator* ‚schwimmt‘ wie beschrieben auf kürzestem Wege auf einen am Ufer stehenden Baum zu (02.09.2013). – Figure 1. *Anax imperator* ‚swims‘ as described by the shortest route to a tree, standing on the shore of the pond (02-ix-2013). Photo: HWW

Die Vorderflügel hatten dabei keine Berührung mit dem Wasser und wurden mit einer wesentlich höheren Schlagfrequenz bewegt als im Flug. Die Beine, welche nach vorne gestreckt waren, bewegten sich während dieses Vorgangs nicht (Abb. 1). Bei diesen Schwimmbewegungen konnten wir weiterhin erkennen, dass sich das Abdomen langsam hin und her bewegte und gleichsam als Ruder zum Einsatz kam. Somit war die Libelle in der Lage, auf kürzestem Weg einen Baum anzusteuern, der aus dem Wasser ragte (Abb. 2). Wenige Sekunden später erklomm sie einen Zweig und gelangte so aus dem Wasser.

Das *A. imperator*-Weibchen legte auf diese Weise in ca. 50 cm tiefem Wasser ‚schwimmend‘ eine Strecke von etwa fünf Metern in weniger als einer Minute zurück. Nachdem ein dicht über das Wasser ragender Weidenzweig erfolgreich erklommen worden war, schüttelte das Tier mit schnellen Bewegungen anhaftendes Wasser von den Flügeln und dem Abdomen ab. Unmittelbar danach flog es in Richtung des nahen Schilfbestandes auf und attackierte dabei zielsicher ein Männchen von *A. mixta*. Beide Edellibellen flogen mit hoher Geschwindigkeit aus unserem Sichtbereich.



Abbildung 2: Das *Anax imperator*-Weibchen hat eine Weide am Ufer erreicht (02.09.2013).
– Figure 2. *Anax imperator* has reached a willow tree that grows on the shore of the pond (02-ix-2013). Photo: HWW

Diskussion

Aeshna mixta-Männchen werden in der Literatur (STERNBERG & HÖPPNER 2000) als wenig aggressiv, vor allem untereinander, beschrieben. Heftige Luftkämpfe sind selten zu beobachten. PETERS (1987) verweist zwar auf interspezifische Aggressionen von *A. mixta*-Männchen, hauptsächlich richten sich die Aggressionen aber gegen Männchen der eigenen Art. Meist begnügen sie sich mit kurzen Verfolgungsflügen.

Unsere Beobachtungen könnten allerdings darauf hindeuten, dass sie sich Weibchen anderer Aeshnidenarten in ihrem Revier gegenüber weniger tolerant zeigen. In einem Fall, den H.-J. Roland (pers. Mitt., Abb. 3) beobachten konnte, fiel ein *A. cyanea*-Weibchen nach einer Attacke eines *A. mixta*-Männchens ins Wasser. Ob dieses Verhalten als sexuelle Aggression zu werten ist, da die attackierten Tiere



Abbildung 3: Ein *Aeshna cyanea*-Weibchen stürzt nach einem Angriff eines *Aeshna mixta*-Männchens ins Wasser (07.08.2013). – Figure 3. A female of *Aeshna cyanea* falls into the water after an attack by a male of *Aeshna mixta* (07-viii-2013). Photo: H.-J. Roland

beide Male Weibchen waren, oder als interspezifische Konkurrenz interpretiert werden muss, bedarf der weiteren Beobachtung.

In beiden Fällen versuchten sich die Weibchen schwimmend ans Ufer zu retten und nahmen dabei die gleiche Körperhaltung ein. Auch der Einsatz der Hinterflügel gleichsam als Paddel ist identisch. Die vorderen Flügel hatten hingegen keinen Kontakt mit dem Wasser. Ihr Einsatz könnte eventuell als der eines Segels gedeutet werden, das für zusätzlichen Vortrieb sorgte. Anders als das von uns beobachtete *A. imperator*-Weibchen ertrank das von H.-J. Roland dokumentierte *A. cyanea*-Weibchen, nachdem es einige Meter schwimmend zurückgelegt hatte. Dies mag der Tatsache geschuldet sein, dass *A. imperator* größer und kräftiger gebaut ist als *A. cyanea*. Es kann aber auch mit der Heftigkeit der vorausgegangenen Attacke der Männchen sowie der schwimmend zurückgelegten Strecke in Zusammenhang stehen. Da in der Literatur Ertrinken nach Zusammenstößen gleich welcher Art als häufigste Todesursache bei Libellen angegeben wird (CORBET 1987), bleibt es eine spannende Frage, ob nur solch kräftige Aeshniden wie *A. imperator* in der Lage sind, sich schwimmend ans Ufer zu retten.

Dank

Wir danken Mathias Lohr für die Anregung zur Veröffentlichung unserer Beobachtung sowie für seine Unterstützung. Dank auch an Hanns-Jürgen Roland vom Arbeitskreis „Libellen in Hessen“, der uns Bildmaterial von *Aeshna cyanea* zu diesem Thema zur Verfügung stellte. Ein weiterer Dank gilt Joachim Hoffmann und Sönke Hardersen für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

- CORBET P.S. (1983) A biology of dragonflies. E.W. Classey (Editorial), Oxon
- CORBET P.S. (1987) The life-history of the Emperor Dragonfly *Anax imperator* (Odonata: Aeshnidae). *Journal of Animal Ecology* 26: 1-69
- MOORE N.W. (1985) The behaviour of the adult dragonfly. In: CORBET P.S., C. LONGFIELD & N.W. MOORE (Ed.) *Dragonflies*. Collins, London
- MOORE N.W. (2000) Interspecific encounters between male aeshnids – do they have a function? *International Journal of Odonatology* 3: 141-151
- PETERS G. (1987) Die Edellibellen Europas: Aeshnidae. Die Neue Brehm Bücherei 585. Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt
- ROBERT P.-A. (1959) Die Libellen (Odonaten). Kümmerly & Frey, Bern
- RÜPPELL G. & H. HADRY (1987) *Anax junius* (Aeshnidae) – Eiablage und Konkurrenz der Männchen um die Weibchen. Institut für den Wissenschaftlichen Film, E 2998, Göttingen
- RÜPPELL G. & D. HILFERT-RÜPPELL (2013) Biting in dragonfly fights. *International Journal of Odonatology* 16: 219-229

STERNBERG K. & B. HÖPPNER (2000) *Aeshna mixta* Latreille, 1805 – Herbst-Mosaikjungfer. In: STERNBERG K & R. BUCHWALD (Ed.) *Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 82-93*. Ulmer, Stuttgart

Manuskripteingang: 16. September 2013