

## Dokumentation der Eiablage von *Anax imperator* (Odonata: Aeshnidae) in einem strömenden Bereich

von Andreas Chovanec

Krottenbachgasse 68, A-2345 Brunn am Gebirge,  
Österreich  
andreas.chovanec@bmlrt.gv.at

### Abstract

*Documentation of oviposition of Anax imperator (Odonata: Aeshnidae) in a streaming area.* – *Anax imperator* was observed when depositing eggs in a small dead twig of *Fraxinus excelsior* situated in the current (25 cm/s) of a lowland river in Eastern Austria. The female preferred this sunny place in the middle of the river for egg deposition compared to shaded lentic riverbank areas.

### Zusammenfassung

*Anax imperator* wurde bei der morgendlichen (10:20 MESZ) Eiablage im strömenden Bereich (25 cm/s) eines Tieflandflusses in Ostösterreich beobachtet. Das Eiablagesubstrat, ein kleines, abgebrochenes Ästchen von *Fraxinus excelsior*, war besonnt und wurde von dem Weibchen den anderen Substraten in beschatteten strömungsberuhigten Uferzonen vorgezogen.

### Einleitung

*Anax imperator* LEACH, 1815 besiedelt vorzugsweise besonnte, sommerwarme Stillgewässer mit offener Wasserfläche und geringer bis mäßiger Vegetationsdichte

(LEUPOLD 1998, HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 2002: 198, WILDERMUTH & MARTENS 2019: 399). Das Vorhandensein einer Schwimmblattzone ist als Habitatfaktor relevanter als das von Röhricht. Jagende Männchen der Art werden auch regelmäßig über besonnten Rhithral- und Potamalgewässern beobachtet (z. B. STERNBERG 2000, CHOVANEC 2020a), stärker beschattete Schluchtstrecken werden gemieden (CHOVANEC 2021). Eiablagen von *A. imperator* in Fließgewässern sind allerdings in Mitteleuropa nur fallweise in strömungsberuhigten und vegetationsreichen Zonen von Fließgewässern zu beobachten, insbesondere in Uferbereichen, Buchten, Nebengewässern und gestauten Abschnitten (CHOVANEC 2020b, OTT 2015, WILDERMUTH & MARTENS 2019: 399). Gemäß STERNBERG (2000) werden im Mittelmeergebiet z. T. auch rasch fließende Gewässer besiedelt. Die Eiablage findet ohne Begleitung statt, die Eier werden in Schwimm- oder Tauchblattpflanzen eingestochen, es wird auch totes Pflanzenmaterial oder Treibholz angenommen (CORBET 1957, WILDERMUTH & MARTENS 2019: 402, siehe auch ROBERT 1959: 212, ASKEW 2004: 114). Die Eiablage findet den ganzen Tag über statt, auch am späten Nachmittag oder frühen Abend (siehe dazu auch z. B. PETERS 1987: 84). Im vorliegenden Beitrag ist eine Eiablage von *A. imperator* beschrieben, die in einem Bereich stärkerer Strömung in der Leitha, einem Tieflandfluss in Niederösterreich, stattfand und fotografisch festgehalten werden konnte.

### Beobachtung

Die Sichtung der Eiablage von *A. imperator* erfolgte im Rahmen einer libellenkundlichen Exkursion an der Leitha am 15.06.2021



**Abb. 1:** Die Leitha (Österreich) knapp unterhalb des Beobachtungspunktes, 15.06.2021. – Foto: Andreas Chovanec.

im Bereich der Stadtgemeinde Ebenfurth. Der Beobachtungspunkt liegt auf 223 m ü. NHN, Länge 16°22'59'' Breite 47°52'49''. Die Leitha ist hier ein epipotamales Gewässer mit der Flussordnungszahl 6 und einer Einzugsgebietsgröße von etwa 1.500 km<sup>2</sup> an der Grenze zwischen den österreichischen Bundesländern Niederösterreich und Burgenland. Der begangene Flussabschnitt (Abb. 1) ist der Bioregion „Östliche Flach- und Hügelländer“ der Ökoregion „Ungarische Tiefebene“ zuzuordnen (<https://info.bmlrt.gv.at/themen/wasser/wisa/ngp/entwurf-ngp-2021/karten.html>; abgerufen im Juli 2021). Die Leitha ist hier aus morphologischer Sicht weitgehend intakt,

allerdings durch zahlreiche oberliegende Wasserentnahmen hydrologisch beeinträchtigt. Wie für Restwasserstrecken typisch, ist die Libellenfauna artenreich und sowohl von rheophilen als auch limnophilen Arten geprägt.

Das Weibchen wurde um 10:20 Uhr MESZ bei der Eiablage in der zu diesem Zeitpunkt besonnten Mitte des Gewässerbettes beobachtet (Abb. 2). Die Gewässertiefe betrug etwa 2-3 cm, Grobkies (Mikrolithal, Korngröße 2-6 cm Durchmesser) war bei einer Strömungsgeschwindigkeit von etwa 25 cm/s das dominierende Substrat. Das einzige für diese Spezies geeignete Eiablagesubstrat war hier ein etwa 35 cm



Abb. 2: *Anax imperator* bei der Eiablage in der Strömung, 15.06.2021. – Foto: Andreas Chovanec.

langes Ästchen der Esche (Abb. 3; *Fraxinus excelsior*; Bestimmung durch F. Essl, pers. Mitt. vom 25.06.2021). Das Weibchen wurde etwa zwei Minuten lang beobachtet und fotografiert. Es verließ in diesem Zeitraum etwa fünfmal den beschriebenen Ort in der Gewässermittle, suchte in der zu diesem Zeitpunkt noch beschatteten Ufernähe alternative Eiablageplätze und kehrte stets zu dem Ästchen zurück, um die Eiablage fortzusetzen, bevor es die Stelle verließ. Wie lange das Einstechen der Eier vor Beobachtungsbeginn gedauert hat, ist unbekannt.

### Diskussion

Die Leitha bietet in dem kartierten Abschnitt ein reiches Angebot an Eiablagestellen für *A. imperator* mit besonnten, strömungsberuhigten Arealen mit lebendem und totem Pflanzenmaterial. Im Verlauf der Begehung wurden auch zwei Weibchen in diesen Zonen beim Einstechen der Eier gesichtet. Zum Zeitpunkt der hier beschriebenen Eiablage waren weite Bereiche des Ufers des betreffenden Flussabschnittes noch beschattet. Das Weibchen bevorzugte die besonnte Stelle in der Strömung, es kehrte nach mehrfachem Abfliegen beschatteter Ufer in der Nähe des Ästchens zu diesem zurück (siehe





**Abb. 3:** Das abgebrochene Ästchen der Esche, das als Eiablage substrat diente, 15.06.2021. – Foto: Andreas Chovanec.

dazu auch CORBET 1957). SCHORR (1990: 259) hebt die Bedeutung thermisch begünstigter Eiablageorte für *A. imperator* hervor. Der im Tagesverlauf frühe Zeitpunkt der Eiablage und die damit verbundene noch nicht so hohe Lufttemperatur dürften die Bedeutung dieses Faktors im vorliegenden Fall noch verstärken. Da Weibchen von *A. imperator* unverzüglich nach der Paarung mit der Eiablage beginnen (PETERS 1987: 84), dürfte die Kopula nahe des Eiablageplatzes stattgefunden haben. Das Weibchen hätte wahrscheinlich sonst zu dieser Tageszeit bereits stärker besonnte Eiablageorte in strömungsberuhigteren Zonen besucht und hätte nicht diese vergleichsweise suboptimale Stelle gewählt. Die Larven von *A. imperator* tolerieren auch mäßige Strömung, es kann daher von einer erfolgreichen Entwicklung

in diesem Gewässer ausgegangen werden: STERNBERG (2000) beispielsweise fand Exuvien der Art an einem Fließgewässer mit Strömungsgeschwindigkeiten zwischen 20 und 50 cm/s (siehe dazu auch HEIDEMANN & SEIDENBUSCH 2002: 198).

### Literatur

- ASKEW, R.R. (2004): The dragonflies of Europe (revised edition). – Harley Books Colchester.
- CHOVANEK, A. (2020a): Die Libellenfauna (Odonata) eines naturnahen metarhithralen Gewässers im niederösterreichischen Alpenvorland. – *Mercuriale* 20: 15-32.
- CHOVANEK, A. (2020b): Fotografische Dokumentation einer bemerkenswer-

- ten Konstellation von *Pyrrhosoma nymphula* (Odonata: Coenagrionidae) und *Anax imperator* (Odonata: Aeshnidae) bei der Eiablage. – *Mercuriale* 20: 67-70.
- CHOVANEC, A. (2021): The assessment of the dragonfly fauna (Insecta: Odonata) as a tool for the detailed typological characterisation of running waters. – *Acta ZooBot Austria* (in Druck).
- CORBET P.S. (1957): The Life-History of the Emperor Dragonfly *Anax imperator* Leach (Odonata: Aeshnidae). – *Journal of Animal Ecology* 26 (1): 1-69.
- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. Die Tierwelt Deutschlands, 72. Teil. – Goecke & Evers, Keltern.
- LEUPOLD, P. (1998): Große Königlibelle *Anax imperator* Leach 1815. – In: KUHN, K. & K. BURBACH: Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart: 138-139.
- OTT, J. (2015): *Anax imperator* Leach, 1815. – *Libellula Supplement* 14: 170-173.
- PETERS, G. (1987): Die Edellibellen Europas. – Die Neue Brehm Bücherei 585 / A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- ROBERT, P.-A. (1959): Die Libellen (Odonaten). – Kümmerly & Frey, Geographischer Verlag, Bern.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. – Ursus Scientific Publishers, Biltoven.
- STERNBERG, K. (2000): *Anax imperator* LEACH, 1815 Große Königlibelle. – In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD: Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera). Ulmer, Stuttgart: 125-139.
- WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2019): Die Libellen Europas. Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. – Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim.