

### Kurzmitteilung

## Entwicklungserfolg von *Aeshna affinis* Vander Linden nach einem strengen Winter in Norddeutschland (Anisoptera: Aeshnidae)

Claudia Drees, Thomas Ols Eggers, Ilona Jökel, Bettina Kühne  
und Christoph Zeiss

eingegangen: 31. Juli 1996

### Summary

*Successful development of Aeshna affinis Vander Linden after a strong winter in northern Germany (Anisoptera: Aeshnidae) - Five exuviae and emerging adults, respectively, were recorded in July, 1996, at a ditch in Lower Saxony/Germany. It is suggested, that not the freezing temperatures during winter but the cold atlantic summer limits the areal extension of this species.*

### Zusammenfassung

Fünf Exuvien bzw. schlüpfende Imagines von *Aeshna affinis* wurden 1996 in einem Graben des Drömlings/Niedersachsen gefunden. Der strenge Winter 1995/96 ließ vermuten, daß sich diese Art im nördlichen Mitteleuropa nicht halten kann. Daß sie sich trotzdem erfolgreich entwickelt, ist ein Hinweis darauf, daß nicht kalte Winter sondern kühle Sommer ein Hindernis für die Ausbreitung von *A. affinis* sind.

Claudia Drees, Thomas Ols Eggers, Ilona Jökel, Bettina Kühne und  
Christoph Zeiss, Zoologisches Institut der Technischen Universität Braunschweig,  
Fasanenstraße 3, D-38102 Braunschweig

### Einleitung

*Aeshna affinis* gilt als mediterrane Invasionsart, die sich in Mitteleuropa nur zeitweilig entwickelt. Klimatische Gründe dürften hierfür ausschlaggebend sein. Im Sommer 1995 sind Imagines der Art in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt häufig angetroffen worden (MARTENS und GASSE, 1995; MÜLLER, 1995). Der darauffolgende Winter 1995/96 war äußerst streng. Mit einer erfolgreichen Entwicklung war danach nicht mehr zu rechnen (z.B. MÜLLER, 1996).

### Beobachtungen

Der Fund eines frisch geschlüpften Tieres von *Aeshna affinis* am 08.07.1996 veranlaßte uns zur Suche nach dessen Exuvie oder zusätzlichen Tieren. Noch am gleichen Tag gelang der Fund von 3 frisch geschlüpften Exemplaren oberhalb ihrer Exuvien und einer weiteren einzelnen Exuvie an einem Moorgraben im Niedersächsischen Drömling (MTB 3531/1). Der Moorgraben zog sich auf 50 m Länge durch eine extensiv genutzte Feuchtwiese. In seiner Breite von ca. 2 Metern war er vorwiegend von Wasserschwaden (*Glycyeria maxima*) bewachsen. Die Grabentiefe betrug maximal einen Meter, es befanden sich jedoch nur noch einzelne, etwa 10 cm tiefe Wasserstellen darin. Die Exuvien befanden sich sowohl am Rand als auch in der Mitte des Grabens. Sie wurden alle in 10-20 cm Höhe an den untersten Blattspreiten von *G. maxima* gefunden. Ein weiteres frisch geschlüpftes Tier nebst Exuvie fanden wir zwei Tage später am selben Gewässer. Weitere Libellenarten, die dort im hohen Zahl auftraten, waren *Lestes dryas* (Kirby), *Sympetrum sanguineum* (Müller) und *S. flavesculum* (L.). Die Suche nach *A. affinis* an anderen Gräben mit ähnlichen Strukturen blieb erfolglos. Wir suchten ebenfalls an Gewässern in der Umgebung Braunschweigs nach Exuvien, an denen die Art im Jahr zuvor beobachtet wurde. Aber auch hier konnten keine weiteren Schlupfnachweise erbracht werden.

### Diskussion

Es ist bereits bekannt, daß sich *Aeshna affinis* in Deutschland entwickeln kann, der nördlichste bisher vorliegende Exuvienfund der Art wurde in Dessau, Sachsen-Anhalt von PETZOLD (1993) dokumentiert. Bisher gilt sie als Invasionsart mit zeitweisem Vorkommen in Deutschland, eine völlige Etablierung dieser Art im Gebiet ist bislang nicht bekannt. Nachdem im Sommer 1994 *A. affinis* erstmals in Niedersachsen beobachtet worden war, ließen zahlreiche Imaginalnachweise (MARTENS und GASSE, 1995) mit Eiblaugebeobachtungen (GASSE, pers. Mitt.) eine Entwicklung in Niedersachsen vermuten. Die Häufung der Funde in Niedersachsen steht im Einklang mit der Zunahme von *A. affinis*-Beobachtungen auch in anderen Gebieten und wurde vermutlich durch die Folge der heißen Sommer und milden Winter der letzten Jahre gefördert. Der harte Winter 1995/96 dauerte mit 122 Bodenfrosttagen in Braunschweig 37 Tage länger als im langjährigen Mittel. Drei Wochen herrschte am Erdboden fast durchgängig eine strenge Kälte von weniger als -10 °C mit Tiefstemperaturen von -20 °C (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1995/1996). Dies schien die Bedingungen für eine solche Art deutlich zu verschlechtern. Das weitere Vorkommen in unserer Region schien fraglich, da das Entwicklungsgewässer mit Sicherheit durchgefroren war. MÜLLER (1996) nimmt an, daß die vorhandenen Eistadien der Tiere nicht überleben könnten. Daß es *A. affinis* dennoch gelungen ist, sich unter diesen Bedingungen zu entwickeln, zeigt, daß niedrige Wintertemperaturen offensichtlich nicht die Entwicklung dieser Art verhindern. Dieses nimmt bereits PETERS (1987) an. Er geht davon aus, daß es angesichts ihres Vorkommens in Kasachstan nahelegt, daß nicht die kalten Winter, sondern die feucht-kühlen atlantischen Sommer der Hauptgrund sind, daß *A. affinis* sich bei uns nicht etablieren kann. Dieser Ansicht folgen auch BERNARD und SAMOLAG (1994). Dazu wäre es interessant genauer zu wissen, in welchem Stadium diese Art überwintert. Eine Überwinterung der Eier würde bedeuten, daß - geht man von einer einjährigen Entwicklung analog zu *Aeshna mixta* Latreille aus - die anschließende Larvalzeit relativ kurz sein müßte.

### Literatur

- BERNARD, B. und J. SAMOLAG (1994): *Aeshna affinis* (Vander Linden, 1820) in Poland (Odonata: Aeshnidae). *Opusc. zool. fumin.* 117: 1-7
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1995): *Agrarmeteorologischer Wochenbericht Braunschweig*. 42: 44-52
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1996): *Agrarmeteorologischer Wochenbericht Braunschweig*. 43: 1-13
- MARTENS, A. und M. GASSE: (1995): Die Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis* in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt (Odonata: Aeshnidae). *Braunschw. naturkdt. Schr.* 4: 795-802
- MÜLLER, J. (1995): Vorläufige Mitteilung zum Vorkommen der Südlichen Mosaikjungfer *Aeshna affinis* (Odonata) im Jahre 1995 in Sachsen-Anhalt. *Erntomol. Mitt. Sachsen-Anhalt* 3: 21-22
- MÜLLER, J. (1996): Südliche Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*) - Invasionsart oder Neubürger? *Natursch. Land Sachsen-Anhalt* 33: 2 u. 2. Umschlagseite
- PETERS, G. (1987): *Die Edellibellen Europas*. Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt
- PETZOLD, F. (1994): Entwicklungsnachweis von *Aeshna affinis* Vander Linden in Sachsen-Anhalt (Anisoptera: Aeshnidae). *Libellula* 13: 73-79