

Ein neues, großes bodenständiges Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis* EVERSMANN, Odonata: Aeshnidae) an den Schönberger Torfstichen (Nordwestmecklenburg)

MICHAEL FRANK



Abb. 1 - schwimmender „Rasen“ gebildet durch tausende Pflanzen der Krebschere (*Stratiotes aloides*)

Einleitung

Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*, EVERSMANN 1836) gilt allgemein als die spezialisierte Libellenart unter den in Deutschland vorkommenden Libellen. Sie legt ihre Eier nur in lebende Blätter der Krebschere (*Stratiotes aloides*) ab. Auch für die weitere Larvalentwicklung ist sie an die Krebschere gebunden. Halten sich nämlich die Larven von *A. viridis* in den Rosetten der Wasserpflanze auf, sind sie (besonders die jungen Larven) vor Prädation durch Fische (RANTALA et al. 2004) oder auch bei sympatrischen Vorkommen mit anderen *Aeshna*-Arten, besonders *Aeshna grandis*, vor diesen Larven geschützt und weisen deutlich geringere Mortalitätsraten auf (SUUTARI et al. 2004). Daher kommt die Grüne Mosaikjungfer nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb ihres europäischen Verbreitungsgebietes auch nur dort vor, wo die Krebschere zu finden ist (BÖNSEL & FRANK 2013; WILDERMUTH & MARTENS 2014; MÜNCHBERG 1930).

In der Regel sind stabile Populationen mit größeren Individuenzahlen nur dort zu finden, wo flächige Vorkommen der Krebschere von mindestens einigen Quadratmetern vorhanden sind (WILDERMUTH & MARTENS 2014). Da die Krebscherebestände in Europa in ihrem Bestand stark gefährdet sind, ist somit auch die Grüne Mosaikjungfer in ihrem Bestand stark gefährdet. Sie ist daher unter anderem auch in der FFH Richtlinie im Anhang IV aufgenommen und somit besonders streng geschützt (BÖNSEL et al. 2010). Das Verbreitungsareal der Grünen Mosaikjungfer erstreckt sich über das nördliche Mitteleuropa von den Niederlanden (DIJKSTRA et al. 2002) über Deutschland, weite Teile von Skandinavien (SAHLEN 1996; NIELSEN 1998; KARJALAINEN 2010) bis nach Osteuropa (BERNARD et al. 2009) mit dem asiatischen Areal bis zum Ob in Westsibirien (BERNARD & KOSTERIN 2010; PETERS 1987).

In Mecklenburg-Vorpommern sind die Vorkommen von *Aeshna viridis* auf zwei ökologisch unterschiedliche Bereiche beschränkt. Zum einen sind dies die Flusstalmoore von z.B. Peene, Recknitz, Trebel oder Warnow und zum anderen die Seenlandschaft mit dem Schwerpunkt im Südosten (BÖNSEL & FRANK 2013).

Im westlichen Landesteil Mecklenburg-Vorpommerns sind sowohl historische als auch aktuelle Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer sehr selten (BÖNSEL & FRANK 2013; BEHR 2012; ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1993). So konnte im Möwenmoor westlich von Palingen, im Einzugsgebiet der Wakenitz, am 15.08.1998 eine kleine Population der Grünen Mosaikjungfer entdeckt und belegt werden (FRANK bisher unveröff.). Der aktuelle Status dort ist derzeit unklar. Zum damaligen Zeitpunkt waren nur noch vereinzelte Pflanzen der Krebschere vorhanden. ZESSIN konnte am 11.08.1970 nordöstlich des Schweriner Sees am Neuschlagsdorfer See zahlreiche Individuen beobachten. Auch dort ist der aktuelle Status unklar. Im Einzugsgebiet der Warnow im NSG „Warnow und Mildnitz Durchbruchstal“ bei Klein Raden fand ZESSIN die Art 2004 (ZESSIN 2005). Im Sternberger Seengebiet konnte BEHR die Art 2009 feststellen (BEHR 2012). Einzeltiernachweise dieser Art konnten an den Schönberger Karpfenteichen 2005 (FRANK unveröff.), an einem Wiesengraben im Bereich der Stecknitz bei Zweedorf 2009 (FRANK unveröff.) und im Grambower Moor (PETERS 1970/1972 zitiert in (ZESSIN 1988) erbracht werden.

Das Untersuchungsgebiet, ein Komplex von Torfstichen, befindet sich am südlichen Stadtrand von Schönberg (Nordwestmecklenburg) inmitten der Maurineniederung. Die meisten dieser Torfstiche sind erst nach dem Ende des zweiten Weltkrieges zum Zweck der Gewinnung von Brennstoffmaterial entstanden. Mitte der 1950er Jahre wurde die zum Teil maschinell, zum Teil manuell vorgenommene Torfgewinnung eingestellt. Ein ebenfalls in dieser Zeit künstlich angelegtes Grabensystem, ursprünglich gedacht zur Entwässerung dieser Niederung, durchzieht nach wie vor diesen Torfstichkomplex, wobei die Torfstiche durch die Gräben nicht zwangsläufig miteinander in Verbindung stehen. Die beiden

südöstlichsten dieser Torfstiche sind mit Krebschere bewachsen und wurden genauer untersucht. Sie befinden sich in direkter Nähe zur Maurine und werden daher unregelmäßig durch einsetzendes Hochwasser im Frühjahr überschwemmt. Diese beiden Torfstiche haben eine Länge von ca. 180 m bzw. 170 m und jeweils eine Breite von ca. 30 m. Die Gesamtfläche beträgt somit ca. 10500 m².

Material und Methoden

Die nachfolgenden Beobachtungen wurden während mehrerer Begehungen im Zeitraum vom 11.-15.08.2014 gemacht. Von allen festgestellten Arten wurden Belegfotos angefertigt. Zur sicheren Bestimmung der Exuvien wurde das Buch von HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002) verwendet.

Diskussion

Am 01.08.2005 konnte an den Karpfenteichen in Schönberg (NWM), die sich in ca. 1,5 km Luftlinie Entfernung zu den beiden Torfstichen befinden, ein einzelnes Männchen der Grünen Mosaikjungfer gefangen und eindeutig bestimmt werden. Zum damaligen Zeitpunkt wurde von einem einzelnen migrierenden Tier ausgegangen, ohne dessen Entwicklungsgewässer zu kennen bzw. danach zu suchen. An den Karpfenteichen selber war zur damaligen Zeit bzw. ist auch heutzutage die Krebschere nicht vorkommend. In diesem Jahr erhielt ich den Hinweis, dass in Schönberg an den Torfstichen die Krebschere vorkommt. Diese Wasserpflanze ist derzeit nur in den oben bereits beiden beschriebenen Torfstichen zu finden.

Am 12.08.2014 erfolgte bei ungünstigem „Libellenwetter“ (stark bewölkt, sehr windig) die erste Begehung. Die beiden Torfstiche sind nahezu komplett flächig mit Krebschere bewachsen und bilden einen Krebscherenrasen (Abb. 1).

Imagines der Art konnten an diesem Tag nicht beobachtet werden. Bei der gezielten Nachsuche an diesem Tag an den Blättern der Krebschere auf einer Fläche von ca. 50m² wurden zwölf Exuvien von *Aeshna viridis* (neun Weibchen, drei Männchen) gefunden (Abb. 2).

Neben den Exuvien von *A. viridis* wurden auch drei Exuvien von *Aeshna cyanea*, zwei Exuvien von *Aeshna mixta* und drei Exuvien von *Sympetrum danae* gefunden.



Abb. 2 - am 12.08.2014 an Blättern von *Stratiotes aloides* gefundene Exuvien von *Aeshna viridis*



Abb. 3: Grüne Mosaikjungfer bei der Eiablage in Krebschere an der Trebel am 18.8.2012



Abb. 4: Exuvie der Grünen Mosaikjungfer an Krebschere am Schönberger Torfstich am 7.7.2013

Die Emergenz der Grünen Mosaikjungfer endet in der Regel Ende Juli, so dass es schon etwas überraschend war, Mitte August auf einer solch kleinen Fläche doch noch relativ viele der Exuvien zu finden, dies trotz zum Teil vorangegangener starker Winde und Regen, was i.d.R. zum Wegspülen bzw. Wegwehen der Exuvien führt.

Einfach hochgerechnet auf die Gesamtfläche der beiden Torfstiche könnten es demnach mehr als 2000 Tiere sein, die hier jährlich schlüpfen. Diese Hochrechnung ist natürlich nur relativ zu sehen und auch nur bedingt genau, soll aber die Vermutung unterstützen, dass es sich bei diesem derzeitigen Vorkommen um eine sehr große, bodenständige Population handelt.

Am 13.08. erfolgte am Nachmittag zwischen 15.00 – 17.00 Uhr bei deutlich verbesserten Wetterbedingungen eine weitere Begehung des Untersuchungsgebietes. Es konnten sowohl ein patrouillierendes Männchen der Grünen Mosaikjungfer als auch neun Weibchen dieser Art bei der Eiablage beobachtet und zum Teil auch fotografiert werden (Abb. 3).

Erwähnenswert ist noch, dass die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) sehr zahlreich in der direkten Umgebung der Torfstiche flog (geschätzte Anzahl der Tiere: 50 – 100).

Diese Art wurde damit erstmals für das direkte Umland von Schönberg nachgewiesen. Ein regelmäßiges Monitoring dieses Vorkommens ist für die nächsten Jahre geplant, um so die genaue Populationsgröße zu erfassen bzw. festzustellen, wie sich diese weiter entwickelt.

Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum an den Torfstichen folgende Libellenarten festgestellt:

Libellenart	Nachweis
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Im
<i>Ischnura elegans</i>	Im
<i>Lestes sponsa</i>	Im
<i>Sympetma fusca</i>	Im
<i>Aeshna cyanea</i>	Im, Ex
<i>Aeshna mixta</i>	Im, Ex
<i>Aeshna viridis</i>	Im, Ex
<i>Sympetrum danae</i>	Im, Ex
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Im

Im = Imago; Ex=Exuvie

Zusammenfassung

Bei der festgestellten Population der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) am Stadtrand von Schönberg (Nordwestmecklenburg) handelt es sich um ein neu entdecktes Vorkommen der Art. Die Bodenständigkeit dieser Art dort wurde ebenfalls nachgewiesen. Es könnte sich hierbei um das derzeit größte bekannte Vorkommen von *Aeshna viridis* in Westmecklenburg handeln. Wann die Besiedlung der Gewässer mit der Krebschere bzw. mit der Grünen Mosaikjungfer erfolgte, kann retrospektiv nicht mehr genau festgestellt werden, vermutlich aber bereits vor dem Jahr 2005. Die Besiedlung der beiden Torfstichgewässer in der Maurineniederung mit der Krebschere erfolgte nach derzeitigem Wissensstand nicht durch anthropogene Eingriffe, sondern erfolgte sehr wahrscheinlich durch die bekannte Dynamik von Flusshochwasser im Frühjahr wie es auch für die

Flusstalmoore bekannt ist bzw. auch durch Wasservögel.



Abb. 5: 13.08.2014 - Weibchen von *Aeshna viridis* fliegend zwischen *Stratiotes aloides* während der Eiablage

Summary

The obtained occurrence of the Green Hawker (*Aeshna viridis*) at the edge of the city Schönberg (Northwest-Mecklenburg) represents a new discovered population of this species. The breeding there was confirmed by collecting a dozen of corresponding exuviae. Further, it's been assumed that this existing population is the largest, currently known population of *Aeshna viridis* in the whole area of West-Mecklenburg. When the colonization with the water soldier (*Stratiotes aloides*) started, followed by the Green Hawker, couldn't be determined retrospectively. But it is very likely that this was done before 2005. The colonization of both water bodies in the lowland of the river Maurine with the water soldier was not done by human impact. It was likely done by the dynamic of floodwater during the early spring period and aquatic birds respectively, as it is also known for the riverine fens.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei Herrn Gerrit Uhle bedanken, der mir den Hinweis auf ein Vorkommen der Kriebsschere in Schönberg gab.

Literatur

BEHR, H. (2012): Libellen - Einblicke in die biologische Vielfalt der Westmecklenburgischen Seenlandschaft. Shaker Verlag. 134 S.
BERNARD, R., BUCZYNSKI, P. TONCZYK, G. & J. WENDZONKA (2009): Atlas rozmieszczenia wazek (Odonata) w Polsce. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznan.
BERNARD, R. & O. E. KOSTERIN (2010): Biogeographical and ecological description of the Odonata of Eastern Vasyugan Plain, West Siberia, Russia. *Odonatologica* 39, 1–28.
BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Natur + Text. Rangsdorf.

BÖNSEL, A., R. MAUERSBERGER, V. WACHLIN (2010): FFH-Arten nach Anhang II und IV in Mecklenburg-Vorpommern - *Aeshna viridis*.

DIJKSTRA, K.-D. B., V. J. KALKMAN, R. KETELAAR, M. J. T. VAN DER WEIDE (2002): De Nederlandse Libellen (Odonata). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Utrecht.

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002): Die Libellenlarven Deutschlands – Handbuch für Exuviensammler. Goecke & Evers, Keltern.

KARJALAINEN, S. (2010): Suomen sudenkorennot (Odonata) (The dragonflies of Finland). Tammi Publishers, Helsinki.

MÜNCHBERG, P. (1930): Zur Biologie der Odonatengenera *Brachytron* (Evans) und *Aeshna* (Fbr.). Zweite Mitteilung der "Beiträge zur Kenntnis der Biologie der Odonaten Nordostdeutschlands". *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* 20: 172–232.

NIELSEN, O.-F. (1998): De danske guldsmede. Apollo Books, Stenstrup.

PETERS, G. (1987): Die Edellibellen Europas. Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

RANTALA, M. J., J. ILMONEN, J. KOSKIMÄKI, J. SUHONEN & K. TYNKKYNNEN (2004): The macrophyte, *Stratiotes aloides*, protects larvae of dragonfly *Aeshna viridis* against fish predation. *Aquatic Ecology* 38: 77–82.

SUUTARI, E., M. J. RANTALA, J. J. SALMELA & J. SUHONEN (2004): Intraguild predation and interference competition on the endangered dragonfly *Aeshna viridis*. *Oecologia* 140: 135-139.

SAHLEN, G. (1996): Sveriges Trollsländor (Odonata). Fältbiologerna, Stockholm.

ZESSIN, W. (1988): Beitrag zur Erfassung der Odonata (Insecta) im NSG "Grambower Moor" und seiner Umgebung. In: Rat des Kreises Schwerin (Hrsg.): Das Naturschutzgebiet Grambower Moor. Schwerin: 14–18.

ZESSIN, W. (2005): Die Libellenfauna des Flusses Warnow in Mecklenburg. *Virgo* 8 (1): 26–27.

ZESSIN, W. & D. KÖNIGSTEDT (1993): Rote Liste der gefährdeten Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

Anschrift des Verfassers: Dr. Michael Frank,
Zur Traubenmühle 5A, 55268 Nieder-Olm
mikel.frank@gmx.de