Untersuchung der Großen Moosjungfer (FFH Anhang II, IV) und weiterer hochgradig gefährdeter Libellenarten in Moorgebieten des Kreises Borken 2020

Matthias Olthoff, Münster



im Auftrag der



Diese Kartierungsuntersuchung wurde von der Bezirksregierung Münster aus Mitteln der Förderrichtlinien Naturschutz- (FöNA) des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Naturschutz und Verbraucherschutz des Landes NRW gefördert.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhalt

| 1. | Einleitung | 1 |
|-----|--|----|
| 2. | Auswahl der Indikatorarten | 1 |
| 3. | Untersuchungsgebiete | 2 |
| | 3.1 FFH-Gebiet "Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn" | 2 |
| | 3.1.1 Untersuchungsgebiet "Ammeloer Venn" | 2 |
| | 3.1.2 Untersuchungsgebiet "Lüntener Fischteiche" | 3 |
| | 3.1.3 Untersuchungsgebiet "Lüntener Wald" | 3 |
| | 3.2 FFH-Gebiet "Amtsvenn und Hündfelder Moor" | 4 |
| | 3.2.1 Untersuchungsgebiet "Amtsvenn" | 4 |
| 4. | Material und Methode | 5 |
| 5. | Ergebnisse und Diskussion | 7 |
| | 5.1 FFH-Gebiet "Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn" | 7 |
| | 5.1.1 NSG "Ammeloer Venn" | 7 |
| | 5.1.2 NSG "Lüntener Fischteiche" | 8 |
| | 5.1.3 NSG "Lüntener Wald" | 9 |
| | 5.2 FFH-Gebiet "Amtsvenn und Hündfelder Moor" | 11 |
| | 5.2.1 Untersuchungsgebiet "Amtsvenn" | 11 |
| Zu | sammenfassung | 14 |
| Lit | eratur | 15 |
| An | nhang: | 16 |

Text & Fotos:

Diplom-Landschaftsökologe Matthias Olthoff Waldweg 66 - 48163 Münster

Münster, 30.09.2020

Titelfotos:

oben: *Leucorrhinia pectoralis* – subadultes ♂ (NSG "Lüntener Fischteiche", 21.05.2020). unten links: Moorgewässer im NSG "Ammeloer Venn" – Lebensraum von *L. pectoralis* (29.05.2020). unten rechts: ausgetrocknetes Moor im NSG "Lüntener Wald" (12.09.2020).

1. Einleitung

Die Moore im Kreis Borken sind - auch aufgrund des Vorkommens zahlreicher hochgradig gefährdeter Moorlibellenarten (Olthoff & Ikemeyer 2003, 2016, Olthoff 2010) - von landesweiter naturschutzfachlicher Bedeutung.

Eine Libellenuntersuchung in zwei Moorgebieten des Kreises Borken im Jahr 2019 kam zu überraschenden Ergebnissen (OLTHOFF 2019): in den beiden Moorgebieten "Hündfelder Moor" und "Burlo-Vardingholter Venn" konnte erstmalig ein bodenständiges Vorkommen der FFH-Anhang II und IV-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) nachgewiesen werden. Im "Burlo-Vardingholter Venn" konnte gar eine der bislang höchsten in Nordrhein-Westfalen dokumentierten Individuenanzahl (ca. 50 Ind.) dieser Art festgestellt worden. Des Weiteren konnten in beiden Mooren die vom Aussterben bedrohte Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) nachgewiesen sowie das Vorkommen der ebenfalls vom Aussterben bedrohten Arten Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) und Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*) im "Hündfelder Moor" bestätigt werden.

Im Jahr 2020 wurden nun vier weitere Moorgebiete im Kreis Borken - die Naturschutzgebiete (NSG) "Lüntener Fischteiche", "Lüntener Wald", "Ammeloer Venn" sowie das "Amtsvenn" - hinsichtlich eines möglichen Vorkommens von *Leucorrhinia pectoralis* und weiterer, vom Aussterben bedrohter Moorlibellenarten untersucht.

2. Auswahl der Indikatorarten

Ein besonderes Augenmerk der Untersuchung lag auf der Erfassung der **Großen Moosjungfer** (*Leucorrhina pectoralis*). Sie steht als Anhang II-Art der FFH-Richtlinie im besonderen Fokus des europäischen Naturschutzes und ist ein wesentliches Erhaltungsziel des FFH-Gebietes "Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn". Die Art gilt landesweit als vom Aussterben bedroht (CONZE & GRÖNHAGEN 2011).

Ein weiterer Fokus der Untersuchung lag auf der gezielten Suche nach der Libelle des Jahres 2020, der landesweit vom Aussterben bedrohten **Speer-Azurjungfer** (*Coenagrion hastulatum*). Diese Kleinlibelle weist die stärksten Bestandseinbrüche unter allen Moorlibellen in Nordrhein-Westfalen auf und droht aktuell im Westfälischen Tiefland auszusterben. Die letzten Nachweise aus dem Westmünsterland stammen aus dem NSG "Ammeloer Venn", weswegen dieses Gebiet in 2020 genauer betrachtet wurde. In allen untersuchten Gebieten wurde ferner auf ein Vorkommen der ebenfalls vom Aussterben bedrohten **Mond-Azurjungfer** (*Coenagrion lunulatum*) geachtet.

Das erst vor wenigen Jahren im "Amtsvenn" entdeckte Vorkommen der **Hochmoor-Mosaikjungfer** (*Aeshna subarctica*) soll im Jahr 2020 kontrolliert werden. Des Weiteren wurde ein besonderes Augenmerk auf die **Arktische Smaragdlibelle** (*Somatochlora arctica*) gelegt. Beide Arten gelten als tyrphobiont (vgl. PEUS 1928, 1932) und sind landesweit ebenfalls vom Aussterben bedroht.

3. Untersuchungsgebiete

3.1 FFH-Gebiet "Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn"

Innerhalb des FFH-Gebietes "Lüntener Fischteich und Ammelor Venn" (DE-3806-301), das unter anderem zum Schutz der Anhang II-Art *Leucorrhinia pectoralis* ausgewiesen ist, wurden drei Teilgebiete hinsichtlich ihrer Libellenfauna untersucht: das NSG "Ammeloer Venn", das NSG "Lüntener Fischteiche" und das NSG "Lüntener Wald".

3.1.1 Untersuchungsgebiet "Ammeloer Venn"

Das NSG "Ammeloer Venn" hat eine Größe von 70 ha und ist von feuchten Wiesen und Weiden, Feuchtwäldern und Moorflächen geprägt. Im Bereich des Torfkörpers im Norden des NSG befinden sich einige wassergefüllte Torfkuhlen, die als Lebensraum für Moorlibellen von Bedeutung sind. Auf niederländischer Seite setzt sich das Moorgebiet ("Haaksbergerveen") großflächig weiter fort.

Im "Ammeloer Venn" wurden im Jahr 2020 zwei Torfstichbereiche hinsichtlich ihrer Libellenfauna untersucht (Abb. 1). Im Bereich des grenzparallelen Torfstiches konnte *Coenagrion hastulatum* letztmalig im Jahr 2017 nachgewiesen werden (D. IKEMEYER, mdl. Mitt.). Während dieser Torfstich das ganze Jahr über Wasser führte, trocknete der Torfstichbereich im Westen im Juli 2020 vollständig aus. An diesen Torfstichen hatte D. IKEMEYER (mdl. Mitt.) vor wenigen Jahren ein Einzeltier von *Leucorrhinia pectoralis* beobachten können.



Abbildung 1: Die beiden untersuchten Moorgewässer im NSG "Ammeloer Venn". Während der grenznahe Torfstich den ganzen Sommer über Wasser führte, trockneten die beiden Torfstiche im Westen im Juni/Juli 2020 vollständig aus.

3.1.2 Untersuchungsgebiet "Lüntener Fischteiche"

Das NSG "Lüntener Fischteiche" hat eine Größe von 101 ha und ist geprägt von großflächigen Kiefernforsten, Heide- und Moorresten sowie feuchten Grünlandflächen. Im Zentrum des Gebietes befindet sich ein ehemaliger Heideweiher, der in der Vergangenheit als Fischteich genutzt wurde (Abb. 2). Das Gewässerufer ist heute durch ausgedehnte Schilfröhrichte, Großseggenriede sowie Weidengebüsche geprägt. An einigen Uferabschnitten finden sich torfmoosreiche Vegetationsbestände.

Die Libellenuntersuchung fand schwerpunktmäßig an dem großen, ehemaligen Fischteich statt. Zusätzlich wurde ein schilfbestandenes Kleingewässer in direkter Nähe der Fischteichanlage betrachtet (Abb. 2).



Abbildung 2: Untersuchte Gewässer im NSG Lüntener Fischteiche: die alte Fischteichanlage sowie ein schilfbestandenes Kleingewässer.

3.1.3 Untersuchungsgebiet "Lüntener Wald"

Bei dem NSG "Lüntener Wald" handelt es sich um ein großes 110 ha Waldgebiet mit darin eingebetteten Relikten der früheren Heide-Moor-Landschaft wie Heiden, Vermoorungen, Feuchtwäldern und Gagelgebüschen. Ein von flutenden Torfmoosen geprägtes, weitgehend baumfreies Heidemoor (Abb. 3) wurde im Jahr 2020 genauer hinsichtlich der Libellenfauna untersucht.



Abbildung 3: Das weitgehend baumfreie, im Jahr 2020 untersuchte Heidemoor im NSG "Lüntener Wald".

3.2 FFH-Gebiet "Amtsvenn und Hündfelder Moor"

3.2.1 Untersuchungsgebiet "Amtsvenn"

Zusammen mit dem niederländischen Schutzgebiet "Aamsveen" bildet das NSG "Amtsvenn und Hündfelder Moor" (893 ha) eine naturräumliche Einheit. Sowohl der niederländische wie auch der deutsche Teil (DE-3807-301) sind als FFH-Gebiete ausgewiesen. Für die Libellenfauna wertvolle Fortpflanzungsgewässer finden sich insbesondere in wassergefüllten und vermoorten ehemaligen Torfstichen, Gräben und Senken. Für eine genaue Beschreibung des Moorgebietes siehe ASCHEMEIER (2003 a,b). Nachdem im Vorjahr bereits das "Hündfelder Moor" hinsichtlich seiner Libellenfauna untersucht worden war (OLTHOFF 2019), erfolgte im Jahr 2020 eine Untersuchung des Teilgebietes "Amtsvenn".

Hier wurden schwerpunktmäßig drei Gewässerbereiche zur Untersuchung der Libellenfauna aufgesucht (vgl. Abb. 4): ein von flutenden Torfmoosbeständen geprägter Torfstichkomplex im Norden ("Torfstichkomplex Nord"), ein von Binsen (*Juncus effusus*) und flutenden Torfmoosen (*Sphagnum* spec.) dominiertes Torfstichgewässer im Zentrum ("Torfstich Mitte") sowie eine von Sumpfbinsen (*Eleocharis* spec). umstandenes, ebenfalls mit flutenden Torfmoosen durchsetztes Flachgewässer im Grünlandgürtel ("Feuchtwiesenblänke").

Im Rahmen der durchgeführten Libellenerfassungen wurden auf dem Weg zu diesen regelmäßig untersuchten Gewässern stets weitere Moorgewässer stichprobenhaft betrachtet.



Abbildung 4: Die 2020 untersuchten Gewässer im "Amtsvenn" (von oben nach unten): der "Torfstichkomplex Nord", der "Torfstich Mitte" sowie die "Feuchtwiesenblänke".

4. Material und Methode

Die Untersuchung der Libellenfauna fand im Rahmen von 16 Begehungen zwischen Mitte Mai und September 2020 an weitgehend sonnigen und windstillen Schönwettertagen statt (Tab. 1). Neben der im Vordergrund stehenden Erfassung der FFH-Anhang II-Art *Leucorrhinia pectoralis* standen weitere, in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedrohte Moorlibellenarten (*Coenagrion hastulatum, C. lunulatum, Somatochlora arctica, Aeshna subarctica*) im Fokus der Untersuchung. Alle weiteren Libellenarten wurden qualitativ mit erfasst.

Die Begehung gut einsehbarer Gewässer erfolgte in der Regel vom Ufer aus. Größere Gewässer mit vegetationsreichen Uferbereichen wurden teils auch vom Wasser aus mit Hilfe einer Wathose begangen. So erfolgte die Untersuchung des mehrere Hektar großen "Lüntener Fischteichs" (Abb. 2) stets von der offenen Wasserfläche aus unter Zuhilfenahme einer brusthohen Wathose, so dass der für die Libellenfauna bedeutende Schilfgürtel gut einzusehen war. Auch einzelne Begehungen des grenznahen Moorgewässers im "Ammeloer Venn" (Abb. 1) sowie des Untersuchungsgewässers im "Lüntener Wald" (Abb. 4) erfolgten mit Hilfe einer Wathose. Die Kartierung von Gewässern mit vegetationsreichen Uferbereichen vom Wasser aus wird insbesondere für den Nachweis von *L. pectoralis* als notwendig angesehen (vgl. MENKE & OLTHOFF 2009).

Falls nötig (und möglich), wurden Individuen mit einem Insektenkescher gefangen und nach der Bestimmung wieder frei gelassen. Schwerpunktmäßig erfolgte die Untersuchung mit Hilfe eines Fernglases (8x32 mit Nahbereicheinstellung) und einer Digitalkamera (mit 300mm Teleobjektiv). Der Einsatz einer Kamera mit Teleobjektiv ist sinnvoll, um fliegende Individuen von *Somatochlora arctica* und *Aeshna subarctica* anhand von Belegfotos sicher bestimmen und dokumentieren zu können. Beide Arten fliegen in den Mooren des Westmünsterlandes in sehr geringer Dichte und sind oftmals nur anhand fliegender (Einzel-)Individuen nachweisbar (eig. Beob.). Die Bestimmung fliegender Individuen der genannten Arten ist - auch unter Zuhilfenahme eines Fernglases - zumeist nicht sicher möglich. Gute Flugaufnahmen mit einem Teleobjektiv ermöglichen eine sichere Bestimmung der jeweiligen Art.

Die Begehungen erfolgten gezielt in Zeiträumen, die einen optimalen Nachweis der Indikatorarten versprachen (vgl. phänologische Angaben zu den Zielarten in MENKE et al. 2016). So wurden die Begehungen zwischen Mitte Mai und Anfang Juni insbesondere zum Nachweis von *L. pectoralis* durchgeführt, wobei insbesondere auf frisch geschlüpfte Tiere geachtet wurde. Die Begehungen zwischen Anfang Juni und Ende Juni dienten auch dem Nachweis fliegender und frisch geschlüpfter *S. arctica*-Individuen. Die Begehungen im August und September hatten das Ziel, die zu dieser Jahreszeit verstärkt patrouillierenden Individuen von *A. subarctica* nachzuweisen.

Im Rahmen der Begehungen stand das Auffinden von Imagines im Vordergrund, wobei insbesondere auf das Vorkommen frisch geschlüpfter Tiere (Nachweis der Bodenständigkeit) geachtet wurde. Nebenbei erfolgte auch eine Exuviensuche, wobei diese Untersuchungsmethode mit einer deutlich geringeren Intensität durchgeführt wurde. Deren Bestimmung erfolgte mit Hilfe von GERKEN & STERNBERG (1999) und HEIDEMANN & SEIDENBUSCH (2002).

Tabelle 1: Begehungstermine in den untersuchten vier Gebieten

| Datum | Lüntener Fischteich | Lüntener Wald | Ammeloer Venn | Amtsvenn |
|------------|---------------------|---------------|---------------|-------------|
| 07.05.2020 | 10:00-13:00 | - | 14:00-17:00 | - |
| 09.05.2020 | 10:00-15:00 | - | 15:30-17:30 | - |
| 10.05.2020 | - | 10:00-14:00 | - | 15:00-17:00 |
| 21.05.2020 | 09:00-13:00 | 13:00-15:00 | - | - |
| 28.05.2020 | - | 09:00-10:30 | - | 11:00-16:00 |
| 29.05.2020 | - | - | 10:30-14:30 | - |
| 30.05.2020 | - | - | - | 15:30-18:00 |
| 31.05.2020 | 12:00-16:00 | - | - | - |
| 12.06.2020 | 14:00-17:30 | - | - | - |
| 21:06.2020 | - | - | - | 10:00-16:00 |
| 22.06.2020 | - | 10:00-14:00 | - | 15:00-16:00 |
| 04.07.2020 | - | 15:00-17:00 | 12:00-14:30 | - |
| 16.08.2020 | - | - | - | 10:00-16:00 |
| 12.09.2020 | - | 12:00-15:00 | - | - |
| 13.09.2020 | - | - | 12:00-15:00 | - |
| 17.09.2020 | - | | - | 15:00-18:30 |

5. Ergebnisse und Diskussion

Im Rahmen der Libellenuntersuchung in den vier Moorgebieten des Kreises Borken konnten im Jahr 2020 insgesamt 38 Libellenarten festgestellt werden (s. Anhang), hierunter vier landesweit vom Aussterben bedrohte Arten (*Leucorrhinia pectoralis*, *Aeshna subarctica*, *Somatochlora arctica* und *Coenagrion lunulatum*) (CONZE & GRÖNHAGEN 2011). Die ebenfalls vom Aussterben bedrohte *Coenagrion hastulatum* konnte nicht mehr nachgewiesen werden – die Art muss im Kreis Borken als verschollen angesehen werden.

Als landesweit stark gefährdete Arten wurden Lestes dryas, Leucorrhinia dubia und Leucorrhinia rubicunda festgestellt. Vier weitere Arten (Ceriagrion tenellum, Coenagrion pulchellum, Aeshna juncea und Brachytron pratense) gelten landesweit als gefährdet. Während fünf weitere Arten in der Vorwarnliste geführt sind (Lestes sponsa, Lestes virens, Erythromma najas, Libellula depressa und Orthetrum coerulescens), ist für Anax parthenope und Sympetrum meridionale eine Einstufung in die Rote Liste auf Grund der defizitären Datenlage nicht möglich (CONZE & GRÖNHAGEN 2011).

Die hohe Gesamtartenzahl (38) sowie der große Anteil von Arten der Roten Liste (11) bzw. der Vorwarnliste (5) belegen einmal mehr die große Bedeutung der Moorgebiete im Westmünsterland für die Libellenfauna.

Im Folgenden wird auf die Ergebnisse in den einzelnen Untersuchungsgebieten genauer eingegangen.

5.1 FFH-Gebiet "Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn"

5.1.1 NSG "Ammeloer Venn"

Im "Ammeloer Venn" konnten 2020 insgesamt 22 Libellenarten festgestellt werden. Von den untersuchten Indikatorarten konnte

• Leucorrhinia pectoralis [Maximalwert am 29.05.2020: 6♂, 1♀, teils Jungtiere u. Tandem]

bodenständig an dem grenznahen Torfstich festgestellt werden (Abb. 5, 6). Das Vorkommen von *C. hastulatum*, dass letztmalig 2017 hier dokumentiert wurde (D. IKEMEYER, mdl. Mitt), konnte 2020 nicht bestätigt werden.



Abbildung 5: Das grenznahe, von einem dichten Binsensaum umgebene Moorgewässer im NSG "Ammeloer Venn": Fortpflanzungsgewässer von *Leucorrhinia pectoralis* (29.05.2020).



Abbildung 6: Leucorrhinia pectoralis- \circlearrowleft im NSG "Ammeloer Venn" (29.05.2020).

5.1.2 NSG "Lüntener Fischteiche"

Die Untersuchung des NSG "Lüntener Fischteiche" erbrachte den Nachweis von insgesamt 22 Libellenarten (s. Anhang), hierunter:

- *Sympecma fusca* [09.05.2020: $3 \, \stackrel{\wedge}{\circ} , 1 \, \stackrel{\wedge}{\circ} \stackrel{\wedge}{\circ}],$
- Coenagrion pulchellum [31.05.2020: 1♂],

- *Erythromma najas* [09.05.2020: 15 Ind., Eiablage; 21.05.2020: 40 Ind., ♂♀; 31.05.2020: 30 Ind., Tandem],
- *Brachytron pratense* [07.05.2020: 3♂, 1♀ Eiablage; 09.05.2020: 2 Ind., 21.05.2020: 2 Ind.],
- *Anax parthenope* [31.05.2020: 1♂] und
- *Crocothemis erythraea* [31.05.2020: Jungfernflug ♀].

Die spezielle Suche nach *Leucorrhinia pectoralis* am großen Fischteichgewässer blieb - trotz intensiver Suche bei besten Wetterbedingungen (07.05., 09.05., 21.05., 31.05. u. 12.06.2020) - erfolglos. Stattdessen gelang der Nachweis der Art an dem kleinen Schilftümpel (Abb. 7):

Leucorrhinia pectoralis [21.05.2020: subadultes, bereits flugfähiges ♂]



Abbildung 7: Subadultes ♂ von *Leucorrhinia pectoralis* an dem kleinen Schilftümpel im NSG "Lüntener Fischteiche" (21.05.2020)

Da das NSG "Lüntener Fischteiche" am 12.06.2020 letztmalig begangen wurde, ist von einem Vorkommen weiterer Libellenarten in diesem Gebiet auszugehen.

5.1.3 NSG "Lüntener Wald"

Im Rahmen der Libellenuntersuchungen im "Lüntener Wald" wurde 2020 keine der in Kapitel 2 genannten Indikatorarten (vgl. Kap. 2) festgestellt. Ursache hierfür dürfte das vollständige Austrocknen des Moorgewässers im Sommer 2020 sein (vgl. Abb. 9). Es ist zu vermuten, dass es auch in den extrem trockenen Sommern der Jahre 2018 und 2019 zu einer Austrocknung des Moores gekommen war. Dies spiegelt sich im aktuellen Arteninventar der Libellenfauna wieder: Waren hier vor zehn Jahren noch zahlreiche Moorlibellenarten bodenständig nachgewiesen worden (*Ceriagrion tenellum, Aeshna juncea, Leucorrhinia dubia, L. rubicunda, S. danae*; vgl. Olthoff 2010), konnten diese Arten hier aktuell nicht mehr nachgewiesen werden.

Stattdessen traten Arten auf, die vor zehn Jahren noch nicht nachzuweisen waren. Zu nennen sind etwa die austrocknungsresistenten Arten

- Lestes virens [22.06.2020: >100 Jungfernflüge; 12.09.2020: 35 Ind.],
- *Lestes dryas* [22.06.2020: 3 \circlearrowleft] oder
- *Sympetrum meridionale* [12.09.2020: 1♂ (Abb. 10)].

Das Vorkommen von *Lestes virens* in derart hohen Dichten ist typisch für Moorgewässer, die in den Sommermonaten weitgehend austrocknen (eig. Beob.). Auch *Lestes dryas* ist eine typische Art von Gewässern mit Sommertrockenheit.



Abb. 8: Das Moorgewässer im NSG "Lüntener Wald" (22.06.2020).



Abb. 9: Dasselbe Moorgewässer im ausgetrockneten Zustand (12.09.2020). Zahlreiche Moorlibellen, die hier noch vor wenigen Jahren nachgewiesen werden konnten, sind mittlerweile verschwunden. Stattdessen treten austrocknungsresistente Arten wie *Lestes virens* oder wärmeliebende Arten wie *Sympetrum meridionale* auf.



Abbildung 10: Sympetrum meridionale (\circlearrowleft) – Erstnachweis dieser mediterranen Art im Kreis Borken im NSG "Lüntener Wald" (12.09.2020).

5.2 FFH-Gebiet "Amtsvenn und Hündfelder Moor"

5.2.1 Untersuchungsgebiet "Amtsvenn"

Im "Amtsvenn" konnten 2020 insgesamt 28 Libellenarten festgestellt werden, hierunter die vom Aussterben bedrohten Arten *Leucorrhinia pectoralis*, *Aeshna subarctica*, *Somatochlora arctica* und *Coenagrion lunulatum* (s. Anhang). Besonders bemerkenswert ist der erstmalige potenziell bodenständige Nachweis von *Leucorrhinia pectoralis* an den beiden untersuchten Torfstichkomplexen:

- Leucorrhinia pectoralis
 - o "Torfstichkomplex Nord": $2 \circlearrowleft (28.05.2020)$, $\circlearrowleft \supsetneq$ sowie $1 \circlearrowleft (21.06.2020)$,
 - o "Torfstich Mitte": $\Diamond \Diamond$ (28.05.2020).

Nachdem im Jahr 2019 ein potenziell bodenständiges Vorkommen von *Somatochlora arctica* im angrenzenden "Hündfelder Moor" nachgewiesen werden konnte (OLTHOFF 2019), gelang im Jahr 2020 auch im "Amtsvenn" der potenziell bodenständige Nachweis dieser Art:

• *Somatochlora arctica* [21.06.2020: eierlegendes ♀, ca. 250 m westlich "Torfstich Mitte"].

Zwischen dem Vorkommen von *S. arctica* im "Amtsvenn" und den Vorkommen in den angrenzenden Moorgebieten "Hündfelder Moor" und "Aamsvenn" dürfte ein regelmäßiger Austausch stattfinden.



Abb. 11: "Torfstichkomplex Nord" im Amtsvenn: Lebensraum einer Vielzahl von Libellenarten mit unterschiedlichen Lebensraumansprüchen wie *Leucorrhinia pectoralis, Aeshna subarctica* oder *Crocothemis erythraea* (28.05.2020).



Abbildung 12: \circlearrowleft von *Leucorrhinia pectoralis* am "Torfstichkomplex Nord". Die Binsen im Uferbereich dienen den Männchen als Sitzwarten (21.06.2020).

Bestätigt werden konnte 2020 auch das Vorkommen von Aeshna subarctica im Amtsvenn:

- o "Torfstichkomplex Nord": $\Diamond \Diamond$ + 1 patrouillierendes \Diamond [16.08.2020]
- o "Feuchtwiesenblänke": 1♂ [17.09.2020]

Ebenfalls bestätigt werden konnte das Vorkommen von *Coenagrion lunulatum* im Amtsvenn:

- Coenagrion lunulatum
 - o "Torfstichkomplex Nord": eierlegendes ♂♀ [28.05.2020]
 - \circ "Feuchtwiesenblänke": 1 $\stackrel{\circ}{1}$ [28.05.2020].



Abbildung 13: Torfmoosreiche "Feuchtwiesenblänke" im Amtsvenn: Lebensraum von *Coenagrion lunulatum, Aeshna subarctica* und *Leucorrhinia dubia* (17.08.2020).

Zusammenfassung

Im Jahr 2020 erfolgte in vier Moorgebieten des Kreises Borken ("Lüntener Fischteiche", "Lüntener Wald", "Ammeloer Venn" und "Amtsvenn") eine Untersuchung der FFH-Anhang II und IV-Libellenart Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) sowie weiterer, in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedrohter Moorlibellenarten [Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*), Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*) und Speer-Azurjungfer (*C. hastulatum*)].

Erfreulicherweise konnte die **Große Moosjungfer** (*Leucorrhina pectoralis*) in drei untersuchten Moorgebieten nachgewiesen werden. Während sie im NSG "Ammeloer Venn" an einem binsenbestandenen Moorgewässer (Max. 7 Ind.) bodenständig beobachtet werden konnte, gelang im "Amtsvenn" der potenzielle Bodenständigkeitsnachweis an zwei ebenfalls binsenbestandenen Torfstichgewässern (jeweils 2-3 Ind.). Im NSG "Lüntener Fischteiche" konnte ein subadultes 3 der Art an einem schilfbestandenen Tümpel festgestellt werden, ohne dass der Nachweis der Bodenständigkeit gelang.

Die Arten Hochmoor-Mosaikjungfer (Aeshna subarctica), Arktische Smaragdlibelle (Somatochlora arctica) und Mond-Azurjungfer (Coenagrion lunulatum) wurden ausschließlich im "Amtsvenn" beobachtet. Die Sichtung eines eierlegenden ♀ von Somatochlora arctica stellt den Erstnachweis dieser Art in diesem Moorgebiet dar.

Die **Speer-Azurjungfer** (*Coenagrion hastulatum*) konnte in keinem der untersuchten Moorgebiete mehr nachgewiesen werden. Das Vorkommen im NSG "Ammeloer Venn" (Letztnachweis 2017) konnte nicht mehr bestätigt werden. Die Art muss für den Kreis Borken - und somit für das gesamte Westmünsterland - als verschollen gelten.

Die in den letzten Jahren zunehmend feststellbaren Auswirkungen des Klimawandels führen, wie im NSG "Lüntener Wald" beschrieben, zu einer verstärkten Austrocknung der Fortpflanzungsgewässer. Insbesondere in den kleineren Moorgebieten führt dies zu einem vollständigen Verschwinden der Moorlibellen. Die größeren Moorgebiete wie das "Amtsvenn-Hündfelder Moor" scheinen (noch) in der Lage zu sein, die Vorkommen wertgebender Arten zu halten. Aber auch hier hat die Anzahl vorhandener Fortpflanzungsgewässer deutlich abgenommen, viele Gewässer sind mittlerweile ausgetrocknet bzw. verlandet.

Ein weiteres Aussterben von Moorlibellen ist nur durch die konsequente Wiedervernässung der Moorgebiete, wie grenzüberschreitenden Moorgebiet "Burlo-Vardingholter etwa im Venn/Wooldsche Veen" geschehen, verhindern. Aktuelle Planungen zu Wiedervernässungsmaßnahmen im Moorgebiet "Aamsvenn-Amtsvenn-Hündfelder Moor" sind aus Sicht des Libellenschutzes sehr zu begrüßen und sollten schnellstmöglich umgesetzt werden.

Daneben wird als gezielte Artenschutzmaßnahme für Moorlibellen dringend empfohlen, im Bereich naturschutzfachlich weniger bedeutender Torfkörper neue Gewässer - etwa nach dem Vorbild altbäuerlicher Torfstiche - anzulegen. Hierfür bieten sich insbesondere die größeren Moorgebiete mit trockenen Torfkörpern wie das "Amtsvenn-Hündfelder Moor" oder das "Ammeloer Venn" an. Die Gewässer sollten optimaler Weise nicht zu groß sein, mit flache Uferzonen angelegt werden und keinen Kontakt zum mineralischen Untergrund aufweisen. Speziell im Grünlandkeil im "Amtsvenn" bietet sich zur Förderung der Libellenfauna die Anlage weiterer Feuchtwiesenblänken (s. Abb. 13) an.

Literatur

ASCHEMEIER, C. (2003a): Moore entlang der Grenze. Das EU-Vogelschutzgebiet "Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes". In: BIOLOGISCHE STATION ZWILLBROCK e.V. (Hrsg.): Naturschutz in Moor und Heide. Ergebnisse der Tagung vom 16. Und 17. April 2002. Vreden (Selbstverlag): 53-68.

ASCHEMEIER, C. (2003b): Optimierung des SPA "Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes ". Das Life-Projekt der Biologischen Station Zwillbrock e.V. In: BIOLOGISCHE STATION ZWILLBROCK e.V. (Hrsg.): Naturschutz in Moor und Heide. Ergebnisse der Tagung vom 16. Und 17. April 2002. Vreden (Selbstverlag): 69-86.

CONZE, K.-J., N. GRÖNHAGEN unter Mitarbeit von E. BAIERL, A. BARKOW, L. BEHLE, N. MENKE, M. OLTHOFF, E. LISGES, M., M. SCHLÜPMANN und E. SCHMIDT (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Libellen – Odonata – in Nordrhein-Westfalen. Stand April 2010. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. LANUV Fachbericht 36 (2): 511-534.

GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien Europäischer Libellen. Insecta, Odonata. Arnika & Eisvogel (Höxter/Jena). 354 S.

HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (2002). Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs. Handbuch für Exuviensammler. Goecke & Evers (Keltern). 328 S.

MENKE, N., GÖCKING, C., GRÖNHAGEN, N., JOEST, R., LOHR, M., OLTHOFF, M. & K.-J. CONZE unter Mitarbeit von ARTMEYER, C., HAESE, U. & S. HENNIGS (2016): Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.

MENKE, N. & M. OLTHOFF (2009): Individuenreiche Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in Westfalen im Jahr 2008 – Masseneinflug oder übersehenes Vorkommen? Natur und Heimat 69: 69-72.

MENKE, N. & M. OLTHOFF (2011): Erfassung der Moorlibellen Aeshna subarctica (Hochmoor-Mosaikjungfer) und Somatochlora arctica (Arktische Smaragdlibelle) in den FFH-Gebieten Amtsvenn und Hündfelder Moor, Graeser Venn - Gut Moorhof und Eper-Graeser Venn / Lasterfeld 2011. Gutachten im Auftrag der Stiftung Natur und Landschaft Westmünsterland.

OLTHOFF, M. & D. IKEMEYER (2003): Zur Libellenfauna der Moore und Heiden im Westmünsterland. – LÖBF-Mitt. 3/2003: 12-17.

OLTHOFF, M. & D. IKEMEYER (2016): 8. Moore und Heiden im Westmünsterland. In: MENKE, N., GÖCKING, C., GRÖNHAGEN, N., JOEST, R., LOHR, M., OLTHOFF, M. & K.-J. CONZE unter Mitarbeit von ARTMEYER, C., HAESE, U. & S. HENNIGS: Die Libellen Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster: 388-391.

OLTHOFF, M. & D. IKEMEYER (2011): Erstnachweis von Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) und Arktischer Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*) im Amtsvenn-Hündfelder Moor (Kreis Borken) (Anisoptera: Aeshnida, Corduliidae). Natur und Heimat 71: 1-8.

OLTHOFF, M. (2010): The dragonflies of the peat bogs and heathlands in Western Münsterland (Westphalia, Germany). Brachytron 12: 32-37

OLTHOFF, M. (2019): Untersuchung der Libellenarten *Leucorrhinia pectoralis* (FFH Anh. II), *Aeshna subarctica* und *Somatochlora arctica* in Moorgebieten des Kreises Borken. Gutachten im Auftrag der Stiftung Natur und Landschaft Westmünsterland. 15 S.

PEUS, F. (1928): Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. Eine ökologische Studie. Insekten, Spinnentiere (teilw.), Wirbeltiere. – Diss. Univ. Münster. – Zeitschr. Morphol. Ökol. Tiere 12 (3/4): 533-683.

PEUS, F. (1932): Die Tierwelt der Moore unter besonderer Berücksichtigung der europäischen Hochmoore. – Handbuch der Moorkunde Bd. 3. – Bornträger, Berlin.

Anhang:

Gesamtartenliste der vier untersuchten Moorgebieten im Kreis Borken in 2020.

Falls beobachtet, werden Angaben zur Bodenständigkeit mit aufgeführt. b = bodenständig (Exuvien, Larven, Schlupf, Jungfernflug), pb = potenziell bodenständig (Eiablage, Tandem, Kopula). E = Einzeltier. Rote Liste NRW (CONZE & GRÖNHAGEN 2011): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, S = dank Schutzmaßnahmen gleich, geringer oder nicht mehr gefährdet, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet. Schwerpunktmäßig untersuchte, landesweit vom Aussterben bedrohte Indikatorarten grau unterlegt.

| | RL | Ammeloer | Lüntener | Lüntener | Amts- |
|--|------------|----------|-------------|----------|----------|
| | NRW | Venn | Fischteiche | Wald | venn |
| | 2011 | | | | |
| 1. Calopteryx splendens (Harris, 1780) | * | | X(E) | | |
| 2. Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825) | * | Х | | | Х |
| 3. Lestes barbarus (Fabricius, 1798) | * S | | | | X(E) |
| 4. Lestes dryas Kirby, 1890 | 2S | | | X | |
| 5. Lestes sponsa (Hansemann, 1823) | V | X(b) | X | X | X(b) |
| 6. Lestes virens vestalis Rambur, 1842 | VS | X(b) | | X(b) | X(b) |
| 7. Sympecma fusca (Vander Linden, 1820) | * S | X(pb) | X(pb) | | |
| 8. Ceriagrion tenellum (Villers, 1789) | 3 | X(pb) | | | X(b) |
| 9. Coenagrion lunulatum (Charpentier, 1840) | 1 | | | | X(pb) |
| 10. Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) | * | X(pb) | X(b) | X(pb) | X(b) |
| 11. Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825) | 3 | X(E) | X(E) | | |
| 12. Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840) | * | Х | X(b) | Х | X(b) |
| 13. Erythromma najas (Hansemann, 1823) | V | | X(b) | | |
| 14. Erythromma viridulum (Charpentier, 1840) | * | | | | X(pb) |
| 15. Ischnura elegans (Vander Linden, 1820) | * | X(pb) | X(b) | Х | X(pb) |
| 16. Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776) | * | X(b) | X(pb) | | Х |
| 17. Aeshna mixta Latreille, 1805 | * | X | | | X(pb) |
| 18. Aeshna juncea (Linnaeus, 1758) | 3 | | | | X(pb) |
| 19. Aeshna subarctica elisabethae Djakonov, 1922 | 1 | | • | | X(pb) |
| 20. Anax imperator Leach, 1815 | * | Х | Х | X | X(pb) |
| 21. Anax parthenope (Selys, 1839) | D | | X | | |
| 22. Brachytron pratense (Müller, 1764) | 3 | X | X(b) | X(E) | Х |
| 23. Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) | * | X(b) | X(b) | - | X(pb) |
| 24. Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840) | 1 | | | | X(pb; E) |
| 25. Somatochlora metallica (Vander Linden, 1825) | * | | X(pb) | | |
| 26. Crocothemis erythraea (Brulle, 1832) | * | | X(b) | | X(pb) |
| 27. Leucorrhinia dubia (Vander Linden, 1825) | 2 | | | | X(b) |
| 28. Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825) | 1 | X(b) | X(E) | | X(pb) |
| 29. Leucorhinia rubicunda (Linnaeus, 1758) | 2 | Х | | X(E) | X(b) |
| 30. Libellula depressa Linnaeus, 1758 | V | | X(pb) | | |
| 31. Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758 | * | X(pb) | X(b) | X(pb) | X(b) |
| 32. Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) | * | Х | X(b) | X | X(b) |
| 33. Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798) | VS | | X(E) | | |
| 34. Sympetrum danae (Sulzer, 1776) | V | Х | | | X(b) |
| 35. Sympetrum sanguineum (Müller, 1764) | * | Х | X(b) | X | X(b) |
| 36. Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840) | * | Х | Х | Х | Х |
| 37. Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758) | * | Х | | Х | Х |
| 38. Sympetrum meridionale (Selys, 1841) | D | | • | X(E) | |
| Gesamtartenzahl | | 22 | 22 | 15 | 28 |