

Linzer biol. Beitr.	50/2	1259-1265	17.12.2018
---------------------	------	-----------	------------

Ein neues Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) in Österreich (Insecta: Odonata)

Eva LEEB, Franz HOFFMANN & Werner E. HOLZINGER

Abstract: A new population of the lilypad whiteface (*Leucorrhinia caudalis*) in Austria (Insecta: Odonata) – Saissersee and Kleiner See are two bog lakes near Velden/Wörthersee (Carinthia) in 600 m a.s.l. Their Odonata fauna was surveyed since the 1990-ies. 23 species could be found at the Saissersee, the Kleiner See hosts 8 species. From a nature conservation point of view, the most important species is *Leucorrhinia caudalis*, present in a small, but stable population. It is one of only two populations in Austria and the only one in the alpine biogeographic region. Furthermore, it is the highest-located reproduction site in Europe. The population of *Epiheca bimaculata* is also noteworthy, as it is the second record from Carinthia. The continuation of the (very sensitive) utilisation of the two lakes and their environs is essential to preserve the suitability as habitat for *L. caudalis* and *E. bimaculata*.

Key words: lilypad whiteface, *Leucorrhinia caudalis*, habitats directive, species conservation, new record, Carinthia

Einleitung

Eine der seltensten Libellenarten Österreichs ist die im Anhang IV der FFH-Richtlinie angeführte und daher unionsrechtlich streng geschützte Zierliche Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840). Aus Kärnten wurde die Art nur ein einziges Mal gemeldet: Margit und Friedrich Stich fanden sie im Jahr 2000 am St. Johanner Badesees im Rosental (RAAB et al. 2006, HOLZINGER & KOMPOSCH 2012). Auch im übrigen Österreich ist die Art extrem selten, nur zwei Fundorte wurde publiziert: Historisch und rezent aus den Wiener Donauauen (Prater, Donauinsel, Lobau; FISCHER et al. 2018), und ausschließlich historisch aus der Umgebung von Steyr (zusammengefasst bei RAAB et al. 2006).

Mit dieser Arbeit werden neue Nachweise und der erste Beleg einer bodenständigen Population in Kärnten vorgelegt.

Verbreitung und Biologie von *Leucorrhinia caudalis*

Leucorrhinia caudalis ist eurosibirisch verbreitet, mit ihrem europäischen Verbreitungsschwerpunkt in den Seenplatten, die sich von Nordostdeutschland über Polen bis ins Baltikum und in den Südwesten Finnlands erstrecken. Im übrigen Mittel- und Westeuropa existieren nur zerstreute Vorkommen. Die südlichsten Nachweise stammen aus den französischen Pyrenäen und aus Bosnien-Herzegowina (BOUDOT et al. 2009, KULIJER & MILJEVIĆ 2015, WILDERMUTH & MARTENS 2014). In der europäischen Roten Liste wird

sie als ungefährdet (LC), in jener der EU mit "Vorwarnstufe – Gefährdung droht" (NT; KALKMAN et al. 2010) eingestuft. In Österreich und in Kärnten gilt sie als "vom Aussterben bedroht" (CR; RAAB et al. 2006, HOLZINGER & KOMPOSCH 2012).

Die Art erlitt in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts massive Lebensraum- und Bestandsverluste und galt in weiten Bereichen ihres ehemaligen Verbreitungsgebietes als nahezu ausgestorben. In den letzten rund 20 Jahren ist eine leichte Erholung zu verzeichnen, *L. caudalis* wurde in vielen Regionen wiederentdeckt (z. B. MAUERSBERGER et al. 2015, DOLNÝ et al. 2014, KULIJER & MILJEVIĆ 2015).

Sie lebt in klaren, meso- bis eutrophen Stillgewässern mit dichter Tauchblattvegetation. Dies können sowohl Moorgewässer als auch Altarme in Auen und Kiesgruben sein (LEHMANN & NÜß 2015, STERNBERG et al. 2000, WILDERMUTH & MARTENS 2014). Fast alle mitteleuropäischen Fundmeldungen stammen von Gewässern in Höhen bis ca. 150 m. Das höchstgelegene Reproduktionsgewässer liegt in Bayern bei 590 m (MAUERSBERGER et al. 2015). Ihre Larvalphase dauert ein oder zwei Jahre (SCHIRRMACHER et al. 2007, WILDERMUTH & MARTENS 2014). Der Schlupf erfolgt vorwiegend im Mai, die Flugzeit ist relativ kurz und endet bereits Anfang Juli.

Untersuchungsgebiet und Methoden

Untersucht wurde die Libellenfauna von zwei moorigen "Waldseen" eines kleinen altkristallinen Höhenzugs nördlich von Velden am Wörthersee. Der Saissersee (auch Jeserzer See; 14°02'E, 46°37'N) liegt auf 593 m in der Gemeinde Velden am Wörthersee. Es handelt sich um einen Moorsee mit einer Fläche von ca 13,3 ha und einer mittleren Tiefe von 4,3 m (max. 6,6 m). Er wird von kleinen Rinnsalen aus Moorwiesen gespeist und entwässert in einen im Südwesten gelegenen Bach. Der See zeigte bis Mitte der 1980iger-Jahre eine ausgeprägte sub- und emerse Vegetation. Diese wurde dann offenbar durch Fischbesatz massiv beeinträchtigt, konnte sich seitdem aber wieder etwas erholen. Gegenwärtig sind vor allem Bestände von Nixenkraut (*Najas* sp.), Tausendblatt (*Myriophyllum* sp.), Kraus-Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Schwimmendes Laichkraut (*P. natans*) vorhanden. Der See ist großteils von Wald umgeben, nur im Nordwesten und Ost grenzen Moorwiesen an, im Nordwesten befindet sich ein größerer Badeplatz, zudem existieren drei kleinere und weitere Einstiegsstellen in den See (Quelle: Kärntner Institut für Seenforschung, <http://www.kis.ktn.gv.at>, zuletzt abgerufen am 5.9.2018, sowie eigene Beobachtungen).

Das zweite bearbeitete Gewässer ist der Kleiner See (auch Techelsberger Kleinsee, 14°03'E, 46°38'N), der sich etwa 2 km östlich des Saissersees auf 607 m Seehöhe in der Gemeinde Techelsberg am Wörthersee befindet. Er ist dem Saissersee sehr ähnlich; es handelt sich ebenfalls um einen ca 2,0 ha großen Moorsee mit kleinen Zuflüssen und einem Abfluß (in Richtung Forstsee). Auch hier findet man dichte sub- und emerse Vegetation. Auch der Kleiner See ist fast vollständig von Wald umgeben, nur im Nordosten grenzen kleine Moorwiesen an.

Beide Gewässer sind – jeweils einschließlich ihres Umlandes – landesrechtlich als "Landschaftsschutzgebiet" geschützt.

An diesen Gewässern erfolgten seit Anfang der 1990-er-Jahre regelmäßige libellenkundliche Beobachtungen durch Eva Leeb & Franz Hoffmann. Diese fanden am Saissersee in

der zweiten Maihälfte und in der ersten Junihälfte an jeweils 2 – 4 Tagen, von Mitte Juli bis Ende August täglich bis einmal wöchentlich statt. Am Kleinen See fanden jeweils in der zweiten Maihälfte und in der ersten Junihälfte je eine Begehung und weitere Begehungen von Mitte Juli bis Ende August in ungefähr vierzehntägigem Rhythmus statt. In die nachstehende Tabelle flossen zudem Daten von Thomas Frieß (Kleiner See, 12.7.1999), Hans Ehmann (beide Gewässer, 14. und 21.8.1997), Christian Komposch (Saissersee, 17.9.2018) und Brigitte Komposch & Werner Holzinger (Saissersee, 31.8.2005) ein.

Ergebnisse

Insgesamt wurden am Saissersee 24 und am Kleiner See 8 Arten beobachtet. Das an den beiden Gewässern beobachtete Libellenartenspektrum wird in Tabelle 1 dargestellt. Es ist sicher noch unvollständig, da systematische Herbstbegehungen bislang fehlen.

Von naturschutzfachlich besonderer Bedeutung sind die bodenständigen Vorkommen von *Leucorrhinia caudalis* und *Epitheca bimaculata*.

Die Individuendichte von *Leucorrhinia caudalis* ist an beiden Gewässern gering: So konnten am Kleiner See am 5. Juni 2016 3-4 Männchen und Ende Mai 2018 2-3 Männchen beobachtet werden. Die Art ist jedenfalls schon lange bodenständig: Erste Beobachtungen der Art erfolgten bereits Anfang der 1990-er-Jahre. Am 21. Mai 2018 konnte ein Weibchen beim Schlupf dokumentiert und eine Exuvie gesammelt werden.

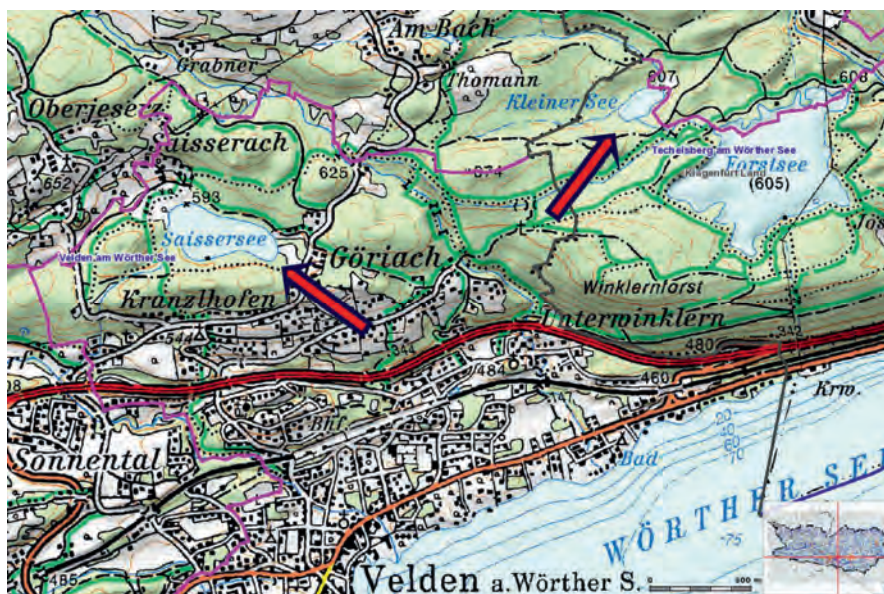


Abb. 1: Lage von Saissersee und Kleiner See im Norden bzw. Nordosten von Velden am Wörthersee (Kärnten). Quelle: KAGIS, <https://gis.ktn.gv.at/atlas/>

Auch *Epitheca bimaculata* ist am Saissersee autochthon: Anfang der 1990-er-Jahre wurden am Kleiner See bis zu 4 und am Saissersee bis zu 6 Tiere an einem Tag beim Schlupf beobachtet. Die aktuellsten Schlupfnachweise stammen vom 21. Mai 2017 (zwei

Exemplare). Es handelt sich um den erst zweiten Fundort in Kärnten, bislang war sie nur vom Hafnersee bekannt (THEISCHINGER 1974, JANECEK et al. 1983; siehe HOLZINGER & KOMPOSCH 2012).

Tab. 1: Am Kleiner See und Saissensee zwischen 1997 und 2018 nachgewiesene Libellenarten. Symbole: x = Nachweis vom See, z = Nachweis vom Zufluss, a = Nachweis vom Abfluss, ? = Artbestimmung unsicher. Die Gefährdungseinstufung stammt aus der Roten Liste Kärntens (HOLZINGER & KOMPOSCH 2012).

Art	Gefährdung	Kleiner See	Saissensee
Zygoptera (Kleinlibellen)			
<i>Calypteryx virgo</i> (LINNAEUS, 1758)	NT	a	a
<i>Coenagrion puella</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		x
<i>Erythromma najas</i> (HANSEMANN, 1823)	LC		x
<i>Ischnura elegans</i> (VANDER LINDEN, 1820)	LC	x	x
<i>Platycnemis pennipes</i> (PALLAS, 1771)	LC	x	x
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (SULZER, 1776)	LC		a
<i>Lestes viridis</i> (VANDER LINDEN, 1825)	LC		x
<i>Sympecma fusca</i> (VANDER LINDEN, 1820)	LC		x
Anisoptera (Großlibellen)			
<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	LC		x
<i>Aeshna grandis</i> (LINNAEUS, 1758)	LC	x	x
<i>Aeshna isoceles</i> (MÜLLER, 1767)	NT		x
<i>Aeshna mixta</i> LATREILLE, 1805	LC		x
<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	LC	x	x
<i>Anax parthenope</i> (SELYS, 1839)	NT		x
<i>Brachytron pratense</i> (MÜLLER, 1764)	EN		x
<i>Cordulegaster boltonii</i> (DONOVAN, 1807)	EN	a	?
<i>Cordulia aenea</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		x
<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLÉ, 1832)	LC		x
<i>Epitheca bimaculata</i> (CHARPENTIER, 1825)	CR	x	x
<i>Leucorrhinia caudalis</i> (CHARPENTIER, 1840)	CR	x	x
<i>Libellula fulva</i> MÜLLER, 1764	EN		x, a
<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNAEUS, 1758	LC		x
<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNAEUS, 1758)	LC		x
<i>Somatochlora flavomaculata</i> (VANDER LINDEN, 1825)	NT	x	a
<i>Somatochlora metallica</i> (VANDER LINDEN, 1825)	LC		x
Artenzahl		8	24



Abb. 2: Männchen von *Leucorrhinia caudalis* am Kleinsee, 5. Juni 2016. Foto F. Hoffmann.

Diskussion

Die beiden untersuchten Seen liegen innerhalb der Migrationsdistanz von *L. caudalis*. Daher ist davon auszugehen, dass sie gemeinsam den Lebensraum einer zwar relativ kleinen und zweifellos sehr isolierten (die nächsten Vorkommen der Art befinden sich in den Murauen in der Region Prekmurje in Slowenien), aber dennoch offensichtlich vitalen Population darstellen. Die geschützte Lage und die sanfte Nutzung der Gewässer (weitgehend von Wald umgeben, keine Siedlungen, wenig Badebetrieb, keine intensive fischereiliche Nutzung) ist für den Erhalt des Bestandes von *L. caudalis* essentiell. Naturschutzfachlich ist die lokale Population von mindestens nationaler Bedeutung, da es sich um die einzige Population in der alpinen biogeographischen Region in Österreich und wahrscheinlich auch um die größte Population Österreichs handelt. Saissersee und Kleiner See sind zudem die höchstgelegenen Reproduktionsgewässer der Art in Europa.

Der Erhalt des Status quo der Art hängt von den essentiellen Habitatparametern Wasserqualität (klar, nicht von Nähr- und Schadstoffen belastet), Tauchblattvegetation (ausreichend großflächig ausgebildet), Ufervegetation (Röhricht, geringer Störungsdruck), Lebensraumausstattung des direkten Umlands (großflächig Wald, kleine Moorbiesen, fast keine Straßen & Gebäude) und von der fischereilichen Bewirtschaftung (wenige Fische, keine phytophagen Neozoen) ab.

L. caudalis ist trotz der Entdeckung dieses Vorkommens in Kärnten und Österreich zweifellos weiterhin als "vom Aussterben bedroht" (Kategorie CR) einzustufen, da die bestehenden Populationen sehr klein sind und die Art nach den Modellierungen von JAESCHKE et al. (2012) zu den Verlierern der anthropogen verursachten Klimaerwärmung zählt. JAESCHKE et al. (l.c.) erwarten mittelfristig Verluste von etwa zwei Dritteln des aktuellen Verbreitungsgebietes.

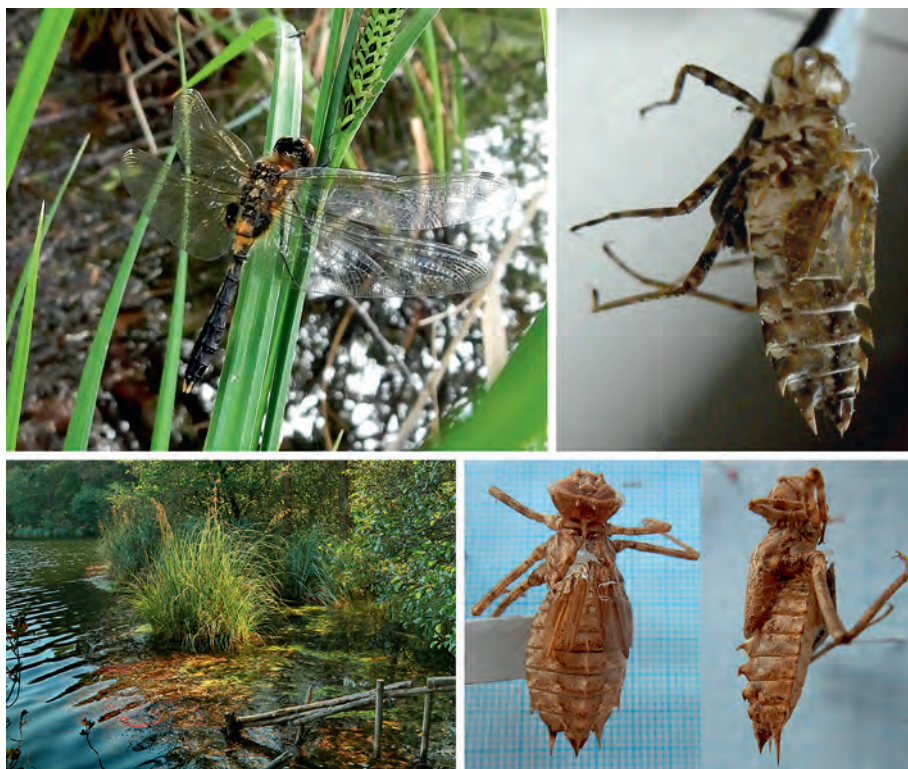


Abb. 3: Frisch geschlüpftes Männchen von *Leucorrhinia caudalis* am Saisserssee (links oben) und die dazugehörige Exuvie (rechts oben) 21. Mai 2017, Fotos F. Hoffmann. Links unten: Saisserssee, Foto C. Komposch 17.9.2018. Rechts unten: Exuvien von *Epiheca bimaculata* vom Saisserssee, um 1990, Fotos F. Hoffmann.

Zusammenfassung

Saisserssee und Kleiner See sind zwei kleine, moorige Waldseen nahe Velden am Wörthersee, Kärnten, in ca. 600 m NN. Ihre Libellenfauna wurde seit den 1990-er-Jahren beobachtet. Am Saisserssee kommen zumindest 24, am Kleiner See 8 Arten vor. Besonders bemerkenswert ist das kleine, aber stabile, autochthone Vorkommen von *Leucorrhinia caudalis*: Es ist – neben dem Vorkommen in den Wiener Donauauen – die zweite Population in Österreich und zudem das höchstgelegene in Europa. Zudem ist der autochthone Bestand von *Epiheca bimaculata* bedeutsam; es handelt sich um den Zweitnachweis für Kärnten. Der Erhalt der Naturnähe der beiden Seen und insbesondere ihrer submersen Vegetation ist für den Fortbestand dieser Libellenarten essentiell.

Literatur

DOLNÝ A., WALDHAUSER M., KVITA L. & L. KOCOURKOVÁ (2014): New records of lilypad whiteface *Leucorrhinia caudalis* (Odonata: Libellulidae) in the Czech Republic. — Acta Musei Silesiae, Scientiae Naturales **63**: 185-192.

- FISCHER I., SITTENTHALER M. & A. CHOVANEC (2018): Zum Vorkommen von drei Arten der Gattung *Leucorrhinia* in Wien (Österreich) mit dem Erstnachweis von *L. albifrons* (Odonata: Libellulidae). — *Libellula* **37** (1/2): 79-90.
- HOLZINGER W.E. & B. KOMPOSCH (2012): Die Libellen Kärntens. — Sonderreihe Natur Kärnten, Bd. 6. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt, 336 S.
- HOLZINGER W.E., CHOVANEC A. & J. WARINGER (2015): Odonata (Insecta). In: SCHUSTER R. (Hrsg.): Checklisten der Fauna Österreichs. — *Biosystematics and Ecology Series* **31**: 27-54.
- JAESCHKE A., BITTNER T., REINEKING B. & C. BEIERKUHNLIN (2012): Can they keep up with climate change? Integrating specific dispersal abilities of protected Odonata in species distribution modelling. — *Insect Conservation and Diversity* **6** (1): 93-103.
- JANECEK B., LÖSCHENKOHL A. & J. WARINGER (1983): Zur Litoralfauna des Hafnersees (Kärnten). — *Carinthia II* **173/93**: 391-399.
- KALKMAN V.J., BOUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIJF G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIĆ M., OTT J., RISERVATO E. & G. SAHLÉN (2010): European Red List of Dragonflies. — Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- KULIJER D. & I. MILJEVIĆ (2015): First record of *Leucorrhinia caudalis* for Bosnia and Herzegovina (Odonata: Libellulidae). — *Notulae odonatologicae* **8** (6): 176-183.
- LEHMANN A.W. & J.H. NÜß (2015): Libellen. 6. Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 200 S.
- MAUERSBERGER R., SCHIEL F.-J. & K. BURBACH (2015): *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840), S. 258-261. In: BROCKHAUS T., ROLAND H.-J., BENKEN T. et al.: Atlas der Libellen Deutschlands (Odonata). — *Libellula Supplement* **14**: 1-394.
- RAAB R., CHOVANEC A. & J. PENNERSTORFER (2006): Atlas der Libellen Österreichs. — Umweltbundesamt, Wien, Springer Verlag, 345 S.
- SCHIRRMACHER K., SCHIEL F.-J. & A. MARTENS (2007): Einjährige Entwicklung von *Gomphus pulchellus* und *Leucorrhinia caudalis* in einem neu angelegten Gewässer (Odonata: Gomphidae, Libellulidae). — *Libellula* **26** (3/4): 189-192.
- STERNBERG K., HÖPPNER B., SCHIEL F.-J. & M. RADEMACHER (2000): *Leucorrhinia caudalis*. S. 391-403. In: STERNBERG K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur. — Ulmer, Stuttgart, 712 S.
- THEISCHINGER G. (1974): Faunistische und ökologische Beobachtungen an Libellen in Kärnten (Odonata). — *Berichte der Arbeitsgemeinschaft für ökologische Entomologie* **4**: 7-15.
- WILDERMUTH H.-R. & J. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas: Alle Arten von den Azoren bis zum Ural im Porträt. — Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 824 S.

Anschriften der Verfasser: Mag. Eva LEEB & Franz HOFFMANN
 Obermüllnerstraße 5/33
 1020 Wien, Austria
 E-Mail: eva.leeb@aon.at

PD Dr. Werner HOLZINGER (korrespondierender Autor)
 Ökoteam-Institut für Tierökologie und Naturrennpflege OG
 Bergmannsgasse 22
 A-8010 Graz, Austria
 E-Mail: holzinger@oekoteam.at