

Erster Nachweis der Zierlichen Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis*, CHARPENTIER, 1840, für Jugoslawien (Odonata: Libellulidae)

Martin Schneider-Jacoby

Summary

Leucorrhinia caudalis (CHARPENTIER, 1840) was first discovered in 1988 in Yugoslavia at two localities. Both are oxbows in the alluvial plain of the Sava River in the recently created nature park Lonjsko Polje. A brief review of the status of this endangered species is added.

Einleitung

Die Zierliche Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840) gehört zu den 13 in Europa vom Aussterben bedrohten Libellenarten und Unterarten (VAN TOL & VERDONK 1988). In Mitteleuropa, an ihrer westlichen Verbreitungsgrenze (DÉVAI, 1976; D'AGUILAR et al., 1986), bestehen heute nur noch wenige isolierte Reliktvorkommen (Abb.1). Der Überblick von VAN TOL und VERDONK (1988) zeichnet für diese Art ein erschreckendes Bild. In Belgien und Dänemark gilt sie bereits als verschollen. In der DDR konnte 1989 ein einziges Vorkommen wieder gefunden werden (BEUTLER, brieflich). In an-

deren Ländern sind nur noch sehr wenige Vorkommen bekannt. In der Bundesrepublik Deutschland liegen diese in der Oberrheinischen Tiefebene und in Süd-Bayern (BELLMANN, 1987; ITZEROTT et al., 1988; REICH und KUHN, 1988), in der Schweiz im Reusstal (MAIBACH und MEIER, 1987) und in Ungarn in den großen Flußniederungen (DÉVAI et al., 1976). Für den Norden der Bundesrepublik Deutschland gibt es nur wenige Einzelnachweise, die aber nicht auf ständig besetzte Vorkommen schließen lassen (ALTMÜLLER et al., 1981; GLITZ, 1976; GLITZ et al., 1889). In Frankreich sind die westlichsten Vorkommen (DOMMANGET, 1987) durch CAUPENNE und PREVOST (1989) bestätigt worden. Für die Niederlande geben GEIJSKES und VAN TOL (1983) drei Vorkommen an. Nur in Süd-Schweden (SAHLÉ, 1985) und Süd-Finnland (VALTONEN, 1980) bieten große Gebiete noch günstige Lebensmöglichkeiten. Aus weiten Regionen Osteuropas liegen mir keine Erhebungen vor.

Ergänzend zu einer ornithologischen Bestandsaufnahme (SCHNEIDER, 1988) wurde 1988 der Libellenbestand in der Saveaue zwischen Sisak und Nova Gradiska, 100 Kilometer unterhalb Zagreb, erfaßt. In diesem Bereich wurde im März 1990 ein 500 km² großer Naturpark ausgewiesen, dessen Kern die Überschwemmungsflächen des Lonjsko Poljes und Mokro Poljes sind. Mit einer Größe von etwa 600 km² gehören die Auen der Mittleren Save und ihrer Nebenflüsse zu den am besten erhaltenen Europas (ERN, 1990; SCHNEIDER, 1986; vgl. YON und TENDRON, 1981). Das Gebiet ist reich an Auengewässern verschiedenster Art, so liegen entlang des Hauptflusses 16 große Altwasser mit reichen Wasserpflanzenvorkommen.

Dem Kroatischen Naturschutzamt in Zagreb danke ich für die notwendige Genehmigung für meine Arbeit in den Saveauen. Die Forstwissenschaftliche Fakultät Zagreb brachte mich in ihrem Lehrforstamt "Opeke" unter. Die Untersuchung wurde im Rahmen der Förderung des Naturparkes Lonjsko Polje durch die Stiftung Europäisches Naturerbe durchgeführt. Den Herren Dr. HEIKO BELLMANN, Dr. HORST BEUTLER, BERND



Abb. 1: Rezente Verbreitung von *Leucorrhinia caudalis* in Europa. Die einzelnen Reliktorkommen sind schwarz dargestellt. Der Pfeil kennzeichnet das neu gefundene Vorkommen in Jugoslawien. Das Verbreitungsgebiet im Osten Europas, für das keine aktuellen Daten vorliegen, ist schraffiert (Einzelheiten siehe Text).

Fig. 1: Recent distribution of *Leucorrhinia caudalis* in Europe. The sites of the remaining population shown in black. The arrow marks the newly discovered site in Yugoslavia. The area in Eastern Europe, for which data could not be obtained, is shaded.

KUNZ und ANDREAS MARTENS verdanke ich Hinweise zum Manuskript und ergänzende Literatur.

Methode

Das Untersuchungsgebiet ist etwa 1400 km² groß. Deswegen wurde versucht, möglichst alle Landschaftsteile wenigstens stichprobenartig regelmäßig zu erfassen. Die Libellenbestandsaufnahme wurde während des ganzen Jahres 1988 durchgeführt. An jedem Beobachtungsplatz wurde die Anzahl der Imagines notiert. Die einzelnen Arten wurden fotografiert und mit dem Kescher für die Bestimmung gefangen. Nach Exuvien und Larven konnte aus Zeitgründen nicht systematisch gesucht werden. Auf Schwimmblättern sitzende *Leucorrhinia caudalis* wurden nicht gefangen (nur 1990 ein Weibchen im Ufergebüsch). Dagegen erwies sich die Fotodokumentation mit dem 400mm NOVOFLEX^R-Teleobjektiv als sehr gut praktikierbar (Belegfoto in SCHNEIDER und FRANKOVIC, 1990).

Ergebnisse

Leucorrhinia caudalis wurde 1988 im Untersuchungsgebiet nur an zwei Altwässern vom 31.5. bis 30.6 festgestellt. Beide Vorkommen liegen auf etwa 96 m NN. Am Altwasser A (Tab. 1) konnten von einem Punkt aus am 28.6. 50 Männchen über der Wasseroberfläche beobachtet werden; am zweiten Altwasser (B) dagegen nur 2 (31.5.) bzw. 5 (30.6.) Männchen. Auf den Schwimmblättern konnten keine sitzenden Weibchen entdeckt werden. Erst 1990 gelang zufällig der Fang eines frischgeschlüpften Weibchens am 26.4. im Ufergebüsch des Altwassers A.

Beide Altwässer sind etwa einen Kilometer lang und bis zu 100 Meter breit. Die Ufer sind im Vergleich zu den weiteren in der Region nicht durch menschliche Siedlungen bzw. intensive landwirtschaftliche Nutzung gestört. Durch die Dammbauten in den vergangenen zehn Jahren werden die Altwässer nicht mehr von den Hochwässern der Save erreicht. Sie sind deswegen stark durch Eutrophierung und Verlandung gefährdet. Andererseits schützen die Dämme die Altarme vor dem stark verunreinigten Savewasser (Güteklasse III - IV).

Durch die ortsansässige Bevölkerung wird an beiden Altwässern geangelt. Dabei wird aber nur der natürliche Fischbestand genutzt. Es werden (bisher) keine Fische eingesetzt.

Tab. 1: Artengemeinschaft an den beiden Altwässern mit *Leucorrhinia caudalis*-Vorkommen, mit Angabe der maximal gleichzeitig beobachteten Individuenzahl an einem Kontrollpunkt.

Tab. 1: Species community in the two oxbows with *Leucorrhinia caudalis*. Number of maximum count of individuals from one control point.

Altwasser	A	B
<i>Calopteryx virgo</i> L.	1	-
<i>Lestes viridis</i> (VANDER LINDEN)	20	3
<i>Ischnura elegans</i> (VANDER LINDEN)	-	30
<i>Coenagrion puella</i> L.	10	50
<i>Coenagrion pulchellum</i> (VANDER LINDEN)	1	-
<i>Erythromma najas</i> (HANSEMANN)	?	1
<i>Erythromma viridulum</i> (CHARPENTIER)	100	10
<i>Aeshna mixta</i> LATREILLE	2	1
<i>Anaciaeschna isosceles</i> (MÜLLER)	-	7
<i>Anax imperator</i> LEACH	5	3
<i>Cordulia aenea</i> L.	4	30
<i>Epitheca bimaculata</i> (CHARPENTIER)	-	1
<i>Libellula depressa</i> L.	-	2
<i>Libellula quadrimaculata</i> L.	5	3
<i>Orthetrum cancellatum</i> L.	-	5
<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLÉ)	30	50
<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER)	1	2
<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER)	3	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i> (CHARPENTIER)	50	5
Arten	13	16
Kontrollen	4	4

Auf Altwasser B ist der Druck durch eine Gruppe neuangelegter Wochenendhäuser in den letzten Jahren verstärkt worden. Der Uferbewuchs wurde teilweise beseitigt, und einzelne Stege durchziehen die schmale Schwimmblattzone.

Beide Altwässer sind durch eine artenreiche Schwimmpflanzendecke gekennzeichnet, die aber nur die Randbereiche bedeckt. Neben See- und Teichrose (*Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*) kommen Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*, in A großflächig), Wassernuß (*Trapa natans*, vereinzelt), Schwimmfarn (*Salvia natans*), Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Zwerglinse (*Wolffia arrhiza*, in A großflächig) und eine reiche submerse Flora (z.B. *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum verticillatum* u.a.) vor. Die Ufer sind mit Röhrichten aus Schilf (*Phragmites communis*), Rohrkolben (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*) und Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) bewachsen, die in einen Weichholzauensaum übergehen (Biopfoto in SCHNEIDER und FRANKOVIC, 1990).

Die beobachteten Männchen von *Leucorrhinia caudalis* bevorzugten die Blätter der See- und Teichrosen als Sitzwarten. Nur einmal konnte ein Männchen beobachtet werden, das auf einem abgeknickten, über das Wasser hängenden Teichsimsenblütenstand ruhte. In diesem Fall (Altwasser A) herrschte auf den Schwimmblättern eine hohe Dichte. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Männchen lag teilweise bei nur 50 cm, und es kam ständig zu Auseinandersetzungen bei denen die Sitzwarte durch kurzes Auffliegen verteidigt wurde. Charakteristisch für beide Altwässer sind neben *Leucorrhinia caudalis* *Erythromma viridulum*, *Coenagrion puella*, *Anax imperator*, *Cordulia aenea* und *Crocothemis erythraea* (Tab. 1).

Diskussion

Leucorrhinia caudalis ist ein westsibirisches Faunenelement (DÉVAI, 1976b). Der neu entdeckte Fundort liegt 200 km südlich der bisher angenommenen Verbreitungsgrenze (Abb. 1). Der Fund überrascht aber nicht, da die Saveniederung ein Ausläufer der Pannonischen Tiefebene ist und durch ähnliche Klimabedingun-

gen gekennzeichnet wird wie die ungarischen Vorkommen (DÉVAI et al., 1976). Faunistisch ist dieser Bereich bis heute ungenügend erfaßt. Auch bei den Vögeln (z.B. *Gallinago gallinago*, *Anas acuta*) und Amphibien (*Rana arvalis*) konnten Vorkommen südlich der bisher bekannten Verbreitungsgrenze gefunden werden (SCHNEIDER, 1988).

Der Fund von *Leucorrhinia caudalis* weist auf die große Bedeutung des Naturparks "Lonjsko Polje" und seiner Umgebung hin. Während der Bestandsaufnahme 1988 konnten 43 Libellenarten nachgewiesen werden. Nach der Liste für Jugoslawien (FRANKOVIC und SCHNEIDER-JACOBY, in Vorbereitung) entspricht dies 57 % der Libellenarten. Bei *Leucorrhinia caudalis* handelt es sich um eine für Jugoslawien neue Art. Gleichzeitig ist es eines der wenigen rezenten Vorkommen in Mitteleuropa und den angrenzenden Gebieten (Abb. 1).

Durch die kurze Flugzeit dieser Art (z.B. DÉVAI, 1976c; MAIBACH und MEIER, 1987, GEIJSKES und VAN TOL, 1983) wird ein Nachweis aber nur durch systematische Untersuchungen möglich (vgl. SCHMIDT, 1985). Völlig außerhalb der bisher bekannten Flugzeit liegt der Fund des frischgeschlüpften Weibchens am 26.4.1990. Ausschlaggebend für diese frühe Beobachtung war sicher der sehr milde, vorausgehende Winter und die Lage am Südrand des Verbreitungsgebietes.

Die Männchen von *Leucorrhinia caudalis* halten sich tagsüber fast ausschließlich auf der Schwimmblattzone auf (vgl. PAJUNEN, 1964; BELLMANN, 1987). Nach SCHIEMENZ (1957) wird das Uferröhricht nur zum Übernachten aufgesucht. *Leucorrhinia caudalis* ist deswegen eine hoch spezialisierte Libellenart für diesen Lebensraum in Europa. Sie hat, wie die *Erythromma*-Arten, einen besonders hohen Wert als Bioindikator (vgl. SCHMIDT, 1989). Im Gegensatz zu diesen Kleinlibellen benötigt sie aber große freie Flächen, die nach PAJUNEN (1964) beispielsweise 100 x 75 Meter groß sind und nicht durch höhere Vegetation unterbrochen sein dürfen.

Nach JACOB (1969) ist *Leucorrhinia caudalis* eine Leitart der *Leucorrhinia pectoralis-albifrons-caudalis*-Zönose eutropher und

mesotropher acider Gewässer der planaren Stufe. Die Artengemeinschaft der beiden Altwässer (Tab. 1) entspricht dagegen der von WARINGER (1989) als Freiwassergesellschaft "*Erythromma-Anax-imperator*-Zönose" bezeichneten Libellengemeinschaft. *Crocothemis erythraea* kommt im Savetal als mediterranes Element hinzu. Eine weitere seltene Art, *Epithea bimaculata*, die auf saubere Seen mit Röhrichtzonen angewiesen ist (z.B. BELLMANN, 1987; VAN TOL und VERDONK, 1988), konnte nur einmal beobachtet werden. An diesem Altwasser (B) fliegt auch *Anaciaeschna isosceles*, da es mit einer breiteren Röhrichtzone und einem lichten Uferwald bzw. nur Einzelbäumen umgeben ist.

Die Störung der Ufervegetation von Altwasser B durch die Zugänge zum Angeln und Baden kommt im Vorkommen von *Libellula depressa* und *Orthetrum cancellatum* zum Ausdruck (vgl. SCHMIDT, 1986). Beide Arten sind typisch für Pionierstandorte mit fehlender Vegetation in der Flußbaue (*Orthetrum-Libellula-depressa*-Zönose, WARINGER, 1989). Die größere Artenzahl zeigt in diesem Fall eine Störung des Lebensraumes "Altwasser" an (Tab. 1). Eine weitere Zerstörung des Uferbewuchses und der Schwimmblattdecke muß verhindert werden. MAIBACH und MEIER (1987) weisen für die Schweizer Restvorkommen von *Leucorrhinia caudalis* darauf hin, daß der Schutz auf die Nachbargewässer ausgedehnt werden muß, damit sich die Art wieder ausbreiten kann. Ein besonderes Problem ist dabei die fischereiliche Nutzung, da sich Fischbesatz negativ auf die Libellenlarven auswirkt (vgl. SCHMIDT, 1986).

Eine besondere Bedeutung für die Erhaltung von *Leucorrhinia caudalis* kommt den Flußbauen zu, deren Dynamik eine Vielzahl an Gewässertypen entstehen läßt (GEPP, 1985; GERKEN, 1988; WARINGER, 1989). Während von mehreren Autoren Moorseen als typische Biotope für *Leucorrhinia caudalis* angesehen werden (z.B. DREYER, 1986; VAN TOL und VERDONK, 1988), liegen die rezenten Vorkommen im südlichen Mitteleuropa meist in Flußbauen (BELLMANN, 1987; MAIBACH und MEIER, 1987). SCHANOVSKI und BUCHWALD (1987) charakterisieren das Habitat folgendermaßen: "Grundwassergespeiste, mesotrophe Gewässer im Auebereich mit ausgeprägter submerser Vegetation

sowie Ufergehölzen". DÉVAI (1976a) konnte auf einer nur drei Quadratkilometer großen Probestfläche im Überschwemmungsgebiet des Bodrog im Nordosten Ungarns außer *Leucorrhinia caudalis* 38 weitere Libellenarten nachweisen.

Die Zerstörung der Flußauen bringt nicht nur den Verlust geeigneter Habitats mit sich, sondern unterbricht gleichzeitig die Verbindung zwischen einzelnen Restvorkommen. So gab es früher in Bayern Vorkommen entlang der Donau, die heute erloschen sind (WIEDEMANN, 1894; REICH und KUHN, 1988). Die Erhaltung der Altwässer wird eine der wichtigsten Aufgaben des Naturparks Lonjsko Polje sein. Durch seine Lage zwischen Südost- und Mitteleuropa bietet er sich mit seinen großen Überschwemmungsflächen als "Biogenetisches Reservat" für Libellen an (vgl. VAN TOL und VERDONK, 1988).

Literatur

- D'AGUILAR, J., J.-L. DOMMANGET und R. PRECHAC (1986): *A Fieldguide to the Dragonflies of Britain, Europe and North Africa*. Collins, London.
- ALTMÜLLER, R., J. BÄTER und G. GREIN (1981): Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern in Niedersachsen (Stand 1980). *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen*, Beiheft 1, 244 S., Hannover.
- BELLMANN, H. (1987): *Libellen: beobachten - bestimmen*. Neumann - Neudamm, Melsungen.
- CAUPENNE, M. und M. PREVOST (1989): Observation d'*Anax parthenope* (Sélys, 1839) dans la Vienne (Odonata: Anisoptera: Aeshnidae) et mise à jour de la liste des Odonates du département. *Martinia* 5 (1): 3 - 8.
- DÉVAI, G. (1976a): Analysis of the dragonfly/Odonata/ fauna of the North-East-Plain of Hungary. *Acta Biologica Debrecenia* 13, Suppl. 1: 93 - 118.
- DÉVAI, G. (1976b): The chorological research of the dragonfly/Odonata/ fauna of Hungary. *Acta Biologica Debrecenia* 13, Suppl. 1: 119 - 157.
- DÉVAI, G. (1976c): Phenological study of the Hungarian dragonfly/Odonata/ fauna. *Acta Biologica Debrecenia* 13, Suppl. 1: 159 - 203.
- DÉVAI, G., G. BODNAR und P. BENEDEK (1976): The analysis of the faunistic records of dragonflies/Odonata/ in Hungary. *Acta Biologica Debrecenia* 13, Suppl. 1: 9 - 92.
- DOMMANGET, J.-L. (1987): Étude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France. *Fascicule* 36: 1 - 283.
- DREYER, W. (1986): *Die Libellen*. Gerstenberg, Hildesheim.

- ERN, H. (1990): Threatened wetland ecosystem in the floodplains of the River Sava and its tributaries (Northern Yugoslavia). In: BOHN, U. und R. NEUHÄUSL (Hrsg.): Vegetation and flora of temperate zones. The Hague, SPB Academic Publ.: 51-59.
- FRANKOVIC, M. und M. SCHNEIDER-JACOBY (in Vorbereitung): Liste der Libellen Jugoslawiens.
- GEIJSKES, D.C. und J. VAN TOL (1983): *De libellen van Nederland (Odonata)*. Koninklijke Nederlands Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud.
- GEPP, J. (1985): *Auengewässer als Ökozellen*. Grüne Reihe des BM Gesundheit und Umweltschutz, Band 4, Wien.
- GERKEN, B. (1988): *Auen - verborgene Lebensadern der Natur*. Rombach, Freiburg.
- GLITZ, D. (1976): Zur Odonatenfauna Nordwestdeutschlands - Anisoptera. *Bombus* 2 (58): 299 - 231.
- GLITZ, D., H.J. HOHMANN und W. PIPER (1989): *Artenschutzprogramm Libellen in Hamburg*. Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg 26: 92 S., Hamburg.
- ITZEROTT, H., M. NIEHUIS und M. WEITZEL (1988): *Rote Liste der bestandgefährdeten Libellen (Odonata) in Rheinlandpfalz*. Ministerium für Umwelt und Gesundheit, Mainz.
- JACOB, U. (1969): Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen. *Faun. Abh. Staatl. Mus. Dresden* 2 (24): 197 - 239.
- MAIBACH, A. und C. MEIER (1987): *Verbreitungsatlas der Libellen der Schweiz (Odonata)*. Schweizer Bund für Naturschutz, Neuchatel.
- PAJUNEN, V. I. (1964): Aggressive behaviour in *Leucorrhinia caudalis* Charp. (Odon., Libellulidae). *Ann. Zool. Fenn.* 1: 357 - 369.
- REICH, M. und K. KUHN (1988): Stand der Libellenerfassung in Bayern und ihre Anwendbarkeit in Arten- und Biotopschutzprogrammen. *Schriftenr. Bayr. Landesamt Umweltschutz* 79: 27-65.
- SAHLÉ, G. (1985): *Sveriges Trollsländor (Odonata)*. Fältbiologerna, Sollentuna.
- SCHANOVSKI, A. und R. BUCHWALD (1987): *4. Sammelbericht (1987) über Libellenvorkommen (Odonata) in Baden-Württemberg*. Schutzgemeinschaft Libellen Bad.-Württ., Sasbach und Freiburg.
- SCHMIDT, E. (1985): Habitat inventarization, characterization and bioindikation by a "Representative Spectrum of Odonata Species (RSO)". *Odonatologia* 14 (2): 127 - 133.
- SCHMIDT, E. (1986): Die Odonatenfauna als Indikator für Angelschäden in einem einmaligen Naturschutzgebiet, dem Kratersee Windsbron des Mosenbergs/Vulkancifel (BRD). *Libellula* 5 (3/4): 113 - 125.

- SCHMIDT, E. (1989): Libellen als Bioindikatoren für den praktischen Naturschutz: Prinzipien der Geländearbeit und ökologische Analyse und ihre theoretische Grundlegung im Konzept der ökologischen Nische. *Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz* 29: 281-289.
- SCHNEIDER, M. (1986): Untersuchungen über das ökologische Potential der Save-Stromaue (Jugoslawien/Kroatien). *Ber. Int. Rat Vogelschutz* 26: 57 - 60.
- SCHNEIDER, M. (1988): Endangered and rare birds in the alluvial wetlands of the Sava River in the Posavina/Croatia. *Larus* 40: 167 - 178.
- SCHNEIDER-JACOBY, M. und M. FRANKOVIC (1990): Prvi nalaz jedne od najrjedjih i najugroženijih vrsta evropskih vretenaca u Jugoslaviji *Leucorrhinia caudalis* (Charpentier, 1840). *Priroda* 79 (6): 18 - 19.
- SCHIEMENZ, H. (1957): *Die Libellen unserer Heimat*. Stuttgart.
- TOL, VAN J. und M.J. VERDONK (1988): *The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes*. Council of Europe, Nature and Environment Series 38, Strasbourg.
- VALTONEN, P. (1980): Die Verbreitung der finnischen Libellen (Odonata). *Notul. Entomol.* 60: 199 - 215.
- WARINGER, J.A. (1989): Gewässertypisierung anhand der Libellenfauna am Beispiel der Altenwörther Donauau (Niederösterreich). *Natur und Landschaft* 64 (9): 389 - 392.
- WIEDEMANN, A. (1894): Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden Libellen oder Odonaten. *Ber. Naturw. Ver. Schwaben u. Neuburg* (Augsburg) 31: 59 - 93.
- YON, D. und G. TENDRON (1981): *Alluvial Forests in Europe*. Nature and Environment Series 22, Strasbourg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Libellula](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Schneider-Jacoby Martin

Artikel/Article: [Erster Nachweis der Zierlichen Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis*, CHARPENTIER, 1840, für Jugoslawien \(Odonata: Libellulidae\) 21-31](#)