

# **Gehäuftes Auftreten der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis* CHARPENTIER, 1840) am pfälzischen Oberrhein**

von **Matthias Kitt** und **Gerd Reder**

## **Inhaltsübersicht**

Kurzfassung

Abstract

1. Einleitung
2. Ergebnisse
3. Verbreitung und Altfunde
4. Habitatansprüche
5. Diskussion
6. Dank
7. Literatur

## **Kurzfassung**

In den letzten Jahren kam es längs des rheinland-pfälzischen Oberrheins vermehrt zu Beobachtungen der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis* CHARP.). Die Funde werden aufgelistet und die Fundgewässer beschrieben sowie mögliche Gründe für das gehäufte Auftreten diskutiert.

## **Abstract**

**Increased occurrence of *Leucorrhinia caudalis* CHARPENTIER, 1840, in the Upper Rhine Valley (Germany, Rhineland-Palatinate)**

In recent years, *Leucorrhinia caudalis* CHARP. has been found increasingly along the Upper Rhine in the Rhineland-Palatine region of Germany. The records are listed and the stretches of water where it occurred are described. In addition, several possible reasons for this increasing occurrence are discussed.

## 1. Einleitung

Im Rahmen faunistischer Kartierungsarbeiten sowie ehrenamtlicher Beobachtungen an Gewässern wurden in den vergangenen Jahren mehrere Funde der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis* CHARP.) in Rheinland-Pfalz erbracht. Insbesondere im Jahr 2003 kamen drei bisher unbekannte Brutgewässer mit teilweise hoher Abundanz hinzu.

In Rheinland Pfalz ist die Art erstmals Ende der 1950er Jahre durch G. REICHLING bei den Mechtersheimer Tongruben belegt worden (s. a. NIEHUIS & NIEHUIS 1997). Einige, schon etwas ältere Nachweise - ebenfalls aus der Südpfalz - nennt NIEHUIS (1984 a, 1986). Weitere Funde der sehr seltenen Art sind durch SCHANOWSKI, SCHIEL & RADEMACHER (1998) bekannt geworden.

Die Zierliche Moosjungfer (Abb. 1, 2) gilt bundesweit als vom Aussterben bedroht (OTT & PIPER 1998). Nach Anhang IV der FFH - Richtlinie handelt es sich um eine streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

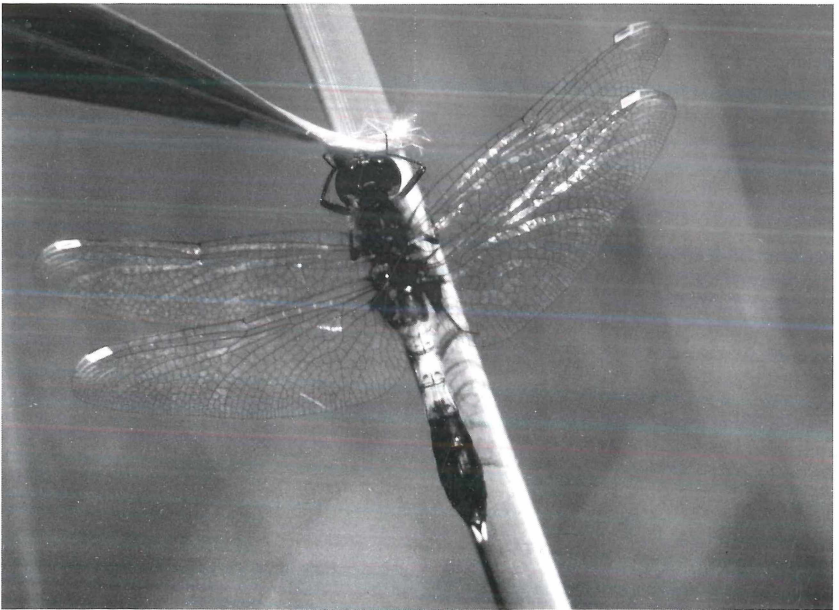


Abb. 1: Männchen der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) am 23. Mai 2001 bei Mechtersheim. Foto: M. KITT



Abb. 2: Männchen der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) am 1. Juni 2000 bei Daxlanden, auf dem Blatt einer Landpflanze sitzend. Foto: G. REDER

## 2. Ergebnisse

### Mechtersheimer Tongruben (MTB 6716)

Im Jahr 2001 wurde die Zierliche Moosjungfer im Bereich der Mechtersheimer Tongruben durch M. KITT nachgewiesen (23.5.2001, 8 ♂♂, 1 ♀, Kopula und Eiablage; 13.6.2001, 3 ♂♂). Kopula und Eiablage wurden im nordöstlichen Teil, den eigentlichen alten Tongruben, beobachtet. Die männlichen Tiere wurden im südwestlichen Abschnitt des Gewässers festgestellt.

Die Wassertiefe beträgt im Nordteil ca. 1,2 Meter. Das klare Wasser ist mit dichten Beständen von Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und Polstern aus Armleuchteralgen (Characeae) durchsetzt. Weite Teile zeigen lückigen Bewuchs von Rohrkolben (*Typha* sp.) und Schilf (*Phragmites australis*).

Im südwestlichen Teil dominieren ausgedehnte Flachwasserzonen mit Inseln, die im Zuge des E+E-Vorhabens „Mechtersheimer Tongruben“ Ende der 1980er Jahre gezielt angelegt wurden. Entlang den Uferlinien befinden sich kleine abgetrennte Flachgewässer mit spärlich ausgeprägten Schilfbereichen und einzelnen Rohrkolbenbeständen. In der vielfältigen Unterwasservegetation herrscht Wasserschlauch vor. Die Uferzonen und Flachwasserbereiche weisen eine differenzierte Ausgestaltung auf. Die Sichttiefe

des klaren Wasserkörpers beträgt bis zu 4 m. Längs der Uferzonen stocken weitgehend typische Gehölze der Rheinniederung.

### Tümpel im Rheinvorland bei Guntersblum (MTB 6116)

Ebenfalls 2001 wurde die Art durch G. REDER an einem Tümpel im Rheinvorland bei Guntersblum festgestellt (25.5.2001, 2 ♂♂; 26.5.2001, 1 ♂). Damit gelang der erste Nachweis für Rheinhessen.

Die Männchen setzten sich bevorzugt an vorjährigen Staudenresten und Schilfhalm ab, die den Gewässerrand säumten. In wenigen Fällen wurde niedriger Bewuchs als Sitzplatz angefliegen. Revierende Verhaltensweisen wurden ständig beobachtet. In der Folgezeit gelangen hier keine weiteren Nachweise.



Abb. 3: Tümpel im Rheinvorland bei Guntersblum im Sommer 2000. Foto: G. REDER

Das Gewässer umfasst ca. 300 m<sup>2</sup> Wasserfläche (Abb. 3). Es zählt zu einer Tümpelanlage, die 1997 im Rheinvorland - im sogenannten „Unterfeld“ von Guntersblum - als Ausgleichsmaßnahme neu angelegt wurde. Der Wasserstand des Tümpels kann durch die dauerhafte Wasserführung des benachbarten Leitgrabens über einen Verbindungskanal gesteuert werden. Die submerse Vegetation des Tümpels war in diesem Zeitraum relativ stark ausgeprägt, hierbei dominierten verschiedene Laichkräuter (*Potamogeton* spp.). Die Sichttiefe des max. 1,5 m tiefen Tümpels war kaum eingeschränkt. Das Ge-

wässer zeigt allerdings einen hohen Eutrophierungsgrad, der sich durch starkes Pflanzenwachstum bemerkbar machte. Die Libellenfauna ist in diesem Gebiet verhältnismäßig reichhaltig. Insgesamt wurden hier 34 Arten (Zygoptera 15, Anisoptera 19) nachgewiesen.

#### Sondernheimer Tongruben (MTB 6816)

Am 29.5.2003 meldete T. SCHULTE (mündl. Mitt.) die Beobachtung mehrerer Tiere (♂♂ und ♀♀) von den Sondernheimer Tongruben im NSG „Hördter Rheinaue“. Eine Kontrolle am 30.5.2003 durch M. KITT ergab den Nachweis von ca. 120 ♂♂ sowie mehreren ♀♀ bei der Eiablage sowie in Kopula. Die Tiere verteilten sich auf mehrere flache Fischteiche, wobei die beiden westlich gelegenen Gewässer die höchste Individuendichte aufwiesen. Kurze Zeit später teilte P. SEITZ telefonisch die Beobachtung hunderter Zierlicher Moosjungfern aus dem westlichen Teil der genannten Tongruben mit. Am 21.6.2003 beobachtete NIEHUIS (2003) mehrere ♂♂ und ein ♀ bei der Eiablage. Am 24.6.2003 wurden noch ca. 20 abgeflogene ♂♂ an den Gewässern durch M. KITT festgestellt und fotografiert. Die unruhig herumfliegenden ♂♂ setzten sich immer wieder auf aus dem Wasser ragende Pflanzenteile sowie senkrechte Stengel von Gräsern und Stauden am Ufer der Gruben. Während der Beobachtung wurde der Verf. mehrfach direkt angefliegen, kurzzeitig ließen sich einzelne Männchen und sogar Paarungsstandems an dessen Kleidung nieder.

Die besiedelten Gewässer, meist mit steilen Uferböschungen ausgestattet, zeigen über grauem Schlickboden keinerlei Faulschlammauflagen bei sehr klarem Wasser mit Sicht bis auf den Grund. Sie sind unterschiedlich dicht mit Wasserpflanzen, insbesondere Tausendblatt (*Myriophyllum* sp.) bewachsen, daneben finden sich Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), Wasserschlauch, Laichkraut-Arten sowie vereinzelt Teichrose (*Nuphar lutea*) und Wasserhahnenfuß (*Ranunculus* sp.). Die Wassertiefe betrug 2003 im Schnitt nur 0,5 Meter, im Sommer traten sogar großflächig Schlammbanken hervor. Alle Teiche werden extensiv als Angelgewässer genutzt. Der dichte Gehölzbestand der am stärksten besiedelten Tongrube (Abb. 4) wurde vor zwei Jahren durch den Pächter stark aufgelichtet. Die Umgebung der Gruben ist mit Auwald bestanden, während die unmittelbaren Ufer nur lückig mit Gehölzen bewachsen sind. Zwei benachbarte Gewässer, die möglicherweise aufgrund hohen Fischbesatzes stark getrübt waren, wiesen keine Besiedlung durch die Art auf.

#### Eisweiher bei Rheinzabern (MTB 6815)

Im Jahr 2002 erfolgte der Nachweis eines ♂ an dem bereits früher besiedelten Eisweiher durch NIEHUIS (2003). Auch 2003 beobachtete M. NIEHUIS ein ♂ an demselben Weiher (ebenda). Die Tiere setzten sich dabei regelmäßig auf Teichrosenblätter. Am 28. Mai 2004 wurden mehr als 20 ♂♂ durch M. KITT festgestellt. Im Abstand von mehreren Metern saßen sie auf Teichrosenblättern. M. NIEHUIS beobachtete die



Abb. 4: Alte Tongrube in den Hördter Rheinauen bei Sondernheim im Sommer 2003, Blick nach Norden. Foto: M. KITT

Art zahlreich am 7. Juni 2004, anlässlich einer odonatologischen Exkursion am 30. Juni 2004 stellte er bei Sonnenschein kein einziges Exemplar mehr fest.

Das vor langer Zeit angelegte Gewässer (Gewinnung von Eis für die Kühlung von Bierkellern) weist bei einer Tiefe von ca. 1 m eine rechteckige Form auf, die Ufer sind steil angelegt. Das Wasser ist klar und dicht mit submerser Vegetation (Tausendblatt, Hornblatt - *Ceratophyllum* sp.) bewachsen. An Schwimmblattpflanzen finden sich große Bestände der Gelben Teichrose. Drei Seiten des Gewässers sind mit artenreichem Gehölz bestanden. Derzeit erfolgt eine nur extensive Nutzung als Angelgewässer.

#### Adria bei Wörth (MTB 6915)

2003 gelang K.-H. FÄTH (mündl. Mitt.) der Fortpflanzungsnachweis an einem alten Abtragungsgewässer zwischen Wörth und Maximiliansau (15.5.2003, 5 ♂♂, 3 ♀♀, Kopula und Eiablage; 16.5.2003 3 ♂♂). Die Vorkommen wurden fotografisch belegt. Die Tiere saßen bevorzugt auf Seerosenblättern sowie auf Schilfstengeln, die senkrecht aus dem Wasser ragten. Am 7.6.2004 beobachtete K.-H. FÄTH (mündl. Mitt.) erneut mehrere ♂♂ der Art am Gewässer.

Der See weist klares Wasser mit einer hohen Sichttiefe auf. Früher bestand eine direkte Verbindung zum benachbarten Altrhein, der als Vorfluter der Abwässer eines Automobilwerkes diente. Seit der Abkoppelung Ende der 1970er Jahre fand eine kontinu-

ierliche Verbesserung der Wasserqualität statt. Heute besitzt das sommerwarme, mesotrophe Gewässer in den Uferzonen eine dichte submerse Vegetation überwiegend aus Tausendblatt und Hornkraut sowie die wohl größten Bestände der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) in der Südpfalz (KITT 2003 a). Die gesamte Umgebung ist mit Auengehölzen bestanden. Das Gewässer wird sehr extensiv und schonend als Angelgewässer genutzt.

#### Stixwörth-Baggersee (MTB 7015)

Am 28.5.2003 wurden zwei frisch geschlüpfte ♂♂ an einem alten Baggersee, dem Stixwörthsee bei Neuburg, beobachtet (KITT 2003 b). Die Tiere saßen in den über das Wasser hängenden Zweigen von Weidengebüsch an einer flachen Bucht im Nordosten des Sees. Am 12.6.2003 wurden die vermutlich gleichen Tiere in stark abgeflogenen Zustand auf den Zweigen eines abgestorbenen und ins Wasser gestürzten Baumes am gegenüberliegenden Ufer festgestellt. Eine Kontrolle am 8.6.2004 erbrachte keine Nachweise.

Der Wasserkörper des Sees weist eine hohe Transparenz auf. Sichttiefen bis zu 3,5 Metern waren vorherrschend. Flachere Wasserzonen finden sich lediglich im Westteil sowie im Nordostteil des Gewässers. Der Boden des Sees besteht aus lehmigem Material mit einer mehr oder weniger starken, grauen Schlickauflage, die nur schwach mit Detritus durchsetzt ist. Faulschlamm findet sich im Gewässer nicht, was auf eine geringe Nährstoffbelastung und gute Sauerstoffversorgung hinweist. An Wasserpflanzen wachsen große Bestände an Laichkräutern, die bis in mehrere Meter Tiefe hinabreichen. Bestandsprägend ist auch das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Der Gewässergrund ist weitgehend mit dichten Beständen von Armleuchteralgen bedeckt. Die Zone der submersen Wasserpflanzen bildet allerdings nur einen mehr oder weniger schmalen Ring rund um den überwiegend mit Auwald umstandenen See, der rasch in tiefere Regionen abfällt. Für die kommenden Jahre ist die Schaffung von ausgedehnten Flachwasserzonen durch den Eigentümer des Gewässers vorgesehen. Der See liegt innerhalb des ungesteuerten Polders „Daxlander Au“ und wird ab einem Rheinpegel von 8,43 Meter (Pegel Maxau) vollständig überflutet.

#### Kleines Altwasser (MTB 7015)

1998 erfolgte ein Nachweis einzelner Tiere von *Leucorrhinia caudalis* (SCHANOWSKI, SCHIEL & RADEMACHER 1998) im zentralen Bereich des Kleinen Altwassers. Am 8.6.2004 wurden durch M. KITT zwölf ♂♂ im westlichen Teil des Gewässers (Abb. 5) beobachtet werden. Die Tiere hielten sich in einem Abstand von ca. 20 m zueinander im mittleren Bereich des Altrheinarms auf, wobei sie sich regelmäßig auf Teichrosenblätter setzten.

Das Kleine Altwasser ist ein blind endender Seitenarm des Großen Altwassers. Es ist stark verlandet und hat eine Sichttiefe bis auf den Grund. Die mittlere Tiefe beträgt



Abb. 5: Kleines Altwasser bei Neuburg mit dichten Teichrosenbeständen (*Nuphar lutea*) und einzelnen Weißen Seerosen (*Nymphaea alba*) im Juni 2004, Blick nach Nordwesten.  
Foto: M. KITT

etwa 1 m. An Wasserpflanzen finden sich große Bestände der Teichrose mit einzelnen Exemplaren der Weißen Seerose, an submerser Vegetation dominiert Tausendblatt und Hornkraut. Am Grund befinden sich starke Schichten aus Detritus, aber keine Faulschlammablagerungen. Die Uferzonen weisen zum Teil Schilf- und Seggenbestände auf. Weitgehend sind die Ufer mit Auengehölzen bestanden. Das angrenzende Große Altwasser dient als Vorfluter der Neuburger Kläranlage. Insbesondere bei Rückstau durch einen hohen Rheinwasserstand kam es in der Vergangenheit zum Eintrag großer Mengen von Nährstoffen ins Kleine Altwasser und zu einer starken Eutrophierung. Seit der Verbesserung der Klärleistung mit Beginn der 1990er Jahre ist eine langsame Erholung des Seitengewässers zu beobachten. Weiterhin existiert seit zwei Jahren eine neu angelegte Verbindung des Kleinen Altwassers mit oberhalb liegenden Panzergräben, die für einen langsamen Wasseraustausch sorgt.

### 3. Verbreitung und Altfunde

Seit 1986 galt die Art für Rheinland-Pfalz als verschollen, wurde aber 1998 am Kleinen Altwasser bei Neuburg wiederentdeckt (SCHANOWSKI, SCHIEL & RADEMACHER 1998).



NIEHUIS (1984 a) nennt einen weiteren Fund aus den 1970er Jahren vom Stixwörther Altrhein. In den 1980er Jahren wurden Einzelbeobachtungen vom Neuburger Altrhein sowie von einem Eisweiher bei Rheinzabern bekannt (NIEHUIS 1986).

Im rechtsrheinischen Nordbaden war die Zierliche Moosjungfer nach STERNBERG & BUCHWALD (2000) bei Daxlanden und Leopoldshafen in den 1950er und 1960er Jahren nicht selten. In den 1970er Jahren waren Funde vom Rußheimer Altrhein bekannt, bis 1989 existierten die Vorkommen bei Leopoldshafen (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Bis 1999 gingen die vormaligen acht Vorkommen im Großraum Karlsruhe auf drei Fortpflanzungsgewässer westlich von Karlsruhe zurück. Auch in Mittelbaden kam es zu starken Bestandsrückgängen, u. a. verbunden mit dem Probeinstau des Polders Altenheim. STERNBERG & BUCHWALD (2000) schätzen, dass die „seit Jahren beständigen Vorkommen bei Karlsruhe bundesweit von allergrößter Bedeutung“ sind. Seit 2000 erbrachte F.-J. SCHIEL (MAUERSBERGER, SCHIEL & BURBACH 2004) fünf neue Nachweise südwestlich von Rußheim, wobei die höchsten Individuenanzahlen vom NSG „Altrhein Königsee“ bekannt wurden.

Mit der Beobachtung mehrerer ♂♂ von *L. caudalis* gelang W. VOGEL (mündl. Mitt.) der Erstnachweis für das Bundesland Hessen (A. MALTEN in lit.). An mehreren Tagen, vom 21.5. – 23.5.2001, beobachtete er die Tiere in unmittelbarer Nähe des Altrheinarms auf der Maulbeeraue bei Nordheim (Abb. 6).



Abb. 6: Altrheinarm auf der Maulbeeraue bei Nordheim in Südhessen im Mai 2002. Foto: G. REDER

Aus Deutschland liegen weitere Nachweise mit zum Teil mehreren Fundorten aus Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Bayern vor. In Nordwestdeutschland ist die Art weitgehend verschwunden. In den angrenzenden Regionen wurden Ende der 1990er Jahre Erstnachweise der Zierlichen Moosjungfer für das Saarland (TROCKUR & DIDION 1999) und für Luxemburg durch PROESS (1998) erbracht. In den Nordvogesen sind nach DOMMANGET (1994) zwei Fundorte bekannt.

*Leucorrhinia caudalis* ist eine westsibirisch verbreitete Art mit gemäßigt kontinentalem Charakter. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt in Osteuropa. Sie besiedelt im Norden das südliche Finnland sowie lokal die südlichen Teile von Schweden und Norwegen. In Dänemark liegen nur sehr alte Funde vor (SCHORR 1990), letzte Nachweise aus Belgien stammen aus der Zeit vor 1950. Lediglich aus den Niederlanden existieren drei Nachweise für die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts (WASSCHER et al., 1995 in STERNBERG & BUCHWALD 2000). Nach SCHORR (1996) ist die Zierliche Moosjungfer als eine der gefährdetsten Libellen der EU und der Westpaläarktis einzustufen.

#### 4. Habitatansprüche

Die Zierliche Moosjungfer ist eine Charakterart grundwassergespeister Gewässer im Bereich von Auen. Gute Sauerstoffversorgung und daher aerobe Zersetzungsprozesse am Gewässergrund sind maßgebend. Nach STERNBERG & BUCHWALD (2000) finden sich dort meist Unterwasserrohböden oder Grauschlammböden mit höchstens kleinflächigen Faulschlammanteilen. Zusätzlich benötigt die Art eine gut ausgeprägte Wasservegetation. Die Larven halten sich einen Teil ihres vermutlich zweijährigen Lebens am Grunde des Gewässers auf, anschließend in dichter submerser Vegetation. In der letzten Entwicklungsphase wandern sie dann zum Schlüpfen in vegetationsreiche Verlandungszonen ab. SCHANOWSKI, SCHIEL & RADEMACHER (1998) stellten eine enge Bindung der Art an mesotrophe, höchstens leicht eutrophe, flache Klarwasserseen fest. Bedeutung scheint ein Mindestanteil von Gehölzen an der Ufervegetation zu haben. Zumindest die ♀♀ halten sich vermutlich größtenteils in den Wipfeln angrenzender Gehölzbestände auf, von wo sie nur zur Kopulation und Eiablage das Gewässer aufsuchen.

Durch die relikartartige Verbreitung finden sich meist nur lokale, kleine Vorkommen, was nach STERNBERG & BUCHWALD (2000) eine oft nur individualschwache Stammpopulation bedingt. Da auch die potentiell besiedelbaren Gewässer nur in geringer Dichte zu finden sind, ist von einer hohen Gefährdung der Zierlichen Moosjungfer auszugehen. Gefährdungsfaktoren sind alle Ereignisse, welche die Transparenz des Wassers beeinflussen, die Wasserpflanzenbestände verringern sowie eine Faulschlammauflage am Gewässergrund fördern (Nährstoffeinschwemmungen, Fischbesatz, Verlandungsprozesse, Laubeintrag, starker Badebetrieb).

## 5. Diskussion

Aus den meisten der oben aufgeführten Gebiete existieren veröffentlichte Daten (Funde von vor 1980) zu Libellenvorkommen nur durch NIEHUIS (1984 a). Zwar fanden in den letzten Jahren immer wieder Begehungen durch verschiedene Libellenkundler statt, deren Daten aber nicht zusammenfassend vorliegen. Nachfolgend soll versucht werden, den Kenntnisstand über die aufgeführten Gewässer zu skizzieren:

Für die Adria bei Wörth liegen durch K.-H. FÄTH (mündl. Mitt.) seit Jahren kontinuierliche Beobachtungen vor. Dort ist daher von einer aktuellen Neubesiedlung auszugehen. An den Mechtersheimer Tongruben werden seit dem E+E-Vorhaben Dauerbeobachtungen durch das LfUG Rheinland-Pfalz in Oppenheim durchgeführt, in deren Rahmen auch die Libellenfauna in größeren Abständen aufgenommen wurde. Die letzten Kartierungen stammen aus den Jahren 1994/95 (SCHECKELER 1995), wobei die Zierliche Moosjungfer noch nicht nachgewiesen wurde. Auch das Kleine Altwasser bei Neuburg wurde bereits 1995 im Rahmen einer Libellenkartierung durch M. KITT untersucht (IUS 1995). Die Zierliche Moosjungfer wurde seinerzeit nicht nachgewiesen. Der Stixwörthsee und der Stixwörther Altrhein wurden - wie auch andere Altrheingebiete südlich Germersheim - durch P. SEITZ (mündl. Mitt.) in den vergangenen Jahren immer wieder begangen. Dabei wurde kein Nachweis der Libelle erbracht. M. NIEHUIS (in lit.) wies in den letzten beiden Jahren im Rahmen von Exkursionen zu den Baggerseen bei Rheinzabern und Neupotz sowie an die Alte Lauter lediglich am Rheinzaberner Eisweiher die Zierliche Moosjungfer nach. Für die Sondernheimer Tongruben liegen keine Daten aus den letzten Jahren vor. Seit wann sich die Art im Bereich dieser Gewässer fortpflanzt, bleibt also unbeantwortet.

In den letzten Jahren wurde das Rheinvorland („Unterfeld“) von Guntersblum von G. REDER und F. EISLÖFFEL (in lit.) unabhängig voneinander systematisch auf die Libellenzönose untersucht. Bis auf die oben angeführten Funde aus 2001 waren aus diesem Gebiet keine weiteren Beobachtungen von *L. caudalis* zu verzeichnen. Als Entwicklungsgewässer kommt der stark eutrophierte Tümpel wohl kaum in Frage. Bei den beobachteten Tieren kann es sich eigentlich nur um zufällige Funde „verflogener“ Exemplare gehandelt haben. Dagegen ist die Situation am Nordheimer Altrhein in Südhessen günstiger zu bewerten. Der rheinoffene Altarm zeigt sehr mäßige Fließgeschwindigkeiten, wobei in den Randbereichen kaum Wasserfluss festzustellen ist. Das Erscheinungsbild des Altrheins mit seinem Umland erinnert an den „Ententeich“ bei Daxlanden mit dem bundesweit bedeutenden Vorkommen von *L. caudalis*. Weitere Untersuchungen wurden hier allerdings nicht durchgeführt. Sollte der Altrheinabschnitt bei Nordheim tatsächlich als Entwicklungsgewässer in Frage kommen, wäre die Herkunft der Tiere bei Guntersblum erklärbar. Beide Fundpunkte liegen lediglich 15 km auseinander.

Die südlich von Guntersblum gelegenen Gewässer im Bereich des Eich-Gimbsheimer Altrheins sind von NIEHUIS (1984 b, c, d, e) untersucht worden, wobei keine Nachweise gelungen waren.

F.-J. SCHIEL (in lit.) führt die Häufung der Funde von *Leucorrhinia caudalis* in Baden-Württemberg während der letzten Jahre auf eine erhöhte Untersuchungsintensität zurück und vermutet, dass die Brutgewässer schon zuvor besiedelt waren. Für Rheinland-Pfalz kann dies in den meisten Fällen nicht angenommen werden. Aufgrund mehr oder weniger regelmäßiger Beobachtungen in den vergangenen Jahren ist hier eher von einer Ausbreitung auszugehen. Ein direkter Zusammenhang mit den rechtsrheinischen Populationen ist wahrscheinlich. Insbesondere die alten Fundgewässer bei Karlsruhe wiesen Ende der 1990er Jahre sehr hohe Individuendichten auf. Von dort ist eine Ausbreitung nach Westen über den Rhein in die Bereiche Neuburg und Wörth denkbar. Die linksrheinischen Vorkommen bei Hördt und die etwa 1,5 km entfernten rechtsrheinischen bei Rußheim dürften ebenfalls in direktem Zusammenhang stehen. Auffällig ist auch der gleichzeitige Nachweis der Zierlichen Moosjungfer bei Guntersblum und Nordheim, die geographisch nicht weit voneinander entfernt sind.

Die bekannten und oben aufgeführten Ansprüche der Zierlichen Moosjungfer sind an den meisten Fundgewässern erfüllt. Es stellt sich die Frage, warum sich die Art nicht schon früher dort fortpflanzte. Für Mechttersheim und den Stixwörthsee gilt, dass vor 20-30 Jahren noch Kies gefördert wurde. Das Gewässer bei Wörth war damals noch an den belasteten Altrhein angeschlossen, und die Sondernheimer Tongruben wurden wahrscheinlich fischereilich intensiver genutzt. Das Kleine Altwasser wies über Jahrzehnte eine starke Eutrophierung durch die Kläranlageneinleitung auf. Der Altrheinarm bei Nordheim besitzt eine Anbindung an den Rhein und war in der Vergangenheit vermutlich durch dessen schlechte Wasserqualität beeinträchtigt.

Bis heute haben alle diese Gewässer Veränderungen durchgemacht, die womöglich eine Ansiedlung der äußerst seltenen Libelle ermöglichten. Neben klimatischen Faktoren ist somit von einer zunehmenden Anzahl potenziell geeigneter Brutgewässer auszugehen. Einerseits haben viele Stillgewässer, insbesondere Baggerseen, in den vergangenen Jahren seit Einstellung der Abbautätigkeiten eine Verbesserung ihrer Nährstoffbilanz aufzuweisen, und der Wasserkörper hat sich von Schwebstoffen geklärt. Besonders belegt ist dies von dem Abbaugewässer bei Wörth. Andererseits führt die deutlich verbesserte Wasserqualität des Rheins auch zu Veränderungen in Altrheinen, insbesondere solchen, die öfters mit dem Hauptstrom in Verbindung stehen. Ein dritter Faktor ist die deutliche Verminderung der Nährstoffbelastung im Abwasser von Kläranlagen seit Beginn der 1990er Jahre. Um die Zierliche Moosjungfer auch weiterhin zu fördern, ist die Sicherung geeigneter Gewässer vor einer weiteren Intensivnutzung mit Angel-, Bade- oder Baggerbetrieb vordringlich.

Ob die genannten Gewässer dauerhaft von der Art besiedelt werden können, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht zu beantworten. Lediglich in den Sondernheimer Tongruben kann derzeit von einer stabilen Population ausgegangen werden.

## 6. Dank

Unser Dank gilt den oben aufgeführten zahlreichen Beobachtern, die ihre Daten vorbehaltlos zur Verfügung stellten.

## 7. Literatur

- DOMMANGET, J.-L. (1994): Atlas préliminaire des odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/93. – Collection patrimoines naturelles, Vol. **16**: 1-92. Paris.
- EISLÖFFEL, F., NIEHUIS, M. & M. WEITZEL (1993): Rote Liste der bestandsgefährdeten Libellen (Odonata) in Rheinland-Pfalz. – Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz. 28 S., Mainz.
- IUS - INSTITUT FÜR UMWELTSTUDIEN (1995): Die Gewässer der Rhein-Alttau zwischen „Alter Lauter“ und „Wörth“. – Unveröffentlichter Bericht, erstellt im Auftrag des LfUG (Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht) Rheinland-Pfalz. Oppenheim.
- KITT, M. (2003 a): Eine Süßwasserqualle in unseren Gewässern. – POLLICHIA-Kurier **19** (4): 23-24. Bad Dürkheim.
- (2003 b): Limnologische Untersuchung des Stixwörthbaggersees. – Unveröff. Untersuchung im Auftrag der SILEX Normkies Hagenbach. 10 S. + Anhang.
- MAUERSBERGER, R., SCHIEL, F.-J. & K. BURBACH (2004): Verbreitung und aktuelle Bestandssituation von *Leucorrhinia caudalis* in Deutschland (Odonata: Libellulidae). – Libellula **22** (3/4): 143-183. Höxter.
- NIEHUIS, M. (1984 a): Verbreitung und Vorkommen der Libellen (Insecta: Odonata) im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz und im Nahetal. – Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz **3** (4): 1-203. Landau.
- (1984 b): Der Gimbsheimer Altrhein als Lebensraum für Libellen und Geradflügler. – Untersuchung im Rahmen der Biotopkartierung 2. Stufe Intensivkartierung im Auftrage des LfU (Landesamt für Umweltschutz). 62 S. + 17 Karten, Albersweiler.
- (1984 c): Die Weiher am Neuen Loch als Lebensraum für Libellen und Geradflügler. – Untersuchung im Rahmen der Biotopkartierung 2. Stufe Intensivkartierung im Auftrage des LfU (Landesamt für Umweltschutz). 17 S., Albersweiler.
- (1984 d): Das Meerwasser als Lebensraum für Libellen und Geradflügler. – Untersuchung im Rahmen der Biotopkartierung 2. Stufe Intensivkartierung im Auftrage des LfU (Landesamt für Umweltschutz). 31 S., Albersweiler.
- (1984 e): Die Altrheinaue am Hochwasserdamm als Lebensraum für Libellen und Geradflügler. – Untersuchung im Rahmen der Biotopkartierung 2. Stufe Intensivkartierung im Auftrage des LfU (Landesamt für Umweltschutz). 33 S., Albersweiler.

- NIEHUIS, M. (1986): Libellen (Odonata) in der Pfalz - Neufunde 1986. - GNOR Tagungsbericht, Neustadt/Weinstraße.
- (2003): Fund der Nordischen Moosjungfer - *Leucorrhinia rubicunda* (L.) - in der Südpfalz (Insecta: Odonata). – Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz **10** (1): 279-284. Landau.
- NIEHUIS, M. & O. NIEHUIS (1997): Einige bemerkenswerte Insektenfunde in der Sammlung G. REICHLING (Hymenoptera; Odonata; Saltatoria; Coleoptera). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **8** (3): 853-861. Landau.
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). – In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, H. **55**: 260-263. Bonn.
- PROESS, R. (1998): Erstnachweis von *Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840) (Zierliche Moosjungfer) in Luxemburg (Insecta, Odonata). – Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois **99**: 133-135. Luxembourg.
- SCHANOWSKI, A., SCHIEL, F.-J. & M. RADEMACHER (1998): Schutzkonzeption für bedrohte Tierarten im Rahmen des IRP-Abschlusses des Teiles „Libelle *Leucorrhinia caudalis*“ in 1998. – Unveröff. Studie im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. 66 S. + Anhang. Karlsruhe.
- SCHECKELER, U. (1995): Dauerbeobachtungsprogramm für das NSG Mechtersheimer Tongruben Phase 4: Artengruppen Libellen (Schlussbericht). – Erstellt im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz; unveröff. 15 S., Oppenheim.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. – Societas Internationalis Odonatologica. 512 S., Bilthoven, Niederlande.
- (1996): *Leucorrhinia caudalis* (CHARPENTIER, 1840). - In: HELSDINGEN, P. VAN, WILLEMSE, L. & M. C. D. SPEIGHT (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitat Directive and the Bern Convention. Part II - Mantodea, Odonata, Orthoptera and Arachnida. – Council of Europe, Nature and environment **80**: 279-291. Strasbourg.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. **2**. - 712 S., Stuttgart.
- TROCKUR, B. & A. DIDION (1999): Fortpflanzungsnachweis der Zierlichen Moosjungfer, *Leucorrhinia caudalis* CHARPENTIER, 1840 im Moseltal. – Abhandlungen der DELATTINIA **25**: 57-66. Saarbrücken.
- WASSCHER, M. T., KETELAAR, R., VAN DER WEIDE, M., STROO, A., KALKMAN, V., DINGEMANSE, N., INBERG, H. & I. TIELEMAN (1995): Verspreidingsgegevens van de Nederlandse libellen. – Bijlage bij Nieuwsbrief EIS-Nederland **23**: 1-80. Leiden.

Manuskript eingereicht am 14. Juli 2004.

Anschriften der Verfasser:

Matthias Kitt, Raiffeisenstraße 39, D-76872 Minfeld

e-mail: [mkitt@t-online.de](mailto:mkitt@t-online.de)

Gerd Reder, Am Pfortengarten 37, D-67592 Flörsheim-Dalsheim

e-mail: [PR.Reder@t-online.de](mailto:PR.Reder@t-online.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz](#)

Jahr/Year: 2003-2006

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Kitt Matthias, Reder Gerd

Artikel/Article: [Gehäuftes Auftreten der Zierlichen Moosjungfer \(\*Leucorrhinia caudalis\* CHARPENTIER, 1840\) am pfälzischen Oberrhein 493-507](#)