

Reproduktionsnachweise von *Crocothemis erythraea*, *Ischnura pumilio* und *Orthetrum brunneum* an einem kleinen Gartenteich im Norden Brandenburgs (Insecta: Odonata)

Rüdiger Mauersberger

Petersdorfer Str, 23, D-17268 Templin, rue.mau@web.de

Abstract

Reproduction records of *Crocothemis erythraea*, *Ischnura pumilio*, and *Orthetrum brunneum* at a small garden pond in the north of Brandenburg (Insecta: Odonata) – In a small lined garden pond with a maximum depth of 22 cm in Ahrensdorf near Templin the reproduction of *Crocothemis erythraea*, *Ischnura pumilio*, and *Orthetrum brunneum* was successful. In the years at issue (2019 to 2021) there have been mild winters so that ice cover reached only a few centimeters thickness. *Ischnura pumilio* and *Orthetrum brunneum* are rare species in the region in question.

Zusammenfassung

An einem kleinen Folienteich mit einer Maximaltiefe von 22 cm in Ahrensdorf bei Templin gelang *Crocothemis erythraea*, *Ischnura pumilio* und *Orthetrum brunneum* mindestens einmalig die Reproduktion. Im geschilderten Zeitraum von 2019 bis 2021 herrschten milde Winter, so dass die Eisdecke nur wenige Zentimeter Dicke erreichte. Für *Ischnura pumilio* und *Orthetrum brunneum* handelt es sich um einen von wenigen Fundorten in der Region.

Einleitung

Die durch die Klimaerwärmung bedingte Arealverschiebung von Libellen mit bisherigem Verbreitungsschwerpunkt in Südeuropa und Afrika nach Norden ist seit einiger Zeit offenkundig (z.B. OTT 2010). Einige Arten davon haben in den letzten Jahrzehnten auch den subkontinental geprägten Nordosten Deutschlands erreicht. Vermutlich ausgelöst durch das mehrjährige Ausbleiben kalter winterlicher Witterung gelingt die Reproduktion mediterraner Arten auch an Gewässern, die eigentlich in dieser Klimazone ungeeignet sein dürften.

Untersuchungsgebiet

Es handelt sich um einen kleinen Folienteich in Ahrensdorf östlich von Templin (Uckermark), der im Jahr 2016 als Habitat für Libellen, aber auch als Spielgewässer für kleine Kinder angelegt wurde. Um das Sicherheitsrisiko für Kinder zu minimieren, beträgt seine maximale Wassertiefe nur 22 cm, der größte Teil des nur 20 m² messenden Wasserkörpers ist flacher als 10 cm. Das Sediment besteht aus einer bis 5 cm starken Sandschicht, die außerhalb des bevorzugten Kinderspielbereichs zunehmend mit einer Detritusschicht bedeckt ist. Die Vegetation wurde künstlich eingebracht und setzt sich aus austrocknungsresistenten Flachwasser-Submersen (Gewöhnliche Armleuchteralge *Chara vulgaris*, Kleiner, Mittlerer und Großer Wasserschlauch *Utricularia minor*, *U. intermedia* und *U. vulgaris*, zeitweise überwachsen von Fadenalgen) sowie vor allem niedrigwüchsigen Riedarten aus Mooren und Pionierfluren nasser Standorte zusammen (nach Dominanz geordnet: Faden-Segge *Carex lasiocarpa*, Schnabel-Segge *C. rostrata*, Draht-Segge *C. diandra*, Berle *Berula erecta*, Glieder-Binse *Juncus articulatus*, Schlamm-Segge *C. limosa*, Gelb-Segge *C. lepidocarpa*, Wenigblütige Sumpfsimse *Eleocharis quinqueflora*, Spießmoos *Calliergonella cuspidata*, Strauß-Gilbweiderich *Lysimachia thyrsiflora*). Eine Ausläufer bildende Pflanze von Breitblättrigem Rohrkolben *Typha latifolia* ist vorhanden, wird aber an ihrer Ausbreitung manuell gehindert, ebenso das Vorkommen des Froschbisses *Hydrocharis morsus-ranae*. Der südöstliche Teil ist auch im Sommer nur kurzzeitig sonnenbeschienen, der nordwestliche Teil komplett unbeschattet. Die dazwischen liegenden Bereiche verhalten sich intermediär. Zwar wurden keine Wassertemperaturen gemessen, Schätzungen bei Hautkontakten während heißer Sommertage ergaben Temperaturen bis etwa 35°C.

Abgesehen von eventuell mit Pflanzen zufällig eingebrachten Tieren hat sich die Fauna des Gewässers vollständig selbst angesiedelt; es ist demzufolge frei von Fischen und wird – wegen der Lage in einer an Kleingewässern armen Sanderlandschaft – nur von wenigen Amphibien bewohnt (Teichfrosch *Pelophylax esculentus* und Teichmolch *Lissotriton vulgaris*). Die Libellenfauna weist ein für Gartenteiche in Deutschland sonst typisches Arteninventar auf; von den 21 Arten, die über der Wasserfläche bisher nachgewiesen wurden, haben 14 mindestens einmalig reproduziert. Es dominieren *Coenagrion puella*, *Ischnura elegans*, *Aeshna cyanea*, *Libellula depressa*, *L. quadrimaculata*, *Sympetrum striolatum* und *S. vulgatum*.

Beobachtungen

Am 22. Juni 2019 beobachtete ich über mehrere Minuten ein Männchen von *Crocothemis erythraea*, das sich über und am Teich aufhielt.

Am 30. Juni 2019 konnte ein frisch geschlüpftes Weibchen von *Ischnura pumilio* gefunden werden. Am 20. Juli 2019 fand eine Eiablage dieser Art statt. Ein-

zelve Männchen wurden 2019 am 11., 20., 21., 24. und 26. Juli sowie am 3. und 4. August nachgewiesen. Dabei könnte es sich immer um ein und dasselbe Tier gehandelt haben, das sich in dem stark besonnten, von lockeren Riedstrukturen durchsetzten Gewässerbereich aufhielt, dessen Wasserkörper höchstens 12 cm tief und zu 90 % von den oben genannten Submersen bewachsen ist.

Am 20. Oktober 2019 wurden bei der vollständigen Entnahme von Pflanzen auf 6 m² Fläche zahlreiche Libellenlarven gefunden, darunter neben den dominierenden *Libellula depressa* und *Aeshna cyanea* auch 16 Larven von *C. erythraea* mit einer Körperlänge von 10 bis 15 mm.

Am 9. Juni 2020 schlüpfte ein Männchen von *I. pumilio*. Eine ausgefärbte Imago dieser Art – ebenfalls ein Männchen, womöglich dasselbe Exemplar – wurde am 13. Juni gesichtet.

Am 11. und am 21. Juni 2020 wurde jeweils eine Exuvie von *C. erythraea* gefunden. Die Nachweise dieser beiden Arten gelangen in dem für *I. pumilio* 2019 beschriebenen Aufenthaltsort (s.o.)

Am 1. und 3. Juli 2020 befand sich jeweils eine Exuvie von *Orthetrum brunneum* unter den aufgesammelten Larvenhäuten. Schlupfort war eine Pflanze der Glieder-Binse *J. articulatus* im ebenfalls voll besonnten westlichen Teil des Gewässers, wo die Wassertiefe zu dieser Zeit nur noch wenige Zentimeter betrug und die Submersen nur gerade noch von Wasser benetzt waren. Am 1. August



Abbildung 1: Folienteich in Ahrensdorf bei Templin am Schlupftag von *O. brunneum*, 05.06.2021. – **Figure 1.** Lined garden pond near Templin/Brandenburg at the day of emergence of *O. brunneum*, 05-vi-2021, Photo RM

wurde eine weitere Exuvie gefunden sowie am 12. September ein abgeflogenes Weibchen von *O. brunneum* mit Eiablageverhalten beobachtet.

2021 gelangen keine Nachweise von *I. pumilio* und *C. erythraea*, es wurde aber erneut der Schlupf von *O. brunneum* festgestellt (eine frische Imago am 5. Juni, vier Exuvien am 6. Juni, zwei Exuvien am 8. Juni und zuletzt drei Exuvien am 10. Juni).

Diskussion

Ischnura pumilio ist in Brandenburg sehr zerstreut verbreitet; die nächstliegenden Nachweise in der Umgebung stammen von Gewässern bei Götschendorf und Klosterwalde in einer Entfernung von jeweils knapp sechs Kilometern aus dem Zeitraum von 1993 bis 2004 (MAUERSBERGER et al. 2013). Regelmäßige Funde dieser Art gelangen in revitalisierten Quellmooren bei Lychen, ca. 25 km entfernt, wo sich auch die nächsten stetigen Fundorte von *O. brunneum* befinden (MAUERSBERGER 2001, 2019). Beide Spezies gehören zu den seltenen Arten in Nord-Brandenburg.

Crocothemis erythraea hat seit dem Wiederfund in Brandenburg 2003 nach jahrzehntelanger Pause einen exponentiellen Zuwachs an Vorkommen auch im Nordosten gezeigt; allein in den Jahren 2020 und 2021 gelangen Imaginal- und Exuvienfunde an 15 bzw. zehn Gewässern im Radius von 30 Kilometern um den Gartenteich, wobei es sich stets um kleinere Seen und vereinzelt um Biber-Stauflächen handelte (Mauersberger unpubl.).

Für die drei Arten *I. pumilio*, *C. erythraea* und *O. brunneum* gab es meines Wissens bislang noch keine Nachweise an Gartenteichen im Norden Deutschlands. Hingegen finden sich aus Süddeutschland vereinzelte Angaben in der Literatur sowohl für *C. erythraea* (Böhnisch in BURBACH 1998) als auch für *O. brunneum* (Sternberg in STERNBERG & BUCHWALD 2000). BUSSMANN (2015) gibt auch für *I. pumilio* Gartenteiche als mögliche Habitate an, nennt aber keinen räumlichen Bezug.

Dass diese drei Arten, deren Areal südlich den mediterranen Raum oder gar Afrika erreicht, jetzt an einem Gartenteich in der Uckermark reproduzierend nachgewiesen werden konnten, ist zunächst überraschend, auf den zweiten Blick aber in diesem Fall doch naheliegend.

Erstens haben *O. brunneum* und *C. erythraea* im Zuge des Klimawandels ihr Verbreitungsgebiet innerhalb der letzten Jahrzehnte deutlich in nördlicher Richtung erweitert, so dass ihr Auftreten auch in Nord-Brandenburg den Status des Außergewöhnlichen verloren hat.

Zweitens wurden in letzter Zeit generell Gartenteiche odonatologisch weniger betrachtet, vermutlich weil sie üblicherweise über ein recht gleichförmiges Artenspektrum verfügen (das nach eigener Anschauung meist von *C. puella*, *A. cyanea* und *L. depressa* dominiert wird, s. a. LÖHR 1986), so dass ohnehin kaum aktuelle Daten vorliegen – und bislang keine publizierten aus Brandenburg.

Drittens weicht der hier betrachtete Gartenteich in seiner Struktur deutlich von dem typischer Zierteiche ab, in denen – vielfach in hoher Dichte – Goldfische oder Koi-Karpfen leben und meist ausgedehnte Zonen sehr flachen, aber dennoch besonnenen Wassers fehlen, in dem auch submerse Pflanzenbestände vorkommen könnten.

Viertens war das kleine Gewässer nicht nur für fortpflanzungswillige Imagines attraktiv, sondern den behandelten Arten gelang eine erfolgreiche Reproduktion, weil im betrachteten Zeitraum keine Winter mit anhaltenden Minustemperaturen auftraten, die ein Durchfrieren des Wasserkörpers hätten bewirken können. Vielmehr wies der Folienteich seit 2019 nur Eisdecken mit maximal 4 cm Dicke auf, was den Larven vermutlich zugute kam.

Bei Betrachtung des Habitatanspruches von *O. brunneum* fällt die Abweichung zu dem in der Literatur (z.B. STERNBERG & BUCHWALD 2000) als typisch genannten Muster auf: Am Ahrendorfer Folienteich, wo die Art 2021 immerhin als fünft häufigste Anisopterenart schlüpfte, existiert keinerlei Quelltätigkeit oder Durchströmung, nicht einmal Grundwasserkontakt. Das Habitat steht hinsichtlich des Wasseraustausches daher diametral zu den sonst üblichen Fließwasserhabitaten. Die Vegetationsstruktur hingegen ist identisch zu dem, was zum Beispiel für Habitate in Kalkquellmooren angegeben wird (STERNBERG & BUCHWALD 2000: „*Jun- cus articulatus-Chara vulgaris*-Gesellschaft“).

Literatur

- BURBACH K. (1998) Feuerlibelle *Crocothemis erythraea* (Brullé 1832). In: KUHN K. & K. BURBACH (Ed.) *Libellen in Bayern*: 172–173. Ulmer Stuttgart
- BUSSMANN M. (2015) *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825). *Libellula Supplement* 14: 114–117
- LÖHR P.-W. (1986) Die Libellenfauna eines Gartenteiches in Mücke/Vogelsberg (Hessen, BRD). *Libellula* 5: 65–84
- MAUERSBERGER R. (2001) *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837) und *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798) wieder im Nordosten Deutschlands (Odonata: Libellulidae). *Märkische Entomologische Nachrichten* 3: 29–32
- MAUERSBERGER R. (2019) Lychen als Hotspot der Libellenartendiversität in Deutschland. In: LUTZE G. & H. DOMNICK (Ed.) *Die Lychen-Templiner Seenlandschaft. Entdeckungen entlang der Märkischen Eiszeitstraße* 21: 71–87
- MAUERSBERGER R., O. BRAUNER, F. PETZOLD & M. KRUSE (2013) Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 22 (3/4), 166 S.
- OTT J. (2010) Dragonflies and climatic change – recent trends in Germany and Europe. *Bio Risk* 5 (Special issue: Monitoring climatic change with dragonflies): 253–286
- STERNBERG K. & R. BUCHWALD (2000) Die Libellenfauna Baden-Württembergs. Band 2. Ulmer, Stuttgart

Manuskripteingang: 18. Oktober 2021

