

# Die Kleine Pechlibelle – bodenständig im Stadtgebiet von Karl-Marx-Stadt (Odonata)

von KLAUS REINHARDT, Chemnitz

## Einleitung

Die Untersuchungen von ZIMMERMANN (1972) verbesserten den Kenntnisstand zu *Ischnura pumilio* (CHARP.) wesentlich. Auch später stand diese Art gelegentlich im Blickpunkt des Interesses (z.B. WELLINGHORST und MEYER 1979, RUDOLPH 1979).

Dieser Beitrag soll einige ergänzende Beobachtungen zur Biologie dieser Art darstellen.

Im Bezirk Karl-Marx-Stadt gibt es zur Zeit 16 Fundangaben von 13 Punkten (BROCKHAUS mündl. Mitt.). 1988 konnte für *I. pumilio* im Bezirk Karl-Marx-Stadt eine deutlich höhere Anzahl von Fundorten bemerkt werden. Nach BROCKHAUS (mündl.) wirkt sich möglicherweise ein warmes, trockenes Frühjahr positiv auf die Entwicklung und Verbreitung dieser Art aus. So konnte sie zweimal im Vogtland, zweimal im Landkreis Karl-Marx-Stadt (Limbach-Oberfrohna/HÜBL, Mittelbach) und einmal bei Sachsenburg (Kr. Hainichen) festgestellt werden. Ein einzelnes Weibchen wurde an einem Parkteich im Zentrum von Karl-Marx-Stadt gefunden. Außerdem entdeckte der Verfasser inmitten eines etwa 80 000 Einwohner zählenden Neubaugebietes eine Population der Kleinen Pechlibelle, die nachfolgend näher beschrieben werden soll.

## Fundortbeschreibung

In einem aufgelassenen Baugrubengelände (Rotliegendes), etwa 200 m × 200 m groß, bildeten sich aufgrund starker Staunässe drei Kleinstgewässer: ein Tümpel mit starkem Schilfrohbewuchs und dichtem Submersenrasen, ein Grabenabschnitt sowie eine etwa 20 m lange und 5 m breite wassergefüllte Senke im Windschutz (Mikroklima!) eines Kieswalles. Größere Schachtelhalm- und Igelkolbenbestände, Binsenbüten, Seggen sowie Breit- und Schmalblättriger Rohrkolben sind die Charakterpflanzen dieser 20–40 cm tiefen Senke. Im Umfeld befinden sich außerdem wassergefüllte Fahrspuren, die im Sommer ebenso wie die gesamte Senke trockenfallen.

Von Ende Mai bis Ende Juni war *I. pumilio* die häufigste Libellenart. Besonders bei sonnigem Wetter dominierte sie deutlich über ihre größere Schwesternart *Ischnura elegans* (VAN DER LINDEN). Meistens flogen die Imagines an windgeschützten Stellen in niedriger Vegetation (Binsen, Igelkolben), jedoch nie in Rohrbeständen

(Unterschied zu *I. elegans*!). Die ersten Individuen von *I. pumilio* wurden am 25.5.88 beobachtet, wobei schon etwa 20 adulte Männchen flogen.

Aufgrund der Häufigkeit der Art an diesem Ort und der Übersichtlichkeit des Gebietes konnten etwas intensivere Beobachtungen angestellt werden. Dazu wurden insgesamt etwa 200 Tiere gefangen und 110 markiert. Dabei sollte die Frage der Lebensdauer der einzelnen Individuen sowie die nach einer möglichen zweiten Generation (wie sie z.B. BELLMANN 1987 vermutet) und der Populationsgröße geklärt werden.

## Markierung

Vom 8.6.88 bis 10.8.88 wurden insgesamt 98 Männchen und 12 Weibchen an sieben Tagen markiert. Vom 25.5. bis 17.9.88 wurden an 10 Tagen 145/54 Exemplare kontrolliert.

Markiert wurden nur die Männchen und die orangefarbenen Weibchen. Verschiedene Markierungen bedeuteten verschiedene Markierungstage. Dazu wurde mit schnelltrocknendem Nagellack jeweils auf einen der vier Flügel, auf den Thorax oder das Abdomen ein Pünktchen gesetzt. Das abschneiden der Flügelspitze hat sich nicht bewährt, da mitunter abgeflogene Tiere gefangen wurden, bei denen das Erkennen einer Markierung unmöglich war.

Bei keiner der beiden Markierungsmethoden konnte eine Beeinträchtigung des Fliegens festgestellt werden (etwa durch Zusammenkleben der Flügel). Ein mehrere Tage gehaltenes, am Abdomen markiertes Männchen von *I. elegans* wies keinerlei Verätzungen der Chitinhülle auf.

## Ergebnis

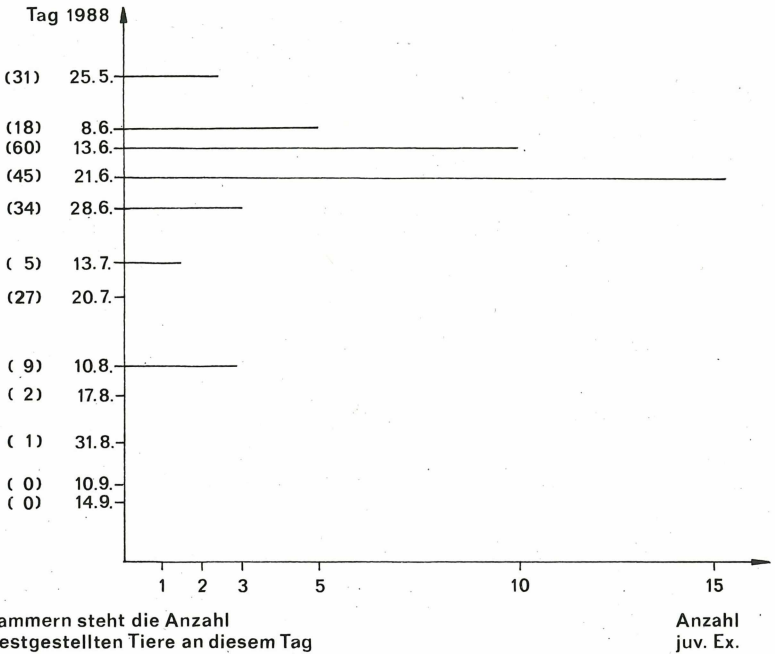
Die Anzahl der kontrollierten Tiere (145 Männchen und 54 Weibchen) spiegelt ein recht deutliches Geschlechtsverhältnis von etwa 3:1 wider (Verhältnis einer Population in Westthüringen bei ZIMMERMANN (1972) etwa 1:1).

Bedingt durch die geringe Anzahl der markierten Weibchen (12), konnte nur ein markiertes Exemplar wiedergefunden werden. Dieses am 13.6.88 markierte Weibchen wurde am 21.6.88 gefangen. Nach acht Tagen waren Brust und Abdomen kräftig orange gefärbt, es konnten keinerlei Übergänge zu „Samtgrün“ (nächstes Stadium des Ausfärbens) bemerkt werden. Das ist insofern überraschend, da die „Orangefärbung“ als Jugendstadium der Weibchen von *I. pumilio* gilt (BILEK 1952 nach SCHIEMENZ 1953, ZIMMERMANN 1972). Die Frage nach der Ursache dieser späten Orangefärbung muß offen bleiben. Am 21.6.88 stellte der Verfasser ein orange gefärbtes Weibchen in einer Paarungskette fest. Zwei Männchen wurden nach fünf, eines nach 7 Tagen, ein Weibchen nach 8 Tagen, ein Männchen nach 10 Tagen wiedergefunden. Ein Männchen, das am 13.6.88 markiert wurde, konnte am 13.7., also nach 30 Tagen, wieder eingefangen werden.

Insgesamt wurden von 110 markierten Individuen 6 nach einiger Zeit wiederum festgestellt (5,4%). Das stellt für einen derart kleinen, abgegrenzten Raum bei wöchentlicher Kontrolle doch eine recht geringe Rate dar und deutet ein starkes Abwandern (Pioniersiedler!) dieser Art an.

Trotz der recht hohen Zahl der Individuen konnte nur einmal die Eiablage beobach-

tet werden: In einem senkrecht aus dem Wasser ragenden Seggenhalm stach das Weibchen die Eier etwa 3 cm oberhalb des Wasserspiegels ein. Der Hinterleib war dabei ähnlich einer sich fortbewegenden Spannerraupe gekrümmt. Zur Frage einer möglichen zweiten Generation der Kleinen Pechlibelle wurden jeweils an den einzelnen Beobachtungstagen die frisch geschlüpften Tiere gezählt:



Ein Gipfel ergibt sich für Mitte Juni. Nach einem Abklingen bis Mitte Juli lassen die drei juvenilen Exemplare vom 10.8. einen schwachen zweiten Gipfel erkennen. 1989 wurden am 19.5. bereits 10 Paarungsräder festgestellt. Damit liegt die Flugzeit der Art in diesem Habitat von Mitte Mai bis Ende August. Die recht lange währende Schlupfperiode (etwa 90 Tage!) kann vorerst nur mit den unterschiedlichen mikroklimatischen Bedingungen erklärt werden (z.B. unterschiedliche Wassertemperaturen in Fahrspuren und im Tümpel). Ob dennoch eine zweite Generation existiert (die sich eventuell mit der ersten überschneiden könnte), muß mehrjährigen Beobachtungen vorbehalten bleiben.

Die Populationsgröße war aufgrund der geringen Tageswiederfangrate nur begrenzt zu ermitteln.

So wurden für drei Tage (8., 13. und 21. Juni) nach der Jolly-Seber-Methode für Amphibien (nach BAST 1986) folgende Populationsgrößen errechnet: 210 Ex., 320

Ex. und 240 Ex. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind diese Werte aber zu hoch, da die offenbar starke Abwanderungsrate nicht berücksichtigt wurde.

Ergänzend seien die vorgefundenen Begleitarten von *I. pumilio* genannt. Auffällig ist dabei, daß sowohl kälteverträgliche als auch thermophile Arten festgestellt wurden. Das ist ein weiterer Hinweis auf das sehr unterschiedliche Mikroklima.

*Lestes sponsa* HANSEMANN, *L. dryas* KIRBY – nur Gast, *Coenagrion puella* (L.), *C. hastulatum* (CHARP.) – Bodenständigkeit unsicher, *Enallagma cyathigerum* (CHARP.), *Pyrrhosana nymphula* (SULZER), *Ischnura elegans* (VAN DER LINDEN), *Libellula depressa* L., *L. quadrimaculata* L., *Leucorrhinia dubia* (VAN DER LINDEN) – 2 Männchen, 1 Weibchen, Paarung und Eiablage, *Somatochlora metallica* (VAN DER LINDEN) – Gast, *Cordulia aenea* L. – 1 Larve (leg. HÜBL), *Anax imperator* LEACH, *Aeshna juncea* L., *Ae. mixta* LATREILLE, *Ae. grandis* (L.), *Ae. cyanea* (MÜLLER), *Sympetrum danae* (SULZER), *S. vulgatum* (L.), *S. flaveolum* (L.), *S. sanguineum* (MÜLLER), *S. pedemontanum* ALLIONI.

Mit 21 bodenständigen Arten stellt dieser Fundort einen äußerst reichhaltig ausgestatteten großstädtischen Biotyp dar. Mit dem Auftreten weiterer Arten ist zu rechnen (etwa *Erythromma najas* HANSEMANN und *Orthetrum cancellatum* L.).

### Schutzmöglichkeit

Die Art wurde für die DDR als „gefährdet“ eingestuft (DONATH 1984), regional ist sie auch „stark gefährdet“ (BEUTLER und DONATH 1980, MÜLLER 1987). Im Bezirk Karl-Marx-Stadt wurde *I. pumilio* als „gefährdet“ eingeschätzt (BROCKHAUS i. Dr.).

Da in diesem beschriebenen Gebiet 3 weitere „gefährdete“ Arten vorkommen (nach DONATH 1984), wurde beim Rat der Stadt für diese Oase im größten Karl-Marx-Städter Neubaugebiet Unterschutzstellung beantragt (BROCKHAUS mündl.). Dieser Antrag wurde durch herpetologische, ornithologische, botanische und weitere entomologische Daten gestützt.

Erforderlich wird vor allem manuelle Regulierung der Sukzession sein, die bei einem pH-Wert um 7,5 bis 8,2 rasch fortschreitet. Das betrifft das Entfernen von Breitblättrigem Rohrkolben sowie gegebenenfalls das Anlegen von weiteren Zuflußgräben zur Feuchthaltung der flachen Senken und Fahrspuren (wichtig für *L. dryas*, *I. pumilio*, *L. depressa*, *S. pedemontanum*).

### Zusammenfassung

Auf einer Kiesfläche inmitten eines Neubaugebietes wurde eine starke Population von *Ischnura pumilio* entdeckt. Aufgrund günstiger Voraussetzungen sollte daraufhin die Frage einer möglichen zweiten Generation sowie der Lebensdauer der Individuen dieser Art beantwortet werden. Obwohl das Ziel wegen zu großer Beobachtungsabstände zwischen den Markierungstagen sowie der zu geringen Wiederfangrate und der nur einjährig durchgeführten Untersuchung nicht erreicht wurde, konnten doch einige interessante Einzelbeobachtungen mitgeteilt werden.

Mein Dank gilt Herrn J. HÜBL, Karl-Marx-Stadt, der freundlicherweise im September das Gebiet kontrollierte. Herrn Th. BROCKHAUS, Karl-Marx-Stadt, danke ich für die Anregung zur Untersuchung sowie die Durchsicht des Manuskriptes.

## Literatur

- ARNOLD, A. (1982): Wiederfangversuche und einige Bemerkungen zum Massenschlupf bei Libellen. Ent. Nachr. Ber. **26**, 130-132.
- BAST, H.-D. (1986): Zur Schätzung der Bestandsgröße bei Amphibien. Feldherpetologie 1986, 9-22.
- BELLMANN, H. (1987): Libellen: beobachten, bestimmen. Melsungen.
- BEUTLER, H. und DONATH, H. (1980): Liste der in den brandenburgischen Bezirken gefährdeten Libellen (Insecta, Odonata). Naturschutzarbeit Berlin u. Brdgb. **16**, 71-75.
- BROCKHAUS, Th. (im Druck): Rote Liste der Libellen des Bezirkes Karl-Marx-Stadt und Maßnahmen zum Biotopschutz.
- DONATH, H. (1984): Situation und Schutz der Libellenfauna in der DDR. Ent. Nachr. Ber. **28**, 151-158.
- MÜLLER, J. (1987): Liste der im Bezirk Magdeburg gefährdeten Libellenarten (Insecta, Odonata – Stand September 1987) und Hilfsprogramm für deren Artenschutz. Mitt. BAG Arbeitsschutz, **10**, Nr. 5, Okt. 1987.
- RUDOLPH, R. (1979): Bemerkungen zur Ökologie von *Ischnura pumilio* (CHARP.) (Zygoptera: Coenagrionidae), Odonatologica **8** (1), 55-61.
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. Jena.
- WELLINGHORST, R. und MEYER, W. (1979): Einige Beobachtungen zur Biologie von *Ischnura pumilio* (CHARP.) und *Libellula depressa* L. Dtsch. Ent. Z., N.F. **26**, 271-274.
- ZIMMERMANN, W. (1972): Zur Kenntnis der Kleinen Pechlibelle *Ischnura pumilio* (CHARP.) (Odonata). Ent. Ber. **16**, 108-112.

Anschrift des Verfassers:

Klaus Reinhardt  
Irkutsker Straße 153  
Chemnitz  
9044

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Museums für Naturkunde Chemnitz](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Reinhardt Klaus

Artikel/Article: [Die Kleine Pechlibelle - bodenständig im Stadtgebiet von Karl-Marx-Stadt \(Odonata\) 103-107](#)