

Neue Libellendaten aus dem NSG "Listhof" bei Reutlingen

von Gerhard Feldwieser

Gönninger Straße 27, 72793 Pfullingen

Die folgenden Daten wurden bei insgesamt 50 Begehungen zwischen dem 01.04.2003 und dem 15.10.2003 bei verschiedensten Wetterverhältnissen im NSG "Listhof" bei Reutlingen erhoben. Über das Gebiet wurde bereits im letzten Jahr berichtet (FELDWIESER 2002).

Ein kleiner See ("Inselsee"), der dort im Winter 2001/2002 angelegt wurde, hat sich in Bezug auf die Libellenfauna sehr gut entwickelt. Insgesamt wurden 29 Arten festgestellt. Die folgenden Beobachtungsdaten erscheinen erwähnenswert (in Klammern: Anzahl der Begehungen mit Sichtung der jeweiligen Art).

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| <i>Ischnura pumilio</i> | 03.06.03 - 04.09.03 (6) |
| <i>Anax parthenope</i> | 29.05.03 - 01.08.03 (4) |
| <i>Crocothemis erythraea</i> | 08.06.03 - 31.07.03 (16) |
| <i>Leucorrhinia dubia</i> | 31.05.03 - 12.06.03 (6) |
| <i>Orthetrum brunneum</i> | 15.06.03 - 18.07.03 (10) |
| <i>Sympetrum fonscolombii</i> | 29.05.03 - 18.09.03 (16) |

Der kleine See liegt an einem flachen Hang und ist mit Oberflächenwasser gefüllt. Dieses ist bemerkenswert, da *Leucorrhinia dubia* normalerweise an Moorgewässern gefunden wird. Im Grundlagenwerk hat STERNBERG (2000) eine Reihe weiterer "untypischer" Gewässer aufgezählt, an denen *L. dubia* (zum Teil mit Reproduktionsnachweis) nachgewiesen wurde, darunter nährstoffarme Steinbruch-, Kies- und Sandgrubengewässer und nicht mehr bewirtschaftete Fischteiche.

Auch der jahreszeitlich sehr frühe Flugbeginn bei *Anax parthenope* ist bemerkenswert. Im Grundlagenwerk Libellen ist als frühester Termin der 05.06.1990 vermerkt (STERNBERG & HÖPPNER, 2000).

Sympetrum fonscolombii flog in geringer Anzahl bis 18.09.2003.

LITERATUR

- FELDWIESER, G. (2002): Zu einer Beobachtung von *Leucorrhinia rubicunda* (Nordische Moosjungfer) im Raum Reutlingen. – Mercuriale 2: 6-7.
- STERNBERG, K. (2000): *Leucorrhinia dubia*. In: K. STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 403-415.
- STERNBERG, K. & B. HÖPPNER (2000a): *Anax parthenope*. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 139-148.
- STERNBERG, K. & B. HÖPPNER (2000b): *Crocothemis erythraea*. In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 374-384.

Emergenz mehrerer Arten an einem einjährigen Gewässer

von Hans-Martin Koch

Krämerstraße 40, D-72764 Reutlingen

Der "Inselsee" im NSG "Listhof" (MTB 7521, Lkr. Reutlingen) wurde bereits bei Koch (2002) näher beschrieben. Auch 2003 war dieser kleine Weiher Ziel fast täglicher Exkursionen. Dabei wurden alle erreichbaren Großlibellen-Exuvien und einige leicht bestimmbare Kleinlibellen-Exuvien aufgesammelt und ausgewertet. Gesammelt wurde am ganzen Ufer mit Ausnahme eines etwa 15 m langen Schilfstückes. Die Ufervegetation war meist spärlich: einzelne Binsenbulten oder Ödlandvegetation mit hauptsächlich Weidenröschen. Die "Ernte" eines Tages wurde zuhause unter dem Bino bestimmt. Eine Sammeltour dauerte etwa 1 - 1,5 h.

Interessant ist hier die Tatsache, dass der "Inselsee" erst im Winter 2001/2002 angelegt wurde, und somit in der Saison 2003 nur Libellenarten mit einjähriger Entwicklung schlüpfen konnten. Lediglich 4 Arten hatten in einer zweiten Generation bereits im Vorjahr das Gewässer erfolgreich besiedelt. Dies waren *Sympecma fusca*, *Enallagma cyathigerum*, *Ischnura elegans* und *Sympetrum fonscolombii* (KOCH 2002).

Ergebnisse

Insgesamt wurden an 49 Sammeltagen 661 Exuvien aus 11 Arten zusammen getragen. Fünf weitere Arten wurden schlüpfend beobachtet, die Exuvien jedoch nicht quantitativ ausgewertet. Die Ergebnisse im Einzelnen:

→ *Sympetrum fonscolombii*

Erstaunlicherweise konnten keine Exuvien der ersten Generation von *Sympetrum fonscolombii* gefunden werden, obwohl die Art noch im Vorjahr

hier geschlüpft war. Auch eine intensive Suche im September/Oktober brachte kein Ergebnis. Die Art flog jedoch zahlreich auch im Mai und konnte bei der Eiablage beobachtet werden.

→ *Libellula quadrimaculata* und *Sympetrum danae*
Diesen zwei Arten gelang es jeweils nur mit einer Larve die Reproduktion im "Inselsee" erfolgreich abzuschließen. Da beide Arten ihre jeweils höchsten Dichten bei üppig entwickelter Unterwasservegetation erreichen, kann vermutet werden, dass die noch spärlich vorhandene Pflanzenausstattung den Larven zu wenig Schutz bot, die meisten als *Anax*-Futter ihre Entwicklung frühzeitig beenden mussten. Die Exuvie von *L. quadrimaculata* wurde am 09. Juni, die von *S. danae* am 29. Juni gefunden.

→ *Sympecma fusca* und *Lestes sponsa*
Der Reproduktionserfolg von *Lestes sponsa* ist gering ($n = 7$, Abb. 5), die Art wird wahrscheinlich in den kommenden Jahren noch deutlich zulegen. Etwas besser steht *Sympecma fusca* da ($n = 32$, Abb. 4), die ihren Vorsprung als eine der ersten Arten in diesem Gewässer mangels geeigneter

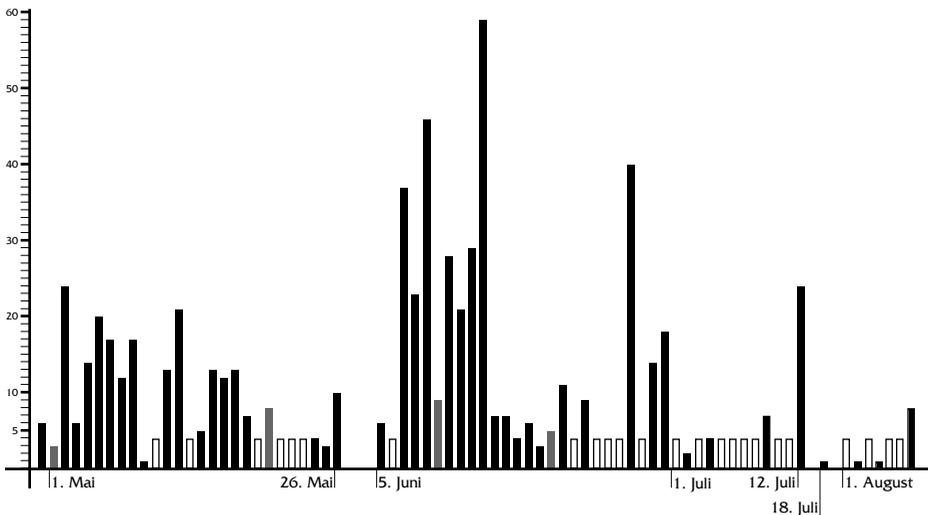


Abb. 1: Übersicht über die Sammeltage mit Gesamtzahl der aufgesammelten und bestimmten Exuvien ($n = 659$) zwischen dem 30. April und 07. August 2003. Leere Säulen stehen für Tage ohne Exuvienaufsammlung.

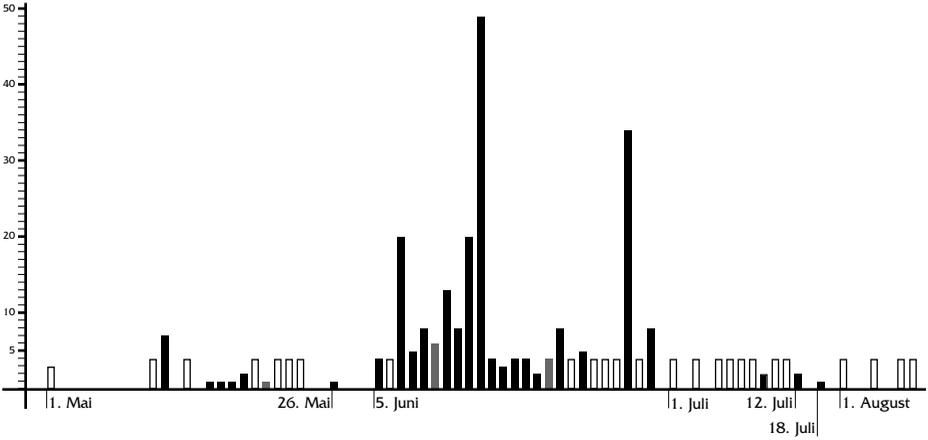


Abb.2: Emergenzdiagramm *Anax imperator*, "Inselsee", NSG Listhof Lkr. Reutlingen. (n = 228)

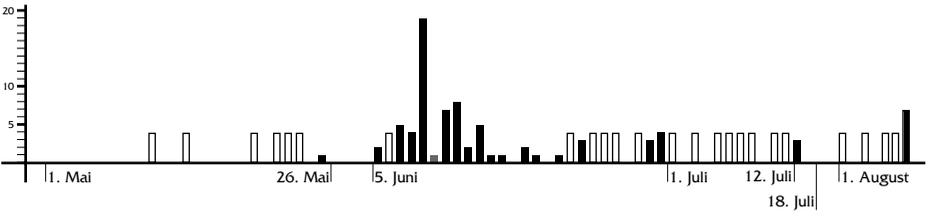


Abb.3: Emergenzdiagramm *Sympetrum striolatum*, "Inselsee", NSG Listhof Lkr. Reutlingen. (n = 70)

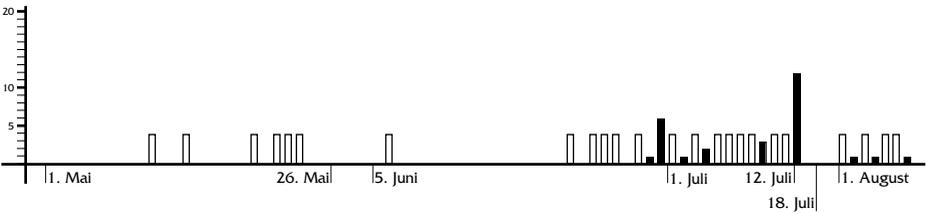


Abb.4: Emergenzdiagramm *Sympecma fusca*, "Inselsee", NSG Listhof Lkr. Reutlingen. (n = 32)

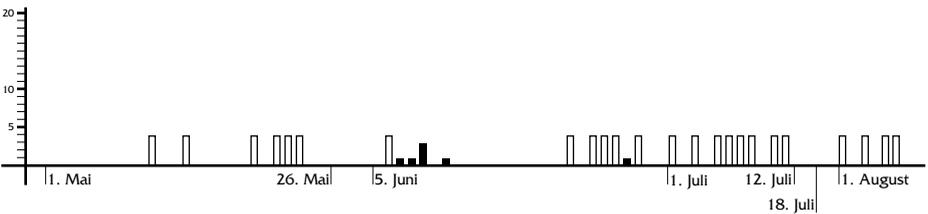


Abb.5: Emergenzdiagramm *Lestes sponsa*, "Inselsee", NSG Listhof Lkr. Reutlingen. (n = 7)

Strukturen nicht ausbauen konnte.

→ *Sympetrum striolatum*

Die mit Abstand erfolgreichste Heidelibelle war *Sympetrum striolatum* (n = 70, Tab. 3). Exuvien der anderen beiden Arten *Sympetrum vulgatum* (n = 7) und *Sympetrum sanguineum* (n = 2) waren nur in geringen Mengen zu finden.

→ *Anax imperator*

Klar dominiert *Anax imperator* das Gewässer im ersten Jahr. Mehr als ein Drittel aller Exuvien (n = 228) gehörten dieser Art an. Die fittesten unter den Larven bilden einen ersten Schlupfhöhepunkt Mitte Mai (Abb. 2), während das Gros über den Juni hinweg schlüpft, wobei auch hier am Ende ein weiterer Höhepunkt mit 14tägiger Verzögerung erkennbar ist. Möglich, dass sich die Larven durch innerartliche Konkurrenz bereits früh in drei Größenklassen geteilt haben. Eine andere Erklärung wäre, dass der Anteil der Larven, die normalerweise erst nächstes Jahr schlüpfbereit gewesen wäre (STERNBERG 2000), durch das Extremjahr 2003 begünstigt wurde, und so ungewöhnlicherweise der größte Teil der Larvalpopulation bereits nach einem Jahr geschlüpft ist.

Die Spitze am 14. Juni resultiert daher, dass an diesem Tag einmalig die Exuvien der Insel mit dem Fernglas abgezählt wurden, um die Gesamtzahl möglichst genau zu erfassen.

→ *Libellula depressa*

Deutlich hinter den Erwartungen zurück blieb *Libellula depressa* (Abb. 6). Als typische Pionierart hätte man eine wesentlich höhere Emergenz erwartet (n = 56). Da die Entwicklung der Art aber normalerweise zweijährig ist (STERNBERG 2000), kann man für das nächste Jahr mehr erwarten. Die Larven des Plattbauchs sind in der Regel bereits im Herbst ausgewachsen, was es ihnen ermöglicht, früh im Jahr zu schlüpfen. Bemerkenswert ist noch der Nachzügler vom 4. Juli. Das vorliegende Emergenzdiagramm ist das Erste für eine sichere einjährige Entwicklung der Art in Baden-Württemberg.

→ *Orthetrum cancellatum*

Als direkte Konkurrenz zum Plattbauch im Larvalhabitat hat es *Orthetrum cancellatum* auch wegen seiner später beginnenden Entwicklung schwer. Die kleinen Blaupfeil-Larven müssen sich vor den mindestens 4 Wochen älteren Plattbauch-Larven in Acht nehmen. Dies wird auch in dem Emergenzdiagramm deutlich (Abb. 7): Einer kurzen Spitze folgt ein langanhaltendes, aber quantitativ geringes Schlüpfen (n = 47). Dies ist der erste Nachweis einer einjährigen Entwicklung der Art in Baden-Württemberg (STERNBERG 2000) und einer der wenigen in Mitteleuropa.

→ *Orthetrum brunneum*

Obwohl der Südliche Blaupfeil wahrscheinlich ähnliche Larvalhabitate beansprucht wie sein grösserer Verwandter, ist es ihm gelungen, sich gegen die Konkurrenz von *Orthetrum cancellatum* durchzusetzen (Abb. 8). Berücksichtigt man noch die geringere Größe der Larven und die zeitlich gleichlaufende Entwicklung, legt dies den Schluss nahe, dass die beiden Arten sich größtenteils innerhalb des selben Habitats aus dem Weg gehen. Die Emergenzkurve verläuft zeitgleich und ähnlich strukturiert wie beim Großen Blaupfeil. Dem Anteil der fliegenden Imagines entsprechend beträgt auch die Exuvienanzahl etwa die Hälfte (n = 26) im Vergleich zu *O. cancellatum*.

→ *Ichnura pumilio*

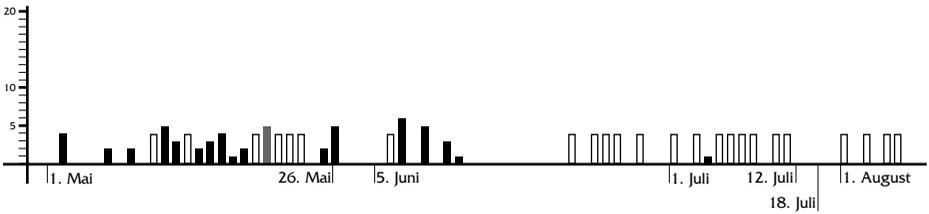
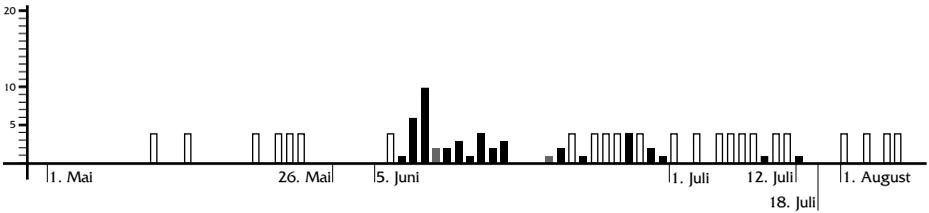
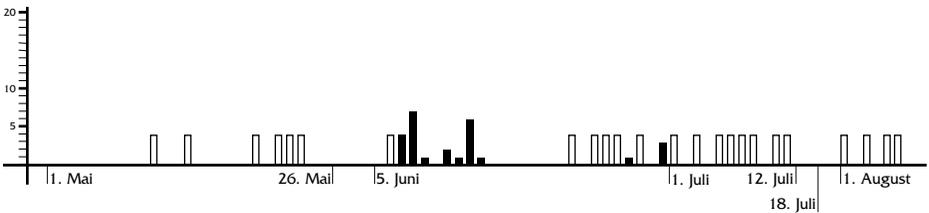
Die Kleine Pechlibelle schlüpfte ebenfalls, die Exuvien wurden jedoch nicht quantitativ aufgesammelt. Besonders auffällig waren die orange gefärbten jungen Weibchen, die beobachtet werden konnten.

→ *Lestes viridis*

Am 29. Juni wurde eine ganz frisch geschlüpfte Imago vom Ufer aufgescheucht. Die Exuvie konnte trotz intensiver Suche nicht gefunden werden.

→ *Ichnura elegans*, *Enallagma cyathigerum* und *Coenagrion puella*

Diese drei häufigen Arten schlüpften in Anzahl, auch hier wurden die Exuvien nicht quantitativ erfasst. *I. elegans* und *E. cyathigerum* hatten ver-

Abb.6: Emergenzdiagramm *Libellula depressa*, "Inselsee", NSG Listhof Lkr. Reutlingen. (n = 56)Abb.7: Emergenzdiagramm *Orthetrum cancellatum*, "Inselsee", NSG Listhof Lkr. Reutlingen. (n = 47)Abb.8: Emergenzdiagramm *Orthetrum brunneum*, "Inselsee", NSG Listhof Lkr. Reutlingen. (n = 26)

mutlich auch dieses Jahr wieder eine zweite Generation hervorgebracht.

Die genauere Untersuchung eines neu angelegten Gewässers bringt immer interessante Ergebnisse. Wahrscheinlich sind einjährige Entwicklungszyklen bei Libellen nicht selten, von denen man bisher annahm, sie bräuchten zwei bis drei Jahre für die Entwicklung (*O. cancellatum*, *L. depressa*). Nur rein methodisch ist dies an einem älteren Gewässer nicht nachweisbar.

LITERATUR

KOCH, H.-M. (2002): Nachweis einer 2. Generation bei mehreren Arten an einem neugeschaffenen

Weiherr bei Reutlingen. – *Mercuriale* 2: 23.

STERNBERG, K. (2000): *Anax imperator*. In: K.

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 125-139.

STERNBERG, K. (2000): *Libellula depressa*. In: K.

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 436-448.

STERNBERG, K. (2000): *Orthetrum cancellatum*. In:

K. STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 492-506.

STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): *Orthetrum brunneum*. In: K. STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: 477-492.