

Neue Beobachtungen zur Odonatenfauna Mallorcas

Herbert von Hagen

Akazienweg 28, D-58452 Witten, Deutschland

New observations on the odonate fauna of Mallorca — During the summer months of 1991-1994, 14 spp. were recorded at several locations in the regions of Campos, Muro, and S'Albufera. Up to the end of August, no reproductive behaviour of *Sympetrum striolatum* (Charp.) was observed. It is suspected that the sp. has an extended maturation period, some of which is perhaps spent in the cooler hills.

Einleitung

Meine Libellenbeobachtungen auf Mallorca aus den Jahren 1982 bis 1990 habe ich bereits mitgeteilt (VON HAGEN, 1990). Die Beobachtungsergebnisse stammen aus Mallorcas südöstlichen Kreisen Ses Salines und Santanyi. Aufgelistet werden 11 Arten, 2 Zygopteren und 9 Anisopteren, die sämtlich auch von COMPTE SART (1963) nachgewiesen worden sind. Seit 1991 dehnte ich die Untersuchungen auf andere Kreise der Insel aus. Die neuen Beobachtungen werden hier dargestellt.

Ergebnisse

Eine Übersicht der von 1982 bis 1994 beobachteten Arten zeigt Tab. I. Die neuen Befunde werden im folgenden beschrieben.

1. Campos

In den Monaten Juli/August der Jahre 1992, 1993 und mit Einschränkung 1994 wurde vor allem der Kreis Campos untersucht. Die Stadt Campos, 12 km westlich Santanyi, liegt in einer vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Ebene. Es fehlen natürliche perennierende Gewässer. Von einiger Bedeutung für die Odonatenfauna waren jedoch die mehr oder weniger großen Wasserbecken, die es auf jedem Gehöft oder in der Nähe davon gibt. Das Wasser in diesen Becken ist Grundwasser, das mit Hilfe von Motorpumpen gehoben wird. Das geförderte Wasser dient zur Bewässerung der Felder. So ist der Wasserumschlag in den Becken teilweise groß.

Leicht erreichbare Becken wurden vor allem auf Exuvien untersucht und erst in zweiter Linie auf Imagines in ihrem Bereich. Dabei zeigte es sich, daß an mehreren Becken zwar verschiedene Arten flogen, es zu Copulae und Eiablagen kam, aber Exuvien nie zu finden waren. An den Becken, die eine Libellenentwicklung zum Abschluß kommen ließen, schlüpfen in dem angegebenen Zeitraum einige Arten in hoher Zahl.

Am besten entwickelte sich *Crocothemis erythraea*. Diese Art schlüpfte kontinuierlich ohne erkennbare Höhepunkte. Ähnlich - wenn auch in geringerer Zahl - verhielt es sich mit *Orthetrum cancellatum*. An zwei Becken schlüpfte *Anax imperator* 1992 und an einem von beiden auch 1993 in hoher Zahl. Diese drei Arten waren an allen beobachteten Becken auch als Imagines in der Reproduktionsphase zu sehen. Nur einzelne Männchen von *Anax parthenope* tauchten an den Becken auf. Selten war auch *Sympetrum fonscolombii* als Exuvie oder fliegende Imago an den Becken. Exuvienfunde zeigten zuerst das Vorhandensein von *Lestes viridis*. Zwei Männchen konnten danach auf den Ästen eines neben dem Becken stehenden Mandelbaumes beobachtet werden, der, zusammen mit einem auf der anderen Seite des Beckens stehenden Pflaumenbaum, zur Eiablage gedient haben mußte. Unter alle Exuvien mischten sich fast unauffällig die Exuvien von *Sympetrum striolatum*. *Selysiothemis nigra* konnte nur einmal 1991 in Ses Salines in der Nähe eines Wasserbeckens beobachtet werden. Die Beobachtung wurde als Zufall angesehen. Daher kam 1994 der Fund mehrerer Exuvien der Art an einem Wasserbecken in Campos überraschend.

Tab. I. Übersicht der von 1982 bis 1994 beobachteten Libellenarten. +: Beobachtung; -: keine Beobachtung; 1: nur K. Jödicke (pers. Mitt.); 2: Einzelfund 1982; 3: je 1 Männchen 1983 und 1986; 4: nur Exuvienfund; 5: 1 Männchen 1991.

Arten	Bezirk / Bereich				
	Santanyi	Salines	Campos	Albufera	Muro
<i>Sympecma fusca</i> (Vander L.)	-	-	-	+ ¹	-
<i>Lestes viridis</i> (Vander L.)	-	-	+	-	-
<i>Ischnura elegans</i> (Vander L.)	+	+	-	+	-
<i>Erythromma viridulum</i> (Charp.)	-	+	-	+	-
<i>Ceriatrion tenellum</i> (de Vill.)	-	-	-	+	-
<i>Aeshna isosceles</i> (Müll.)	-	-	-	+	-
<i>Aeshna mixta</i> Latr.	+ ²	-	-	-	-
<i>Anax imperator</i> Leach	+	+	+	+	+
<i>Anax parthenope</i> Sel.	+	+	+	+	+
<i>Hemianax ephippiger</i> (Burm.)	+ ³	+ ⁴	-	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)	+	+	+	+	+
<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabr.)	-	+ ⁵	-	+	-
<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé)	+	+	+	+	+
<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sel.)	+	+	+	-	-
<i>Sympetrum striolatum</i> (Charp.)	+	-	+	+	-
<i>Selysiothemis nigra</i> (Vander L.)	+	+	+	+	-

2. S'Albufera

Im Juli 1994 wurde vor allem der Parc natural de S'Albufera, der seit 1988 unter Naturschutz steht, besucht. Er liegt in den nordöstlichen Kreisen Alcudia und Muro. S'Albufera ist das Delta eines recht großen Flußsystems, zu dem z.B. der Torrent de Sant Miquel, der Torrent de Massanella und der Torrent de Muro gehören. Auch wenn nicht alles Wasser dieser temporären Flüsse S'Albufera erreicht, genügt es doch, den Park in Zeiten größerer Niederschläge zum Teil zu überschwemmen, und die Kanäle ganzjährig mit Wasser zu füllen.

Die Hoffnung, hier eine individuenreiche Odonatenfauna anzutreffen, wurde enttäuscht. So gab es Beobachtungsschwierigkeiten dadurch, daß die Kanäle fast völlig hinter Wänden aus *Arundo donax* verborgen lagen und nur an wenigen Stellen ein Blick auf freies Wasser überhaupt möglich war. So beschränkten sich die meisten Beobachtungen auf Libellen, die an den Wegen auftauchten. Es ist unmöglich, zu Abundanzen eine klare Aussage zu machen. Nach acht Besuchen dort drängte es sich aber auf zu behaupten, daß alle beobachteten Arten zumindest im Juli nur in geringen Abundanzen auftraten.

Auch in S'Albufera war *Crocothemis erythraea* die häufigste Libelle, gefolgt von *Orthetrum cancellatum* und *O. coerulescens*. *Anax imperator* wie *A. parthenope* waren nur vereinzelt zu beobachten, ebenso *Selysiotthemis nigra*. Von *Aeshna isosceles* gelangen am 6. Juli mehrere Beobachtungen, eine weitere am 13. Juli. Bei den anderen sechs Exkursionen (zuletzt am 25. Juli) gelang keine Beobachtung mehr. *Sympetrum striolatum* konnte nur einmal unausgefärbt beobachtet werden, und die einzige Exuvie, die in S'Albufera aufgelesen werden konnte, war von dieser Art. Relativ häufig war *Ischnura elegans*, an zwei Stellen war *Erythromma viridulum* in kleiner Zahl zu beobachten, und *Ceragrion tenellum* tauchte nur an einem schmalen Weg neben einem etwa 3 m breiten Kanal auf.

3. Torrente de Muro

Aufgesucht wurden 1994 auch zwei Torrente. Der erste, der Torrente von Costitx - Costitx liegt etwa im Zentrum Mallorcas - war ausgetrocknet, der zweite, der Torrente de Muro - Muro liegt etwa 10 km südwestlich von S'Albufera - führte Wasser. Dieser Fluß zeigte sich im Juli 1994 aber als Stillgewässer. An ihm flogen in den frühen Nachmittagsstunden *Anax imperator*, *A. parthenope*, *Crocothemis erythraea* und *Orthetrum cancellatum*. Eine größere Artenvielfalt ist an dieser Stelle durchaus möglich.

Diskussion

OCHARAN LARRONDO (1987) faßte die Libellenarten zusammen, die in der Literatur für Mallorca genannt wurden. Es sind 20 Arten, 7 Zygopteren, 13 Anisopteren.

Von diesen konnte ich bislang nicht nachweisen:

- *Calopteryx haemorrhoidalis*, zuletzt gemeldet aus dem Gebirgsbereich Mallorcas,
- *Cercion lindenii*, gemeldet für Palma und Umgebung,
- *Aeshna cyanea*, mit einer Meldung von 1914,
- *Libellula depressa*, nur gemeldet 1914 mit der Angabe „Isla de Mallorca“.

Ich bezweifle das heutige Vorkommen der beiden letzteren Arten. Zum einen gibt es seit 80 Jahren keine weitere Meldung mehr, zum anderen sollten Exuvien von *L. depressa* wie von *A. cyanea* auch im Juli/August zu finden sein, denn in den normalerweise trockenen Sommern

Mallorcas haften Exuvien recht lange am Schlüpfort. Wenn z.B. *L. depressa* nach Gardner (zit. in SCHORR, 1990) in England eine breite Palette verschiedener Biotoptypen besiedelt, so sollte sie auch auf Mallorca dazu in der Lage sein. Zusagen dürften der Art z.B. auch Wasserbecken, wie man sie im Umland von Campos findet. Ähnliches gilt für *A. cyanea*. Es muß eigentlich andere Gründe für ihr heutiges Fehlen auf Mallorca geben.

Die geringe Artenzahl im Bereich Campos wird verständlich, wenn man berücksichtigt, daß nur künstliche Stein- bzw. Betonbecken ohne oder nur mit geringer submerser Vegetation Libellen eine Entwicklungsmöglichkeit boten.

Enttäuschend war S'Albufera, obwohl 12 der insgesamt 16 beobachteten Arten hier gefunden wurden. Die Gründe dafür lagen sicher auch in der Beobachtungszeit. So dürfte *Aeshna isoceles* etwa Mitte Juli am Ende ihrer Flugzeit angelangt gewesen sein, die wohl wenigstens Anfang bis Mitte April beginnt, wie SCHUMANN (1968) und SMITH (1992) beobachteten. Daß *Sympetrum fonscolombii*, das auf Mallorca recht häufig ist, nicht gefunden wurde, mag daran gelegen haben, daß nach meinen bisherigen Beobachtungen im Juli/August eine zweite Generation schlüpft. SCHUMANN (1968) und SMITH (1992) fanden unter anderen auch diese Art bereits im April an dieser Stelle. K. Jödicke (mdl. Mitt.) fand *Sympecma fusca*, die im Juli ggf. noch nicht geschlüpft war. SMITH (1992) berichtete von einem Frühjahrsfund von *Hemianax ephippiger*, der vom Autor bislang nur im August beobachtet werden konnte.

Für einen Urlauber, der nur eine begrenzte Zeit beobachtet, ist es unmöglich, verschiedene sich ergebende Fragen zu beantworten. Eine Frage zur Phänologie von *Sympetrum striolatum* sei hier aufgeworfen. COMPTE SART (1963) schrieb, daß er von dieser Art Copulae von Juli bis Anfang November und Flug vom 6. Juni bis zum 8. Dezember beobachtet und Exuvien ab Ende Mai (bis wann?) gefunden habe. Herbstliche Eiablagen registrierte ebenfalls R. Busse (mdl. Mitt.).

Eigene Beobachtungen widersprechen dem wenigstens teilweise. Seit 1982 verbringe ich meinen jährlichen Urlaub im Südosten Mallorcas. Die Aufenthaltszeit schwankt in der Rhythmik der Sommerferien. So lagen der früheste Urlaubsbeginn am Ende des Juni, das späteste Urlaubsende am Ende des August. Damit werden gut zwei Sommermonate abgedeckt. In dreizehn Jahren Sommerferien auf Mallorca gelang es nicht, *S. striolatum* am Wasser anzutreffen, es irgendwo bei sexuellen Aktivitäten zu beobachten. Wenn JÖDICKE & THOMAS (1993) die Reifezeit mitteleuropäischer *S. striolatum* mit rund zwei Wochen angeben, dann sollte anzunehmen sein, daß besonders im heißen Klima Mallorcas die Maturation nach diesem Zeitraum erreicht sein kann. Genau das wird aber durch meine dreizehnjährigen Beobachtungen nicht bestätigt.

Exuvienfunde gab es an den verschiedensten Gewässern zu Urlaubsbeginn - dann natürlich ohne die Möglichkeit, den Schlüpfzeitpunkt festzulegen - und über die Wochen verteilt ab Anfang/Mitte Juli bis etwa Mitte August. Gleichzeitig fanden sich Imagines z.B. an den Wegen zwischen den Feldern Campos, in der Macchia Cala Figueras oder in einer Baumgruppe innerhalb dieser Macchia. Vor allem die Baumgruppe - in sie eingestreut niedriges Buschwerk - erwies sich als ein bevorzugter Aufenthaltsort wohl unreifer Tiere. Letzteres ist eine Annahme, da kein Tier gefangen und untersucht wurde. Festzustellen war, daß Männchen und Weibchen hier für Tage - nach genaueren Beobachtungen 1991 und 1992 - vor allem zwischen Ende Juli und Mitte August bevorzugt im Schatten und Windschatten der Bäume ohne sexuelle Aktivitäten zusammen lebten und jagten.

1991 gab es bei Beobachtungen zwischen dem 24. Juli und dem 20. August an diesem Platz eine wechselnde Anzahl von *S. striolatum*. Der Höhepunkt wurde am 11. August erreicht, als ich

rund 30 Imagines beobachten konnte. Die Anzahl der zu beobachtenden Tiere nahm dann schnell ab; ab dem 14. August waren jeweils nur noch 1 bis 2 Tiere zu finden. Ich vermute, daß die Tiere nach einigen Tagen Aufenthalt am Platz abwanderten. Wohin, kann nicht gesagt werden. In der näheren Umgebung waren sie jedenfalls nicht zu finden, ebenso nicht am einzigen Teich Cala Figueras, an dem aber in allen Jahren Exuvien gefunden wurden.

SAMRAOUI et al. (1993) berichteten, daß in Nordost-Algerien die Art nach dem Schlüpfen größere Höhen aufsucht und sich dort vier Monate bis zum Erreichen der sexuellen Reife am Ende des Sommers aufhält. Dann erst fliegt sie ins Tiefland zurück, um sich zu reproduzieren. Die Bergregionen im Westens Mallorcas bieten ebenfalls niedrigere Durchschnittstemperaturen als das Flachland. JACQUEMIN (1994) berichtete für den Norden Marokkos, daß bei dortigen *S. striolatum* ein langer Zeitraum zwischen Emergenz und Reproduktion liegt. Er beobachtete im Flachland den Schlupf im Mai, notierte Reproduktion aber erst im September, Dezember und März. Er schrieb nicht, wo sich die Tiere in der Zwischenzeit aufhielten. Zusammenfassend ist daher anzunehmen, daß die Art auch auf Mallorca den Sommer in kühleren Regionen verbringt und erst im Herbst ihre Geschlechtsreife erlangt.

Literatur:

- COMPTE SART, A. (1963): Revisión de los Odonatos de Baleares. *Publ. Inst. Biol. Apl. Barcelona* 35: 33-81
- HAGEN, H. VON (1990): Ergänzende Mitteilungen zur Odonatenfauna Mallorcas. *Libellula* 9 (1/2): 33-42
- JACQUEMIN, G. (1994): Odonata of the Rif, northern Morocco. *Odonatologica* 23 (3): 217-237
- JÖDICKE, R. & B. THOMAS (1993): Bivoltine Entwicklungszyklen bei *Sympetrum striolatum* (Charpentier) in Mitteleuropa (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica* 22 (3): 357-364
- OCHARAN LARRONDO, F.J. (1987): *Los Odonatos de Asturias y de España. Aspectos sistemáticos y faunísticos*. Diss. Univ. Oviedo
- SAMRAOUI, B., S. BOUZID, R. BOULAHBAL & P.S. CORBET (1993): Seasonal migration and pre-reproductive diapause in *Aeshna mixta*, *Sympetrum meridionale* and *S.striolatum* as an adaptation to the Mediterranean climate (N.E. Algeria). *Abstr. Papers XII Int. Symp. Odonatol.*: 33-34
- SCHORR, M. (1990): *Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland*. Ursus, Bithoven
- SCHUMANN, H. (1968): Libellen im Frühling auf Mallorca. *Beitr. Naturk. Niedersachs.* 20: 92-94
- SMITH, P.H. (1992): Vagrant Emperor dragonflies *Hemianax ephippiger* (Burmeister) in Mallorca. *J. Br. Dragonfly Soc.* 8 (2): 16

Eingegangen: 02.12.94

Revidiert und angenommen: 15.02.95