©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Libellula 16 (1/2): 81 - 84 1997

Beobachtungen zum Fortpflanzungsverhalten von *Macromia splendens* (Pictet) (Anisoptera: Corduliidae)

Carsten Schütte und Frank Suhling

eingegangen: 7. November 1996

Summary

Notes on the reproductive behaviour of Macromia splendens (Pictet) (Anisoptera: Corduliidae) - Oviposition and patrol flights, as observed during field trips to the Gardon river (Southern France), are described. Notes on the habitat are added.

Zusammenfassung

Während zweier Exkursionen an den Gardon (Südfrankreich) beobachteten wir Eiablageverhalten und Patrouillenflüge von *Macromia splendens*. Weiterhin werden Exuvienfundorte beschrieben.

Einleitung

Macromia splendens ist eine der seltensten Libellenarten Europas (DUMONT 1971, VAN TOL & VERDONK 1988). Daß dies nicht erst neuerdings so ist, zeigen die Bemühungen von MORTON (1925), der den Urlaub mehrerer Jahre in Südfrankreich auf der Suche nach der Art verbrachte. Die Art kommt in Südwest-Frankreich, Nordwest-Spanien und Portugal vor (LIEFTINCK 1965, TIBERGHIEN 1985, DOMMANGET 1994, MALKMUS 1996). Insbesondere auf der Iberischen Halbinsel ist sie offenbar sehr selten. Zumeist wurden hier nur einzelne Exemplare beobachtet. Wohl aufgrund ihrer relativ geringen Individuendichte gibt es nur wenige publizierte Verhaltensbeobachtungen. Die wohl umfangreichsten Beobachtungen machte bislang DOMMANGET (1995) seit 1979 am Tarn. Leider gibt er in seiner Arbeit nur an, wie häufig er einzelne Verhaltensweisen beobachtet hat, ohne nähere Angaben zum Verhalten zu machen. Während zweier Exkursionen in den Jahren 1994 und 1996 konnten wir *M. splendens* am südfranzösischen

Carsten Schütte und Dr. Frank Suhling, Zoologisches Institut der Technischen Universität Braunschweig, Fasanenstraße 3, D-38092 Braunschweig

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

Gardon mehrfach beobachten. Über einige Verhaltensweisen wollen wir hier berichten.

Untersuchungsgebiet

Unsere Exkursionen fanden in der zweiten Augustwoche 1994 und der letzten Juliwoche 1996 statt. In beiden Fällen beobachteten und erfaßten wir Libellen an zwei Quellflüssen des Gardon (Departement Gard) in der Nähe von St. Jean du Gard (44°09' N, 3°40' O). Unsere Beobachtungen von *Macromia splendens* fanden hauptsächlich am Gardon de Mialet statt.

Ergebnisse und Diskussion

Eiablage

Insgesamt haben wir zwei Eiablagen beobachtet. Am Nachmittag des 27.07. 1996 sahen wir ein Weibchen von *Macromia splendens* bei der Eiablage im Gardon de Mialet. Es flog sehr schnell gewässeraufwärts. Der Fluß war an dieser Stelle ca. 15 m breit und weniger als 20 cm tief. Das Weibchen flog vom rechten Ufer diagonal über den Fluß und tauchte (dippte) dabei zweimal die Abdomenspitze ins Wasser. Danach flog es in einen leicht beschatteten Bereich am linken Ufer. Dort flog es über ca. 60 cm tiefem, ruhig strömendem Wasser (Fließgeschwindigkeit <5 cm s^{-1}) mehrere Male auf einer Strecke von 5 m flußauf und -abwärts, wobei es fünfmal ins Wasser dippte. Bis dahin dauerte die Eiablage etwa 2 bis 3 Minuten. Danach brach es die Eiablage ab, weil wir es in unserem Bemühen, näher heranzukommen, offensichtlich gestört hatten. Schon 1994 fingen wir an der gleichen Stelle ein Weibchen, das in gleicher Weise, wie oben beschrieben, eine Strecke in der Gewässermitte flog.

Unsere Beobachtung des Eiablageverhaltens deckt sich mit den Beschreibungen von BELLE (1983), LIEFTINCK und NIELSEN (in LIEFTINCK 1965). Nach KENNEDY (1916) verhält sich auch die nordamerikanische *M. magnifica* McLachlan nicht anders.

Patrouillenflug

Männchen beobachteten wir fast täglich. Insbesondere im August 1994 sahen wir die Tiere aber immer nur kurz den Fluß entlang fliegen und dann verschwinden. Am 27.07.1996 konnten wir jedoch ein Männchen am Gardon de Mialet für etwa eine halbe Stunde beobachten. Es patrouillierte während dieser Zeit über einem ca. 150 m langen Flußabschnitt mehrfach

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

auf und ab. Dabei flog es jedes Mal am linken Ufer flußabwärts, drehte um, und flog am rechten Ufer wieder aufwärts. Der Flug war nicht besonders schnell. Das Männchen blieb dabei meist in Nähe des Ufers im Abstand von ca. 1 bis 1,5 m und in ca. 30 cm Höhe über dem Wasser, vermied aber schattige Bereiche.

Dieses Verhalten entspricht sehr genau der Beschreibung, die KENNEDY (1916) für die Männchen von *M. magnifica* gibt. Diese patrouillieren über eine Strecke von wenig über 300 Fuß (~100 m), wobei sie sehr gerade, schnell und in ca. 60 cm Höhe, an einem Ufer flußaufwärts und am anderen abwärts, fliegen. LIEFTINCK (1965) und BILEK (1969), die Patrouillenflüge von *M. splendens* an verschiedenen Flüssen in SW-Frankreich beobachteten, machen keine Angaben zur Patrouillenstrecke. LIEFTINCK sah die Tiere in 30 bis 100 cm Höhe fliegen.

Exuvienfundorte

Trotz intensiver Suche konnten wir im Gewässerabschnitt, an dem wir die Imagines beobachteten, nur drei Exuvien von *M. splendens* finden. Alle drei wie auch einige weitere am Gardon de St. Jean gefundene Exuvien hingen an Bäumen bzw. mit Moos bewachsenen Felsen in 0,5 bis 1,5 m Höhe über dem Wasserspiegel. Die Wassertiefe an den Fundplätzen betrug mindestens 60 cm, der Boden war mit Grobdetritus und/oder Totholz bedeckt. Die Suche nach Larven in diesen Bereichen blieb erfolglos. Wir fanden nur andere Arten, u. a. einige Gomphiden und die dort sehr häufigen *Oxygastra curtisii* (Dale) und *Boyeria irene* (Fonscolombe). Trotzdem dürften solche Detritusauflagen der Hauptlebensraum der Larven sein, wie es auch bei der japanischen *M. amphigena* Selys der Fall ist (SUHLING unpubl.). Unser Mißerfolg bei der Larvensuche erklärt sich wahrscheinlich aus der geringen Populationsdichte der Art am Gardon.

Ausblick

Um beurteilen zu können, ob es eine Variabilität im Verhalten gibt, oder ob es stets so abläuft, wie von uns beschrieben, muß die angekündigte Publikation von DOMMANGET abgewartet werden, der u. a. 30 Eiablagen der Art beobachtete (vgl. DOMMANGET 1995). Auf jeden Fall zeigen unsere Beobachtungen, daß *M. splendens* keineswegs auf tiefe und langsam fließende Flüsse beschränkt ist, wie es z. B. JURZITZA (1988) und D'AGUILAR et al. (1986) beschreiben. Der Gardon ist eher ein schnellfließender, zeitweise

©Ges. deutschspr. Odonatologen e.V.; download www.libellula.org/libellula/ und www.zobodat.at

reißender Gebirgsfluß. Hier reichen wenige Stellen tieferen Wassers und ruhiger Strömung offenbar aus, um die Habitatansprüche der Art zu erfüllen.

Literatur

D'AGUILAR, J., J.-L. DOMMANGET & R. PRÉCHAC (1986): A *field guide to the dragonflies of Britain, Europe and North Africa*. Collins, London.

BELLE, J. (1983): Some interesting Odonata Anisoptera from the Tarn. *Entomol. Ber. Amst.* 43: 93-95

BILEK, A. (1969): Ergänzende Beobachtungen zur Lebensweise von Macromia splendens (Pictet 1843) & einigen anderen in der Guyenne vorkommenden Odonata-Arten. *Ent. Z.* 79: 117-124

DOMMANGET, J.-L. (1994): *Atlas préliminaire des Odonates de France. Etat d'avancement au 31/12/93*. Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris

DOMMANGET, J.-L. (1995): Recherches étho-écologiques sur Macromia splendens dans les départements de l'Aveyron et du Tarn. *Bull. Soc. ent. France* 100: 535-537

DUMONT, H.J. (1971): Need for protection of some european Dragonflies. *Biol. Conserv.* 3: 228-233

JURZITZA, G. (1988): *Welche Libelle ist das? Die Arten Mittel- und Südeuropas*. Franckh, Stuttgart

KENNEDY, C.H. (1916): Notes on the life history and ecology of the dragonflies (Odonata) of Washington and Oregon. *Proc. U.S. natn. Mus.* 49: 259-345

LIEFTINCK, M.A. (1965): Macromia splendens (Pictet, 1843) in Europe with notes on its habits, larva, and distribution (Odonata). *Tijdschr. Ent.* 108: 41-59

MALKMUS, R. (1996): Neue Funde von Macromia splendens (Pictet) in Portugal (Anisoptera: Corduliidae). *Libellula* 15: 191-195

MORTON, K.J. (1925): Macromia splendens at last. *Ent. mon. Mag.* 61: 1-5

TIBERGHIEN, G. (1985): Macromia splendens (Pictet, 1943): Additions faunistiques, biologiques, et récapitulation des principales données connues (Odon. Anisoptera Corduliidae). *Bull. Soc. ent. Fr.* 90 (9/10): 8-13

VAN TOL, J. & M.J. VERDONK (1988): *The protection of dragonflies (Odonata) and their biotopes*. Council of Europe, Strasbourg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Libellula

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Schütte Carsten, Suhling Frank

Artikel/Article: Beobachtungen zum Fortpflanzungsverhalten von Macromia splendens (Pictet) (Anisoptera: Corduliidae) 81-84