

Libellen aus Jordanien, dem Westjordanland und dem Libanon, gesammelt von Johann Friedrich Klapperich zwischen 1956 und 1969 (Odonata)

Christian Monnerat¹ und René Hoess²

¹ Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF), Maximilien de Meuron 6,
CH-2000 Neuchâtel, <christian.monnerat@unine.ch>

² Normannenstrasse 35, CH-3018 Bern, <r.hoess@1st.ch>

Abstract

Odonata from Jordan, the West Bank and Lebanon, collected by Johann Friedrich Klapperich between 1956 and 1969 – This collection of J.F. Klapperich (1913-1987) is deposited in the Natural History Museum of Geneva, Switzerland. It consists of 224 specimens representing 21 species, all labelled with date and locality. This material, collected by Klapperich during several voyages, is of great historical importance. It gives information on an otherwise almost neglected period between older studies and more recent investigations in Jordan that began in the 1980s. Looking back, this material represents the earliest record for Jordan for twelve species. Special emphasis is put on *Crocothemis sanguinolenta*, *Diplacodes lefebvrei*, *Onychogomphus lefebvrei*, *Orthetrum trinacria* and *Pantala flavescens*.

Résumé

Les libellules collectées entre 1956 et 1969 par Johann Friedrich Klapperich en Jordanie, Cisjordanie et au Liban (Odonata) – Cette collection de J.F. Klapperich (1913-1987) est déposée au Muséum d'Histoire naturelle de Genève (Suisse). Elle comprend 224 individus appartenant à 21 espèces, tous étiquetés avec une date et un lieu de récolte. Ce matériel, réuni par Klapperich au cours de nombreux voyages, a un intérêt historique majeur. Il fournit des informations jusqu'ici quasi inexistantes sur une période comprise entre les travaux précurseurs et les recherches plus récentes entreprises en Jordanie dès le début des années 1980. Ces collectes représentent rétrospectivement, pour douze espèces, les premières mentions à l'échelle de la Jordanie. Étant particulièrement intéressantes, les récoltes de *Crocothemis sanguinolenta*, *Diplacodes lefebvrei*, *Onychogomphus lefebvrei*, *Orthetrum trinacria* et *Pantala flavescens* sont discutées de manière approfondies.

Zusammenfassung

Die Libellen, welche Johann Friedrich Klapperich (1913–1987) von 1956 bis 1969 in Jordanien, dem Westjordanland und im Libanon gesammelt hat, sind im Naturhistorischen Mu-

seum in Genf (Schweiz) hinterlegt. Diese Aufsammlung besteht aus 224 Exemplaren von 21 Arten, alle versehen mit Datum und Ort des Fundes. Dieses Material, welches Klapperich im Verlaufe zahlreicher Reisen zusammengetragen hat, stellt ein wichtiges Zeitzeugnis dar. Es liefert nämlich sonst kaum verfügbare Informationen über eine Periode zwischen älteren Beiträgen und jüngeren Untersuchungen in Jordanien ab den 1980er-Jahren. Diese Belege stellen rückblickend für zwölf Arten die ersten Nachweise auf dem Gebiet Jordaniens dar. Im Speziellen werden die Funde von *Crocothemis sanguinolenta*, *Diplacodes lefebvreii*, *Onychogomphus lefebvreii*, *Orthetrum trinacria* und *Pantala flavescens* diskutiert.

Einleitung

Johann Friedrich Klapperich (18.03.1913 – 29.04.1987) war Präparator am Museum Alexander Koenig in Bonn und für die dortige Käfersammlung zuständig. Von einer Expedition in den Jahren 1937 bis 1939 nach Fukien/Südchina kam er mit reicher Ausbeute zurück, aus der Spezialisten hunderte neuer Arten beschrieben. Nach dem 2. Weltkrieg arbeitete er wieder am Museum. In den Jahren 1952–1953 bereiste er auf eigene Rechnung Afghanistan, wo bis dahin kaum jemand Käfer gesammelt hatte, und brachte erneut reiches Material zurück, welches er nun an Spezialisten und Museen verkaufen konnte. Auch im Rahmen seiner darauf anschließenden beruflichen Tätigkeit als Pflanzenschutzexperte der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) in Jordanien und der deutschen Wirtschaftshilfe im Iran und in der Dominikanischen Republik sammelte Klapperich eifrig weiter. Für seine Verdienste um den Ausbau der Landwirtschaft des Königreichs Jordanien wurde ihm 1970 die höchste Auszeichnung des Landes, der „Stern von Jordanien“, verliehen (LUCHT 1988).

Das Sammlungsmaterial von Klapperich wird hauptsächlich in drei Institutionen aufbewahrt, namentlich im Hungarian Natural History Museum, Budapest (HNHM), im Staatlichen Museum für Naturkunde in Karlsruhe (SMNK) und im Zoologischen Forschungsmuseum Alexander Koenig in Bonn (ZFMK), welches nach Klapperichs Tod auch den Teil der Sammlung erwarb, der sich im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart (SMNS) befand. Weitere Teile seines Sammelgutes befinden sich in Privatsammlungen, z.B. die Cerambyciden in der Sammlung Dr. Carolus Holzschuh in Wien sowie die Buprestiden in derjenigen von Hans Mühle in München. Auch die Libellensammlung des Naturhistorischen Museums in Genf (MHNG) beherbergt Material, welches Klapperich teilweise zusammen mit seiner Frau Sibylle in Jordanien nach heutigen Grenzen, im Westjordanland und im Libanon von 1956 bis 1969 zusammengetragen hat. Es befand sich in Schmetterlingstüten und war nicht bestimmt, als es 1976 vom MHNG erworben wurde. Diese etikettierte Aufsammlung wurde in elf Briefumschlägen eingelagert. Im Rahmen seiner vorübergehenden Tätigkeit am MHNG im Jahre 2007 überarbeitete RH das gesamte Material und integrierte es in die bestehende

Libellensammlung. Das Sammelgut wurde bestimmt und in handelsübliche Libellentüten überführt.

Im Zusammenhang mit seinen Untersuchungen zur Libellenfauna Jordaniens erfuhr auch CM von der Existenz dieser Aufsammlung und nahm deren Daten auf. Durch den Vergleich mit der verfügbaren Literatur aus dem Sammelgebiet und im Hinblick auf verschiedene Habitatveränderungen während der letzten 40 Jahre soll die Bedeutung des Klapperich-Materials hervorgehoben werden.



Abbildung 1: Karte der Levante mit den heutigen Grenzen und Lage der Fundorte, an denen J.F. Klapperich 1956-1969 Libellen gesammelt hat. – Figure 1: Map of the Levant with today's borders and situation of localities, where J.F. Klapperich collected Odonata between 1956 and 1969.

Methode

Sämtliche verfügbaren Informationen auf den Etiketten wurden notiert, namentlich Fundort, Datum, Sammler und – falls angegeben – die Meereshöhe. Ferner wurde das Geschlecht und das Alter der Individuen, wo dies möglich war, festgehalten, wobei sie folgenden drei Kategorien zugeordnet wurden: frisch geschlüpft, immatur und matur, in Abhängigkeit von der Ausfärbung und dem Erhaltungszustand des Integuments, der Ausfärbung des Pterostigmas, der Bereifung und der Deformation der Komplexaugen.

Libellenfundorte Klapperichs in Jordanien

Für jeden Fundort (FO) wurden Koordinaten zur Erstellung einer Karte (Abb. 1) ermittelt. Ferner wurden die Daten aufgelistet, an denen gesammelt wurde, sowie die Anzahl Arten zusammengezählt. Zwei Fundorte konnten nicht genügend genau lokalisiert werden (FO 19 und 20) und sind deshalb in der Karte nicht enthalten. Nahe beieinander liegende Fundorte oder solche, welche als identisch angesehen werden mussten, wurden zusammengefasst (in runden Klammern). Zum besseren Verständnis werden einige alternative Schreibweisen und Bemerkungen in eckigen Klammern angefügt.

1. Akaba (= Jemini bei Akaba) [Aqaba], 29°32'N/35°00'E, 19-ix-1968, 07-iv-1969, 19-ix-1969, 02-xi-1969, 06-xi-1969, 23-xi-1969, 4 Arten.
2. Wadi Rum, 29°34'N/35°25'E, 07-xi-1969, 1 Art.
3. El Jaffer [Al Jafr], Wüste, 30°18'N/36°10'E, 23-vii-1964, 2 Arten.
4. Petra, 30°19'44"N/35°26'25"E, 20-ix-1969, 10-x-1969, 1 Art.
5. Tafila [Tafila], 30°50'N/35°36'E, 14-v-1968, 1 Art.
6. Masra [Al Mazra], Lissan am Toten Meer, 31°16'N/35°31'E, 21-vii-1964, 1 Art.
7. Wadi Mujib, 31°26'N/35°49'E, 24-x-1969, 1 Art.
8. Wadi Wala, 31°33'N/35°47'E, 27-iv-1968, 1 Art.
9. Cumran [Qumran] am Toten Meer, 31°44'30"N/35°27'30"E, 16-x-1966, 1 Art.
10. Moschata in der Wüste [Qasr Al Mushatta], 31°44'19"/N 36°00'38"E, 04-xii-1964, 1 Art.
11. Oase Azraq (= Azraq), 31°50'N/36°49'E, 16-iv-1956, 28-ix-1962, 03-vii-1964, 19-vii-1968, 23-vii-1968, 8 Arten.
12. Jordantal bei Jericho, 31°52'N/35°28'E, 14-xi-1962, 3 Arten.
13. Wadi Sir [Wadi As Seer], 31°57'N/35°46'30", 21-v-1968, 1 Art.
14. Roseifa [Rusaifa, Rusayfah], 32°01'N/36°03'E, 01-ix-1967, 20-x-1967, 08-xi-1968, 3 Arten.
15. Zerka [Az Zarqa], 32°05'N/36°06'E, 21-vii-1968, 1 Art.
16. Zerqatal bei Romana (= Romana) [Rumman], 32°11'N/35°50'E, 30-vii-1964, 24-ix-1967, 05-ix-1968, 3 Arten.

17. Jerash [Djerash], 32°17'N/35°54'E, 04-v-1963, 1 Art.
18. Saïda, 33°33'45"N/35°22'10"E, 02-xi-1968, 1 Art.
19. Kleast, oberes Jordantal, 15-ii-1963, 05-v-1963, 1 Art.
20. Totes Meer, Ost-Jordantal (= Jordantal, am Toten Meer), 26-x-1962, 22-iii-1964, 24-vi-1964, 29-vi-1964, 01-vii-1964, 08-vii-1964, 31-vii-1964, 11-ix-1964, 23-x-1964, 08-xi-1964, 13-xi-1964, 29-vi-1965, 31-viii-1966, 19-ix-1966, 14-xi-1966, 9 Arten.

Gesammelte Arten

Arten, von denen die frühesten Nachweise für Jordanien gemeldet werden, sind mit einem Stern (*) versehen. Nicht datierten, aus SCHNEIDER (1986) entnehmbaren Angaben und den Daten aus DUMONT (1991) wurde das Publikationsjahr zugewiesen. Die Zahlen beziehen sich auf mature Tiere (Männchen, Weibchen). Abkürzungen: fg: frisch geschlüpft; im: immatur.

***Epallage fatime* (Charpentier, 1840)**

FO 17: 04-v-1963 (0, 1)

***Ischnura elegans ebneri* Schmidt, 1938**

FO 11: 16-iv-1956 (2, 3), 19-vii-1968 (1, 0), FO 20: 08-xi-1964 (0, 1)

****Ischnura evansi* Morton, 1919**

FO 20: 08-vii-1964 (0, 1), 23-x-1964 (1, 2), 08-xi-1964 (0, 3; 1 fg)

****Ischnura fontaineae* Morton, 1905**

FO 20: 23-x-1964 (0, 2), 08-xi-1964 (0, 2)

***Pseudagrion sublacteam mortoni* Schmidt in Ris, 1936**

FO 12: 14-xi-1962 (1, 0), FO 19: 15-ii-1963 (0, 1), 05-v-1963 (0, 1)

***Pseudagrion syriacum* Selys, 1887**

FO 18: 02-xi-1968 (1, 2)

***Platycnemis dealbata* Selys & Hagen, 1850**

FO 11: 28-ix-1962 (1 fg), 03-vii-1964 (2, 6; 2 fg), 19-vii-1968 (3, 3), 23-viii-1968 (0, 3)

****Onychogomphus lefebvrei* (Rambur, 1842)**

FO 5: 14-v-1968 (1, 0) (Abb. 2), FO 8: 27-iv-1968 (0, 1)

****Paragomphus genei* (Selys, 1841)**

FO 16: 30-vii-1964 (1 fg), 24-ix-1967 (0, 1), FO 20: 24-vi-1964 (1 im), 29-vi-1965 (0, 2), 31-viii-1966 (1 fg)

****Brachythemis impartita* (Karsch, 1890)**

FO 11: 03-vii-1964 (4, 2), 19-vii-1968 (1, 1)

***Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)**

FO 11: 03-vii-1964 (0, 3), 19-vii-1968 (0, 1), FO 14: 08-xi-1968 (0, 1), FO 15: 21-vii-1968 (0, 1)



Abbildung 2: Männchen von *Onychogomphus lefebvreii*, das von J.F. Klapperich 1968 in Tafila, Jordanien, (FO 5) erbeutet worden ist. – Figure 2: Male *Onychogomphus lefebvreii*, captured in 1968 by J.F. Klapperich in Tafila, Jordan (FO 5).

***Crocothemis sanguinolenta* (Burmeister, 1839)**

FO 20: 23-x-1964 (0, 2), 08-xi-1964 (0, 1)

****Crocothemis servilia* (Drury, 1773)**

FO 3: 23-vii-1964 (1, 0), FO 10: 04-xii-1964 (1 im), FO 11: 03-vii-1964 (0, 1)

***Crocothemis* sp.**

(*erythraea/servilia*; terminale Segmente fehlen oder sind defekt)

FO 11: 28-ix-1962 (0, 1), 03-vii-1964 (0, 1)

***Diplacodes lefebvrei* (Rambur, 1842)**

FO 11: 03-vii-1964 (0, 1)

****Orthetrum chrysostigma* (Burmeister, 1839)**

FO 3: 23-vii-1964 (1, 1; 1 im), FO 6: 21-vii-1964 (3, 0), FO 7: 24-x-1969 (0, 1),
FO 9: 16-x-1966 (1 fg), FO 12: 14-xi-1962 (0, 0; 1 im; 1 fg), FO 13: 21-v-1968
(0, 0; 1 fg), FO 14: 20-x-1967 (0, 0, 1 fg), FO 16: 30-vii-1964 (2, 0), FO 20: 26-
x-1962 (0, 1), 22-iii-1964 (0, 1; 2 fg), 24-vi-1964 (0, 1; 3 im; 1 fg), 29-vi-1964
(1, 1; 10 im), 08-vii-1964 (1, 1; 1 fg), 31-vii-1964 (1, 15; 1 im), 11-ix-1964 (3, 2;
1 im), 23-x-1964 (0, 1; 1 im), 08-xi-1964 (2, 0; 2 im), 13-xi-1964 (0, 4; 2 im), 19-
ix-1966 (0, 1), 14-xi-1966 (1, 0)

****Orthetrum sabina* (Drury, 1773)**

FO 1: 19-ix-1968 (1, 0)

****Orthetrum trinacria* (Selys, 1841)**

FO 11: 03-vii-1964 (2, 1)

****Pantala flavescens* (Fabricius, 1798)**

FO 1: 02-xi-1969 (2, 0), FO 2: 07-xi-1969 (0, 1)

****Sympetrum fonscolombii* (Selys, 1840)**

FO 1: 19-ix-1969 (3, 0), 06-xi-1969 (1, 0), 23-xi-1969 (1, 0), FO 14: 01-ix-1967
(0, 2), 20-x-1967 (0, 3), FO 20: 11-ix-1964 (2, 1), 19-ix-1966 (1, 0)

***Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1805)**

FO 11: 28-ix-1962 (2, 0), 19-vii-1968 (1, 0), FO 12: 14-xi-1962 (1, 7), FO 20: 24-
vi-1964 (1, 0; 2 im; 1 fg), 29-vi-1964 (0, 0; 4 im), 01-vii-1964 (1 fg), 08-vii-1964
(1, 1; 1 im), 31-vii-1964 (1, 1; 3 im), 11-ix-1964 (3, 0; 3 im; 2 fg), 31-viii-1966 (0, 2)

****Trithemis arteriosa* (Burmeister, 1839)**

FO 1: 07-iv-1969 (0, 1), FO 4: 20-ix-1969 (0, 0; 1 im), 10-x-1969 (1, 0; 1 im), FO 16:
05-ix-1968 (1, 1, 1 im), FO 20: 29-vi-1964 (0, 0; 2 im), 08-vii-1964 (0, 0; 2 im),
23-x-1964 (0, 1), 08-xi-1964 (1, 0)

Diskussion

Das Material, welches Johann Friedrich Klapperich (JK) von 1956 bis 1969 in Jordanien, dem Westjordanland und dem Libanon zusammengetragen hat, enthält 224 Exemplare von 21 Arten und wurde an 20 Fundorten gesammelt. Die zwei reichhaltigsten Fundorte weisen neun (FO 20) respektive acht Arten auf (FO 11). Die Zygopteren scheinen untervertreten, und das Fehlen gewisser Gattungen und Arten wie z.B. *Anax* oder *Zygonyx torridus* mag erstaunen. Die Schwierigkeit, diese guten Flieger zu fangen, mag ein möglicher Grund sein. Es muss an dieser Stelle daran erinnert werden, dass JK seine Bemühungen nicht ausschließlich auf die Libellen richtete, sondern sich in erster Linie für Käfer interessierte (LUCHT 1988).

Seine Ausbeute stellt eine wichtige Ergänzung zur Verbreitung mehrerer Arten dar, insbesondere aus Jordanien nach heutigen Grenzen, von wo die meisten Exemplare stammen. Sie ist auch aus historischer Sicht bedeutsam, da sie zu einer Zeit gesammelt wurde, aus der beinahe keine Informationen vorliegen. Tatsächlich sind die ersten Libellenbeobachtungen, die zweifelsfrei aus Jordanien stammen, jene von MORTON (1924) genannten. Er listet anhand einer Aufsammlung von Patrick Alfred Buxton von 1921 bis 1923 elf Arten für Jordanien auf. Ein zweiter Artikel von SCHMIDT (1938) nennt vier Arten für dieses Land, wovon drei im Beitrag von Morton noch nicht genannt waren. Weitere, ältere Angaben mit dem Vermerk «Palaestina» (SELYS 1887) sind zu ungenau und können nicht sicher Jordanien zugesprochen werden.

Später fasste SCHNEIDER (1986) eigene Forschungsergebnisse und früheres Sammlungsmaterial aus der Levante zusammen, das sich in 22 Museen befand. Während für die Mehrheit der Zygopteren alle Angaben seiner Arbeit entnommen werden können, fehlen detaillierte Daten zu den Anisopteren, die, ohne Hinweis auf das Beobachtungsjahr, mittels Verbreitungskarten dargestellt werden. Trotz der enormen Fülle an Daten, die SCHNEIDER (1986) zusammengetragen hat, werden aus Jordanien nur wenige unveröffentlichte Beobachtungen für die Zeit vor 1970 genannt. Ein anderes Hauptwerk zur Bestimmung der Libellenarten der Levante ist Band V der „Fauna Palaestina“ (DUMONT 1991). Zahlreiche Arten werden für Jordanien genannt, meistens sind die Angaben jedoch wenig genau und aus früheren Publikationen entnommen. Erwähnt werden muss, dass das Werk nicht ganz Jordanien abdeckt. KATBEH-BADER et al. (2002) schließlich fassen Material aus drei inländischen Sammlungen zusammen. Die Sammelperiode erstreckt sich von 1974 bis 2001 und ist damit später als Klapperichs Daten.

Wenn man alle verfügbaren Beiträge zu den Libellen Jordaniens einbezieht, stellen die Aufsammlungen von JK rückblickend die ersten Funde für zwölf Arten dar. Damit wird ersichtlich, dass nach wie vor Daten von höchstem Interesse unerkannt in unseren Museen schlummern.

Die einzige, wenig spezifische Angabe zu *Onychogomphus lefebvreii* aus Jordanien liefert DUMONT (1991), welcher «Jordan» ohne weitere Präzisierung nennt. JK sammelte *O. lefebvreii* 1968 in Tafila (Abb. 2) und im Wadi Wala und bestätigt da-

mit dessen Vorkommen östlich des Toten Meeres. Gleichzeitig präzisiert der Fund die südliche Verbreitungsgrenze der Art in der Levante. Weiter südlich in der ägyptischen Oase Bahrieh, welche die publizierte Typuslokalität der Art darstellt, konnte sie später nicht bestätigt werden (DUMONT 1991, 1992). Möglicherweise ist die Etikettierung des Typusmaterials fehlerhaft, da die Oase Bahrieh nicht den Habitatsanforderungen der Art entspricht (J.-P. Boudot pers. Mitt.). Die zwei sich in Genf befindlichen Tiere wurden vor der Errichtung von drei Stauwehren gesammelt, welche das Einzugsgebiet der ganzen Region nachhaltig beeinträchtigen. So wurde der Tannour-Damm über den Lauf des Wadi Hasa unweit von Tafila errichtet und 2001 in Betrieb genommen. Weiter nördlich wurden zwei weitere Kraftwerke, der Wala-Damm und der Mujib-Damm, 2002 bzw. 2003 im Oberlauf des Wadi Wala und Wadi Mujib eingeweiht.

Wie *O. lefebvreii* wurden auch *Gomphus davidi*, *O. flexuosus* und *O. macrodon* nur sehr selten aus Jordanien erwähnt (MORTON 1924; SCHNEIDER 1986; DUMONT 1991; КАТБЕВ-БАДЕР et al. 2002). Tiefgreifende Beeinträchtigungen ihres Lebensraumes sowie die schlechte Wasserqualität sind die Hauptgefährdungsursachen, die auf diesen Gomphiden-Arten in Jordanien lasten. Sie wurden seit fast 30 Jahren nicht mehr gemeldet und können heute als stark bedroht angesehen werden. Nur gezielte Nachforschungen würden eine genaue Bestimmung ihres aktuellen Status erlauben. Was die zwei übrigen aus dem Gebiet bekannten Gomphiden angeht, so ist *Paragomphus genei* im Westen Jordaniens weit verbreitet und aktuell nicht bedroht (CM unpubl.). *Lindenia tetraphylla* hingegen ist allem Anschein nach lediglich ein gelegentlicher Zuwanderer (SCHNEIDER 1981).

DIJKSTRA & MATUSHKINA (2009) wiesen nach, dass *Brachythemis leucosticta* aus zwei morphologisch unterscheidbaren Arten besteht. Die weiter verbreitete Art, *B. impartita*, kommt im Mittelmeergebiet und Nahen Osten, also auch in Jordanien vor (DIJKSTRA & MATUSHKINA 2009). *Brachythemis leucosticta* ihrerseits ist in Afrika südlich der Sahara und auf Madagaskar verbreitet. Die Männchen von *B. impartita* unterscheiden sich vor allem durch die ventrale Karina an S8 und die weiße Aderung der Flügelspitzen hinter dem Pterostigma. JK sammelte diese Art 1964 und 1968 in der Oase Azraq, wo sie heute immer noch vorkommt (CM unpubl.).

Die Oase Azraq (FO 11) ist mit fünf Sammeltagen einer der von JK an häufigsten besuchten Orte. Unter den acht gefangenen Arten sind sieben, darunter z.B. *Diplacodes lefebvreii*, noch immer vorhanden (CM unpubl.). *Orthetrum trinacria* konnte hingegen in der Oase Azraq jüngst nicht mehr wiedergefunden werden. Die Art wurde 1964 von JK und 1966 von FLETCHER (1967) in Azraq gesammelt und dasselbst auch von SCHNEIDER (1986) erwähnt. Obschon gezielte Nachforschungen durchgeführt werden müssten, bevor *O. trinacria* als verschwunden eingestuft werden könnte, muss hervorgehoben werden, dass die Aufsammlungen von JK vor der fortschreitenden hydrologischen Verschlechterung der Oase erfolgten. Der Grundwasserspiegel ist seit 1981 infolge exzessiver Förderungen aus den

fossilen Grundwasservorkommen massiv gesunken und erreichte 1993 einen alarmierenden Zustand. Von der einst als üppig beschriebenen Oase der 1960er-Jahre sind bis heute nur wenige Gewässer übrig geblieben, davon sind mehrere temporär und Teil des Wetland Reserves, welches von der Royal Society for the Conservation of Nature (RSCN) 1977 geschaffen wurde (ZORNIG & WEISSENBACHER 2004).

Crocothemis sanguinolenta ist eine Art afrotropischen Ursprungs, die eine reliktiäre Verbreitung in der Levante am Zugang zum Toten Meer hat. Der Fundort der gesammelten Exemplare ist nicht genau lokalisierbar. Nach den vorhandenen Informationen liegt er aber sicher östlich des Toten Meers. Die Art wurde auch sonst nur selten aufgeführt und war bislang von lediglich fünf Orten bekannt (MORTON 1924; DUMONT 1977; SCHNEIDER 1982; DIJKSTRA & DINGEMANSE 2000). Aufgrund dieser spärlichen Informationen ist der Status von *C. sanguinolenta* unklar. Die Art ist möglicherweise «vulnerable», wurde jedoch aufgrund der unzureichenden Datengrundlage in die Kategorie «data deficient» eingeteilt (SCHNEIDER 2004).

Pantala flavescens wurde 1969 von JK an zwei Stellen im Süden Jordaniens gesammelt (FO 1 und 2). Die drei Exemplare dokumentieren zudem die frühere Anwesenheit der Art, die ansonsten erst vor kurzem erwähnt wurde (BOUDOT et al. 2009). LAISTER (2005) und OBER (2008) liefern eine Zusammenstellung der Daten von *P. flavescens* aus dem östlichen Mittelmeerraum und diskutieren ausführlich unterschiedliche Hypothesen über den Ursprung der Individuen. Sie postulieren namentlich einen Haupteinwanderungsweg Richtung nordöstliches Mittelmeergebiet über den Süd-Nord-Korridor Nil und die Türkei, wo *P. flavescens* nicht weniger als 17-mal festgestellt wurde (OBER 2008). Der Entwicklungsnachweis von der türkischen Südküste durch ARLT (1999) lässt weitere verstreute Vorkommen möglich erscheinen, dennoch muss Ägypten als wichtigste Quelle der Art für Europa angesehen werden. In Jordanien bieten der Graben des Toten Meeres und das weiter im Süden gelegene, zum Roten Meer offene Wadi Araba für die Art günstige klimatische Bedingungen und stellen somit ein weiteres, mögliches Reservoir dar. Regelmäßige Beobachtungen von *P. flavescens* von 2007 bis 2010, zwischen November und Januar sowie im April in derselben Region (CM unpubl.), bestätigen diese Hypothesen. Namentlich hat CM die Art an beiden Stellen beobachtet, wo auch JK sie vor 40 Jahren gesammelt hat. *Pantala flavescens* wurde zudem schon 1935 und 1957 aus der Levante in Israel erwähnt (DUMONT 1991).

Dank

Wir danken Hans Mühle (München), der uns Informationen zu Johann Friedrich Klapperich hat zukommen lassen, ebenso wie Frank Köhler (Bornheim). Unser Dank gilt auch Dr. Peter Schwendinger, Konservator am Naturhistorischen Museum in Genf, dafür, dass er uns bereitwillig Zugang zur Sammlung gewährte und

bei der Literatursuche behilflich war. Schließlich möchten wir uns bei Jean-Pierre Boudot, Reinhard Jödicke und Wolfgang Schneider für wichtige Kommentare und Anregungen zum Manuskript bedanken.

Literatur

- ARLT J. (1999) Entwicklungsnachweis von *Pantala flavescens* (Fabricius) in der Türkei (Anisoptera: Libellulidae). *Libellula* 18: 95-96
- BOUDOT J.-P., V.J. KALKMAN, M. AZPILICUETA AMORÍN, T. BOGDANOVIĆ, A. CORDERO RIVERA, G. DEGABRIELE, J.-L. DOMMANGET, S. FERREIRA, B. GARRIGÓS, M. JOVIĆ, M. KOTARAC, W. LOPAU, M. MARINOV, N. MIHOKOVIĆ, E. RISERVATO, B. SAMRAOUI & W. SCHNEIDER (2009) Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula Supplement* 9: 1-256
- DIJKSTRA K.-D.B. & N.J. DINGEMANSE (2000) New records of *Crocothemis sanguinolenta* (Burmeister, 1839) from Israel, with a critical note on the subspecies *arabica* Schneider, 1982. *International Journal of Odonatology* 3: 169-171
- DIJKSTRA K.-D.B. & N. MATUSHKINA (2009) Kindred spirits: "Brachythemis leucosticta", Africa's most familiar dragonfly, consists of two species (Odonata: Libellulidae). *International Journal of Odonatology* 12: 237-256
- DUMONT H.J. (1977) *Orthetrum abbotti* Calvert, 1892, a new Ethiopian representative in the Palaearctic fauna (Anisoptera: Libellulidae). *Odonatologica* 6: 199-203
- DUMONT H.J. (1991) Fauna Palaestina. Insecta V – Odonata of the Levant. Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem
- DUMONT H.J. (1992) Larval morphology and range of three West Asiatic species of the genus *Onychogomphus* Selys, 1854. (Insecta: Odonata). *Hydrobiologia* 245: 169-177
- FLETCHER D.S. (1967) Entomology. In: BOYD J.M. (Ed.) International Jordan Expedition 1966. Report for International Biological Programme: 40-41. The Nature Conservancy Council, London
- KATBEH-BADER A., Z. AMR & W. SCHNEIDER (2002) Odonata of Jordan. *Fragmenta Entomologica*, Roma, 34: 147-170
- LAISTER G. (2005) *Pantala flavescens* auf Rhodos, mit einem Überblick über den Status der Art in Europa (Odonata: Libellulidae). *Libellula Supplement* 6: 33-40
- LUCHT W. (1988) Johann Friedrich Klapperich (1913-1987). *Entomologische Blätter* 84: 129-131
- MORTON K.J. (1924) The dragonflies (Odonata) of Palestine, based primarily on collections made by Dr. P. A. Buxton, with notes on the species of the adjacent regions. *Transactions of the Entomological Society of London* 1924: 25-44
- OBER S.V. (2008) First record of *Pantala flavescens* for the western Balkans (Odonata: Libellulidae). *Libellula* 27: 117-121
- SCHMIDT E. (1938) Odonaten aus Syrien und Palästina (Ergebnisse der zoologischen Studienreise von R. Ebner [1928] mit Unterstützung der Akademie der Wissenschaften in Wien, mit Berücksichtigung der Ausbeuten von M. Aiger, G. Amsel und E. Enslin). *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften in Wien, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, Abteilung I*, 147 [1938]: 135-159
- SCHNEIDER W. (1981) Eine Massenwanderung von *Selysiothemis nigra* (Van der Lin-

den, 1825) (Odonata: Macrodiplactidae) und *Lindenia tetraphylla* (Van der Linden, 1825) (Odonata: Gomphidae) in Südjordanien. *Entomologische Zeitschrift* 91: 97-102

SCHNEIDER W. (1982) *Crocothemis sanguinolenta arabica* n. subsp. (Odonata: Anisoptera: Libellulidae), ein afrikanisches Relikt in der südlichen Levante. *Entomologische Zeitschrift* 92: 25-31

SCHNEIDER W. (1986) Systematik und Zoogeographie der Odonata der Levante. Dissertation, Universität Mainz

SCHNEIDER W. (2004) Critical species of Odonata in the Levant. In: CLAUSNITZER V. & R. JÖDICKE (Ed.) Guardians of the watershed. Global status of dragonflies: critical species, threat and conservation. *International Journal of Odonatology* 7: 399-407

SELYS LONGCHAMPS E. DE (1887) Odonates de l'Asie mineure et révision de ceux des autres parties de la faune dite Européenne. *Annales de la Société Entomologique de Belgique* 31: 1-85

ZORNIG H. & A. WEISSENBACHER (2004) Ursachen für die Degradierung der Azraq Oase und die Gefährdung von *Aphanius sirhani* (Cyprinodontiformes, Cyprinodontidae), Villwock, Scholl & Krupp, 1983; Aktueller Status und Vorschläge zu seinem Schutz. *Denisia* 14: 395-405

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Libellula](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Monnerat Christian, Hoess Rene

Artikel/Article: [Libellen aus Jordanien, dem Westjordanland und dem Libanon, gesammelt von Johann Friedrich Klapperich zwischen 1956 und 1969 \(Odonata\) 77-88](#)