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

Libellula 16 (3/4): 181-184 1997

Ein Massenzug von *Libellula quadrimaculata* L. entlang der Kurischen Nehrung (Anisoptera: Libellulidae)

Michael Schaub

eingegangen: 13. März 1997

Summary

Mass migration of Libellula quadrimaculata L. along the Curish Spit (Anisoptera: Libellulidae) - The event in Russia was recorded on 1-VI-1996. The swarm crossed a picket fence, and it was calculated that 9,000 to 10,000 individuals per hour passed by. The event lasted at least 3 hours.

Zusammenfassung

Ein Massenzug von *Libellula quadrimaculata* am 1. Juni 1996 entlang der Kurischen Nehrung (Russland) wird beschrieben. Der Schwarm überflog einen Zaun. Eine Hochrechnung der dort durchgeführten Zählung ergab, daß pro Stunde 9 000 bis 10 000 Exemplare durchflogen. Der Massenzug dauerte mindestens 3 Stunden.

Einleitung

Massenzüge sind in Europa schon von mehreren Libellenarten dokumentiert worden. So wurden diese spektakulären Ereignisse regelmässig von *Libellula depressa*, sowie von einigen *Sympetrum*- und Aeshniden-Arten beobachtet. Am häufigsten führt jedoch *Libellula quadrimaculata* solche Massenwanderungen aus (BLASIUS 1883, DUMONT & HINNEKINT 1973).

Libellenmassenzüge sind nicht alljährliche Ereignisse, im Mittel kommen sie pro Region etwa alle 10 Jahre vor (DUMONT & HINNEKINT 1973). In jüngerer Zeit wurde meines Wissens nur noch wenig über Libellenwanderzüge in Mitteleuropa publiziert (z.B. LEMPERT 1984, 1996). Einige neuere Publikationen beschreiben Massenwanderungen im Mittelmeerraum (z.B. SCHNEIDER 1981, KÜRSCHNER 1977). Das Phänomen könnte seltener geworden sein, da viele Entwicklungsgewässer der Libellen zerstört oder beein-

Michael Schaub, Egg-Gasse 19, CH-4312 Magden

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

trächtigt wurden. Ich hatte das Glück, auf der Kurischen Nehrung einen solchen Massenzug zu erleben; diese Beobachtung soll hier kurz dargestellt werden.

Beobachtung

Am 1. Juni 1996 bemerkte ich, daß im Fanggarten der Biologischen Station Rybachij (ehemals Vogelwarte Rossitten; Rußland, Region Kaliningrad) sehr viele Imagines von *Libellula quadrimaculata* umherflogen. Während meiner gesamten Aufenthaltszeit im Gebiet zwischen dem 5. Mai und dem 11. Juni 1996 gab es dort sonst nie so viele Libellen. Beim genauen Hinschauen wurde schnell klar, daß es sich um einen Massenzug handelte. Alle Individuen flogen auf einem schmalen Band in die gleiche Richtung. Die Breite des Zugbandes schätzte ich auf ca. 40 m, die meisten Libellen flogen in einer Höhe von 1-5 m. Immer wieder setzten sich einzelne Imagines auf die Vegetation ab. Alle genauer betrachteten Individuen hatten völlig intakte und noch glänzende Flügel - sie waren also alle relativ frisch geschlüpft.

Ich versuchte die durchfliegenden Libellen zu zählen, was sich allerdings als unmöglich herausstellte. Um dennoch eine Schätzung für die Durchzugsrate zu erhalten, ging ich wie folgt vor: Der ganze Libellenstrom überflog einen Gartenzaun, der durch Pfosten in sechs gleich große Abschnitte aufgeteilt war. Es war nun möglich, ein Sechstel des Stroms zu zählen. Jeden Abschnitt zählte ich während 5 Minuten aus und stellte 150, 140, 130, 110, 120 und nochmals 120 durchfliegende Libellen fest. Umgerechnet für den ganzen Strom ergibt dies eine Durchzugsrate von 9 240 Libellen pro Stunde. Die Libellen flogen so dicht aufeinander, daß ich eher glaube, einzelne übersehen zu haben, als Doppelzählungen gemacht zu haben. Die berechnete Zahl ist also eher eine Unterschätzung. Eine Durchzugsrate von 9 000 bis 10 000 Exemplaren pro Stunde scheint mir realistisch.

Den Wanderzug bemerkte ich um 13.45 Uhr, er begann aber wahrscheinlich schon früher. Er dauerte mit gleicher Intensität bis 15.45 Uhr an, nachher flaute er langsam ab. Ab etwa 16.30 Uhr war die Intensität nur noch halb so groß, um 17.00 Uhr endete der Massenzug.

Soweit ich dies sehen konnte, flogen die Imagines der Küste des Kurischen Haffs entlang Richtung Norden. Der Zählort lag etwa 100 m von der Wasserlinie entfernt. Die Kurische Nehrung ist bei Rybachij 4 km breit. Im Landesinnern, weiter weg von der Haffküste, sah ich keine Anzeichen eines weiteren Zuges, allerdings schien mir die Dichte der Vierflecke an den zahl-

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

reichen Weihern recht hoch zu sein. Ob entlang der Ostseeküste ebenfalls ein Massenzug stattfand, entzieht sich meiner Kenntnis.

Am Beobachtungstag war der Himmel wolkenfrei und es windete praktisch nicht. Die Temperatur erreichte 20 °C.

Diskussion

Offenbar wurde bis jetzt nur selten versucht, die Stärke von Libellenzügen zu messen. NORDMANN (1935) schätzte die Anzahl durchfliegender *Libellula. quadrimaculata* in Finnland auf 125-150 pro 10 bis 13 Minuten. Dies ergibt eine Rate von 580 bis 900 Individuen pro Stunde. Auf der Nordseeinsel Wangerooge zählte LEMPERT (1996) 7 Libellen pro 20 m/min. Umgerechnet auf 40 m war die Durchzugsrate etwa 840 Exemplare pro Stunde. KEILHOLZ (1925) hingegen schätzte in Schlesien pro Minute 120-150 Libellen, was eine Zugrate von 7 200-9 000 Libellen pro Stunde ergibt. Dies liegt in der Größenordnung des von mir beobachteten Libellenzugs.

Als Herkunftsort für einen Massenzug soll man sich laut DUMONT & HINNEKINT (1973) nicht eine begrenzte Anzahl von Tümpeln vorstellen. Vielmehr sollen sich solch große Schwärme graduell aufbauen. Sie fliegen über Gebiete, die auch von Libellen besiedelt sind, und reißen diese sozusagen mit. Voraussetzung ist aber, daß es große Gebiete mit Entwicklungsmöglichkeiten für die Libellen gibt. Als solche kommen hier wohl die ausgedehnten Sumpflandschaften in Nordostpolen in Frage.

Typischerweise folgen Libellen auf ihren Massenzügen linearen Strukturen, wie Flußtälern, Deichen oder Eisenbahnleitungen (DUMONT & HINNEKINT 1973). Im beschriebenen Fall diente die Kurischen Nehrung als solche Leitlinie. Diese Leitlinie wird auch von einer Vielzahl von Vögeln auf der Herbst- und Frühjahrszug benutzt (SCHÜTZ 1970).

Wie auf Wangerooge (LEMPERT 1996) sind Massenzüge von Libellen entlang der Kurischen Nehrung offenbar regelmäßige Ereignisse, die weit häufiger als alle 10 Jahre vorkommen. Der hier beschriebene Massenzug wurde in seiner Stärke als mittelstark bezeichnet (N. ZELENOVA, mdl.). Eine weitere genaue Beobachtung dieser Massenzüge auf der Kurischen Nehrung würde sich ebenso lohnen, wie die Auswertung schon vorhandener älterer Daten. Da solche Züge dort recht häufig zu sein scheinen, böte sich die Möglichkeit, die zugrundeliegenden biologischen Voraussetzungen zu erforschen, respektive vorhandene Hypothesen wie die von DUMONT & HINNEKINT (1973) zu testen.

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

Danksagung

Traute und Heinrich Fliedner regten mich zur Publikation der Beobachtung an, Andreas Martens half mir bei der Literaturbeschaffung. Marc Kery und Jochen Lempert trugen wertvolle Anregungen zur Verbesserung des Manuskripts bei. Ihnen allen gebührt mein Dank.

Literatur

BLASIUS, W. (1883): Über der grossen Libellen-Züge durch Norddeutschland (Sachsen, Braunschweig etc.) im Sommer 1881. *Jber. Ver. Naturwiss. Braunschweig* 3: 72-77

DUMONT, H.J. & B.O.N. HINNEKINT (1973): Mass migration in dragonflies, especially in Libellula quadrimaculata L.: a review, a new ecological approach and a new hypothesis. *Odonatologica* 2: 1-20

KEILHOLZ (1925): Massenzüge von Libellen. *Ent. Z.* 39: 38-39

KÜRSCHNER, K. (1977): Beobachtung einer Libellenwanderung in Griechenland. *Atalanta* 8: 73

NORDMANN, A. (1935): Über Wanderungen der Libellula quadrimaculata L. bei der Zoologischen Station Tvärminne in S-Finnland im Juni 1932 und 1933. *Notul. entomol.* 15: 1-8

LEMPERT, J. (1984): Tagesaktivität und Verhalten am Schlafplatz von immaturen Sympetrum flaveolum L. auf Wangerooge. *Libellula* 3: 29-34

LEMPERT, J. (1996): Zur Libellenfauna der ostfriesischen Insel Wangerooge. *Seevögel* 17: 82-87

SCHNEIDER, W. (1981): Eine Massenwanderung von Selysiothemis nigra (van der Linden, 1825) (Odonata: Macrodiplactidae) und Lindenia tetraphylla (van der Linden, 1825) (Odonata: Gomphidae) in Südjordanien. *Ent. Z.* 91: 97-102

SCHÜTZ, E. (1970): *Grundriss der Vogelzugskunde*. Paul Parey, Berlin

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): Schaub Michael

Artikel/Article: Ein Massenzug von Libellula quadrimaculata L. entlang der Kurischen Nehrung (Anisoptera: Libellulidae) 181-184