# Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Feuerlibelle, Westliche Feuerlibelle Jürgen Ott, Oliver Brauner und Dieter Mey

# Verbreitung

### Horizontale Verbreitung

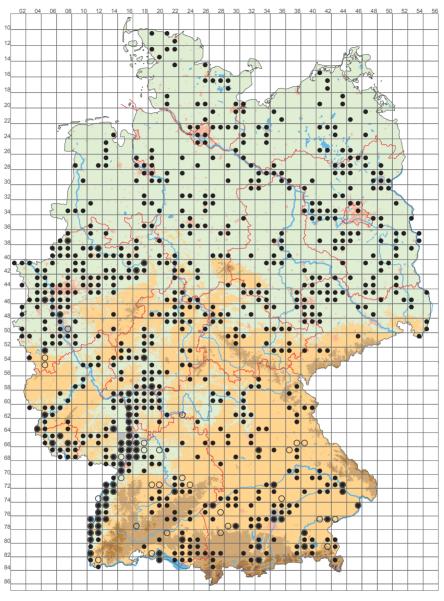
Das Areal von *Crocothemis erythraea* erstreckt sich über ganz Afrika bis ins westliche Asien hinein, in Europa ist die Art vor allem im Süden verbreitet. In Deutschland kommt sie im Norden jedoch aktuell bis zur dänischen Grenze vor und es gibt seit 1995 Nachweise von den Britischen Inseln (OTT 2007, 2010).

In Deutschland ist die Art nunmehr in allen Bundesländern zu finden. Lediglich die höheren Lagen werden in manchen Mittelgebirgen gemieden, so z.B. im Schwarzwald. In den letzten drei Jahrzehnten hat die Art eine starke Ausbreitungstendenz gezeigt. War ihre Verbreitung zunächst auf wärmebegünstigte Regionen Süddeutschlands, wie z.B. die Rheinebene, beschränkt, so breitete sie sich dann ab den 1990er Jahren stetig nach Norden aus. Wahrscheinlich wurde dieser Expansionsprozess von der Klimaerwärmung stark begünstigt. Die Geschichte der Ausbreitung wurde ausführlich durch Ott (1996, 2007, 2010) beschrieben. Seit Beginn dieses Jahrhunderts liegen nun auch in stetig zunehmender Anzahl Nachweise aus den nördlichen Regionen vor. Dabei änderte sich in den letzten Jahren sukzessive auch ihr Status in den jeweiligen Bundesländern - wurde sie zu Beginn dieses Prozesses noch als sporadischer Vermehrungsgast eingestuft, so etablierte sich C. erythraea in den meisten Regionen rasch in bodenständigen Populationen (z.B. Kuhn & Burbach 1998; Sternberg & BUCHWALD 2000; OTT 2007). Inzwischen ist die Art in Deutschland nahezu flächendeckend verbreitet.

#### Vertikale Verbreitung

Der Schwerpunkt der Vorkommen liegt im Tiefland und in den unteren Lagen des Berglandes bis 300 m ü.NN (Hunger et al. 2006). In manchen Mittelgebirgen ist dabei mittlerweile zu beobachten, dass auch höhere Lagen zunehmend besiedelt werden. Bodenständige Vorkommen sind in Baden-Württemberg bis rund 700 m ü.NN bekannt (Hunger et al. 2006), was sich mit Befunden aus der Schweiz deckt. Dort liegt der höchste Nachweis eines bodenständigen Vorkommens auf 663 m ü.NN (Wildermuth et al. 2005). Einzelbeobachtungen von wandernden oder umherstreifenden Tieren gelingen durchaus auch in höheren Lagen, so z.B. in Österreich auf 1.640 m ü.NN (RAAB et al. 2006) und in der Schweiz bis 2.090 m ü.NN (Wildermuth et al. 2005). Das Überfliegen von Gebirgen ist also problemlos möglich, was eine Besiedlung aus dem Mittelmeerraum somit immer wieder möglich gemacht hat beziehungsweise ermöglicht.

Crocothemis erythraea



# Crocothemis erythraea

Anzahl der Datensätze: 4.759 vor 1980

Rasterfrequenz gesamt: 26,0 % 1980 - 1994

Rasterfrequenz für die Funde ab 1995: 25,1 % ab 1995

# Ökologie

### Habitate

Crocothemis erythraea besiedelt in Deutschland vor allem anthropogen entstandene Gewässer, wie Lehm-, Sand- und Kiesgruben, Tagebaugewässer sowie Regenrückhaltebecken, vorzugsweise in wärmebegünstigten Lagen. Daneben findet man sie auch in Altwässern, Teichen, Seen mit lockerer Ufervegetation (z.B. Schilfgürtel). Oft weisen diese Gewässer Flachwasserzonen und Offenbodenbereiche im Umfeld auf. Aktuell werden nun auch Moorgewässer besiedelt. Die Gewässer sollten möglichst eine Submersvegetation aufweisen und transparent sein, doch weitet die Art hier neuerdings wohl ebenfalls ihr Spektrum aus, da nun auch eutrophe und mit Algen bewachsene Gewässer angenommen werden. Letztere wurden in Nordostdeutschland schon länger besiedelt. Zeigte sie zunächst eine Präferenz für Gewässer mit größerer Sichttiefe und klarem Wasser (vgl. STERNBERG & Buchwald 2000), so werden in jüngster Zeit zunehmend auch trübe Gewässer besiedelt. Insgesamt kann sie, was übrigens auch für Südafrika gilt (M. Samways pers. Mitt.), als "Störzeiger" angesehen werden. So findet sie sich auch in Gewässern mit einer hohen Umgestaltungsdynamik und in naturnahen, jedoch anthropogen überprägten Gewässern wie z.B. vegetationsreichen Fischteichen mit freigestellten Angelplätzen. Ursprünglich dürfte die Art damit sicher auch typisch für naturnahe Flussauen gewesen sein.

# Lebenszyklus

Im Süden ist in wärmebegünstigten Lagen und in einem warmen Frühjahr mit der Art nunmehr bereits ab Ende April zu rechnen. So konnten Schlupf- und Exuvienfunde in der rheinland-pfälzischen Rheinniederung bereits am 1. Mai 2011 gemacht werden (JO), ansonsten beginnt ihre Flugzeit meist Mitte Mai und endet im August oder September. Vor allem in Jahren mit Ausbildung einer partiellen zweiten Generation konnten die letzten Tiere noch bis Ende September gefunden werden (30.09.2006, OB).

Die Paarung erfolgt direkt am oder über dem Gewässer. Das Paarungsrad wird dabei meist nur wenige Sekunden gebildet und das Weibchen beginnt unmittelbar danach mit der exophytischen Eiablage, oft mit bewachendem Männchen (Rehfeldt 1996).

Die Wachstumsrate der Larven beträgt etwa 0,1 mm pro Tag bei optimaler Temperatur von ca. 28°C; sie konnten sich selbst bei Temperaturen leicht unterhalb dieses Optimums von Anfang August bis Ende September vom zweiten bis ins vorletzte Stadium entwickeln (Suhling & Suhling 2013). In Deutschland ist die Art bei später Eiablage deshalb sicher hauptsächlich univoltin. Die jährliche stetige Vermehrung an manchen neu besiedelten Gewässern zeigt, dass das Überleben der *C. erythraea*-Larven auch in relativ kalten Wintern möglich ist. Im heißen Sommer 2003 kam es an mehreren Gewässern in Hessen und Niedersachsen vermutlich sogar zu einer bivoltinen Entwicklung (HORN 2003), wie dies im Mittelmeerraum oft typisch für die Art ist (Suhling et al. 2004). Auch in anderen Regionen wie in Brandenburg deuten Schlupfbeobachtungen bzw. unausgefärbte

Tiere bis Anfang September auf eine zweite Generation in wärmeren Sommern wie im Jahr 2006 hin.

# Bestandsentwicklung und Gefährdung

*Crocothemis erythraea* gehört in Deutschland zu den Arten, die in den letzten zwei Jahrzehnten die größte Bestandszunahme erfahren haben. Sie hat sowohl in der Fläche ihre Verbreitung als auch ihre Populationsgrößen in den besiedelten Gewässern ausgedehnt, auch wenn mancherorts in den letzten Jahren ein leichter Rückgang zu verzeichnen war.

Zwar haben einzelne Gewässer durch zu intensiven Fischbesatz, auch mit Graskarpfen, oder sonstige Beeinträchtigungen ihrer Habitateignung für die Art zwischenzeitlich verloren, doch ist sie bundesweit nicht als gefährdet einzustufen, da sie nunmehr auch neue Gewässertypen besiedelt und damit die Zahl potenziell nutzbarer Gewässer nochmals zunimmt.

Artpaten: Jürgen Ott, L.U.P.O. GmbH, Trippstadt, und Andreas Malten, Dreieich