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

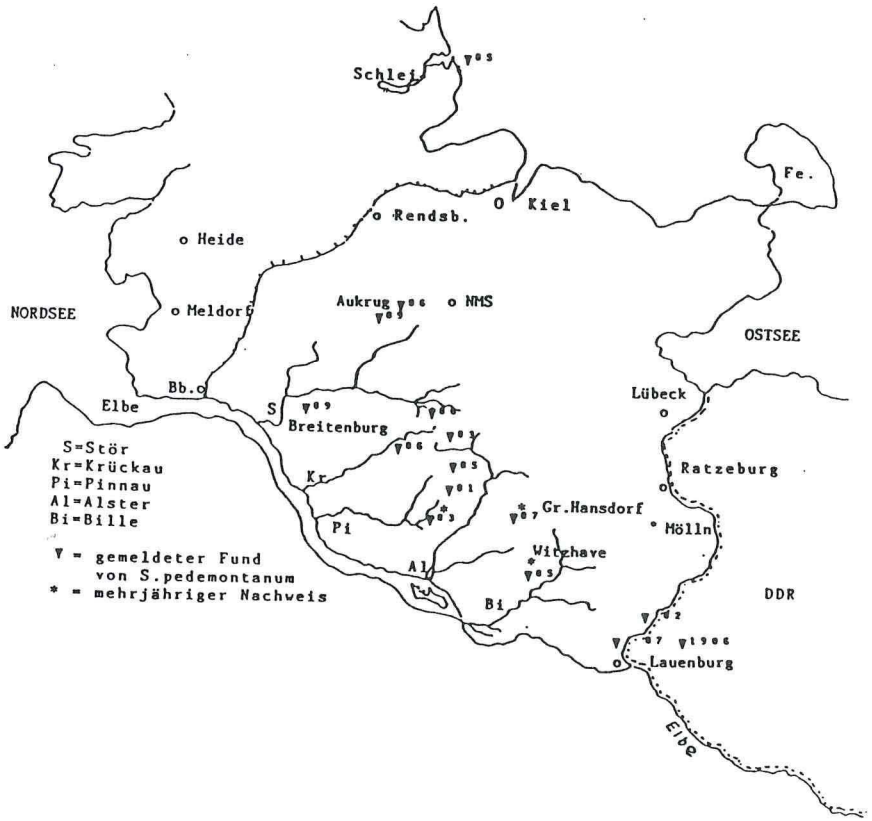

Abb. 4: Fundorte der Gebänderten Heidelibelle, *Sympetrum pedemontanum* (Allioni), in Süd- und Mittelholstein 1981-1989

Libellula 9 (3/4), 93-103 1990

Aktuelles, bodenständiges Vorkommen von *Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825) im Saarland (Anisoptera: Corduliidae)

Bernd Trockur

Zusammenfassung

In den Jahren 1988-1990 konnte *Epitheca bimaculata* (CHARPENTIER, 1825) an 4 benachbarten Gewässern im mittleren Saartal beobachtet werden. Für 2 dieser Fundorte gilt die Reproduktion durch Exuvienfunde als gesichert. An einem der Gewässer ist die Art seit mindestens 3 Jahren bodenständig. Jüngste Nachweise aus den östlichen und westlichen Bundesländern sowie aus Frankreich werden zusammengefaßt und Beobachtungen zur Habitatpräferenz diskutiert.

Summary

Between 1988 and 1990, *Epitheca bimaculata* (CHARPENTIER, 1825) was recorded at 4 neighbouring waters in the middle valley of the Saar. Two of these localities are breeding sites for the species because of the finding of exuviae. At one of these the species is established for at least 3 years. Recent records in the western and eastern countries of Germany and from France are summarized. Some aspects of habitat selection are discussed.

Einleitung

Die eurosibirische Corduliide *Epitheca bimaculata* (CHARPENTIER, 1825) gilt nach JURZITZA (1965) "als die seltenste heimische Libelle". In den aktuellen Roten Listen der gefährdeten

Bernd Trockur, Schulstr. 4, D-(W)-6695 Tholey-Scheuern

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

Libellen in Deutschland wird die Art - wenn bisher überhaupt nachgewiesen - in die Kategorien "ausgestorben oder verschollen" bzw. "vom Aussterben bedroht" eingestuft (s. Zusammenstellung in TROCKUR, 1989). VAN TOL und VERDONK (1988) bezeichnen die Art europaweit als "vulnerable" (= stark bedroht). Als Gründe für die Seltenheit werden zumeist die Randlage im Verbreitungsgebiet der Art sowie Biotop- und Klimaveränderungen angeführt.

Aber auch die kurze Flugzeit von Mitte Mai bis Mitte Juni, der Hauptaufenthaltsbereich über der freien Wasserfläche größerer stehender Gewässer und die Verwechslung insbesondere mit *Libelulla quadrimaculata* sind mögliche Ursachen für die wenigen Nachweise.

Als Art der größeren stehenden Gewässer wie Altarme und Seen ordnet sie JACOB (1969) der *Anax partenope-Epitheca*-Zönose zu. DONATH (1987) kennzeichnet sie als säuretolerante Seeart, die Grund- und Tauchrasen benötigt.

COPPA (1989b) berichtet über Beobachtungen zum Verhalten, insbesondere über den Flug, die Territorien und die Flugzeiten.

Kurze Charakterisierung der Brutgewässer im Saarland

Bei den von *E. bimaculata* besuchten bzw. bewohnten Gewässern handelt es sich um 3 Altarme (Gewässer A,B und D; s. Übersicht) und eine größere ehemalige Kiesgrube (Gewässer C), die max. 4 km voneinander entfernt sind. Gewässer A ist im Zuge des Ausbaues der Saar zur Großschiffahrtsstraße entstanden, Gewässer B wurde bereits 1938 von der Saar abgetrennt. Eine Verbindung zur kanalisierten Saar besteht bei beiden Gewässern nicht mehr. Alle 4 Gewässer werden fischereilich genutzt, Gewässer A relativ extensiv.

Die beiden Reproduktionsgewässer sind 30-40 m breit sowie etwa 700 m (Gew. A) bzw. 350 m (Gew. B) lang. Sie liegen etwa 1 km voneinander entfernt, getrennt durch die Saar und die Autobahn A8. Beide Gewässer haben pH-Werte im alkalischen Bereich und können als eutroph bezeichnet werden (Gewässer B u.a. wegen einer Algenblüte; Charakterisierung von Gewässer A in TROCKUR, 1989). Gewässer B ist durch einen fast vollständigen, etwa 4m breiten Schilfgürtel und ausgedehnte *Nuphar lutea*-Bestände gekennzeichnet, besitzt Unterwasservegetation aus *Ceratophyllum demersum* und ist von Wald und Ackerflächen umgeben. Das Wasser weist Tiefen zwischen 1 und 4m bei einer ausgeprägten Faulschlammschicht zwischen 50 und 90 cm Dicke auf (ARGE IFÖNA/ÖKOTOP, 1991).

Exuvien konnten an Gewässer A am 12. und 14.V.1988 und am 14.V.90 sowie an Gewässer B am 19.V.90 aufgesammelt werden (vgl. TROCKUR, 1989). Imagines konnten 1988 und 1989 lediglich im Mai beobachtet werden. Nur 1990 flog die Art an Gewässer B nach einer 14-tägigen Schlechtwetterperiode noch im Juni.

Die Seltenheit der Art könnte somit in dem zeitlich koordinierten Schlüpfen der Tiere und der kurzen Flugzeit als Folge einer nur geringen Potenz zum Überdauern von Schlechtwetterperioden begründet sein.

Übersicht über aktuelle Beobachtungen von *E. bimaculata* im Saarland

	Exuvien	Imagines max./Tag[1]	Beob.tage Mai	Beob.tage Juni	Kopula[2]
Gewässer A					
1988	21	6-?	2 (4)[3]	0 (3)	-
1989	-	4	2 (5)	0 (1)	1
1990	1	2	2 (5)	0 (2)	-
Gewässer B 1990	2	6	2 (3)	1 (2)	-
Gewässer C 1990	-	2	1 (1)	0 (1)	-
Gewässer D 1990	-	1	1 (1)	0 (1)	-

1) Maximale Zahl von Imagines, die sich im Untersuchungszeitraum gemeinsam im Biotop aufhielten; 2) Eine Eiablage konnte bisher nicht beobachtet werden; 3) Hinter der Zahl der Beobachtungstage von Imagines ist in Klammern die Zahl der Exkursionstage in den Monaten Mai/Juni gesetzt.

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

Weitere aktuelle Vorkommen in Mitteleuropa

Baden-Württemberg

Die letzten Vorkommen in Westdeutschland wurden aus Baden-Württemberg gemeldet. BAUER (1978) führt einen Nachweis an einem See im württembergischen Allgäu aus dem Jahr 1974 an, wo die Art von H. BELLMANN 1977 bestätigt wurde (FISCHER, 1985, SCHORR, 1990). G. JURZITZA (briefl. Mitt.) und H. HEIDEMANN (briefl. Mitt.) konnten die Art bis 1983 bei Karlsruhe (Daxlanden) beobachten. Seither wurde das Vorkommen nicht mehr bestätigt, obwohl -so JURZITZA- "das Biotop völlig unverändert ist". Ein am 21.VI.86 von H. WILDERMUTH entdecktes Vorkommen im östlichen Oberschwaben konnte 1990 von U. REINHARD (briefl. Mitt.) bestätigt werden. Dieses und das hier beschriebene im Saarland sind die einzigen aktuellen Vorkommen in Südwest-Deutschland aus dem Jahr 1990.

Nordrhein-Westfalen

Vom 31.V.1984 stammt die letzte Meldung aus Nordrhein-Westfalen. Dort wurde ein Weibchen mit Resten eines Eipaketes am Ortsrand von Mettingen/Kreis Tecklenburg) von Schülern gefunden (RUDOLPH, 1989). Dieser stellt weitere Meldungen aus den 70er Jahren vom Zwillbrocker Venn (GRIES und OONK, 1975) in Frage.

Mecklenburg-Vorpommern

R. MAUERSBERGER fand die Art zwischen 1986 und 1988 an einem trüben, schwach sauren Braunwassersee mit eutrophem Verlandungsgürtel südöstlich von Rostock bei der Eiablage (MAUERSBERGER, 1989; MAUERSBERGER und WAGNER, 1991). Dieses Vorkommen ist wahrscheinlich immer noch bodenständig (briefl. Mitt.).

Brandenburg

In Brandenburg fand MAUERSBERGER (1991) an 2 Gewässern Exuvien:

- 1987: 6 Exuvien in der Schorfheide nördlich Berlin, Rarangsee bei Groß Schönebeck;
- 1988: 3 Exuvien in einem Verlandungsmoor bei Butzen nördlich Burg/ Spreewald (R. MAUERSBERGER und I. HIEKEL, briefl. Mitt.).

Ebenfalls aus Brandenburg meldet H. BEUTLER folgende Nachweise:

- 1980 und 1981 unregelmäßig im NSG Teufelssee (BEUTLER, 1984)
- 1981 27 Exuvien an Treppelsee und Großem Treppelsee westlich Bremsdorf (BEUTLER, 1986a)
- ab 1978 an den Milaseen (BEUTLER, 1986b)

G. STÖCKEL (briefl. Mitt.) fand die Art in den letzten Jahren im Raum Neustrelitz an 2 Stellen:

- 19.V.81 1 frisch geschlüpftes Exemplar an einem Feldweiher bei Adamsdorf/Kreis Neustrelitz
- 31.V.82 2 Exuvien am mesotrophen Cantnitz-See bei Feldberg/Mecklenburg

DONATH (mündl. Mitt.) hat die Art in den letzten Jahren in der Niederlausitz nicht mehr gesehen.

In Sachsen, Thüringen und wahrscheinlich auch in Sachsen-Anhalt ist sie wohl ausgestorben (MAUERSBERGER, schr. Mitt.). In den seenreichen Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns und Brandenburgs dürfte sie jedoch, wie die älteren Quellen und die hier genannten aktuellen Funde belegen, noch einige Lebensräume vorfinden.

Frankreich

JACQUEMIN et al. (1987) erwähnen je 2 Vorkommen aus den Jahren 1981 bis 1984 in den Départements Moselle und Meurthe & Moselle sowie zwei Fundorte in den Vogesen (1981 und 1976).

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

Bemerkenswert ist die geringe Entfernung von etwa 60 km zwischen dem saarländischen und dem nächsten lothringischen Fundort. Durch VINCENT et al. (1987) wird die Fundortzahl auf 8 erhöht. Interessant ist an diesen Beobachtungen, daß an 4 Fundorten nur einzelne Exuvien gefunden wurden, an 2 jedoch Massenschlupf stattfand. Die Schlupfgewässer sind durch üppige Tauchblattvegetation, Wald und neutrale bis alkalische pH-Werte gekennzeichnet. BOUDOT et al. (1990) beschreiben jedoch auch die Fortpflanzung in 2 sauren Gewässern in den Vogesen.

In der Mehrzahl in saurem Milieu, aber auch mit pH-Werten im alkalischen Bereich, beschreibt COPPA (1987) 32 Fundorte in den Ardennen aus den Jahren 1984-87. Fast an jedem dieser Fundorte ist Wald in der Nähe zu finden. Nur an einem Gewässer konnte er die Art über mehrere Jahre und zugleich mit größerer Exuvienzahl nachweisen. Dieser Fundort erstaunt durch das konzentrierte Schlüpfen (20 Exuvien zwischen 1600 und 1800 Uhr) innerhalb eines 30 m breiten Uferbereiches, der sich augenscheinlich weder durch die Vegetation, die Neigung, die Wassertiefe noch durch die Temperatur von den übrigen Uferabschnitten unterschied.

Weitere aktuelle Vorkommen aus Frankreich werden gemeldet:

- 1988 im Departement Nievre (ORIEUX, 1989)
- 1985 in den Bergen des Jura (GRAND, 1987)
- 1989 im Departement Loir-et-Cher (LETT, 1989)
- 1989 im Departement Marne (COPPA, 1989a).

Diese jüngsten, zahlreichen Funde in Frankreich lassen auf eine Ausbreitung der Art nach Westen schließen (vgl. LETT, 1989; JACQUEMIN et al., 1985, 1987). Ebenso liegt die Vermutung nahe, daß das Vorkommen im Saarland im Zusammenhang mit den ostfranzösischen, insbesondere den lothringischen, steht.

Belgien und Schweiz

MARTENS (1982) führt ein Vorkommen aus dem Jahr 1980 für die Ardennen/Belgien an. MAIBACH und MEIER (1987) melden nur noch 4 der vorher bekannten 14 Vorkommen aus der Schweiz.

Überlegungen zur Habitatwahl von Epitheca bimaculata

Nach CORBET (1983) erfolgt die Habitatwahl bei Odonaten durch die fortpflanzungsgestimmten Imagines. "Die Männchen konzentrieren sich in artspezifischen Bereichen, in denen in der Regel auch die Eiablage durch das Weibchen bzw. das Paar erfolgt" (SCHMIDT, 1989).

Nach JACOB (1969) stellen die Arten der *Anax parthenope-Epitheca*-Zönose keine Ansprüche an die Uferstruktur ihres Gewässers, da sie die freie Wasserfläche als Aktionszentrum wählen. Dem widerspricht jedoch der im Schrifttum häufige Hinweis auf eine Uferausstattung mit Schilf und Binsen (z.B. MAIBACH und MEIER, 1987: "mit gut ausgebildeter Ufervegetation"). Auch die im folgenden aufgeführten Beobachtungen stellen die angebliche Unabhängigkeit von der Uferstruktur in Frage:

1. Die Fundorte der Exuvien und Hauptaufenthaltsbereiche der Männchen blieben im saarländischen Gewässer A (TROCKUR, 1989) auf die südöstlichen und nordöstlichen Ufer- bzw. Gewässerbereiche beschränkt.

2. Die Männchen wechselten im Jahr 1990 ihre Aufenthaltsbereiche in Gewässer A mit dem Rückgang der Ufervegation infolge zunehmender Beschattung durch Erlen und Weiden; hier gelangen nur noch wenige Beobachtungen in Bereichen mit lückigem, niedrigem Ufergehölzbewuchs.

3. In Gewässer B bevorzugten die Männchen eindeutig diejenigen Bereiche der Wasserfläche, die nicht im Bereich des durch große Bäume beschatteten Ufers liegen (s. Abb.).

4. Die Fundorte der Exuvien in Gewässer B lagen 1990 in den selben Uferbereichen, in denen sich die Männchen hauptsächlich aufhielten.

5. COPPA (1987) beobachtete ein räumlich konzentriertes Schlüpfen von 30 Tieren innerhalb eines 30 m langen Uferbereichs.

Es scheint so, als ob die Männchen der Art Gewässerbereiche bevorzugen, die nicht oder nur schwach von dominanten Ufergehöl-

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

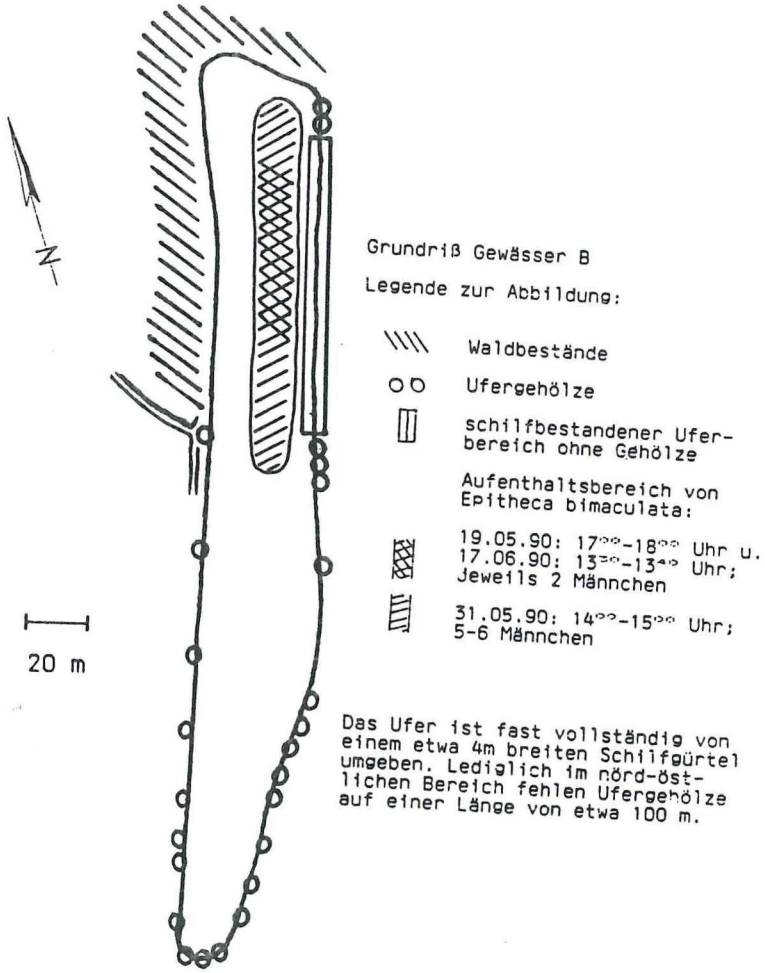

Abb.: Aufenthaltsbereiche von *Epitheca bimaculata* (Charp.) - Männchen in Gewässer B

zen beschattet werden. Die Männchen halten sich hier im Abstand von etwa 3-4 m bis etwa 10-15 m vom Ufer auf. Sobald die Beschattung zunimmt und damit die Verlandungsvegetation zurückgedrängt wird, verliert der Gewässerbereich möglicherweise seine Attraktivität für die fortpflanzungsbereiten Männchen.

Waldstrukturen in der Nähe eines von *Epitheca* bewohnten Gewässers könnten als Aktionsbereich während der Reifungsphase von Bedeutung sein. Als Indiz für diese Überlegung wird die von COPPA (1987) erwähnte Beobachtung gewertet, wonach 5 frisch geschlüpfte Tiere -kaum flugfähig- hoch in den Himmel in Richtung auf die Baumwipfel abflogen. Dafür spricht auch eine Beobachtung von SOHNEHARA (1967, zit. bei SCHORR, 1990), wonach die Männchen der in Japan fliegenden Subspezies *E. b. sibirica* in der etwa 10 Tage dauernden Reifungsphase meist über Bäumen flogen.

Eine sichere Aussage zu Habitatansprüchen bedarf jedoch noch einer breiteren Datengrundlage. Daher sollten alle aktuellen Fundorte intensiv auf ihre Habitatstruktur, insbesondere die Uferausstattung, untersucht werden.

Danksagung

Recht herzlich bedanken möchte ich mich für die Angaben zu aktuellen Fundorten bei Ute Reinhard, Dr. Horst Beutler, Helmut Donath, Dr. Wolfgang Dreyer, Harald Heidemann, Prof. Dr. Gerhard Jurzitza, Rüdiger Mauersberger, Prof. Dr. Rainer Rudolph, Günter Stöckel und insbesondere für die Unterstützung von Dr. Reinhard Jödicke

Literatur

ARGE IFÖNA/ÖKOTOP, (1991): *Schutz-, Pflege- und Entwicklungsplanung für das Saar-Altwasser bei Beckingen*. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Ministers für Umwelt, Saarbrücken

BAUER, J. (1978): Libellenbeobachtungen im westlichen Allgäu. *Mitt. Arb. gem. Naturschutz Wangen im Allgäu* 1: 23-33

BEUTLER, H. (1984): Die Libellen des NSG Teufelssee im Schlaubetal (Kreis Eisenhüttenstadt). *Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg* 20 (1): 21-26

BEUTLER, H. (1986a): Zur Schlupfrate und zum Geschlechterverhältnis einheimischer Großlibellen (Anisoptera - Odonata). *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden* 49 (10): 201-209

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

BEUTLER, H. (1986b): Beiträge zur Libellenfauna Ostbrandenburgs - eine erste Übersicht (Insecta, Odonata). Faun. *Abh. Mus. Tierk. Dresden* 14 (5): 51-60

BOUDOT, J.-P., G. JACQUEMIN und P. GOUTET (1990): Odonates des lacs tourbières à sphaignes des Haut-Vosges, *France. Opusc. zool. flumin.* 52: 1-11

COPPA, G. (1987): Nouvelles observations sur la presence d`Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) dans le departement des Ardennes (Odonata Anisoptera: Corduliidae). *Martinia* 6: 15-24

COPPA, G. (1989a): Les odonates du departement de la Marne (51). *Martinia* 5 (2): 29-35

COPPA, G. (1989b): Note sur le vol d'Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) (Odonata, Anisoptera: Corduliidae). Martinia 5 (3): 69-73

CORBET, P.S. (1983): *A biology of dragonflies*. Classey Ltd, Faringdon

DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. *Entomol. Nachr. Ber.* 31 (5): 213-217

FISCHER, H. (1985): Die Tierwelt Schwabens. 24.Teil: Die Libellen. *Ber. Naturf. Ges. Augsburg* 40: 1-48

GRAND, D. (1987): Nouvelle observation d`Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) dans les monts du Jura (Odonata Anisoptera: Corduliidae). *Martinia* 6: 25-26

GRIES, B. und W. OONK (1975): Die Libellen (Odonata) der Westfälischen Bucht. *Abh. Landesmus. Naturk. Münster* 37: 1-36

JACOB, U. (1969): Untersuchungen zu den Beziehungen zwischen Ökologie und Verbreitung heimischer Libellen. Faun. *Abh. Mus. Tierk. Dresden* 2 (24): 197-239

JACQUEMIN, G., J.-P. BOUDOT, P. GOUTET und F. SCHWAAB (1985): Presence d`Epitheca bimaculata Charp. en Lorraine (Odonata, Corduliidae). Bull. Soc. hist. nat. *Moselle* 44: 229-242

JACQUEMIN, G., J.-P. BOUDOT, P. GOUTET und F. SCHWAAB (1987): Quelques odonates intéressants observés en Lorraine, France. *Notul. odonatol.* 2 (9): 140-144

JURZITZA, G. (1965): Die Eiablage der Zweiflecklibelle. *Die Natur* 73: 304-306

LETT, J.-M. (1989): Presence d`Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) dans le departement du Loir-et-cher (41) (Odonata, Anisoptera: Corduliidae). *Martinia* 5 (2): 36

MAIBACH, A. und C. MEIER (1987): Verbreitungsatlas der Libellen der Schweiz (Odonata) (mit roter Liste). *Documenta Faunistica Helvetiae* 4: 1-230

MARTENS, K. (1982): New localities for E. bimaculata Charp. with a review of its status in western Europe. *Notul. odonatol.* 1 (10): 157-159

MAUERSBERGER, R. (1989): Odonatenfauna des Bezirkes Rostock (DDR) und Verzeichnis der bisherigen Funde (Teil 2). *Entomol. Nachr. Ber.* 33 (2): 63-74

MAUERSBERGER, R. (1991): Gewässerökologisch-faunistische Studien zur Libellenbesiedlung der Schorfheide nördlich Berlins. *Archiv Landschaftsforschung und Naturschutz*, im Druck

MAUERSBERGER, R. und S. WAGNER (1991): Zur Libellenfauna dreier Naturschutzgebiete im Bezirk Rostock. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg*, im Druck

ORIEUX, G. (1989): Presence d`Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) dans le departement de la Nièvre (58). *Martinia* 5 (3): 67-68

RUDOLPH, R. (1989): *Kartierung westfälischer Libellen*. Unveröff. Gutachten i.A. LÖLF NW

SCHMIDT, E. (1989): Libellen als Bioindikatoren für den praktischen Naturschutz: Prinzipien der Geländearbeit und ökologische Analyse und ihre theorethische Grundlegung im Konzept der ökologischen Nische. *Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch.* 29: 281-289

SCHORR, M. (1990): *Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland*. S.I.O, Bilthoven

TROCKUR, B. (1989): Erstnachweis des Zweiflecks (Epitheca bimaculata Charpentier 1825, Insecta: Odonata), einer bundesweit vom Aussterben bedrohten Falkenlibelle, für das Saarland. *Faun. flor. Notiz. Saarland* 1/2: 1-16

VAN TOL, J. und M.J. VERDONK (1988): *The protection of dragonflies (Odonata) and their biotops. Council of Europe*. European Committee for Conservation of Nature and Natural Resources, Strasbourg

VINCENT, G., J.-P. BOUDOT, G. JACQUEMIN, P. GOUTET und F. SCHWAB (1987): Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) dans l`est de la France: Rare, ou discrete et meconnue? (Odonata Anisoptera: Corduliidae). *Martinia* 6: 3-13

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Libellula

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Trockur Bernd

Artikel/Article: Aktuelles, bodenständiges Vorkommen von Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) im Saarland (Anisoptera: Corduliidae) 93-103