

## Die Libellen der Oberen Eder in Hessen unter besonderer Berücksichtigung zweier bemerkenswerter Funde

T. Leise, G. Zimmermann und B. Beinlich

eingegangen: 10. Dez. 1993

### Summary

The occurrence of two in Hessen very rare and endangered dragonfly species, *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI and *Onychogomphus forcipatus* LINNE, along the flowing water system in the upper region of the river Eder, which was biologically investigated in 1991, seems to be remarkable and will be shown in detail.

### Zusammenfassung

Im Rahmen einer 1991 durchgeführten biologischen Untersuchung des Fließgewässersystems der Oberen Eder, ihrer Nebenbäche und Auen wurde u.a. auch die Libellenfauna aufgenommen. Das Vorkommen zweier bemerkenswerter und in Hessen seltener Libellenarten, *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI und *Onychogomphus forcipatus* LINNE, wird im einzelnen neben den im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten dargestellt.

### Einleitung

Im Rahmen der vom Fischereiverband Kurhessen e.V. (Gewässergruppe "Obere Eder") durchgeführten biologischen Untersuchung der Eder, ihrer Nebenbäche und Auen im Bereich von der hessisch/nordrhein-westfälischen Landesgrenze bis zur Stau-

---

Dr. Thorsten Leise, Fachbereich Biologie/Zoologie, Philipps-Universität,

K.-v.-Frisch-Straße, D-35043 Marburg

Dr. Gerhard Zimmermann, Arbeitsgemeinschaft für Umweltplanung,

Energieberatung und Naturschutz, Neuhaufstraße 11, D-60322 Frankfurt/Main

Dr. Burkhard Beinlich, Planungsbüro Bioplan, Fuhlenstraße 9, D-37671 Hötter

wurzel des Edersees wurde unter anderem auch die Libellenfauna aufgenommen.

Insgesamt konnten 20 Libellenarten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 1), von denen zwei besonders bemerkenswerte Funde, *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI und *Onychogomphus forcipatus* L., hier näher dargestellt werden sollen.

## Methoden

Entlang der Untersuchungstrecke der Eder und den Unterläufen ihrer Nebenbäche wurden 130 Probestellen eingerichtet. Die Libellen wurden von Mai bis Oktober 1991, sofern die Witterung es zuließ, während wöchentlicher Beobachtungsgänge aufgenommen. Zusätzlich wurde jede Probestelle im Untersuchungszeitraum mindestens zweimal auf Larvenstadien untersucht. Die Erfassung der Libellenlarven erfolgte durch Kescherfang im Wasser und Aufsammeln von Exuvien im Uferbereich. Ihre Bestimmung erfolgte im Labor. Die Imagines wurden im Freiland determiniert.

## Ergebnisse und Diskussion

Das Vorkommen zweier bemerkenswerter und in Hessen seltener Libellenarten am Fließgewässersystem der Oberen Eder, ihrer Nebenbäche und Auen wird dargestellt. Insgesamt wurden entlang der Oberen Eder 20 Libellenarten festgestellt (Tab. 1).

1. *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI - (Gebänderte Heidelibelle)

Das Verbreitungsgebiet der Gebänderten Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*) erstreckt sich von ihrer Westgrenze in Mitteleuropa (die westlichsten Fundpunkte werden von Belgien und den Niederlanden angegeben) in östlicher Richtung bis an den Pazifik. Aufgrund dessen wird die Art von GEIJSKES und VAN TOL (1983) auch als (west-) sibirisches Faunenelement bezeichnet. In der Bundesrepublik Deutschland, also nahe der westlichen Arealgrenze, gilt

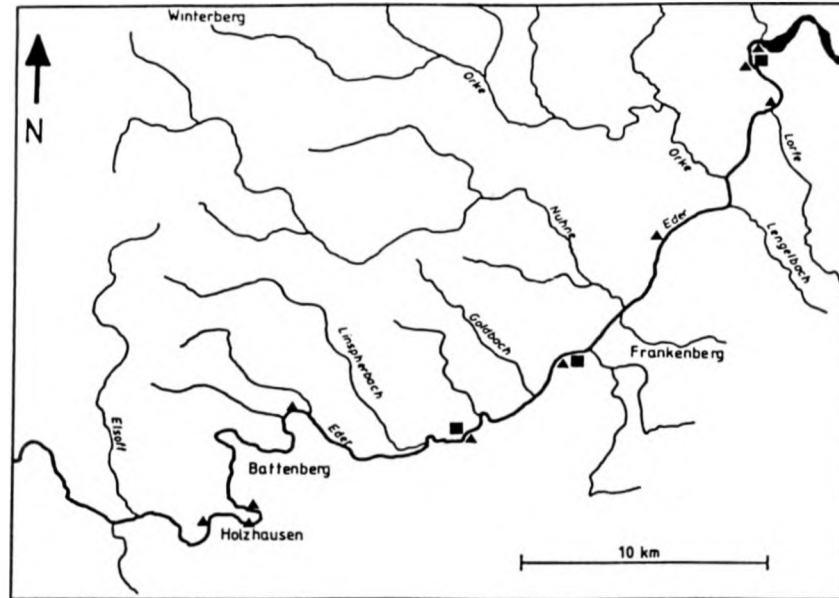


Abb. 1. Verbreitung der Libellenarten *Onychogomphus forcipatus* (▲) und *Sympetrum pedemontanum* (■) im Untersuchungsgebiet der Oberen Eder

*S. pedemontanum* als selten. Ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt hier im süddeutschen Raum (LOHMANN, 1980; SCHORR, 1990).

In jüngster Zeit häufen sich die Meldungen auch aus den nördlicheren Landesteilen des Bundesgebietes. Im Sommer 1992 konnten die Verfasser *S. pedemontanum* in größerer Anzahl und an verschiedenen Standorten in den Landschaftsschutzgebieten "Leippe-Torno" und "Elsteraue" zwischen Sollschwitz und Wittichenau/Brieschko, Kreis Hoyerswerda, im nördlichen Sachsen nachweisen. Bevorzugte Habitate der Larven waren die zur Drainage der landwirtschaftlichen Flächen angelegten sogenannten Meliorationsgräben. Vergleichbares meldet DONATH (zitiert in NIEHUIS, 1984) vom Gebiet der ehemaligen DDR. Erste Beobachtungen in den südlichen Teilen Schleswig-Holsteins stammen von 1981 (MAUSS, 1985). Seitdem konnte *S. pedemontanum* im nördlichsten Bundesland an nicht weniger als 14 Fundpunkten festgestellt werden (BUCK, 1990).

In Niedersachsen gab es bis 1970 überhaupt keine Nachweise. Danach ist die Art bis 1980 nach ALTMÜLLER et al. (1981) jedoch an 71 Stellen nachgewiesen worden, die alle im östlichen Teil des Bundeslandes lokalisiert sind.

Der Erstnachweis von *S. pedemontanum* für Nordrhein-Westfalen stammt aus dem Jahre 1982. Im Landesteil Nordrhein ist die Art nach 1982 von insgesamt 13 Fundorten bekannt geworden (vgl. JÖDICKE und WOIKE 1985). Ihre Bodenständigkeit konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Stabile *S. pedemontanum* Populationen liegen z.Z. nur aus dem westfälischen Landesbereich vor (BELZ 1987, JÖDICKE 1990, CLAUSEN 1990).

Für Hessen gelang TAMM (1982) erstmalig seit 1913 der Wiedernachweis dieser Libellenart an drei Fundstellen in der Umgebung von Marburg. Darüber hinaus dokumentiert BAUSCHMANN (1983) ein Vorkommen am Vogelsberg an dort neu angelegten Teichen.

*S. pedemontanum* ist nach den bisherigen Fundortangaben überwiegend auf Larvalbiotope angewiesen, die sich durch relativ hohe Instabilität auszeichnen. Sie wird deshalb von TAMM (1982) im Vergleich mit anderen *Sympetrum*-Arten auch als Sukzessionspe-

**Tab. 1: Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Libellenarten**

|                                               | BRD | Wa-F | Habitate |
|-----------------------------------------------|-----|------|----------|
| <i>Calopteryx splendens</i> (Harris)          | 3   | 3    | E,NB     |
| <i>C. virgo</i> (L.)                          | 3   | 2    | E,NB     |
| <i>Lestes viridis</i> (Vander Linden)         |     |      | S        |
| <i>L. sponsa</i> (Hansemann)                  |     |      | S        |
| <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas)          |     |      | E,S,G    |
| <i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer)           |     |      | E,NB,S,G |
| <i>Coenagrion puella</i> (L.)                 |     |      | NB,S     |
| <i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden)       |     |      | E,S,G    |
| <i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier)    |     |      | S,G      |
| <i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER)                 |     |      | E,NB,S,G |
| <i>Anax imperator</i> Leach                   |     |      | S        |
| <i>Onychogomphus forcipatus</i> (L.)          | 2   | 2    | E        |
| <i>Cordulegaster boltoni</i> (Donovan)        | 3   | 2    | E,NB     |
| <i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden) |     |      | S        |
| <i>Libellula depressa</i> L.                  |     |      | S        |
| <i>Orthetrum cancellatum</i> (L.)             |     |      | S        |
| <i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier)     |     |      | S        |
| <i>S. vulgatum</i> (L.)                       |     |      | E,S      |
| <i>S. danae</i> (Sulzer)                      |     | 5    | S        |
| <i>S. pedemontanum</i> (Allioni)              | 2   | 1    | G        |

BRD, Wa-F: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste der BRD (BLAB et al., 1984) und des Landkreises Waldeck-Frankenberg (LEHMANN, 1991); Habitate: E=Eder, NB=Nebenbäche, S - Stillgewässer (Weiher, Teiche, Altwässer), G=Gräben

zialist bezeichnet. Sie findet sich vor allem in Kleingewässern geringer Tiefe, beispielsweise in Kiesgruben, aber auch auf Naßwiesen, in Sümpfen und Flachmoorbereichen.

Als drei weitere Fundortangaben für Hessen berichten wir hier über den Nachweis von *S. pedemontanum* entlang der Oberen Eder in den Auewiesen bei Rennertehausen, "Im Bruch" bei Frankenberg und nahe der Stauwurzel des Edersees bei Herzhausen.

Fundpunkte der Gebänderten Heidelibelle im Untersuchungsgebiet:

**Auewiesen bei Rennertehausen** TK 25: Frankenberg (4918),  
Rechts-/Hochwert: 348040/565480

Dieses Gebiet wird geprägt von Fettwiesen und Weiden mit kleinflächig eingestreuten Flutrasen in ehemaligen Flutmulden. Daneben findet sich ein voll funktionsfähiges ausgedehntes Bewässerungssystem aus Gräben, das mit der Eder in Verbindung steht und stellenweise mit Schwanenblumen-Röhricht bestanden ist. Die Gräben werden durch den Einfluß des Menschen (Grabenräumungen) sowie durch die Hochwasser der Eder regelmäßig überformt. Besonders die stellenweise bereits verlandeten, aber noch sumpfigen und in manchen Bereichen flach überstauten kleineren Wiesengräben dürften als der wahrscheinliche Larvalbiotop von *S. pedemontanum* in der Rennertehauser Aue anzusehen sein, auch wenn der Nachweis von Larven bisher nicht erbracht werden konnte. Die hohe Anzahl festgestellter Individuen (beispielsweise am 02.09.1991 wurden annähernd 15 Individuen in den späten Vormittagsstunden in noch feuchter Vegetation beobachtet) erscheint durch den Anflug aus östlicheren Gebieten allein nicht erklärbar. Außerdem wurde die Art 1992 im Rahmen der Erstellung eines Gutachtens zur Schutzwürdigkeit der Rennertehauser Aue von SCHMIDT et al. (1992) erneut im Gebiet nachgewiesen. In den folgenden Jahren bleibt zu untersuchen, inwieweit sich hier eine auf Dauer stabile *S. pedemontanum*-Population ausbilden kann, denn nach Beobachtungen von CLAUSNITZER (zitiert in TAMM 1982) war diese Art beispielsweise in den Allerwiesen bei Hodenhagen schon bald nach der Neubesiedlung eines Biotopes wieder verschwunden.

**"Im Bruch" bei Frankenberg, TK 25: Frankenberg (4918),  
Rechts-/Hochwert: 348408/565764**

"Im Bruch" bezeichnet ein ca. 10 ha großes Gebiet an der Eder südwestlich der Stadt Frankenberg, in dem sich ein relativ großer, fischereilich genutzter Teich befindet. Seit 1988 wurden auf Anraten der Pächter der Gewässer (Fischerei- und Naturschutzverein: Angelfreunde Edertal e.V.) insgesamt 5 kleinere, für Amphibien geeignete flachere Tümpel errichtet. Die Wasserstände in dem Teich und den Tümpeln, sowie in den zeitweilig überstauten Mulden im Gelände sind vom jeweiligen Wasserstand der Eder abhängig und werden durch mehr oder weniger regelmäßige Hochwasser geflutet.

Am 14.08.91 konnte "Im Bruch" ein einzelnes Männchen von *S. pedemontanum* beobachtet werden. Bei mehreren darauf folgenden Begehungen des Geländes wurde diese Art jedoch nicht wieder nachgewiesen. Es handelte sich bei diesem Einzelexemplar möglicherweise lediglich um einen Einflieger, der nur kurze Zeit "Im Bruch" verweilte.

**Stauwurzel des Edersees bei Herzhausen, TK 25: Fürstenberg (4819), Rechts-/Hochwert: 349230/567186**

Am Rande eines Auewaldrestes auf der rechten Uferseite der Eder befindet sich eine offene Fläche mit Hochstaudenfluren, die zur Eder hin in eine mit Flußröhricht bewachsene breitere Kiesbank ausläuft. In diesen mehr oder weniger offenen Bereichen befinden sich zahlreiche kleinere Flachwassertümpel. Im Laufe der Untersuchungen wurde *S. pedemontanum* an zwei Tagen in diesem Bereich beobachtet und zwar am 05.08.91 mit drei und am 21.08.91 mit zwei Exemplaren. Durch die Fließwasserdynamik wird diese Zone mehr oder weniger regelmäßig überformt. Die Flachwassertümpel zwischen dem Röhricht auf schottrigem Untergrund oder weiter abseits der Eder auf sandig-kiesigem Auelehmböden entstehen somit immer wieder neu und kommen von daher den Ansprüchen dieser Art an ihr Larvalbiotop entgegen. Der Nachweis der Bodenständigkeit von *S. pedemontanum* durch Larvenfunde, durch die Beobachtung von Eiablagen und durch Exuvienfunde konnte jedoch bisher nicht erbracht werden.

## 2. *Onychogomphus forcipatus* LINNE - (Kleine Zangenlibelle)

Die Kleine Zangenlibelle gilt nach WILDERMUTH und SCHIESS (1983) als Indikatorart für naturnahe Flußläufe mit breiten Auen, an denen die Dynamik des Gewässers die Bildung von über einen längeren Zeitraum des Jahres hinweg annähernd vegetationsfreien Kiesbänken und Kiesinseln ermöglicht. Über derartigen Flächen patrouillieren im Sommer die Imagines, insbesondere die Männchen, während die Larven eingegraben im sandig-schlammigen Substrat in stilleren Wasserzonen in Ufernähe leben.

Die wenigen aktuellen Vorkommen dieser Art in der BRD beschränken sich weitgehend auf südlichere Landesteile wie dem Alpenvorland, dem Nahegebiet und dem Hochrhein (NIEHUIS, 1984; DREYER, 1986; BELLMANN, 1987). Das relativ häufige Vorkommen der Kleinen Zangenlibelle im Untersuchungsgebiet der Oberen Eder muß somit als überregional bedeutsam eingestuft werden. Von LOHMANN (1980) wurde die Art für Hessen sogar als ausgestorben angesehen. Im selben Jahr wurde von LEHMANN jedoch ein Vorkommen der Kleinen Zangenlibelle entlang der Eder im Auengebiet zwischen Röddenau und Rennertehausen publiziert und Jahre später im Rahmen eines Schutzwürdigkeitsgutachtens für das NSG "Ederknie am Auhammer" von HACHMÖLLER et al. (1990) erneut erwähnt. Nach SCHMIDT et al. (1991) konnten seit 1986 regelmäßig bodenständige Populationen der Kleinen Zangenlibelle entlang der Eder nachgewiesen werden.

Durch die Dynamik des Wassers überwiegend vegetationsfrei gehaltene größere Geröll- und Kiesflächen finden sich entlang der Eder hauptsächlich unterhalb von Ausleitungsstrecken. Daneben existieren zu Zeiten der sommerlichen Niedrigwasser zusätzlich annähernd vegetationsfreie Flächen in Form von Anlandungen oder Bänken, die jedoch als Folge des Längsverbaus zumeist auf einen schmalen Ufersaum beschränkt bleiben. Auf derartigen freien Flächen wurden im Rahmen der 1991 durchgeführten Untersuchungen im gesamten Flußverlauf der Eder von der hessisch/nordrhein-westfälischen Landesgrenze bis zur Stauwurzel des Edersees Populationen der Kleinen Zangenlibelle an nicht weniger als 10 Stellen nach-

gewiesen. Entlang der größeren Nebenbäche der Eder, beispielsweise der Unterläufe von Orke und Nuhne, gelang auf vergleichbaren Kiesbänken, die jedoch zumeist von Erlen und Weiden beschattet sind, kein einziger Nachweis. Offenbar bevorzugt die Kleine Zangenlibelle als Imago sonnige, offene Uferflächen.

Berechtigerweise werden Querbauwerke als ein die Natürlichkeit des Flusses störendes Element bezeichnet, da sie mit den bekannten negativen Folgen für die Fauna ein Fließgewässer parzellieren. Ein Rückbau von Wehranlagen ohne vorherige Zurücknahme des Längsverbaus würde zur Flutung und damit Vernichtung der Kiesbänke und somit des Lebensraumes für die Kleine Zangenlibelle führen. Weitere Gefährdungen liegen in der Beseitigung von Kiesbänken, die durch ihre Verlagerung im Flußbett den gewünschten ungehinderten Wasserabfluß nicht gewährleisten sowie in der zunehmenden Eutrophierung des Gewässers. Zum Erhalt der Vorkommen der Kleinen Zangenlibelle entlang der Oberen Eder ist darauf zu achten, daß die Kiesbänke am Ederufer von Bepflanzungsmaßnahmen mit Gehölzen weiträumig ausgenommen bleiben.

Vorkommen der Kleinen Zangenlibelle im Untersuchungsgebiet:

- **Oberhalb Friedenthal**, TK 25: Biedenkopf (5017), Rechts-/Hochwert: 346982/565050
- **Wehr oberhalb Holzhausen**, TK 25: Biedenkopf (5017), Rechts-/Hochwert: 347143/565062
- **Wehr unterhalb Holzhausen**, TK 25: Biedenkopf (5017), Rechts-/Hochwert: 347136/565121
- **Riedgrabenmündung und Bereich Auhammer**, TK 25: Battenberg (4917), Rechts-/Hochwerte: 347288/565539 bis 347334/565574
- **Wehr für die Hatzenbachmühle**, TK 25: Frankenberg (4918), Rechts-/Hochwert: 348058/565461
- **"Im Bruch" bei Frankenberg**, TK 25: Frankenberg (4918), Rechts-/Hochwert: 348408/565764
- **Wehr oberhalb Viermünden**, TK 25: Frankenu (4919), Rechts-/Hochwert: 348850/566255

- **Schmittlotheim**, TK 25: Fürstenberg (4819), Rechts-/Hochwert: 349320/566901
- **Unterhalb Kirchlotheim**, TK 25: Fürstenberg (4819), Rechts-/Hochwert: 349224/567076
- **Herzhausen**, TK 25: Fürstenberg (4819), Rechts-/Hochwert: 349230/567186

### 3. Schlußbemerkung

In Anbetracht der Gefährdungen, denen vielerorts insbesondere die an Fließgewässer angepaßten Libellenarten durch den Verlust geeigneter Larvenbiotope bzw. Eiablageplätze infolge von Eutrophierung und wasserbauliche Maßnahmen ausgesetzt sind, dürfte der Nachweis von vier typischen Fließwasserarten entlang der Oberen Eder als überregional bedeutsam einzustufen sein und die Wertigkeit dieses Fließgewässersystems für Libellen unterstreichen (Tab. 1). Neben der näher beschriebenen Kleinen Zangenlibelle zählen hierzu die Prachtlibellen, *Calopteryx splendens* und *Calopteryx virgo*, die noch relativ zahlreich angetroffen werden, sowie die regelmäßig im oberen Abschnitt des Untersuchungsgebietes und entlang der Nebenbächen nachgewiesene Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*).

#### Literatur

- ALTMÜLLER, R., J. BÄTER und G. GREIN (1981): Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern in Niedersachsen. *Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen*, Beiheft 1
- BAUSCHMANN, G. (1983): Neunachweise in der Odonatenfauna des Vogelsberges. *Hess. Faun. Briefe* 3 (2): 31-35
- BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten - bestimmen. Neumann - Neudamm Verlag, Melsungen
- BELZ, A. (1987): Die Libellen Wittgensteins. *Wittgensteiner Blätter des Wittgensteiner Heimatvereins* 51 (2): 72-84
- BLAB, J. et al. (1984): *Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland*. 4. Aufl., Kilda Verlag, Greven
- BUCK, K. (1990): Die Libellen im Kreis Steinburg. *Libellula* 9 (1/2): 67-70
- BUCK, K. (1990): Nachweis von *Sympetrum pedemontanum* (ALLIONI, 1766) und *Sympetrum striolatum* (CHARPENTIER, 1840) in einer Kreidegrube bei Itzehoe (Anisoptera: Libellulidae). *Libellula* 9 (3/4): 75-92
- CLAUSEN, W. (1990): Weitere Libellenbeobachtungen aus dem nördlichen Ostwestfalen. *Heimat und Museum (Münster)* 50 (2): 49-53

- DREYER, W. (1986): *Die Libellen*. Gerstenberg Verlag, Hildesheim
- GEIJSKES, D.C. und J. VAN TOL (1983): *De Libellen van Nederland*. Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Hoogwoud (N.H.)
- HACHMÖLLER, B., D. HERING und T. SCHMIDT (1990): *Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG "Ederknie am Auhammer"*. Unveröff. Manuskript, Büro für Naturschutzplanung, Am Markt 12, D-35037 Marburg
- JÖDICKE, R. (1990): Die Bestandsentwicklung von *Sympetrum pedemontanum* (ALLIONI, 1766) in Nordrhein-Westfalen während der 80er Jahre (Anisoptera: Libellulidae). *Libellula* 9 (3/4): 133-137
- JÖDICKE, R. und M. WOIKE (1985): Erstnachweis der Gebänderten Heidelibelle, *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI, in Nordrhein-Westfalen. *Libellula* 4 (3/4): 160-169
- LEHMANN, W. (1980): Die Ederauen zwischen Röddenau und Rennertehausen. Ein Feuchtgebiet überregionaler Bedeutung. *Naturschutz in Nordhessen* 4: 121-132
- LEHMANN, W. (1991): Die Gefährdungssituation der Libellen (Odonata) des Landkreises Waldeck-Frankenberg - Eine erste Einschätzung. In: FREDE, A.: Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg, S. 219-228. *Naturschutz in Waldeck-Frankenberg* 3
- LOHMANN, H. (1980): Faunenliste der Libellen (Odonata) der Bundesrepublik und Westberlins. *Soc. Int. Odonat. Rapid. Comm.* 1: 1-34
- MAUSS, V. (1985): Ohmoor 1984 - Vergleich der Ergebnisse von 1981 -1984 für Libellen und Vögel. *Naturkundl. Beiträge des DJN*, Heft 14
- NIEHUIS, M. (1984): Verbreitung und Vorkommen der Libellen (Insecta: Odonata) im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz und im Nahetal. *Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz* 3 (1): 1-203
- SCHMIDT, T., B. HACHMÖLLER und D. HERING (1991): Bach- und Flußauen im Hessischen Rothaargebirge. *Natur und Landschaft* 66 (12): 583-589
- SCHMIDT, T., D. HERING und S. BRUNZEL (1992): *Schutzwürdigkeitsgutachten für das geplante NSG "Rennertehauser Aue"*. Unveröff. Manuskript, Büro für Naturschutzplanung, Am Markt 12, D-35037 Marburg
- SCHORR, M. (1990): *Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland*. Ursus Sci. Publ., Bilkthoven/NL
- TAMM, J.C. (1982): Beobachtungen zur Ökologie und Ethologie von *Sympetrum pedemontanum* ALLIONI (Insecta, Odonata) anlässlich seiner Wiederentdeckung in Hessen. *Hess. Faun. Briefe* 2 (2): 20-29
- WILDERMUTH, H. und H. SCHIESS (1983): Die Bedeutung praktischer Naturschutzmaßnahmen für die Erhaltung der Libellenfauna in Mitteleuropa. *Odonatologica* 12 (4): 345-366



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Libellula](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Leise Thorsten, Zimmermann Gerhard, Beinlich Burkhard

Artikel/Article: [Die Libellen der Oberen Eder in Hessen unter besonderer Berücksichtigung zweier bemerkenswerter Funde 47-57](#)