

Die Libellenfauna eines rückgebauten Bachlaufes bei Rudersdorf im südlichen Burgenland, Österreich (Odonata)

Otto SAMWALD

Zusammenfassung: An einem naturnah umgestalteten, ehemals begradigten Fließgewässer (Lahnbach) südlich von Rudersdorf (Burgenland, Österreich) konnten im Jahre 1993 entlang einer 750 m langen Kontrollstrecke 24 Libellenarten nachgewiesen werden, von denen 21 als bodenständig zu bezeichnen sind. Dieser Artenreichtum ist auf die große Strukturvielfalt (Seichtwasserzone, gestaute Bereiche und Fließwasser) des Gewässers zurückzuführen. Es konnten daher sowohl typische Fließgewässer bewohnende Arten (u. a. *Calopteryx virgo*, *C. splendens*, *Gomphus vulgatissimus*, *Onychogomphus forcipatus*), als auch Libellenarten stehender Gewässer (*Erythromma viridulum*, *Orthetrum albistylum*, *O. brunneum*, *Crocothemis erythraea*) nachgewiesen werden. Die mit Abstand häufigste Art unter den Kleinlibellen war *Platycnemis pennipes* und unter den Großlibellen *Orthetrum albistylum*. 16 Arten sind in der „Roten Liste gefährdeter und seltener Libellenarten des Burgenlandes“ enthalten. Weiters werden zu einigen gefährdeten Arten Angaben zu den Lebensraumsprüchen, Flugzeiten und zur Häufigkeit gemacht.

Abstract: The dragonfly community of the rivulet Lahn was investigated along a 750 m transect in the year 1993. The Lahnbach was formerly a straight canal and at the beginning of the 1990s this canal was more naturally formed. Between 13th May and 28th September a total of 24 odonata species were found. The high number of species could be explained by the co-existence of running and standing water. Therefore Odonata species preferring both rivers (*Calopteryx virgo*, *C. splendens*, *Gomphus vulgatissimus*, *Onychogomphus forcipatus*) and ponds (*Erythromma najas*, *Anax imperator*, *Orthetrum cancellatum*) could be detected. *Platycnemis pennipes* was found to be the most abundant species. Also many species (*Erythromma viridulum*, *Orthetrum albistylum*, *O. brunneum*, *Crocothemis erythraea*) with a more southerly distribution could be observed in comparatively high numbers.

Key Words: Odonata, Burgenland, phenology, faunistics.

Einleitung

Unter den gefährdeten Libellenarten befinden sich zahlreiche, die auf saubere und wenig veränderte Fließgewässer angewiesen sind. Für den Rückgang dieser Arten werden oftmals die Verschmutzung und der Ausbau der Gewässer verantwortlich gemacht, wobei es sich hierbei zumeist nur um Vermutungen handelt (ausführliche Diskussion der Gefährdungsursachen in SUHLING & MÜLLER 1996, STERNBERG & BUCHWALD 1999). Im letzten Jahrzehnt konnte jedoch die Wasserqualität vieler Fließgewässer durch den Bau von Kläranlagen verbessert werden. Mancherorts wurde auch damit begonnen ehemals begradigte Gewässer möglichst naturnah rückzubauen. Durch diese Maßnahmen wären schlußendlich auch positive Auswirkungen auf die Libellenfauna zu erwarten.

In der vorliegenden Arbeit wird die Libellenfauna eines naturnah umgestalteten, ehemals begradigten Baches sowohl qualitativ als auch quantitativ dargestellt. Weiters werden Angaben zu den Lebensraumsprüchen und zum jahreszeitlichen Auftreten einiger gefährdeter Arten gemacht. Dieser Beitrag soll allerdings auch dazu dienen, die Kenntnislücken der Odonatenfauna des südlichen Burgenlandes zu schließen. Denn im Burgenland wurde in der Vergangenheit in erster Linie die Libellenfauna des Neusiedlerseegebietes ausführlicher bearbeitet (STARK 1976); aus dem südlichen Landes- teil liegen hingegen bis jetzt kaum genauere Untersuchungen vor (LANDMANN 1985, EHMANN 1996).

In diesem Beitrag soll auch die Bedeutung kleinerer Fließgewässer für die Libellenfauna eines Gebietes hervorgehoben werden, wie dies schon durch Untersuchungen in anderen europäischen Ländern oftmals belegt wurde (u. a. REHFELDT & al. 1991, SCHRIDDE & SUHLING 1994).

Untersuchungsgebiet und Methode

Das Untersuchungsgebiet liegt im südlichen Burgenland (Österreich) und gehört klimatisch zum Illyrischen Flach- und Hügelland. Beim Lahnbach handelt es sich um einen schlickreichen, parallel zur Lafnitz mäandrierenden Nebenbach, der Anfang der 1970er Jahre im Gemeindegebiet von Rudersdorf begradigt wurde. Im Jahre 1990 wurde allerdings damit begonnen diesen regulierten Bachabschnitt wieder rückzubauen. Aus dem vormaligen Kanal wurde wieder ein leicht mäandrierender Bachlauf, der an mehreren Stellen zusätzlich durch Steinwürfe gestaut und verbreitert wurde: Er ist dadurch maximal 8 m breit und 0,5–1 m tief. Zwischen diesen Bereichen befinden sich schmalere Abschnitte von 1–3 m Breite und 0,2–0,3 m Tiefe mit einer höheren Fließgeschwindigkeit und kiesigem Untergrund. Am Anfang der Kontrollstrecke befindet sich eine kleine Seichtwasserzone (ca. 100 m²), mit einem vegetationsfreien und zum Teil kiesigen Ufer. Der kontrollierte Abschnitt des Lahnaches erstreckte sich vom Ortsrand der Gemeinde Rudersdorf (Bezirk Güssing) nach Süden bis zur Einmündung in die Lafnitz und

umfaßte 750 m (ÖK 167: 47°02'/16°07'; 243 m NN). Der Lahnbach dient gegenwärtig als Überlauferinne der Lafnitz bei Hochwasser, so daß es im untersuchten Abschnitt nach Hochwasserfällen zu Schlickablagerungen in den gestauten Bereichen kommt. Der kontrollierte Bachabschnitt ist fast vollständig besonnt mit nur einzelnen Baum- und Buschgruppen (v. a. *Salix* sp.). Am Gewässerrand befinden sich stellenweise kleine, noch vegetationsfreie Kiesflächen, ansonsten ist das Ufer in erster Linie mit verschiedenen Poaceen, *Lythrum salicaria* und lokal *Phragmites australis* bewachsen. In den gestauten Bereichen wird die Unterwasser- und Schwimmblattgesellschaft von *Myriophyllum spicatum* und *Nuphar lutea* gebildet.

Um die Libellenfauna möglichst vollständig zu erfassen, wurden insgesamt 9 Begehungen der gesamten Kontrollstrecke in der Zeit vom 13. Mai bis 28. September 1993 durchgeführt. Die Kartierungsgänge wurden bei optimaler Witterung (Sonnenschein, mäßiger Wind, Temperaturen zwischen 20 und 30 °C) durchgeführt. Art und Anzahl der festgestellten Libellen wurden auf einem Erhebungsblatt notiert. Zusätzliche wurden die Aufzeichnungen durch Angaben zu Verhaltensweisen ergänzt um auch Aussagen zur Bodenständigkeit der einzelnen Arten machen zu können. Nach Larven und Exuvien wurde allerdings nicht gezielt gesucht. Es wurden vor allem Imagines mit einem Fernglas (10 x 40) beobachtet und, wenn erforderlich, zur Bestimmung vorübergehend mit einem Insektennetz gefangen. Für die Festlegung des Status konnten zusätzlich Aufnahmedaten aus späteren Jahren herangezogen werden. Zudem wurden weitere Exkursionen zu vorwiegend fotografischen Zwecken durchgeführt.

Ergebnisse und Diskussion

a. Analyse des Artenbestandes

Im Untersuchungszeitraum konnten am Lahnbach 24 Arten (= 46 % der burgenländischen Libellenarten; LÖDL 1976, STARK 1982) nachgewiesen werden (Tab. 1); von denen sind 21 Arten aufgrund von Exuvienfunden (*Platycnemis pennipes*, *Anax imperator*, *Gomphus vulgatissimus*), Beobachtungen frisch geschlüpfter Imagines, territorialen Verhaltens der Imagines sowie Eiablagetätigkeit als im Untersuchungsgebiet autochthon zu bezeichnen. Die Anzahl der pro Monat nachgewiesen Libellenarten schwankte zwischen 12 und 15, wobei in der Regel Arten der Unterordnung Zygoptera überwogen (Abb. 1).

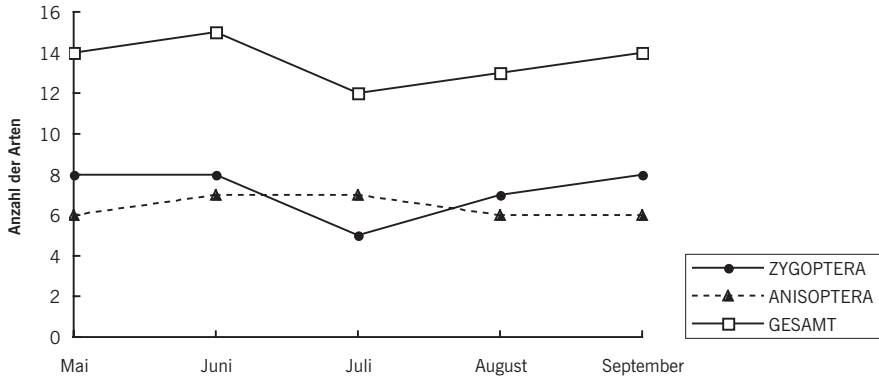


Abb. 1: Anzahl der pro Monat am Lahnbach nachgewiesenen Libellenarten, differenziert nach Zygoptera und Anisoptera.

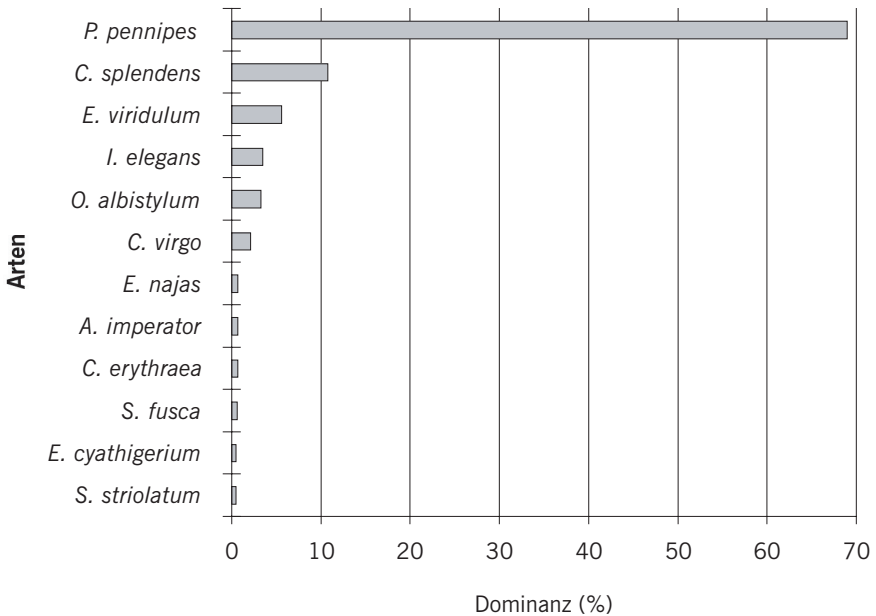


Abb. 2: Dominanzstruktur der Libellenfauna des Lahnbaches. In der Grafik sind nur Arten > 0,5 % berücksichtigt.

Insgesamt wurden bei den 9 Kartierungsgängen 4240 Libellenindividuen erfaßt, mit dem Spitzenwert von 1442 Individuen am 16. Juni 1993 (Tab. 1). Die durchschnittliche Libellendichte betrug an diesem Tag 192,2 Libellen/100 m Gewässerlänge. Die mit Abstand häufigste Art war *Platycnemis pennipes* (Abb. 2, Tab. 1) und sie wurde erst im August von anderen Arten an Häufigkeit übertroffen. Von den Kleinlibellen erreichten noch *Calopteryx splendens*, *Erythromma viridulum* und *Ischnura elegans* hohe Abundanzwerte. Unter den Großlibellen war *Orthetrum albistylum* die häufigste Art.

Von den im Rahmen dieser Untersuchung 24 festgestellten Libellenarten sind 16 (= 66,7 %) in der „Roten Liste gefährdeter und seltener Libellenarten des Burgenlandes“ enthalten (STARK 1982, Tab. 1). Im folgenden Abschnitt werden 8 Arten dieser „Roten Liste“ kurz besprochen.

	13. Mai	15. Mai	25. Mai	16. Juni	10. Juli	16. Aug.	2. Sept.	13. Sept.	28. Sept.
<i>C. virgo</i>	5	10	11	3	3	16	23	18	-
<i>C. splendens</i>	18	36	145	122	71	47	13	5	-
<i>L. viridis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>S. fusca</i>	4	22	1	-	-	-	-	-	-
<i>P. pennipes</i>	110	166	471	1113	>1000	59	6	1	-
<i>E. najas</i>	10	7	10	3	-	-	-	-	-
<i>E. viridulum</i>	-	-	-	97	>100	35	4	-	-
<i>C. puella</i>	-	1	4	8	-	-	-	-	-
<i>E. cyathigerum</i>	1	8	6	4	-	2	1	-	-
<i>I. pumilio</i>	-	-	-	-	-	2	-	2	-
<i>I. elegans</i>	15	29	21	7	<10	65	10	1	-
<i>A. mixta</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>A. imperator</i>	-	-	4	12	11	4	-	-	-
<i>G. vulgatissimus</i>	-	3	2	1	-	-	-	-	-
<i>O. forcipatus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>S. metallica</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>L. depressa</i>	3	2	9	-	1	-	-	-	-
<i>O. cancellatum</i>	-	-	9	3	1	-	-	-	-
<i>O. albistylum</i>	-	-	14	58	59	6	1	-	-
<i>O. brunneum</i>	-	-	-	2	8	4	-	-	-
<i>O. coerulescens</i>	-	-	-	2	1	-	-	-	-
<i>C. erythraea</i>	-	-	1	7	13	5	3	-	-
<i>S. striolatum</i>	-	-	-	-	-	-	-	12	10
<i>S. vulgatum</i>	-	-	-	-	-	2	-	7	3
Gesamt	166	284	708	1442	1278	248	62	47	15

Tab. 1: Individuensummen der nachgewiesenen Libellenarten am Lahnbach im Jahre 1993.

b. Autökologie und Lokalfaunistik ausgewählter Arten

Calopteryx splendens (HARRIS, 1782)

Aufgrund der festgestellten hohen Abundanzwerte stellt der Lahnbach, im Gegensatz zu *C. virgo*, einen optimalen Lebensraum für die Art dar. Eiablage wurde nur in der Schwimmblattzone an *Nuphar lutea* beobachtet. Die Erstbeobachtung eines frisch geschlüpften ♂ datiert vom 10. Mai 1994. Danach kam es zu einer raschen Zunahme des Bestandes und am 25. Mai wurde der Spitzenwert von 145 Individuen erreicht (Abb. 3), was einer Dichte von 19,3 Individuen/100 m Gewässerslänge entspricht. Im Vergleich dazu wurden an einem naturbelassenen Abschnitt der Pielach im niederösterreichischen Alpenvorland 12,0 Individuen/100 m festgestellt (HOCHBNER 1995).

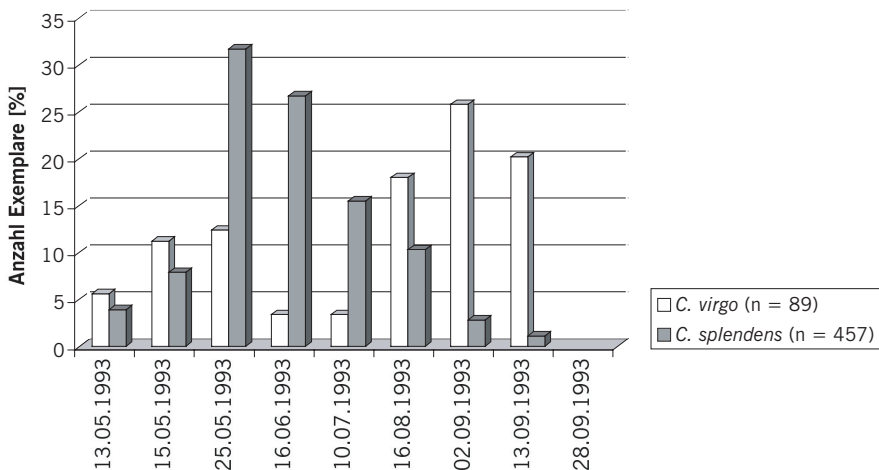


Abb. 3: Individuensummen pro Kartierungsgang für *Calopteryx splendens* (n = 457) und *C. virgo* (n = 89).

Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771)

Die Art kann sowohl an stehenden als auch an langsam fließenden Gewässern angetroffen werden (SCHORR 1990, MARTENS 1996); dennoch wird sie zumeist zu den typischen Fließgewässerarten gezählt (z. B. ALTMÜLLER et al. 1989). Am Lahnbach ist *P. pennipes* die mit Abstand häufigste Libellenart (Abb. 2) und sie kommt vor allem in gestauten und an langsam fließenden Bereichen vor. Eiablage konnte an den Blütenstielen von *Nuphar lutea* und an *Myriophyllum spicatum* nachgewiesen werden. Dabei bildeten die Paare die für die Art typischen größeren Aggregationen (MARTENS 1996). Die Erst-

beobachtung zweier frisch geschlüpfter Individuen gelang am 10. Mai 1994 und liegt damit etwas früher als der von LANDMANN (1985) für das südliche Burgenland angegebene Flugzeitbeginn (14. Mai). Die größte Anzahl von Imagines wurde am 16. Juni 1993 mit 1113 Individuen erreicht (d. h. 148,4 Individuen/100 m; Tab. 1). Die Hauptflugzeit umfaßte die Monate Juni und Juli (Tab. 1).

***Erythromma najas* (HANSEMAN, 1823)**

Von den wenigen beobachteten Individuen (Abb. 4, Tab. 1) konnte lediglich ein Tandem bei der Eiablage an *Nuphar lutea* beobachtet werden. Die Flugperiode beginnt nach ASKEW 1988 bereits im Mai und damit deutlich früher als bei *E. viridulum*; dieser Unterschied ist auch in Abb. 4 deutlich erkennbar.

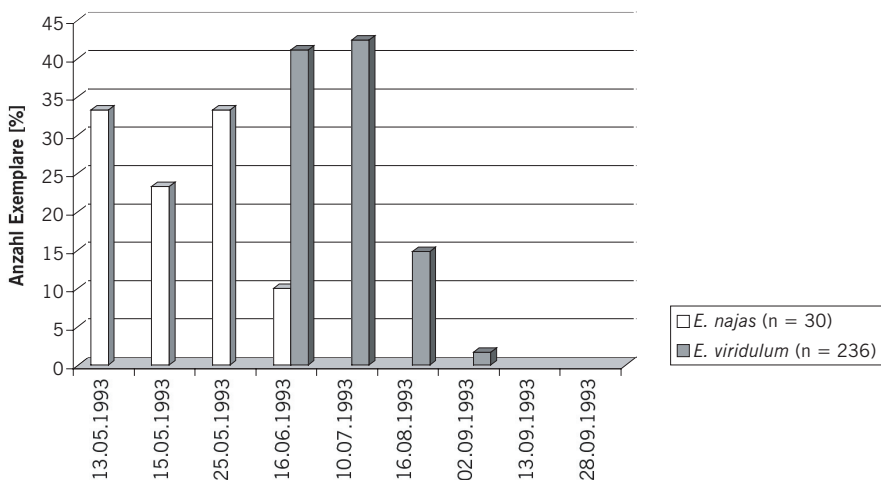


Abb. 4: Individuensummen pro Kartierungsgang für *Erythromma viridulum* (n = 236) und *E. najas* (n = 30).

***Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840)**

Diese vorwiegend mediterrane und thermophile Art zeigt in Europa eine gewisse Ausbreitungstendenz am Nordrand ihres Verbreitungsgebietes (ASKEW 1988, STERNBERG & BUCHWALD 1999). Für das Burgenland konnte sie STOBBE (1973) erstmals 1973 im Gebiet des Neusiedlersees nachweisen. In der dem Untersuchungsgebiet benachbarten Steiermark gelangen STARK 1979 die ersten Nachweise in der Umgebung von Graz und gegenwärtig liegen zahlreiche weitere Fundmeldungen aus der Oststeiermark vor (HOLZINGER 1992, HOLZINGER & BRUNNER 1993, Samwald unveröff.). Die Häufigkeit von *E.*

viridulum am Lahnbach (Abb. 4) ist durch das Vorhandensein eines flächigen *Myriophyllum spicatum*-Bestandes erklärbar, indem auch die Eiablage in den Monaten Juni und Juli erfolgte. Die Flugperiode begann deutlich später als bei *E. najas*. Im Mai konnten noch keine Individuen festgestellt werden und das Maximum wurde im Juni/Juli erreicht (Abb. 4).

***Onychogomphus forcipatus* (LINNAEUS, 1758)**

Im Untersuchungsjahr konnte nur 1 ♂ am 16. August 1993 beobachtet werden; auch in den Jahren danach wurde immer nur ein einzelnes ♂ festgestellt. Am 29. Juni 1992 hielten sich jedoch 4 territoriale ♂♂ ausschließlich im Bereich von „Stromschnellen“ des Lahnaches auf.

***Orthetrum albistylum* (SÈLYS, 1848)**

Den ersten Hinweis auf ein möglicherweise bodenständiges Vorkommen von *O. albistylum* im südlichen Burgenland liefert LANDMANN 1985 von den Güssinger Fischteichen. Intensive Kartierungen der letzten Jahre in der südlichen Oststeiermark und im Südburgenland haben jedoch ergeben, daß der Östliche Blaupfeil in diesem Raum die häufigste und verbreitetste *Orthetrum*-Art ist (Samwald unveröff.). Auch am Lahnbach war *O. albistylum* um den 6 bis 7-fachen Wert häufiger als *O. cancellatum* und *O. brunneum*. Die Flugzeit begann in der letzten Maidekade und die Hauptflugperiode lag in den Monaten Juni und Juli; der Spitzenwert wurde am 10. Juli mit 59 Individuen erreicht (d. h. 7,9 Individuen/100 m Gewässerlänge; Tab. 1). Eiablage konnte in der Zeit vom 25. Mai bis 16. August festgestellt werden.

***Orthetrum brunneum* (FONSCOLOMBE, 1837)**

Die Art konnte am Lahnbach fast ausschließlich in der Seichtwasserzone nachgewiesen werden, die den Habitatansprüchen der Art optimal entspricht (SCHORR 1990). Am 29. Juli 1993 wurden auf dieser Fläche maximal 15 ♂♂ festgestellt. Eiablage wurde mehrfach im Uferbereich der Seichtwasserzone, an unbewachsenen, verschlammten Stellen (Wassertiefe 5–10 cm) beobachtet.

***Crocothemis erythraea* (BRULLÈ, 1832)**

Die Feuerlibelle zählt in Südeuropa zu den häufigsten Libellenarten und zeigt einen starken Migrationscharakter mit Invasionstendenz in wärmebegünstigte Teile Mitteleuropas (LANDMANN 1983, OTT 1996). Am Lahnbach konnten am 10. Juli 11 ♂♂ und 2 ♀♀ (+ Eiablage) im Bereich der aufgestauten Bereiche und in der Seichtwasserzone festgestellt werden (Tab. 1). LANDMANN (1983) stellte die Angaben über das Auftreten der Feuerlibelle in Österreich zusammen. Demnach war die Art aus dem Burgenland bis jetzt nur aus dem Neusiedlerseegebiet bekannt. In den letzten Jahren konnten im Südburgenland neben dem Vorkommen am Lahnbach, auch an den Güssinger Fischteichen und an einer Kiesgrube bei Dobersdorf im Lafnitztal bodenständige Vorkommen ent-

deckt werden. Auch in der benachbarten Oststeiermark gelangen an Fischteichen und Kiesgruben mehrere rezente Nachweise (Samwald unveröff.).

Literatur

- ALTMÜLLER R., BREUER, M. & RASPER M. 1989. Zur Verbreitung und Situation der Fließgewässerlibellen in Niedersachsen. – Inform. Natursch. Niedersachs., 9: 137–176.
- ASKEW R. 1988. The dragonflies of Europe. – Harley Books, Colchester, 291 pp.
- EHMANN H. 1996. *Epiptera bimaculata* (CHARPENTIER, 1825), Erstnachweis für das Burgenland (Anisoptera: Corduliidae). – Anax, 1: 75–76.
- HOCHBNER T. 1995. Die Libellenfauna am Unterlauf der Pielach/NÖ. Libellen als Bioindikatoren an einem naturnahen Fließgewässer. – Forschungsbericht WWF Österreich, 13: 4–15.
- HOLZINGER W. E. 1992. Die Libellenfauna der Mur-, Sulm- und Laßnitzauen des Leibnitzer Feldes (Steiermark, Österreich). – Libellula, 11: 175–180.
- HOLZINGER W. E. & BRUNNER H. 1993. Zur Libellenfauna einer Kiesgrube südlich von Graz (Steiermark, Österreich). – Libellula, 12: 1–9.
- LANDMANN A. 1983. Zum Vorkommen und Status der Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea* BRULLE, 1832) in Österreich (Insecta: Odonata, Libellulidae). – Ber. nat.-med. Verein Innsbruck, 70: 105–110.
- LANDMANN A. 1985. Bemerkenswerte Libellenfunde aus dem südlichen Burgenland (Österreich). – Libellula, 70: 4: 102–108.
- LÖDL M. 1976. Die Libellenfauna Österreichs. – Linzer biol. Beitr., 8: 135–159.
- MARTENS A. 1996. Die Federlibellen Europas. – Neue Brehm-Bücherei 626, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 149 pp.
- OTT J. 1996. Zeigt die Ausbreitung der Feuerlibelle in Deutschland eine Klimaveränderung an? – Naturschutz u. Landschaftsplanung, 28: 53–61.
- RAAB R. & CHWALA E. 1997. Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Libellen (Insecta: Odonata), 1. Fassung 1995. – Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Naturschutz, Wien, 91 pp.
- REHFELDT G. E., SCHRIDDE P. & SUHLING F. 1991. Inventaire et protection des odonates du canal de vergieres (B.D.R.). – Fauna de Provence (C.E.E.P.), 12: 4–9.
- SCHORR M. 1990. Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. – Ursus, Bilthoven, 512 pp.
- SCHRIDDE P. & SUHLING F. 1994. Larval dragonfly communities in different habitats of a mediterranean running water system. – Adv. Odonatol., 6: 89–100.
- STARK W. 1976. Die Libellen der Steiermark und des Neusiedlerseegebietes in monographischer Sicht. – Diss. Univ. Graz, 186 pp.
- STARK W. 1979. Zum Vorkommen der Kleinlibellen *Coenagrion scitulum* und *Erythromma viridulum* in Österreich mit ökologischen, biologischen und morphologischen Beiträgen (Ins., Odonata: Coenagrionidae). – Ber. Arbgem. ökol. Ent. Graz, 9: 13–18.

- STARK W. 1982. Rote Liste gefährdeter und seltener Libellenarten des Burgenlandes (Ins., Odonata). – Natur Umwelt Burgenland, 5: 21–23.
- STERNBERG K. & BUCHWALD R. 1999. Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera). – Ulmer, Stuttgart, 468 pp.
- STOBBE H. 1973. Odonatologischer Reisebericht Neusiedler-See 1971 in der Zeit vom 26.7. bis 5.8. – Naturk. Mitt. d. DJN - Distrikt Hamburg, 33: 1–44.
- SUHLING F. & MÜLLER O. 1996. Die Flußjungfern Europas. – Neue Brehm-Bücherei 628, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 237 pp.

Anschrift des Verfassers:

Otto SAMWALD
Übersbachgasse 51c/6
8280 Fürstenfeld
Austria
ottosamwald@aon.at