

Zum Vorkommen von *Anax parthenope* (SELYS, 1839) im südlichen Sachsen-Anhalt (BRD) und Gedanken zum Schutz der Kleinen Königslibelle (Anisoptera: Aeshnidae)

von MICHAEL UNRUH

Summary

In the still bodies of water in the landscape after coal mining in the Saxon north-west the rare Small King-Dragonfly *Anax parthenope* SELYS, 1839 has been established itself in this zoocenosis of dragonflies. With the ripening and succession of the waters this kind with eastmediterranean emphasis of extension evidently goes beyond the autecological optimum. Some ideas for the preservation of oligotrophic lakes with poor nutritive quality are advanced. Referring to the hitherto too small exploration of the autecology of this kind of dragonflies their existence seems to be an essential premise.

They enter into the competition of the two *Anax* kinds which are met sympatrically.

Zusammenfassung

In der für die nordwestsächsischen Braunkohlenrestgewässer typischen Libellenzönose etablierte sich an den Klarwasserseen die in Deutschland seltene Kleine Königslibelle *Anax parthenope* SELYS, 1839. Das ökologische Optimum für diese Art mit ostmediterranean Verbreitungsschwerpunkt wird augenscheinlich mit Reifung und Sukzession der Gewässer überschritten. Es werden einige Gedanken zur Erhaltung von nährstoffarmen Klarwasserseen geäußert. Deren Existenz scheint, ausgehend von der bisher zu wenig erforschten Autökologie dieser Großlibellenart, eine wesentliche Voraussetzung zu sein. Auf die Konkurrenz beider sympatrisch vorkommenden *Anax*-Arten wird kurz eingegangen.

Einleitung

Die Kleine Königslibelle *Anax parthenope* (SELYS, 1839) gehört zu den in Deutschland seltenen Großlibellenarten. Vorkommen existieren in den südlichen Bundesländern Saarland und Rheinland-Pfalz; aus Nordrhein-Westfalen sind erste Beobachtungen von LEMPERT (1984) bekannt. LOHMANN (1980) führt als nördlichsten Fundpunkt Schleswig-Holstein an. LANDMANN (1984) fand die Kleine Königslibelle im Salzburger Land, DEVAI und MISKOLCZI (1986) erwähnen sie in Ungarn. Die nordöstliche Moränenlandschaft Polens stellt das Zentrum der Art in Mitteleuropa dar (PETERS, 1987), während sie in der CSFR aus Böhmen und Mähren gemeldet wurde. Die von MÜNCHBERG (1932) genannten brandenburgischen Vorkommen sind weitgehend zurückgegangen; nur die Population des Süßen Sees bei Halle a.S. hat nach PETERS (1987) bis zur Gegenwart Bestand.

Dafür häuften sich in den letzten Jahren Beobachtungen der Kleinen Königslibelle in der durch Braunkohlenabbau gekennzeichneten nordwestsächsisch-ostthüringischen Landschaft (PETERS, 1987; UNRUH, 1988 b, 1996; KLAUS, 1995).

Aus dieser Arealveränderung ergeben sich folgende Fragen:

Gelingt den immigrierenden Libellen die dauerhafte Besiedlung der Tagebaugewässer?

Wie kommt die Kleine Königslibelle mit der Konkurrenz durch die größere Schwesterart, die Große Königslibelle *Anax imperator* (LEACH, 1815), zurecht?

Wie gelingt der Kleinen Königslibelle die Einnischung innerhalb der sich schnell verändernden, räumlich stark gegliederten Umwelt der Tagebaulandschaft?

Handelt es sich um eine Arealerweiterung oder werden die durch den Abbau frei werdenden Habitate innerhalb des Areals besetzt?

Zur Verbreitung und Häufigkeit im Untersuchungsgebiet

Die Kleine Königslibelle wurde bisher an 19 Tagebauseen des Zeitz-Weißenseer Braunkohlenreviers beobachtet. Durch REINHARDT (persönliche Mitteilung 1990) konnte die weiter nördlich bis in den Kreis Merseburg reichende Verbreitung bestätigt werden (siehe Zusammenstellung Tabelle 1 im Anhang). In Kiesgruben und an Tagebauseen war *A. parthenope* auch hier anzutreffen.

Die maximalen Abundanzen im Untersuchungsgebiet erreichte die Art im NSG "Nordfeld-Jaucha" und im ehemaligen Tagebaurestloch Pirkau (beide Ldkr. Weißensee). Diese Habitate beschreibt UNRUH (1988 b).

Im NSG-Gewässer existieren ebenso wie im ehemaligen Tagebaurestloch Pirkau Larvenkolonien, die schon seit mehreren Jahren als Indikator für eine stabile Population nachgewiesen werden konnten.

Beide Gewässer weisen folgende Gemeinsamkeiten auf:

- langjährige, ungestört verlaufende Sukzession von nährstoffarmen Klarwasserseen mit Armleuchteralgenrasen zu dysmesotrophen, trüben Stillgewässern mit fehlender oder schwach ausgebildeter Schwimmblattzone und landseitigem Schilfgürtel;
- wechselnde Bodenstruktur, also sandig-lehmige Substrate auf dem Gewässergrund neben schlammigen, sehr weichen Partien;
- geringer Fischbesatz;
- Pufferwirkung des weiträumigen, weder forst- noch landwirtschaftlich rekultivierten Tagebaufeldes vor Nährstoffeintrag.

Allgemein wirken die Tagebaue als Wärmeinseln in der Landschaft, wie die Vorkommen zahlreicher thermophiler Pflanzen- und Tierarten belegen (UNRUH, 1988a).

Die Koexistenz beider *Anax*-Arten in einem Biotop ist um so bemerkenswerter, als die Abundanzen beider Arten im Sommer 1988 ausgeglichen waren. Je Art konnten 10-15 Exemplare beobachtet werden. In den zwei folgenden Jahren mußte eine Abundanzabnahme bei der Kleinen Königslibelle konstatiert werden: im Juli 1990 wurden an günstigen Tagen maximal 5 Exemplare beobachtet.

BEUTLER (1985) machte auf die Koexistenz- und Konkurrenzbeziehungen der Aeshnidenlarven aufmerksam, welche sich nach der 1898 von WETTSTEIN formulierten Theorie des gegenseitigen Ausschlusses nahverwandter Taxa bei diesen beiden Arten noch markanter auswirken mußten (BANARESCH u. BOSCAIU, 1978). Dazu sind keine Untersuchungsergebnisse bekannt, während es zwischen Imagos beider Arten deutliche Konkurrenzbeziehungen gibt.

Konkurrenz und Prädatoren

Wenn im letzten Junidrittel beide Species fliegen, werden Einzeltiere wie auch Tandemflüge der Kleinen Königslibelle heftig attackiert. Deshalb bevorzugt *A. parthenope* in den späten Vormittags- und frühen Nachmittagsstunden deckungsreiche, schilfbestandene Buchten. Über dem Gewässer hält sie meist eine Flughöhe unterhalb der der Großen Königslibelle ein. Gelegentlich wurde auch der erfolgreich abgewehrte Angriff von *A. imperator* beobachtet.

Als Beutetiere unterliegen beide Arten einer starken Prädatorenwirkung: Rohrsänger (*Acrocephalus spec.*) fangen überwiegend beide Königslibellenarten; unter ihren Sitzwarten fand ich zahlreiche Königslibellenflügel. Blitzschnell werden die Libellen im Flug gepackt, durch Zusammendrücken des Thorax flugunfähig gemacht und fallengelassen. Nach einer Pause wird die inzwischen erschöpfte Libelle von der Wasseroberfläche aufgenommen und im Gebüsch verzehrt.

Allerdings sind m.E. nach weder intra- noch interspezifische Konkurrenz maßgebend für die Abundanzabnahme von *A. parthenope*, vielmehr dürften die Ursachen in der Dynamik des Lebensraumes Stillgewässer zu suchen sein. Die trockenen Sommer der letzten Jahre können die im Untersuchungsgebiet festgestellte geringer werdende Häufigkeit dieser ostmediterranen Art jedenfalls kaum beeinflusst haben. Zur Klärung dieser Frage sind Untersuchungen der sich im Laufe der Zeit ändernden biotischen und abiotischen Parameter des Tagebaugewässers notwendig. Sicher ist nur, daß mit der sukzessiven Nährstoffanreicherung sowie der damit verbunden Ausdehnung der Schwimmblattzone das Absterben der Armleuchteralgenbestände einhergeht, und daß die Sichttiefe des Gewässers in den letzten Jahren geringer wurde.

Schutzmöglichkeit: Erhaltung von nährstoffarmen Gewässern

Für die dauerhafte Ansiedlung der Kleinen Königslibelle scheint die Erhaltung eines ganz bestimmten Zustandes des Stillgewässers obligatorisch zu sein. Dieser kann festgelegt werden zwischen später Initial- und früher Altersphase und geht einher mit der Ausbildung submerser Schwimmblattzonen.

Neu entstandene Gewässer werden oft von der dominanten Großen Königslibelle besiedelt, die sehr schnell große und stabile Larvenkolonien gründen kann (BEUTLER, 1985). Anfang der 80er Jahre kam es im Tagebaurestloch "Neue Sorge" bei Zeitz zu einer Böschungsrutschung: das nährstoffarme, tertiäre oder pleistozäne Bodenmaterial bedeckte weite Flächen unter dem Wasserspiegel. Auf diesen Flächen bildete sich ein dichter Armleuchteralgenrasen; die Kleine Königslibelle fliegt hier wieder und behauptet sich gegenüber dem "Standardsortiment" der Libellenfauna der Tagebauseen.

Wie auch PETERS (1987) betont, benötigt die Kleine Königslibelle nicht nur sauberes Wasser, sondern eben Klarwasserseen (DONATH, 1984). Deren Erhaltung und Gestaltung müßte in Naturschutzkonzepten zur Nutzung der Tagebaulandschaft Berücksichtigung finden. Damit werden aber die Grenzen unserer ökologischen Kenntnisse, nicht nur der Kleinen Königslibelle, sondern der Entwicklungsvorgänge in den Sekundärlebensräumen überhaupt, deutlich. Deshalb sind umgehend wissenschaftliche Grundlagen zum wirkungsvollen Schutz einzelner Arten wie auch komplexer Biozönosen innerhalb der "Lebensräume aus zweiter Hand" zu erarbeiten, um zielgerichtet Naturschutz in der sich schnell ändernden Kulturlandschaft betreiben zu können (NEUMANN, 1989).

Wird allerdings der Braunkohlenabbau im Territorium der ehemaligen Kreise Zeitz, Weißenfels, Altenburg und Hohenmölsen gänzlich eingestellt - die gegenwärtige Entwicklung auf dem Gebiete des Umweltschutzes sowie der Ablösung durch andere Energieträger geht in diese Richtung -, werden die noch verbleibenden Tagebaugewässer schnell altern und der Kleinen Königslibelle als Habitat verlorengehen. Als einzige Möglichkeit bleibt künftig der Schutz großer Kiesgrubengewässer sowie anderer be- und noch entstehender Abgrabungsgebiete. Werden bereits in der Planungs- und Abbauphase Erkenntnisse zum Arten- und Biotopschutz eingearbeitet und Fischbesatz sowie Nährstoffeinleitung verhindert, besteht im Gebiet die Chance zur Erhaltung der Kleinen Königslibelle. Folgende Biotopschutzmaßnahmen sind geeignet, den Bestand der verstreuten Populationen von *A. parthenope* im südlichen Sachsen-Anhalt mittelfristig zu sichern:

- Unterschutzstellung aller größeren wassergefüllten Abgrabungsgebiete;
- Sicherung der oligotroph-mesotrophen Standortbedingungen im und am Wasser mittels genau festzulegender Nutzungsstrategien: Verhinderung von Fischbesatz, Verbot des Ausbringens von festen und flüssigen Düngemitteln im weiteren Umkreis des Gebietes;
- Priorität des Biotopschutzes vor allen anderen landnutzenden Interessen;

Tabelle 1: Zusammenstellung der dem Autor bekannten unveröffentlichten Funde von *Anax parthenope* mit Angaben zum Titel und Standort/Bearbeiter (Stand Januar 1998)

Fundort/Kreis	Zitat/Jahr	Planungsbüro/ Bearbeiter	Standort/Auftraggeber
Planungsraum Profen/ Burgenlandkreis, Weißenfels	Umweltbilanz f.d. Bergbaufolgelandschaft im Planungsraum Profen 1993	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	MBS GmbH/MBS GmbH
Pirkau, Großgrimma/ Weißenfels	UVS Freizeit- und Erholungspark Pirkau 1994	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	Zweckverband Freizeitpark Pirkau/ Zweckverband Freizeitpark Pirkau
RL Werben/Leipzig-Land, Weißenfels	Landschaftspflegerische Planung Kippe 1062 (AFB) Profen-Nord 1994	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	MBS GmbH/MBS GmbH
chem. LK Hohenmölsen/ Weißenfels	Biotopkartierung im Rahmen des LRP des chem. LK Hohenmölsen 1994	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	LRA Weißenfels/ LRA Weißenfels
Pirkau, Nonnewitz/ Burgenlandkreis, Weißenfels	Landschaftspflegerische Planung RL Pirkau 1994	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	MIBRAG mbH Thißen/ MIBRAG mbH Thißen
Tepnitz, Wengelsdorf/ Weißenfels	Wasserkraftanalyse Bad Dürrenberg 1995	TÜV Hannover/ SCHULZE	TÜV Sachsen-Anhalt/ MEAG Halle
Pirkau, Nonnewitz, Jaucha/Burgenland- kreis, Weißenfels	Landschaftspflegerische Konzeption Außenkippe Pirkau 1995	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	MIBRAG mbH Thißen/ MIBRAG mbH Thißen
Planungsraum Profen/ Burgenlandkreis, Weißenfels	Punkt-Lebensraumkarten Flora und Fauna f.d. Planungsraum Profen 1995	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	MBS GmbH/ MBS GmbH
Meuselwitz, Zeitz, Zwenkau/Altenburg, Burgenlandkreis, Leipzig-Land	Umweltbilanz Tgb. "Vereinigtes Schleenhain" 1995	Planungsbüro Zimmermann / KUNZE, UNRUH	MIBRAG mbH Thißen/ MIBRAG mbH Thißen
LK Weißenfels	Landschaftsrahmen- planung LK Weißenfels 1995	Planungsbüro Zimmermann / UNRUH	LRA Weißenfels/ LRA Weißenfels
Kayna-Süd/Merseburg	Pflege- und Entwicklungsplan Tgb-RL Kayna-Süd 1995/96	Planungsbüro Meyer/ UNRUH	LMBV Bitterfeld/LMBV Bitterfeld
Werben, Pegau/Leipzig-Land	Gestaltung Bergbaufolgelandschaft Aufschlußgraben Werben-Sittel 1996	Planungsbüro Zimmermann / KUNZE	LMBV mbH/ LMBV mbH
Großgrimma, Hohen-mölsen, Werschen, Zembschen/Weißen- fels	Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Hohenmölsen-Land 1996	Planungsbüro Zimmermann / KUNZE	Verwaltungsgemeinschaft Hohenmölsen-Land/ Verwaltungsgemeinschaft Hohenmölsen-Land
Pirkau, Großgrimma/ Weißenfels	Golfplatz und Besucherzentrum Pirkau 1997	Planungsbüro Zimmermann / KUNZE	MIBRAG mbH Thißen/ MIBRAG mbH Thißen

Tabelle 2: *Anax parthenope*-Beobachtungen (D. Klaus, Rötha), zusammengestellt Nov. 1997

Fundort	MTB	Datum	Bemerkung
Tgb. Espenhain, "Restloch Auenhain"	4740/2	25.06.94	1 Tier
Tgb. Espenhain, "Restschlauch Auenhain"	4740/2	10.06.96	2 Tiere
Tgb. Espenhain, "Restschlauch Auenhain"	4740/2	30.07.96	4 Tiere an 3 Gewässern
Tgb. Espenhain, Gewässer in der Ostböschung	4740/2	23.07.97	1 Tier
Tgb. Espenhain, Gewässer in der Westböschung	4740/1	30.07.97	2 Tiere
Tgb. Espenhain, Wasserhaltung an Tgb. Einfahrt	4740/4	17.07.97	(>) 2 Tiere [an 5 Gewässern je 1 Tier]
Tgb. Espenhain, Gewässer nordwestl. "Krostewitzer Höhe"	4740/3	30.07.97	1 Tier
"NSG Rückhaltebecken Stöhma"	4740/3	06.06.96	1 Tier (Feststellung während eines kurzen Aufenthaltes durch H. DONATH)
Tgb. Bockwitz, "Feuchtbiotop am Ringwall"	4841/3	05.06.95	1 Tier
Tgb. Bockwitz, "Feuchtbiotop am Ringwall"	4841/3	30.06.96	1 Tier
Tgb. Bockwitz, "Feuchtbiotop am Ringwall"	4841/3	04.06.97	1 Tier
Tgb. Bockwitz, Südtel, Haupt-Restloch	4841/3	28.06.96	1 Tier
Tgb. Bockwitz, Hauptwasserhaltung	4841/3	04.06.97	1 Tier
Tgb. Bockwitz, Hauptwasserhaltung	4841/3	09.06.97	1 Tier
Tgb. Bockwitz, Hauptwasserhaltung	4841/3	02.07.97	(>) 1 Tier
Tgb. Bockwitz, Hauptrestloch, Südufer Wasserfläche	4841/3	29.06.97	1 Tier
Tgb. Bockwitz, Hauptrestloch, Südufer Wasserfläche	4841/3	11.08.97	2 Tiere
Tgb. Profen, Drehpunkt (AFB-Kippe)	4839/1	11.08.95	(>) 1 Tier
Tgb. Profen, Drehpunkt (AFB-Kippe)	4839/1	1996	(>) 2 Tiere
Tgb. Profen, Drehpunkt (AFB-Kippe)	4839/1	03.06.97	(>) 2-3 Tiere
Tgb. Profen, Drehpunkt (AFB-Kippe)	4839/1	12.08.97	4 Tiere
"Aufschlußgraben Werben-Sittel"	4839/1	06.08.97	> 2 Tiere
Tgb. Witznitz: "Restloch Haubitz"	4840/2	27.06.97	(>) 1 Tier (nur Gebietsausschnitt aufgesucht)
Tgb. Witznitz: "Restloch Haubitz"	4840/2	28.06.97	(>) 2 Tiere (nur Gebietsausschnitt aufgesucht)
Tgb. Witznitz: "Restloch Haubitz"	4840/2	29.07.97	(>) 3 Tiere
Tgb. Witznitz: "Restloch Haubitz"	4840/2	08.08.97	(>) 5 Tiere
Tgb. Witznitz: "Restloch Haubitz"	4840/2	10.08.97	(>) 5 Tiere
Tgb. Witznitz: "Restloch Haubitz", Unterkante O-Böschg.	4840/2	22.08.97	1 Tier (nur 1 Gewässer aufgesucht)
"Thränaer Lachen"	4940/2	16.06.97	1 Tier (nur Gelegenheitsbeobachtung bei Kurzaufenthalt)
Tgb. Witznitz "Restloch Kahnsdorf"	4840/2		Daten von MAUERSBERGER in "Ent. Nachr.Ber." 37 (1993): 63-65

- Intensivierung der Erforschung der Sukzessionsvorgänge in der Tagebaufolgelandschaft, welche Lebensräume zur Verfügung stellt, die als Refugien und Rückzugsräume vieler bedrohter, wärmeliebender Arten dienen;

- Ausbau des Gewässernetzes in der Kulturlandschaft durch Anlage bzw. Sanierung von Gewässeraltarmen in den Talauen sowie Sanierung ehemals intakter, künstlich angelegter Fließgewässer (Mühl- und Floßgräben) als "Trittsteinbiotope" für die Mehrzahl der Odonaten.

Zur Aufdeckung der vermuteten Ausbreitungs- und Wanderungstendenz dieser stenöken Art in Mitteleuropa muß die Zusammenarbeit der Odonatologen intensiver werden, um Wanderungsrichtung und Autökologie dieser attraktiven Großlibelle besser zu verstehen.

Literatur

- BANARESCU, P. u. N. BOSCAIU (1978): Biogeographie. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- BEUTLER, H. (1985): Freiland-Daten zur Koexistenz von Aeshnidenlarven. Entomolog. Nachr. Ber. 29 (2): 73-76.
- DEVAI, G. u. M. MISKOLCZI (1986): Vorschlag für ein neues Verfahren zur Umweltbeurteilung aufgrund von Rasterkarten zu Verbreitung der Libellen. Libellula 5 (3/4): 1-17.
- DONATH, H. (1984): Situation und Schutz der Libellenfauna in der DDR. Entomolog. Nachr. Ber. 28 (4): 151-158.
- KLAUS, D. (1995): Zur Wiederbesiedlung der Bergbaufolgelandschaft im Südraum von Leipzig. In: UNRUH, M. (Hrsg.) Tagungsband zum Symposium anlässlich des 90. Geburtstages von Herrn E. Künstler: 58 - 93. Zeitz.
- LANDMANN, A. (1984): Die Libellenfauna des Bundeslandes Salzburg (Österreich) - eine Übersicht über den derzeitigen Erforschungsstand. Libellula 3 (1/2): 65-74.
- LEMPERT, (1984): *Anax parthenope* SELYS im Braunkohlenrekultivierungsgebiet südlich von Köln - Erstfund f. Nordrhein-Westfalen. Libellula 3 (3/4): 89-90.
- LOHMANN, H. (1980): Faunenliste der Libellen (Odonata) in der BRD und Westberlins. Soc. Int. Odonatol. Rapid. Comm. 1: 1-34.
- MÜNCHBERG, P. (1932): Zur Biologie des Odonatengenus *Anax* Leach. SB, Ges. naturf. Fr. Berlin: 66-86.
- NEUMANN, D. (1989): Teiche als Sonderbiotope in forstlichen Rekultivierungen. Natur u. Landschaft 64(10): 459-461.
- PETERS, G. (1987): Die Edellibellen Europas. A. Ziemsen-Verlag Wittenberg Lutherstadt.
- UNRUH, M. (1988a): Die Mollusken-, Libellen- und Säugetierfauna des NSG "Nordfeld - Jaucha". Unveröff. Forschungsarbeit ILN Halle, 1-23.
- UNRUH, M. (1988b): Vergleichende Betrachtungen zur Libellenfauna ausgewählter Abgrabungsgebiete des Zeitzer Gebietes, Bez. Halle, DDR. Libellula 7 (3/4): 111-128.
- UNRUH, M. (1996): Libellen und Bergbaufolgelandschaft. In: "Bergbaufolgelandschaften und geschützte Natur", Heft 4, 16 S., MIBRAG Theißen.

Anschrift des Verfassers:

Michael Unruh
Schmale Str. 29
06712 Großsida

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [7_2_1999](#)

Autor(en)/Author(s): Unruh Michael

Artikel/Article: [Vorkommen von *Anax parthenope* \(SELYS, 1839\) im südlichen Sachsen-Anhalt \(BRD\) und Gedanken zum Schutz der Kleinen Königslibelle \(Anisoptera: Aeshnidae\) 29-34](#)