

daß die Art gern weit wandert. Das Vorkommen an den Thränaer Lachen kann als stabil betrachtet werden (6. 8. 92 – 35,5 Expl. auf 200 m Uferstrecke) und ist das Potential einer möglichen Ausbreitung.

Kleiner Blaupfeil, *Orthetrum coerulescens* (FAB.)

Fliegt gemeinsam mit *S. pedemontanum* am FND „Erosionsrinne“ bei den Lachen Thräna. Die Nachweise betreffen ein Männchen am 30. 6. 92 und ein Weibchen am 1. 8. 92.

Wird von DONATH, wie *S. pedemontanum*, als thermophile Fließwasserart eingestuft. *O. coerulescens* benötigt wahrscheinlich wärmebegünstigte, nährstoffarme Gewässer mit sandigem Grund und profitiert eventuell von den angelegten Restgewässern.

JUNGMANN (mdl.) erbrachte einen Nachweis aus der Zechauer Bergbaufolgelandschaft. BROCKHAUS (1986) beschrieb die Art ebenfalls von einem Grubensee der Dübener Heide.

Einige dieser Vorkommen bedürfen in den Folgejahren einer weiteren Kontrolle, um vor allem die Bodenständigkeit der Tiere nachzuweisen. Eine gezielte Suche nach Exuvien z. B. auf der Tonkippe Haselbach brächte sicher Erfolg.

Diese und andere Nachweise wurden der Unteren Naturschutzbehörde zur Argumentation bei Eingriffsbeurteilungen und Unterschutzstellungsanträgen (z. B. Tongrube Tegkwitz) zur Verfügung gestellt.

Literatur

- BROCKHAUS, TH. (1986): Übersicht über die in der Dübener Heide nachgewiesenen Libellen. – Ent. Nachr. Ber. **30**: 107–113
- DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorsystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. – Ent. Nachr. Ber. **31**: 213–217
- JUNGMANN, E. (1973): Zur Libellenfauna im Altenburger Kreisgebiet einschließlich der angrenzenden Eschefelder Teiche und des Pahnauer Restloches. – Abh. Ber. Naturkundl. Mus. Mauritianum Altenburg **8**: 7–12
- JUNGMANN, E., u. SYKORA, W. (1990): Zum Entwicklungsstand der Libellenfauna (Odonata) in Feuchthabitaten der Bergbaufolgelandschaft: Restloch Zechau und Lossener Senke. – Mauritiana **12**: 501–511
- MAUERSBERGER, R. (1985): Libellen (Odonata) des Mittleren Thüringer Waldes. – Ent. Nachr. Ber. **29**: 255–264
- SCHIEMENZ, H. (1953): Die Libellen unserer Heimat. Jena

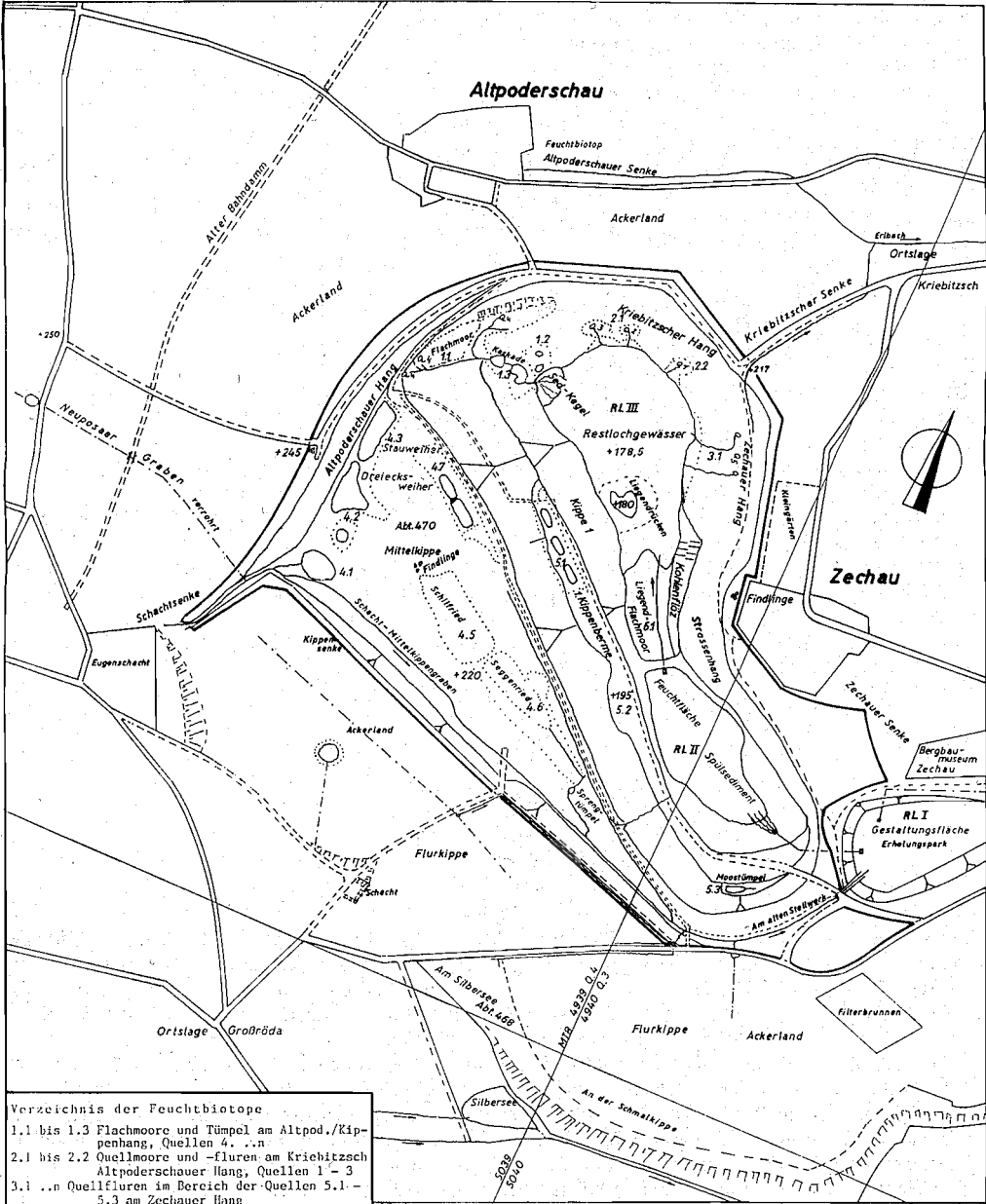
Eingegangen am 22. 2. 1993

JENS KIPPING, Frauengasse 27, D-O-7400 Altenburg/Thür.

Zur Entwicklung der Libellenfauna (Odonata) im Naturschutzgebiet Tagebaurestloch Zechau. – Über die Beobachtungen, die bis 1988 an der Zechauer Libellenfauna gemacht wurden, konnte schon in dieser Zeitschrift berichtet werden (JUNGMANN und SYKORA 1990). Seit 1989 sind weitere, jedoch noch nicht alle Feuchthabitate des ehemaligen Tagebaugeländes in diese Untersuchungen einbezogen worden. Unbeobachtet blieb z. B. noch der Moostümpel (Habitat 5.3 in Abb.).

Gut erkennbar ist eine Zunahme der Anzahl der nachgewiesenen Libellenarten (1992: 28) mit fortschreitendem Alter der natürlich bewachsenden Habitate. Das betrifft sowohl das gesamte Gebiet (Tab. 1) als auch die 1988 geschaffenen drei Weiher auf der Kippenberme unterhalb der Mittelkippe (Tab. 2). Die Anzahl der jährlich nachgewiesenen Arten hat sich von 1983 bis 1992 im gesamten Gebiet nahezu verdoppelt. Das resultiert vermutlich auch aus dem weiterentwickelten Angebot unterschiedlicher Gewässer-Habitate und aus dem vorhandenen großflächigen dispersen Blößen-Mosaik.

Seit längerem nicht wieder nachgewiesen wurden die Gebänderte Heidelibelle (zuletzt im Juli 1985 an den Gräben der Mittelkippe) und die Keilflecklibelle (zuletzt am 29. 5. 89 am Weiher 4.3). An den 1988 geschaffenen Weihern fehlte 1991/92 die Gemeine Binsenjungfer (*L. sponsa*), während die Zwerglibelle (*N. speciosa*) bisher nur hier auftrat. An diesen Weihern wurden außer *S. fonscolombey*, *O. coerulescens*, *S. flaveolum* und *N. speciosa* alle aufgeführten Arten bei der Paarung und Eiablage beobachtet. Diese



Verzeichnis der Feuchtbiotope

- 1.1 bis 1.3 Flachmoore und Tümpel am Altpod./Kippenhang, Quellen 4. .n
- 2.1 bis 2.2 Quellmoore und -fluren am Kriebitzsch Altpoderschauer Hang, Quellen 1 - 3
- 3.1 .n Quellfluren im Bereich der Quellen 5.1 - 5.3 am Zechauer Hang
- 4.1 bis 4.7 Weiher, Tümpel und Riedflächen auf der Mittel- oder Unterflurkippe
- 5.1 bis 5.3 Weiher, Tümpel und Riedflächen auf der Kippenberme-1
- 6.1 .n Flachmoore, Röhrichte auf dem Liegenden, gewässernahe Biotope am Restlochgewässer II/III

NSG Tagebaurestloch Zechau

Grenze des NSG

500 m

Landkreis Altenburg/Thür., Gmd. Kriebitzsch

SYKORA 93

Tabelle 1

Liste der nachgewiesenen Libellen-Arten (+) des Naturschutzgebietes Tagebaurestloch Zechau 1980–1992

Jahr	80	81	82	83	84	85	87	88	89	90	91	92
Hufeisen-Azurjungfer, <i>C. puella</i> (L.)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Großer Blaupfeil, <i>O. cancellatum</i> (L.)	+		+				+	+	+	+	+	+
Gemeine Binsenjungfer, <i>L. sponsa</i> HANSEM.		+	+				+	+	+	+	+	
Große Pechlibelle, <i>I. elegans</i> (v. D. L.)	+	+	+				+	+	+	+	+	+
Becher-Azurjungfer, <i>E. cyathigerum</i> (CHARP.)	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+
Braune Mosaiklibelle, <i>A. grandis</i> (L.)		+		+			+	+			+	
Gemeine Heidelibelle, <i>S. vulgatum</i> (L.)	+		+		+		+	+	+	+	+	+
Gebänderte Heidelibelle, <i>S. pedemontanum</i> (ALL.)	+	+	+	+	+							
Blutrote Heidelibelle, <i>S. sanguineum</i> (MÜLLER)	+					+	+		+			
Blaugrüne Mosaiklibelle, <i>A. cyanea</i> (MÜLLER)		+	+			+	+		+	+	+	+
Gefleckte Heidelibelle, <i>S. flaveolum</i> (L.)			+	+			+	+	+	+	+	+
Herbstmosaiklibelle, <i>A. mixta</i> LATR.				+	+		+	+			+	
Gemeine Smaragdlibelle, <i>C. aenea</i> L.					+		+					+
Schwarze Heidelibelle, <i>S. danae</i> (SULZER)							+	+			+	+
Kleiner Blaupfeil, <i>O. coerulescens</i> (F.)								+			+	+
Frühe Adonislibelle, <i>P. nymphula</i> (SULZER)									+	+	+	+
Keilflecklibelle, <i>A. isosceles</i> (MÜLLER)									+			
Große Königslibelle, <i>A. imperator</i> LEACH									+	+	+	+
Vierfleck, <i>L. quadrimaculata</i> L.									+	+	+	+
Gemeine Winterlibelle, <i>S. fusca</i> (v. D. L.)									+	+	+	+
Kleine Pechlibelle, <i>I. pumilio</i> (CHARP.)									+			
Weidenjungfer, <i>L. viridis</i> v. D. L.											+	+
Kleine Moosjungfer, <i>L. dubia</i> (v. D. L.)											+	
Großes Granatauge, <i>E. najas</i> (HANSEM.)												+
Frühe Heidelibelle, <i>S. fonscolombeii</i> (SELYS)												+
Fledermaus-Azurjungfer, <i>C. pulchellum</i> (v. D. L.)												+
Zwerglibelle, <i>N. speciosa</i> (CHARP.)												+
Kleine Mosaiklibelle, <i>B. hafniense</i> (MÜLLER)												+

Gewässer haben sich bei ausdauerndem Wasserstand (Tiefe bis 2 m) rasch zum artenreichen Lebensraum entwickelt. Am 6. 4. 91 flogen hier mehr als 50 Expl. der Winterlibelle (*S. fusca*), die in den benachbarten Beständen des Landreitgrases (*Calamagrostis epigeios*) überwinterten.

In den Jahren 1990 bis 1992 konnten folgende Häufigkeit und Verteilung der Arten in den Feuchtbiotopen 1.1 bis 6.1. des Tagebaurestlochs (vgl. Abb.) festgestellt werden: *C. puella* überall häufig; *O. cancellatum* überall häufig; *L. sponsa* Weiher 4.3 und 4.7 häufig; *I. elegans* überall häufig; *I. pumilio* Weiher 5.1 am 29. 6. 90 einzelne; *E. cyathigerum* überall häufig; *A. grandis* Weiher 4.7 am 5. 7. 91 2 Expl.; *S. vulgatum* überall häufig; *S. sanguineum* letztmalig am 5. 8. 90 auf der gesamten Flur- und Mittelkippe ca. 20 Expl.; *A. cyanea* überall häufig; *S. flaveolum* Weiher 5.1 einzelne; *A. mixta* Mittelkippe häufig; *C. aenea* Weiher 4.3 und 4.7 einzelne; *S. danae* überall häufig; *O. coerulescens* Weiher 5.1 selten; *P. nymphula* Weiher 5.1 und 4.3 einzelne; *A. imperator* Weiher 5.1, 4.3, 4.7 und Restloch III ca. 30 Expl.; *L. quadrimaculata* Weiher 5.1 und 4.3 ca. 20 Expl.; *S. fusca* Weiher 5.1 und 4.2–4.7 häufig; *L. viridis* Weiher 5.1 und Mittelkippe 6 Expl.; *L. dubia* Weiher 4.7 am 2. 6. 91 ca. 12 Expl.; *E. najas* Weiher 5.1, 4.3 und 4.7 am 10. 7. 92 häufig; *S. fonscolombeii* Weiher 5.1 und 4.3 am 10. 7. 92 3 Expl.; *C. pulchellum* Weiher 4.7 am 2. 6. 92 ca. 10 Expl.; *N. speciosa* Weiher 5.1 am 10. 7. 92 ca. 10 Expl.; *B. hafniense* Weiher 4.3 am 2. 6. 92 ca. 5 Expl.

Die hydrochemische Belastung der Mittelkippengräben durch die benachbarte Landwirtschaft konnte noch immer nicht gemindert werden. Kohlenstaub fällt seit der Stillsetzung der Brikettfabriken Zechau und Rositz nicht mehr an. Demgegenüber gab es unkontrollierten Fischbesatz der Kleingewässer und Uferschädigungen durch Besucherverkehr. Die Weiher am Wirtschaftsweg der Mittelkippe (Biotop 4.7) wurden 1989 im Flachwasserbereich durch Hieb und Verschnitt vom Weiden- und Birkenbewuchs wieder freigestellt.

Tabelle 2

Individuenzahlen der Libellen an den drei 1988 angelegten Weihern im Naturschutzgebiet Tagebaurestloch Zechau (Feuchtbiotope 5.1 in Abb., auf der ersten Kippenberme unterhalb der Mittelkippe)

Jahr Datum	1988		1989		1990		1991			1992	
	7. 10.	27. 5.	12. 7.	8. 8.	25. 5.	5. 8.	20. 5.	2. 6.	5. 7.	5. 10.	24. 5. 10. 7.
<i>L. sponsa</i> HANSEM.	30			20		10					
<i>L. quadrimaculata</i> L.		2	12		4			10		10	2
<i>E. cyathigerum</i> (CHARP.)			150	100	10	30	5	20	3		20
<i>C. puella</i> (L.)			80	2	20			10	30		20
<i>I. elegans</i> (v. D. L.)			20	30	10	10		20	15	3	
<i>O. cancellatum</i> (L.)			8	20		8		10	25		2
<i>A. imperator</i> LEACH			6	4		2		1		4	1
<i>P. nymphula</i> (SULZER)			2	1	5		2				5
<i>S. vulgatum</i> (L.)				20		50			40		
<i>S. flaveolum</i> (L.)				2		5			2		
<i>S. fusca</i> (v. D. L.)					12		18	10	3		30
<i>A. cyanea</i> (MÜLLER)						10				70	
<i>O. coerulescens</i> (F.)									2		3
<i>L. viridis</i> v. D. L.									1	3	2
<i>A. mixta</i> LATR.										15	
<i>E. najas</i> (HANSEM.)											20
<i>N. speciosa</i> (CHARP.)											10
<i>S. danae</i> (SULZER)											1

Literatur

JUNGMANN, E., u. SYKORA, W. (1990): Zum Entwicklungsstand der Libellenfauna (Odonata) in Feuchthabitaten der Bergbaufolgelandschaft: Restloch Zechau und Lossener Senke. — *Mauritiana* 12: 505–511

Eingegangen am 29. 10. 1992

EGON JUNGMANN, Kanalstraße 35, D-O-7400 Altenburg/Thür.

WERNER SYKORA, An den Geraer Linden 10, D-O-7400 Altenburg/Thür.

Kleine Königslibelle, *Anax parthenope* Sélys 1839 — Beobachtungen in Thüringen. — ZIMMERMANN (1985, 1991) führt die Kleine Königslibelle weder in der Artenübersicht noch in der „Roten Liste der Libellen Thüringens“ auf. Auch bei JUNGMANN & SYKORA (1990) fehlen Hinweise auf diese Art. Als „selten für Thüringen“ gibt sie PETERS (1987) an. Diese Notiz soll auf ihr Vorkommen im sächsisch-anhaltisch-thüringischen „Dreiländereck“ der Landkreise Borna, Altenburg und Zeitz aufmerksam machen.

Vorab muß zum besseren Verständnis erwähnt werden, daß der Landkreis Altenburg als „Osterland“ seit 1920 zu Thüringen gehörte. Mit der Auflösung der Länder und der Territorialgliederung der DDR in Bezirke gehörte der Kreis Altenburg zum sächsischen Bezirk Leipzig. Seit 1990 bildet der Landkreis auch administrativ wieder einen Teil des Landes Thüringen.

Für den Landkreis Altenburg, das Meuselwitzer Gebiet, liegen Beobachtungen der Kleinen Königslibelle vom „Hainbergsee“ vor. Im Juli 1991 und 1992 konnten mehrere Exemplare einzeln und bei Paarungsflügen beobachtet werden. Auch aus dem nordwestlich vorgelagertem Gebiet, dem FND „Paradies“ im Landkreis Zeitz, gelangen am 2. 7. 1991 Beobachtungen mehrerer männlicher und weiblicher *A. parthenope* (Abb.). Durch weitere Funde im Landkreis Borna bestätigt sich die schon formulierte Bindung an Tagebaugewässer (UNRUH 1988).