Libellenfunde (Odonata) zwischen Eisleben und Sangerhausen (Sachsen-Anhalt)

von Michael WALLASCHEK

Zusammenfassung
Zwischen Eisleben und Sangerhausen am nordöstlichen Rand des Naturraumes „Thüringer Becken und Randplatten" (Sachsen-Anhalt) wurden in den Jahren 2009 und 2010 an neun stehenden Gewässern insgesamt 21 Libellenarten (Odonata) erfasst. Darunter befinden sich mit *Erythromma viridulum, Anax parthenope, Cordulegaster boltonii, Crocothemis erythraea, Sympetrum fonscolombei* und *Sympetrum striolatum* zoogeographisch, ökologisch oder naturschutzfachlich bemerkenswerte Arten.

1 Einleitung

Die Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt (EVSA) e. V. führte unter dem Projektnamen „Südöstlicher Unterharz" im Zeitraum von 2009 bis 2011 faunistische Untersuchungen an Arthropodentaxa im Raum zwischen Eisleben im Osten und Sangerhausen im Westen durch. Die Grenzen des Projektgebietes wurden durch Linien zwischen den Orten Ahlsdorf, Wimmelburg, Wolferode, Neckendorf, Helfta und Hornburg im Osten, Rothenschirmbach, Osterhausen und Sotterhausen im Süden, Othal, Riestedt, Obersdorf und Grillenberg im Westen sowie Grillenberg, Annarode und Ahlsdorf im Norden gebildet.
In den Jahren 2009 und 2010 wurden in einem Teil des Projektgebietes, der im Folgenden „Teilgebiet Blankenheim" genannt wird und der durch Linien zwischen den Ortschaften Sittichenbach, Othal, Riestedt, Blankenheim, Klosterrode und Bornstedt umschrieben wird, die Libellen von neun stehenden Gewässern erfasst. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden hier als Zuarbeit für das genannte Projekt publiziert.

2 Untersuchungsflächen und Methoden

Die neun Untersuchungsflächen (UF; Tab. 1) des Teilgebietes Blankenheim befinden sich am nordöstlichen Rand des Naturraumes „Thüringer Becken und Randplatten" (MEYNEN et al. 1953-1962). Es handelt sich überwiegend um Teiche, die fast alle innerhalb oder am Rand von Dörfern liegen. Die Erfassung der Libellen erfolgte am 27.06.2009, 02.07.2009, 29.07.2009, 27.08.2009, 11.06.2010 und 13.06.2010 mittels Luftnetz und Beobachtung mit dem Fernglas. Gefangene Tiere wurden nach der Determination (ARNOLD 1990, BELLMANN 1987, 2007, SCHIEMENZ 1978) am Fangort wieder freigelassen; in einem Fall wurde ein Belegtier mitgenommen. Die Anzahl der Imagines je Art an den Gewässern wurde den Häufigkeitsklassen nach ARNOLD (1990) zugeordnet (sehr selten: ss = 1 Individuum; selten: s = 2-5; nicht häufig: nh = 6-10; verbreitet: v = 11-20; häufig: h = 21-50; sehr häufig: sh = >50).
Hinsichtlich der für die Aussagekraft von Untersuchungen an Libellen wichtigen Bodenständigkeit werden drei Kategorien verwendet (sicher bodenständig: sb = frisch geschlüpfte Imagines am Gewässer; wahrscheinlich bodenständig: wb = Beobachtung der Eiablage im Gewässer, Kopulation am Gewässer, hohe Individuenzahl der Imagines oder Imagines beständig und mit Territorialverhalten anwesend; Einzelfund: e = Nachweis nur einzelner Tiere, d. h. Häufigkeitsklasse 1 oder 2 und ohne Fortpflanzungsverhalten).
Es ist festzustellen, dass die aus zeitlichen Gründen begrenzte Zahl von Begehungen Auswirkungen auf den Nachweis der Bodenständigkeit bei einer Reihe von Libellenarten gehabt hat. Möglicherweise konnten deswegen einzelne Arten auch gar nicht gefunden werden.

3 Ergebnisse

Im Teilgebiet Blankenheim konnten in den Jahren 2009 und 2010 insgesamt 21 Libellenarten, davon neun Klein- und zwölf Großlibellenarten, erfasst werden. 18 Arten waren sicher oder wahrscheinlich bodenständig, drei nur mit Einzelfunden vertreten (Tab. 2). Für diesen Raum handelt sich anscheinend durchweg um erstmals publizierte Artnachweise (MÜLLER 2009).

Tab. 1: Die Untersuchungsflächen (UF).
BTNT = Biotop- und Nutzungstypen nach PETERSON & LANGNER (1992).

UF	BTNT	Beschreibung
SB	GTstma..	Dorfteich in Sittichenbach, 250 m SO Kirche Sittichenbach, NO-Ufer: 4466633/5703584, 188 mNN; ganzjährig relativ klares Wasser führender, ca. 0,25 ha großer, 1-2 m tiefer Teich mit Seerosen-Besatz und Laichkraut; Uferbewuchs: Rohrkolben, Gräser, Weiden, Pappeln; Fischbesatz, zahlreiche Stockenten; Umgebung: häufig gemähte Wiese, Gehöfte mit Gärten
NG	GTabokHM	Aufgelassene Sandgrube 1.100 m NW Kirche Bornstedt, Ostrand des Ortsteils Neuglück, NO-Ufer: 4463359/5705895, 230 mNN; ganzjährig relativ klares Wasser führendes, ca. 0,15 ha großes, 1-3 m tiefes Abgrabungsgewässer ohne Schwimmblattvegetation, aber mit wenigen Algenwatten; Uferbewuchs: Rohrkolben, Salzteichsimse, Gräser, Hochstauden; Fischbesatz; Umgebung: Gras- Staudenfluren und Gebüsche
LD	GTstea..	Dorfteich in Liedersdorf, 200 m WNW Kirche Liedersdorf, westlicher Ortsrand, S-Ufer: 4459986/5703925, 220 mNN; ganzjährig algengrünes, trübes Wasser führender, ca. 0,05 ha großer, 1-2 m tiefer Teich mit wenigen Wasserlinsen; Uferbewuchs: etwas Rohrglanzgras, Gräser, Ziersträucher, verwilderte Obstbäume; Fischbesatz; Umgebung: Wiese, Gebüsche, Straßen im N und W
BN	GTstoa..	Teich N an der Straße Liedersdorf-Beyernaumburg, ca. 1.100 m W der Kirche Liedersdorf, S-Ufer: 4459187/5703783, 230 mNN; ganzjährig trübes Wasser führender, ca. 0,5 ha großer, 1-2 m tiefer Teich mit betoniertem S-Ufer und ohne Schwimmblattvegetation; Uferbewuchs: Binsen, Seggen, Gräser, Hochstauden, Weiden; Fischbesatz; Umgebung: im S Straße, sonst intensiv genutzte Obstplantagen
OT	GTsbma.A	Parkteich am südlichen Ortsrand von Othal, W-Ufer: 4455808/5703440, 185 mNN; ganzjährig Wasser führender, ca. 0,5 ha großer, 1-2 m tiefer Teich mit Seerosen-Besatz, Wasserlinsen und Laichkraut; Uferbewuchs: Rohrkolben, Seggen, Binsen, Gräser, Weiden; Fischbesatz; Umgebung: Parkrasen und –wiesen, Weideland, Gehöfte
RS	GTktoa..	Aufgelassenes Regenwasserrückhaltebecken 650 m ONO Kirche Riestedt, W-Ufer: 4456167/ 5707205, 185 mNN; ganzjährig Wasser führendes, ca. 0,5 ha großes, 2 m tiefes Betonbecken mit senkrechten Ufern (außer im Westen) und einem betonierten, ca. 3 m hohen Abflussgerinne, ohne Schwimmblattvegetation, aber zahlreiche Algenwatten; Uferbewuchs: Rohrkolben, Seggen, Binsen, Weiden; Fischbesatz; Umgebung: Äcker, Gras-Staudenfluren
BL	GTsboa..	Dorfteich in Blankenheim, 250 m NNW Kirche Blankenheim, S-Ufer: 4460206/5708460, 300 mNN; ganzjährig Wasser führender, ca. 0,1 ha großer, 1 m tiefer Teich mit Wasserpest und einigen Algenwatten; Uferbewuchs: Rohrkolben-Rohrglanzgras-Röhricht, Gräser, Weiden; Fischbesatz; Umgebung: Rasen, Straße im O und N, Gehöfte mit Gärten
DK	GTktea..	Dorfteich am südlichen Ortsrand von Klosterode, O-Ufer: 4461566/5707207, 280 mNN; ganzjährig relativ trübes Wasser führender, ca. 0,25 ha großer, 1-2 m tiefer Teich mit teilweise betoniertem Ufer und etwas Seerosen-Besatz; Uferbewuchs: Rohrkolben, Gräser, Weiden; Fischbesatz; Umgebung: Parkrasen, Gehöfte mit Gärten
GK	GTsnma..	Gutsteich am südöstlichen Ortsrand von Klosterode; O-Ufer: 4461803/5707104, ganzjährig Wasser führender, ca. 0,25 ha großer, 1-2 m tiefer Teich mit Wasserlinsen; Uferbewuchs: im N und W Rohrkolben-Röhricht, im S Ufergehölz mit Weiden; Fischbesatz; Umgebung: im Osten Mischwald, sonst Weide- und Grünland

Die Libellenfauna des Teilgebietes Blankenheim bestand aus 15 sogenannten mediterranen und aus sechs sogenannten eurosibirischen Arten (Tab. 2). DONATH (1987) unterschied unter den heimischen Libellenarten insgesamt 15 ökologische Artengruppen. Von diesen fanden sich sieben im Teilgebiet Blankenheim (Tab. 2). Die rheophilen Fließwasserarten (*C. splendens*, *C. boltonii*) waren mit Einzelfunden vertreten. Diese weisen auf die nicht unbeträchtliche Vagilität der beiden Arten hin. Von den euryöken Fließwasser-See-Arten, den stenöken See-Arten, den euryöken Tümpel-Arten und den stenöken Weiher-Arten kam

jeweils lediglich eine Spezies (*P. pennipes*, *A. parthenope*, *S. fonscolombei*, *E. viridulum*) vor, wobei sie aber wahrscheinlich oder sicher bodenständig waren und teils auch größere Bestände aufwiesen. Insgesamt sieben Arten gehörten zur Gruppe der euryöken Weiherarten und acht Arten zu den sogenannten Ubiquisten.

Tab. 2: Die Libellenarten (Odonata) des Untersuchungsraumes.

Systematik und Nomenklatur nach MÜLLER & SCHORR (2001) und MÜLLER & STEGLICH (2008).
FE = Faunenelement (nach ST. QUENTIN 1960): med = mediterran, sib = eurosibirisch.
ÖA = Zugehörigkeit der Art zu einer ökologischen Artengruppe (nach DONATH 1987, MÜLLER 1994): F = rheophile Fließwasserarten, FW = thermophile Fließwasserarten, FS = stenöke Fließwasser-See-Arten, FSW = euryöke Fließwasser-See-Arten, S = stenöke Seearten, SM = säuretolerante Seearten, SMW = Moorsee-Arten, MW = euryöke Moorarten, M = stenöke Moorarten, TWM = Moortümpel-Arten, TW = euryöke Tümpelarten, T = stenöke Tümpelarten, W = stenöke Weiherarten, WFM = euryöke Weiherarten, WMSF = Ubiquisten.
DG = Distributionsgrad der Art im Teilgebiet Blankenheim: Anteil der besetzten UF (%; n = 9).
IP = höchste Indigenitätsstufe und mittlere Populationsgröße der Art (= Median aller Häufigkeitsklassen nach Tab. 3) im Teilgebiet Blankenheim: Indigenität: sb = sicher bodenständig, wb = wahrscheinlich bodenständig, e = Einzelfund (s. Kap. 2); Häufigkeitsklassen: 1: sehr selten = 1 Individuum; 2: selten = 2-5; 3: nicht häufig = 6-10; 4: verbreitet = 11-20; 5: häufig = 21-50; 6: sehr häufig = >50.
S = Schutzstatus nach BNatSchG (2009) bzw. FFH-Richtlinie (1992): § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art, II = Art des Anhang II der FFH-Richtlinie (Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), IV = Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie (streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse).
D = Rote Liste Deutschland (OTT & PIPER 1998), A = Rote Liste Sachsen-Anhalt (MÜLLER 2004), Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste.

Wissenschaftlicher Name	**Deutscher Name**	**FE**	**ÖA**	**DG**	**IP**	**S**	**D**	**A**
Zygoptera	**Kleinlibellen**							
Calopteryx splendens (HARRIS, 1782)	Gebänderte Prachtlibelle	med	F	44	e1	§	V	V
Sympecma fusca (VANDER LINDEN, 1820)	Gemeine Winterlibelle	med	WFM	11	sb1	§	3	
Lestes viridis (VANDER LINDEN, 1825)	Weidenjungfer	med	WFM	56	e1	§		
Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771)	Blaue Federlibelle	sib	FSW	11	wb3	§		
Pyrrhosoma nymphula (SULZER, 1776)	Frühe Adonislibelle	med	WMSF	22	wb{2;4}	§		
Coenagrion puella (LINNAEUS, 1758)	Hufeisen-Azurjungfer	med	WMSF	89	sb4	§		
Erythromma viridulum (CHARPENTIER, 1840)	Kleines Granatauge	med	W	44	wb4	§		3
Ischnura elegans (VANDER LINDEN, 1820)	Große Pechlibelle	med	WMSF	100	sb4	§		
Enallagma cyathigerum (CHARPENTIER, 1840)	Becher-Azurjungfer	sib	WMSF	33	sb4	§		
Anisoptera	**Großlibellen**							
Aeshna cyanea (MÜLLER, 1764)	Blaugrüne Mosaikjungfer	sib	WFM	78	wb1	§		
Aeshna mixta LATREILLE, 1805	Herbst-Mosaikjungfer	sib	WMSF	78	wb2	§		
Anax imperator LEACH, 1815	Große Königslibelle	med	WFM	44	wb2	§		
Anax parthenope (SELYS, 1839)	Kleine Königslibelle	med	S	11	wb2	§	G	
Cordulegaster boltonii (DONOVAN, 1807)	Zweigestreifte Quelljungfer	med	F	11	e1	§	3	3
Cordulia aenea (LINNAEUS, 1758)	Falkenlibelle	sib	WMSF	33	wb1	§	V	V
Orthetrum cancellatum (LINNAEUS, 1758)	Großer Blaupfeil	med	WMSF	22	wb{1;2}	§		
Crocothemis erythraea (BRULLÉ, 1832)	Feuerlibelle	med	WFM	11	wb2	§		
Sympetrum fonscolombei (SELYS, 1840)	Frühe Heidelibelle	med	TW	11	sb1	§		D
Sympetrum sanguineum (MÜLLER, 1764)	Blutrote Heidelibelle	med	WFM	67	sb2	§		
Sympetrum striolatum (CHARPENTIER, 1840)	Große Heidelibelle	med	WFM	33	wb3	§		D
Sympetrum vulgatum (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Heidelibelle	sib	WMSF	67	sb2	§		
Artenzahl						**21**	**5**	**6**

Von den 21 Libellenarten des Teilgebietes Blankenheim kamen sieben in mehr als 50 % der Untersuchungsflächen vor (Tab. 2). Unter diesen sieben Arten befanden sich vier Ubiquisten und drei euryöke Weiherarten, wobei bei einer Spezies der letzteren Artengruppe die Indigenität nicht nachgewiesen werden konnte (*L. viridis*). Die beiden Arten mit dem höchsten Distributionsgrad gehörten auch zu den Spezies mit den höchsten mittleren Populationsgrößen (*C. puella*, *I. elegans*). Mithin prägten vor allem ökologisch weniger spezialisierte Arten die Libellenfauna des Teilgebietes.
Im Teilgebiet Blankenheim war die Libellenzönose der Untersuchungsfläche RS die mit Abstand artenreichste. Immerhin sechs der sicher oder wahrscheinlichen bodenständigen Arten dieser Zönose wiesen höhere Bestandsgrößen auf. Von den sieben ökologischen Artengruppen des Teilgebietes waren hier fünf bodenständig vertreten (nicht F und FSW).
In UF RS patroullierten am 11.06.2010 zwei Männchen von *Anax parthenope* und zeigten andauerndes Revierverhalten. Am selben Gewässer flog am 29.07.2009 ein Männchen von *Cordulegaster boltonii* im Bereich des Abflussgerinnes. Es entfernte sich später längs des Grabens Richtung Riestedt. In UF RS wurde erstmals am 02.07.2009 ein Männchen von *Crocothemis erythraea* gesichtet. Am 29.07.2009 flogen vier Tiere, davon drei Männchen und ein Weibchen, wobei es zur Bildung eines Paarungsrades kam. Am 27.08.2009 wurde nochmals ein Männchen der Art gesichtet. Diese Spezies ist erst seit 2003 aus dem Land Sachsen-Anhalt bekannt ist (BUTTSTEDT et al. 2004). Am 27.08.2009 konnte in UF RS aus einer Gruppe schnell auffliegender Libellen mit untereinander ähnlichem Habitus ein vor kurzem geschlüpftes Weibchen von *Sympetrum fonscolombei* (leg., det., coll. WALLASCHEK) gefangen werden. Nach MÜLLER & STEGLICH (2008) wurde diese Art bisher in Sachsen-Anhalt selten festgestellt.
Verhältnismäßig artenreich zeigten sich auch die Libellenzönosen der UF SB, OT und GK. Dort kamen jeweils mehrere Arten mit höheren oder hohen Bestandsgrößen und jeweils mindestens zwei mit bodenständigen Arten vertretene ökologische Artengruppen vor.
Die UF NG, BN, BL und DK verfügten dagegen über deutlich artenärmere Libellenzönosen. Allerdings waren auch hier jeweils einzelne oder mehrere Arten mit höheren oder hohen Bestandsgrößen, jeweils mindestens zwei mit bodenständigen Arten vertretene ökologische Artengruppen sowie teils auch ökologisch stärker spezialisierte Arten wie etwa *Platycnemis pennipes* in UF BN oder *Erythromma viridulum* in den UF BL und DK präsent.
In der UF LD handelte es sich um eine an bodenständigen Arten extrem arme Libellenzönose mit nur einer durch eine bodenständige Art vertretenen ökologischen Artengruppe, wobei diese Art aber eine höhere Bestandsgröße aufwies.
Unter den acht Rote-Liste-Arten des Teilgebietes Blankenheim befanden sich zwei Arten, die lediglich mit Einzelfunden nachgewiesen werden konnten (*C. splendens*, *C. boltonii*; Tab. 2). Vier der Rote-Liste-Arten kamen jeweils nur in einer der Untersuchungsflächen vor. Sechs der Spezies wiesen eine sehr geringe oder geringe mittlere Populationsgröße auf. Lediglich *Erythromma viridulum* und *Sympetrum striolatum* traten in mehr als einer Untersuchungsfläche auf und zeigten dabei zugleich eine etwas höhere mittlere Populationsgröße. Mit sechs Spezies, davon fünf wahrscheinlich oder sicher bodenständigen, wies die Untersuchungsfläche RS (Tab. 1) eine relative Häufung von Rote-Liste-Arten auf. In den anderen Untersuchungsflächen traten keine Rote-Liste-Arten (UF NG) oder ein bis zwei, in einem Fall drei (UF GK) auf (Tab. 3).

Tab. 3: Die Libellenzönosen (Odonata) der Untersuchungsflächen.
Untersuchungsflächen (UF) s. Tab. 1, Indigenität: sb = sicher bodenständig, wb = wahrscheinlich bodenständig, e = Einzelfund (s. Kap. 2); Häufigkeitsklassen: 1: sehr selten = 1 Individuum; 2: selten = 2-5; 3: nicht häufig = 6-10; 4: verbreitet = 11-20; 5: häufig = 21-50; 6: sehr häufig = >50; . = Art nicht nachgewiesen.

Wiss. Name/UF	SB	NG	LD	BN	OT	RS	BL	DK	GK
C. splendens	.	.	e1	.	e1	.	.	e2	e1
S. fusca	.	.	.	.	.	sb1	.	.	.
L. viridis	e1	e1	e1	.	.	e1	.	.	wb1
P. pennipes	.	.	.	wb3	.	.	.	.	.
P. nymphula	.	wb2	.	.	.	.	.	.	wb4
C. puella	sb3	wb3	e1	.	wb6	wb4	wb5	wb4	wb4
E. viridulum	.	.	.	.	wb2	wb4	wb4	wb5	.
I. elegans	sb6	wb4	sb4	sb5	wb6	wb4	wb4	wb4	wb6
E. cyathigerum	wb4	.	.	.	wb5	sb4	.	.	.
A. cyanea	e1	e1	e1	.	wb2	wb2	wb1	.	wb1
A. mixta	wb2	wb2	e1	.	wb3	wb2	.	wb2	wb2
A. imperator	wb1	wb2	.	.	wb2	wb2	.	.	.
A. parthenope	.	.	.	.	.	wb2	.	.	.
C. boltonii	.	.	.	.	.	e1	.	.	.
C. aenea	wb2	.	.	e1	.	.	.	.	wb1
O. cancellatum	.	.	.	e1	wb2	.	.	.	.
C. erythraea	.	.	.	.	.	wb2	.	.	.
S. fonscolombei	.	.	.	.	.	sb1	.	.	.
S. sanguineum	sb1	.	.	.	sb2	wb2	wb3	wb2	sb4
S. striolatum	.	.	.	.	.	wb3	wb3	.	wb2
S. vulgatum	sb2	sb2	.	.	wb2	sb3	wb2	.	sb2
Artenzahl:	10	8	6	4	11	16	7	6	11
Artenzahl (sb/wb)	8	6	1	2	10	14	7	5	10

4 Schlussbemerkungen

Die relativ wenigen Begehungen an einigen stehenden Gewässern des Teilgebietes Blankenheim im Projektgebiet „Südöstlicher Unterharz" der EVSA e. V. haben Nachweise von immerhin 21 Libellenarten, also 32 % der Libellenarten Sachsen-Anhalts (n = 66; MÜLLER & STEGLICH 2004) gebracht. Dass es sich anscheinend durchweg um erstmals aus dem Teilgebiet Blankenheim publizierte Artnachweise handelt, ist angesichts des weitgehenden Fehlens bedeutenderer naturnaher fließender oder stehender Gewässer und damit mangelnder Attraktivität für Libellenkundler nicht weiter verwunderlich. Immerhin konnte in dem kleinen Gebiet in einer eher geringen Zahl von Gewässern mit sieben fast die Hälfte der von DONATH (1987) aufgestellten ökologischen Artengruppen gefunden werden. Allerdings zeigte eine Analyse von Distributionsgrad und mittlerer Populationsgröße das Vorherrschen ökologisch eher wenig spezialisierter Arten in der Libellenfauna des Gebietes. In einigen Libellenzönosen spielten ökologisch spezialisierte Arten nach ihrer Bestandsgröße aber durchaus eine wichtige Rolle. Über die Artenzahl, die Bestandsgrößen und das Vorkommen ökologischer Artengruppen, teils auch die ökologische Bindung einzelner Arten, konnten vier Gruppen von Libellenzönosen identifiziert werden. Auch die im Gebiet dominierenden Rote-Liste-Arten ließen sich über den Distributionsgrad und die mittlere Populationsgröße ermitteln. Die Anzahl der Rote-Liste Arten in den Libellenzönosen gab Hinweise auf die Bedeutung der UF für den Naturschutz.

ST. QUENTIN (1960) unterschied bei den derzeit in Europa vorkommenden Libellenarten eine „Refugialfauna" von einer „Invasionsfauna". Die zur ersten gehörende Artengruppe überdauerte „in den Refugien (Mittelmeergebiet und Teile des pontischen Steppengebietes) die Eiszeit". Die zur zweiten gehörende Artengruppe besiedelte „nacheiszeitlich die

Invasionsräume (mittel- und nordeuropäisches Mischwaldgebiet), in der Hauptsache wohl vom Osten her, wieder". Er nannte die Arten der ersten Gruppe „das mediterrane Element in der Odonatenfauna Europas", die der zweiten Gruppe „das eurosibirische Element der europäischen Odonatenfauna".

ST. QUENTIN (1960) hat also den Versuch einer Definition von Faunenkreisen der europäischen Libellenfauna, die sich auf die pleistozänen Refugial- und Ausbreitungsräume der terrestrischen Fauna beziehen, unternommen; die Angehörigen dieser Faunenkreise sind deren Faunenelemente (vgl. SEDLAG & WEINERT 1987). Dies ist möglich, da sich die „amphibischen Arten (zu denen nahezu sämtliche Insekten und die Amphibien zu zählen sind)" der limnischen Fauna „zoogeographisch so gut wie vollständig dem Verbreitungsbild der terrestrischen Fauna" anschließen (DE LATTIN 1967: 215).

ST. QUENTINS (1960) Einteilung der europäischen Libellenfauna erscheint aber angesichts der mangelnden Untersuchung der Zugehörigkeit der Arten zu den Biochoren, der nur angedeuteten Angaben zur horizontalen Verbreitung der Arten, des Fehlens von Aussagen zur vertikalen Verbreitung sowie des Mangels an vergleichenden Untersuchungen zur Verbreitung als unausgereift. Vergleicht man mit der Fülle paläarktischer Refugial- und Ausbreitungsräume, die DE LATTIN (1967) fand, dann fällt dieser unbefriedigende Zustand noch mehr ins Auge. Daher ist die Einteilung in „mediterrane" und „eurosibirische" Libellenarten recht vage. Auch neuere odonatologische Werke, wie etwa BROCKHAUS & FISCHER (2005), vermitteln nicht den Eindruck, dass die zoogeographische Analyse der europäischen Libellenfauna seit ST. QUENTIN (1960) wesentlich vorangekommen ist. Weit reichende Schlüsse aus der in letzter Zeit größeren Anzahl von Nachweisen „mediterraner" Arten erscheinen so zumindest zoogeographisch nicht hinreichend fundiert. Wir verzichten daher auf eine Kommentierung der für das Teilgebiet Blankenheim ermittelten Zahlen „mediterraner" und „eurosibirischer" Libellenarten.

5 Literatur

ARNOLD, A. (1990): Wir beobachten Libellen. - Leipzig, Jena, Berlin (Urania-Verl.). 152 S.

BELLMANN, H. (1987): Libellen. Beobachten-Bestimmen. - Melsungen, Berlin, Basel, Wien (Neumann-Neudamm). 272 S.

BELLMANN, H. (2007): Der Kosmos-Libellenführer. – Stuttgart (Franck-Kosmos). 279 S.

BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542.DREYER, W. & U. FRANKE (1987): Die Libellen. – Hildesheim (Gerstenberg Verlag). 48 S.

BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (2005): Die Libellenfauna Sachsens. – Natur & Text (Rangsdorf). 427 S.

BUTTSTEDT, L., W. ZIMMERMANN & R. KLEEMANN (2008): Erstnachweis der Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea* Brullé, 1832) in Sachsen-Anhalt. - pedemontanum (Mitt.-Bl. AG Odonatenfauna Sachsen-Anhalt EVSA e. V.) Nr. 5: 7-8.

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

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 206, 35: 7-50.

LATTIN, G. DE (1967): Grundriss der Zoogeographie. - Jena (Gustav Fischer). 602 S.

MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN, J. GELLERT, E. NEEF, H. MÜLLER-MINY & J. H. SCHULTZE (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. I & II. - Bundesanstalt Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg (Selbstverlag). 1339 S.

MÜLLER, J. (1994): Die Libellenfauna (Odonata) und deren Gefährdungsstatus im Land Sachsen-Anhalt („Rote Liste-Korrektur"). – Mitt.-Bl. EVSA e. V. 2 (2): 39-52.

MÜLLER, J. (unter Mitarbeit von R. STEGLICH) (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt H. 39: 212-216.

MÜLLER, J. (2009): Bibliographie zur Libellen-Fauna (Odonata) Sachsen-Anhalts. Erstes Verzeichnis der Schriften zur Libellen-Fauna Sachsen-Anhalts. – Abh. Ber. Mus. Heineanum 8: 55-83.

MÜLLER, J. & M. SCHORR (unter Mitarbeit von A. MARTENS, R. MAUERSBERGER, W. ZIMMERMANN & J. OTT) (2001): Verzeichnis der Libellen (Odonata) Deutschlands. – Entomofauna Germanica 5: 9-44.

MÜLLER, J. & R. STEGLICH (2004): Verzeichnis (Checkliste) der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt und deren Gefährdungseinstufung – Stand: Dezember 2004. – pedemontanum (Mitt.-Bl. AG Odonatenfauna Sachsen-Anhalt EVSA e. V.) Nr. 5: 1-6.

MÜLLER, J. & R. STEGLICH (2008): Zur Reproduktion der Frühen Heidelibelle *Sympetrum fonscolombei* (Odonata: Libellulidae) in der Bodeniederung bei Unseburg. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt 16 (1): 41-46.

OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). - Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz, H. 55: 260-263.

PETERSON, J. & U. LANGNER (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt H. 4: 1-39.

SCHIEMENZ, H. (1978): Odonata - Libellen. S. 64-78. - In: E. STRESEMANN (Hrsg.): Exkursionsfauna für die Gebiete der DDR und der BRD. Bd. 2/1, Wirbellose. Insekten - Erster Teil. - Berlin (Volk und Wissen). 504 S.

SEDLAG, U. & E. WEINERT (1987): Biogeographie, Artbildung, Evolution. – Jena (Gustav Fischer). 333 S.

ST. QUENTIN, D. (1959/1960): Die Odonatenfauna Europas, ihre Zusammensetzung und ihre Herkunft. – Zool. Jb. Syst. 87 (4/5): 301-316.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael Wallaschek
Agnes-Gosche-Straße 43
06120 Halle (Saale)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 20_2012

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

Artikel/Article: Libellenfunde (Odonata) zwischen Eisleben und Sangerhausen (Sachsen-Anhalt) 21-27