

Überraschende Libellenfunde im Oberlauf des Paradiestales, einem Trockental des Fränkischen Jura

von

Dr. Winfried Potrykus

Und

Siegfried Weid

Am 5.6.2008 bekam Herr Siegfried Weid vom Schäfer Herrn Hans Schmitt aus Buckendorf/Weismain den Hinweis, dass im oberen Paradiestäl, einem Seitental des Wiesentales, südlich der Ortschaft Wölkendorf, ein Teil des Talraumes überschwemmt sei, und sich da Libellen aufhalten würden. Ein Blick auf die Verbreitungskarten im Band „Libellen in Bayern“ (Ulmer 1998) weist das entsprechende Raster gewissermaßen als Libellen kundliches Niemandsland aus. Die Nachricht war durchaus ein Grund, das Gewässer einmal anzuschauen.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt im oberen Abschnitt des Trockentales am Beginn des „Paradiestales“ südlich der Autobahn Bamberg – Bayreuth. Im Talgrund führt ein unbefestigter Feldweg von der Autobahn nach Süden. Er wird an seiner Westseite von einem Graben begleitet. Dort, wo der Feldweg nach S abbiegt, befindet sich ein von der Autobahndirektion angelegter künstlicher, eingezäunter Teich. Das Gewässer wird von Wasser gespeist, das von der Oberfläche der Autobahn abgeleitet und hier gesammelt wird. Es besitzt Steilufer mit einem Bewuchs von Rohrkolben (*Typha latifolia*), Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*), Gewöhnliche Sumpfbinsen (*Eleocharis palustris*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) u. a. sowie submers dominierend Wasserpest (*Elodea canadensis*). Seine Fläche beträgt in etwa 900 qm (Biotop1). Dort, wo das Haupttal von links ein kleines Seitentälchen aufnimmt und eine Aufweitung ausweist, befindet sich rechts des Weges ein kleineres, künstlich angelegtes, flaches Gewässer von unregelmäßigem Grundriss (Biotop 2) (Größe: 1000 qm). Nach SW ist es von, durch Schafbeweidung kurzgehaltener Wiesen- und Hochstaudenvegetation begrenzt, nach Süden zu durch Hochstauden, die in Kiefernjungwuchs übergehen, sowie nach Norden durch Salweidenbüsche, die an einen Rohbodenbereich mit tiefen, wassergefüllten Wagenspuren angrenzen. Die Vegetation der nördlichen Begrenzung des Kleingewässers bestand aus Hochstauden, Seggen und Binsen. Die submerse Vegetation wurde dominiert durch Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), das sich fortsetzte in einem, das Gewässer nach S zu verlassenden Graben, der hier von einer Brücke überquert wird. Darüber führt ein Feldweg auf einem niedrigen Damm in südliche Richtung.

Nördlich des Dammes befindet sich Biotop 3, eine von Hochstauden bestandene, im Mittel ca. 25 cm hoch überschwemmte Wiese (Größe: 0,9ha). Im Gegensatz zum Rückhaltebecken, dessen Wasser aus Oberflächenwasser gespeist wird, stammt das Wasser für die Gewässer 2 und 3 aus einem Quellaustritt. Beide Gewässer treten nur periodisch auf, dem Hörensagen nach im Abstand von 5 bis 7 Jahren. Sie sind in der Zwischenzeit ohne Wasserführung. Es handelt sich dabei um ein Karstphänomen im Kalkgestein des Weißen Jura. Im Gegensatz zu den Springquellen, den Tummeln, bei der Heroldsmühle im Trockental unterhalb Hohenpözl, die mit Starkschüttung, in Abhängigkeit von Schneeschmelze und Starkregen in Erscheinung treten, geschieht das hier im Trockental des Oberlaufes des Paradiestales nicht. Nach der ungewöhnlich langen Regenperiode im Frühsommer 2009 war die Wiese nicht überschwemmt und die Wassermenge in Gewässer 2 war sehr gering. Diese unregelmäßige Wasserführung ist ein typisches Karstphänomen. Die Wasserführung im Autobahn-Rückhaltebecken ist im Gegensatz dazu ganzjährig. Die Besonderheit der Gewässer 2 und 3 besteht darin, dass sie nur in Abständen von mehreren Jahren Wasser führen. Eine weitere Besonderheit des Vorkommens liegt darin, dass Stillgewässer mit nennenswerten Libellenpopulationen nur in erheblicher Entfernung zu finden sind. Gewässer 2 und 3 besitzen sozusagen einen „Inselstatus“ und müssen vermutlich nach einer neuen Wasserbefüllung von außen neu besiedelt werden, wären somit auf Zuwanderung von außen angewiesen, jedenfalls für die Arten, die nicht in Gewässer 1 vorkommen. Sie stellen für die Fortpflanzung außerdem höchst „riskante“ Gewässer dar, beträgt doch die Larvalentwicklung der meisten Arten 2 bis 3 Jahre. Trotz der Ungunst des Gewässers für die Larvalentwicklung konnten Beobachtungen zu frisch geschlüpften Imagines gemacht werden. Das heißt, dass sie unter günstigen Bedingungen doch Fortpflanzungsgewässer darstellen können.

Erhebungsmethode

Die Libellen wurden durch Sicht (Fernglas) und/oder Kescherfang bestimmt. Für die seltenen Arten wurden Belegfotos gemacht.

Exkursionstermine

30.6.08; 4.7.08; 28.07.08; 19.08.08; 19.9.08; 2.7.09; 13.6.09; 5.7.09

Ergebnisse

Die einzeln festgestellten Arten sind in nachfolgender Tabelle aufgelistet.

Tab. 1: Artenliste 2008 und 2009

wissenschaftl. Name	deutscher Name	Rück- halte	Klein- gew.	Wiese	RLB	Nach- weis	Abun- danz	Statu.
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	X	X	X		S	II	
<i>Aeshna mixta</i>	Herbstmosaikjungfer		X	X		S,KF	II	
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle		X			S	II	E
<i>Anax parthenope</i>	Kleine Königslibelle		X		G	S	I	
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Speerazurjungfer		X		3	S,KF	III;IV	
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisenazurjungfer	X	X	X		KF	IV;V	K
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle			X		KF		
<i>Crocothemis erythraea</i>	Feuerlibelle		X		G	S	I	
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer	X	X	X		KF		
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge		X	X				
<i>Ischnura elegans</i>	Gemeine Pechlibelle		X	X		KF		
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle		X	X	3	KF		
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer			X	3	S,KF		
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer	X	X	X		S,KF	IV	
<i>Lestes virens</i>	Kleine Binsenjungfer			X	2	S,KF	IV;VI	K
<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer			X	3	S,KF		
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer		X		3	S	II	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer		X		1	S,KF	II	
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	X	X	X		S	III	
<i>Libellula quadrifasciata</i>	Vierfleck		X	X		S	V	
<i>Orthethrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		X	X		S	II	K/E
<i>Orthethrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil		X		1	S	II	
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle	X	X	X		S,KF		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	X	X	X		S,KF		S
<i>Sympetma fusca</i>	Winterlibelle				V	S		K
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle		X	X		S		
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle		X	X		KF		
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle		X	X		KF		
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle		X	X				
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle			X		KF		

Legende: Feststellungen der jeweiligen Art (X); Gefährungsgrad Rote Liste Bayern (RLB); Nachweis durch Sicht (S), Kescherfang (KF); Abundanz: I = 1; II = 2-5 (Individuen); III = 6 - 10; IV = 11 - 20; V = 21 - 50; VI = > 50

Status: E = Eiablage; S = Schlupf o. Exuvie; K = Kopula

Diskussion

Bemerkenswert an diesem Libellenvorkommen in einem Trockental des Jura ist der Artenreichtum dieser beiden Kleingewässer (überschwemmte Wiese und Kleingewässer), die hier auf der Jurahochfläche als Libellenbiotope scheinbar isoliert von den Vorkommen am Obermain sind. Im Jahre 2008 wurden dort 28 Arten festgestellt; darunter auch eine Reihe seltener bis sehr seltener Arten, die vom Aussterben bedroht sind. Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen und die offenbar schnell erfolgende Besiedelung der Gewässer durch seltene Arten, wie Kleine Binsenjungfer (*Lestes virens*), Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) sowie Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*). Der Kleine Blaupfeil ist ein Neufund für die Region. Kleine und Südliche Binsenjungfer sowie Kleine und Große Moosjungfer konnten bei der letzten Untersuchung der Libellenfauna des Obermaintales 2003 nicht mehr nachgewiesen werden. Es ist deshalb rätselhaft aus welchen Teilpopulationen die Individuen stammen, die im Paradiestäl nachgewiesen wurden.

Bemerkenswert an dem Vorkommen ist, dass die nächsten bekannten Nachweise von Großer Moosjungfer, Kleiner Moosjungfer und Speerazurjungfer in über 30 km Luftlinie Entfernung in der Unteren Mark im Lkr. Forchheim, bzw. bei Mitwitz (Lkr. Kronach) liegen. Dort besiedeln diese 3 Arten verlandende, ehemals als Fischteiche genutzte saure Gewässer. Die beiden Moosjungferarten sind Libellenarten, die vorwiegend an Moorgewässern vorkommen. Ihr Auftreten hier im Paradiestäl im Bereich des Weißen Jura mit kalkreichem basischem Quellwasser ist zumindest für unsere Region ungewöhnlich. Von der kleinen Moosjungfer weiß man aber, dass sich die Larven auch durchaus in Gewässern mit neutralem bzw. basischem pH-Wert gut entwickeln.

Als Bodenständigkeitsnachweis für eine Libellenart gilt eine Abundanzklasse ab Klasse II. Als bodenständig für die Gewässer im Paradiestäl dürfen folgende Rote-Liste-Arten gelten: Speerazurjungfer, Kleine Pechlibelle, Glänzende Binsenjungfer, Kleine Binsenjungfer, Südliche Binsenjungfer, Kleine Moosjungfer, Große Moosjungfer sowie Kleiner Blaupfeil. Von ihm wurden außerdem frisch geschlüpfte Tiere nachgewiesen.

Die nächsten bekannten Fortpflanzungsgewässer der Kleinen Königslibelle sind über 35km Luftlinie entfernt im Fränkischen Weihergebiet, die des Kleinen Blaupfeils in 55 km Entfernung bei Selbitz (Lkr. Hof). (Auswertung der Daten aus der Artenschutzkartierung, ab Jahr 2000). Bei solchen Entfernungen stellt sich natürlich schon die Frage, wie die Besiedelung eines temporären Gewässers über solche Distanzen möglich sein kann. Ob hier Zuwanderung die einzige Möglichkeit der Erklärung ist? Es kann natürlich auch sein, dass einerseits unbekannte Teilpopulationen in der Nähe vorhanden sind und andererseits bei Austrocknung übersehene Gewässerreste verbleiben.

Libellen sind hochmobile Insekten und viele Arten, besonders unter den Großlibellen, hervorragende Flieger. Die sogenannten „Pionierarten“ unter den Libellen, wie der

Plattbauch, die Kleine Pechlibelle, aber auch die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*) sind sehr wanderfreudig, andere weniger.

Libellen wandern oft zielgerichtet und nutzen dabei lineare Landschaftsformen, sogenannte "Leitlinien" wie Flußläufe, Talräume oder Waldränder, wofür in unserem Raum das Wiesenttal und das Paradiesttal in Frage kämen. Kleinlibellen können auch einfach von Windströmungen verdriftet werden.

Wanderungen in Form der Zerstreuungswanderung vom Ursprungsgewässer weg sind nicht unüblich. Sogenannte Reifungsflüge vom Ursprungsgewässer nach dem Schlupf in die Umgebung gehören zum Lebenszyklus der Libellen. Sie dienen durch intensive Nahrungsaufnahme der Entwicklung der endgültigen Geschlechtsreife. So kann man zu dieser Zeit reine Fließgewässerarten, die in Main, Itz oder Rodach vorkommen, weitab von ihren Schlupfgewässern hoch oben am Juratrauf beim Insektenfang beobachten. Aktive Zerstreuungswanderungen vom Ursprungsgewässer sind Teil der Verteilungsstrategie von Arten im Raum und werden in der Regel durch zu hohe Populationsdichten einzelner Arten ausgelöst. Auf diesem Wege können neue Gewässer besiedelt und neue Teilpopulationen begründet werden.

Anders ist die Lage im über das ganze Jahr hinweg mit Wasser gefüllten Rückhaltebecken der Autobahn. Die hier vorkommenden Libellenarten sind weniger anspruchsvolle Generalisten wie Hufeisenazurjungfer (*Coenagrion puella*), Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*), Federlibelle (*Platynemis pennipes*), Plattbauch (*Libellula depressa*), Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*), Frühe Adonisl libelle (*Pyrhosphoma nymphula*). Die restlichen 22 Arten müssen dann wohl zuwandern, wenn die Gewässer 2 und 3 Wasser führen. Zur erfolgreichen Entwicklung kommt es, wenn die Dauer der Wasserführung für die Larvalentwicklung reicht. Auch die seltenen bis sehr seltenen Rote-Liste-Arten gehören dazu. Eine rasche und starke Erwärmung der sehr flachen Gewässer sollte unter Umständen eine Verkürzung der Larvalentwicklung möglich machen.

Der Bodenständigkeitsnachweis seltener, hochbedrohter Libellenarten ausgerechnet auf der Jurahöhe, ausgerechnet in einem temporären Gewässer ist zusammen mit der großen Artenzahl in jedem Fall eine Überraschung. Eine Erklärung für den großen Artenreichtum der Gewässer liegt wohl darin, daß Fische als Fressfeinde fehlen. Möglich ist auch, dass gerade in den Jahren 2008 und 2009 besonders günstige Umstände vorhanden waren.

Literatur

Strätz ,C. Schlumprecht, H. Dr.Potrykus, W. & Frobels, K. (2005): Veränderungen der Libellenfauna im Obermaintal- Vergleich zwischen 1979 und 2003 LXXVII Bericht Naturf. Ges. Bamberg 2003/2004

Klaus Kuhn und Klaus Burbach (1998): Die Libellen in Bayern

Klaus Sternberg und Rainer Buchwald (1999): Die Libellen Baden-Württembergs

Danksagung: Für die kritische Durchsicht des Manuskripts danken wir Herrn Stefan Beyer.



Abb. 1: Große Moosjungfer, 13.10.2010



Abb. 2: Kleine Moosjungfer, 13.10.2010

Anschriften der Verfasser:

Dr. Winfried Potrykus, Bamberg Schellenberger Str. 30

Siegfried Weid, Stegaurach Freierstr. 19

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg](#)

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: [80](#)

Autor(en)/Author(s): Potrykus Winfried, Weid Siegfried

Artikel/Article: [Überraschende Libellenfunde im Oberlauf des Paradiestales, einem Trockental des Fränkischen Jura 66-72](#)