
Die Libellen im Reinhardswald – heute und vor 30 Jahren

ANDREAS PIX

1. Einleitung

Gern komme ich hier der Anregung des Arbeitskreises nach, die Entwicklung „spannender“ Arten des Reinhardswaldes (nachfolgend als RW bezeichnet) nachzuzeichnen.

Mit WEBER (1901) und LEONHARDT (1913) liegen aus dem Raum Kassel bereits historische Erfassungen vor. Erst weit später wurden sie durch HAAG & RICHTER (1984) sowie PIX & BACHMANN (1989) auf einen neuen Stand gebracht, wobei letztere weiter verdichteten und schärfer den Reinhardswald fokussierten. Ein solider Zeitvergleich auf Grundlage zuverlässiger Daten ist auch erst von hier ab sinnvoll, da ältere Daten nicht hinreichend genug den RW abdecken und nur eingeschränkt wertungsfähig sind (vgl. HOLTZMANN 2013). Die Hauptsubstanz in PIX & BACHMANN war von 1983 bis 1986 zusammengetragen worden, während die weitere Beobachtung nachfolgend ganz auf den Verfasser überging. Dieser Beitrag basiert daher, abgesehen von Erstfunden Dritter im maßgeblichen Zeitraum, fast vollständig auf eigenen Beobachtungen. Um sicher zu stellen, dass kein wesentlicher Artenfund unter den Tisch fällt, wurde ein Vergleich mit denjenigen Sätzen der hessischen Datenbank durchgeführt, soweit sie freigegeben sind, die die TK Blätter des RW betreffen. Der Dank für deren Zurverfügungstellung richtet sich an H.-J. Roland sowie an Hessen-Forst FENA.

2. Gebiets- und Situationsbeschreibung

Der RW begleitet links den letzten Flussabschnitt der Fulda und ab dem Stromursprung dann die Oberweser auf ihren ersten 30 km. Unter dem Dach fast lückenloser Buchenwälder hinterlässt der Stromeinschnitt hier steile Hänge mit einem dichten Netz dynamischer Berg- und Quellbäche. Dies ist eine Facette, die zu charakteristischen Lebensräumen – mit *Cordulegaster bidentata* als ihrer Leitart – führt. Solling und Bramwald, beide rechts des Stroms, bilden zusammen mit dem RW das Solling-Gewölbe – ein Massiv des Buntsandsteins – und damit den südlichen und höchsten Teil des Weserberglandes. So zeigen viele anthropogen entstandene Gewässer, vor allem auf den Höhenlagen und dem sanften, von Fichtenforsten beherrschten Westabfall, einen Säure- und Braunwasseraspekt und bilden damit die zweite wesentliche Facette charakteristischer Libellenbiotope im RW. Sofern der anthropogene Faktor kein Einwand ist, können auch hier zum Beispiel folgende Spezies als Charakterarten gewertet werden: *Leucorrhinia* div. sp., *Aeshna juncea*, *Sympetrum danae* und *Coenagrion hastulatum*.

Über diese Struktur hinaus sind für die nachfolgende Diskussion weitere Blickwinkel nötig – wie beispielsweise auf indirekte Einflüsse und Entwicklungen. So ist unter anderem nicht allseits bewusst, dass auch der RW Kandidat für einen hessischen Nationalpark war. Da er – wesentlich größer als der Kellerwald – den Zuschlag nicht bekam, wohl aber seine

markanten Weserhänge heute den FFH-Status des Bergbuchenwaldes genießen, dürften diese samt ihrer ökologischen Libellen-Leitarten ihren Status quo und damit ihre zentrale Bedeutung längerfristig behalten. Näheres zum Charakter und der Rezeption dieser lokalen Landschaft diskutiert PIX (2012 b).

In den letzten 35 Jahren wurden von forstlicher Seite zahlreiche neue Stillgewässer angelegt, vor allem dystrophe Kleinteiche. Dieser Biotoptyp existierte im RW zuvor kaum.

Die faunistische Geländearbeit im RW unterliegt Beschränkungen, vor allem weil seine halbe Fläche (10 000 ha) dem eingeschränkten Betretungsrecht des „Wildschutzgebietes“ unterliegt.

3. Datenbasis

Über den hier betrachteten Zeitraum existiert naturgemäß keine stetige Erfassung. Vielmehr wurde die allgemeine faunistische Untersuchung ab Mitte der 1980er Jahre zunehmend spezielleren Blickwinkeln untergeordnet, wobei sich zwei Schwerpunkte herauskristallisierten: die Säure- bzw. Braunwasser- und die Bergbachgemeinschaften. Ersteres betrifft vor allem die vorwiegend in den Fichten-Windbruchflächen des südlichen RW gegrabenen Kleinteiche, die aufgrund ihrer damals frühen Sukzessionsstadien oft herausragend hohe Emergenzzahlen der säureliebenden/-toleranten Spezies offenbarten. Sie initiierten damit – über die allgemein punktuelle Suche hinaus – umfangreiche und vielfach auch (halb-) quantitative Aufsammlungen von Exuvien.

Bei den Bergbachgemeinschaften schwenkte der Fokus nach den ersten Nachweisen von *Cordulegaster bidentata* im Jahre 1983 schnell auf reine Larvensuche, die für diese Art unter dem Feinrastermaßstab wesentlich effizienter war als eine Suche nach Imagines. Daher handelt es sich bei *C. bidentata* um die einzige Art, von der weit mehr Larvennachweise vorliegen als Exuvienfunde. Abgeschwächt gilt das auch für *C. boltonii*.

4. Beispiele für Dynamik und Konstanz bei Lebensräumen

Die Gewässer-Neuanlagen der 1980er und 1990er Jahre stellen exemplarische Fälle einer Sukzessionsdynamik dar, insbesondere soweit in deren Verlauf gewöhnlich die Ortspopulationen verschiedener Libellen zunächst rapide wachsen, um dann allmählich wieder zu schrumpfen. In den früheren Phasen zeigten sich hier teils extrem hohe Peaks in den Emergenzzahlen. Anisopteren wie *Aeshna cyanea*, *A. juncea*, *Leucorrhinia dubia*, *Libellula quadrimaculata*, *Sympetrum danae* und andere schlüpfen vielfach in vierstelliger saisonaler Zahl am Gewässer, *Lestes sponsa*, *Pyrrhosoma nymphula* und weitere Zygopteren auch in fünf- oder mehrstelliger. Auf entsprechende (halb-)quantitative Sammlung geht auch mancher Einzel- bzw. Erstfund zurück, zum Beispiel das 1987 völlig überraschende Auffinden von *Leucorrhinia rubicunda*.

Inzwischen ist der relative Anteil von Gewässern früher Sukzessionsphasen zurückgegangen bzw. geht zurück, vierstellige Schlupfzahlen bei Anisopteren dürften allenfalls noch ausnahmsweise auffindbar werden. Beispielsweise die früher häufige Dominanz von *Aeshna*

juncea vor *A. cyanea* schwächt sich ab oder kehrt sich teils um. Für ein Gewässer, an dem *A. juncea* 1987 mit 2227 gefundenen Exuvien die Vorherrschaft vor allen übrigen Anisopteren mit maximal dreistelligen Zahlen hatte, ist diese Rolle inzwischen auf *Anax imperator* übergegangen (dreistellige Zahl), der hier und an Nachbargewässern vormals so gut wie keine Rolle spielte.

Zu den quantitativ herausragenden Sammelserien gehört auch eine solche aus 1989 mit ca. 25 000 Exuvien von *Sympetrum danae*, deren Zahl aus 1500 überprüften Exemplaren hochgerechnet wurde und aus der wiederum eine lokale Gesamtemergenz von 300 000 berechnet wurde. Der Kontext liegt hier jedoch etwas anders, da das Fundgewässer, der Rothbalzer Teich, bereits eine 400-jährige Historie aufweist. Allerdings hat sich das strukturelle Erscheinungsbild dieses größtenteils sehr flachen Teichs über den Beobachtungszeitraum mehrfach drastisch geändert. Die betreffende Serie wurde während einer Phase gewonnen, als mindestens die halbe Teichfläche mit einem Filz aus Torfmoos und Knotenbinse lückenlos überwachsen war, wo die Tiere nahezu in ihrer Gesamtheit schlüpfen. Von einem solchen Filz sind heute nicht einmal mehr Reste zu sehen, und es bietet sich stattdessen klare Sicht auf einen weitgehend kahlen Teichgrund. Vielleicht mit Ausnahme von *Enallagma cyathigerum* sind die Dichten aller Libellenpopulationen auf ein Maß gesunken, wie es auch bei weiteren der älteren Teiche Normalität ist.

Den Eckwert größter Konstanz repräsentieren sicher die ausdauernden Fließgewässer. Im Wesentlichen ist es hier allenfalls das Licht, das abhängig von der Walddynamik größeren Einfluss nimmt (vgl. näheres bei PIX 2009).

5. Auswahl populationsdynamisch nennenswerter Arten

Calopteryx virgo

Die Auffindung des seinerzeit einzigen Vorkommens von *C. virgo* im RW erfolgte durch HAAG & RICHTER (1984). Es lag die Frage nahe, ob dieses Vorkommen neu war oder schon lange Bestand hatte. Ein kleiner Schritt zur Klärung wird nun durch J. Tamm (pers. Mitt.) beigetragen, der die Art dort bereits um 1972 beobachtet hatte.

Der Status von Einzigartigkeit blieb lange gültig – auch weit über die nordhessische Grenze hinaus etwa bis zum Harzrand (vgl. ALTMÜLLER et al. 1981). Dabei überrascht kaum, dass es sich um den bekanntesten, größten und auch in der Naturlausstattung einen der hochwertigsten Bäche im RW handelt: die Holzape.

In den letzten beiden Jahrzehnten hat sich das Bild für *C. virgo* deutlich und zunehmend schnell geändert, angefangen mit einem stetigen Wachsen der zunächst noch kleinen Holzape-Population. Wie auch in der umgebenden Region – beispielsweise im Riedforst (Horn, pers. Mitt.) – haben sich die Vorkommen innerhalb des RW vervielfacht. Grob gesehen fällt es zunächst schwer, als Ursache hier den Kläranlagenbau anzuführen, da es sich vielfach um Waldbäche handelt, die ohnehin nicht belastet waren. Kleinere Zahlen und Einzeltiere werden inzwischen mit gewisser Regelmäßigkeit selbst an den turbulenten und meist schattigen Bergbächen der steilen Stromtalhänge gefunden. Hier erweist sich bisher die Klärung

der Bodenständigkeit als schwierig. Allerdings gibt es einen deutlichen Hinweis zumindest auf eine einmalige Entwicklung im Seitenarm eines Bergbachs, wo sich 2010 sechs frisch geschlüpfte Tiere aufgehalten haben.

Aus heutiger Sicht ist die besondere Nennung dieser Art kaum mehr angezeigt. Die sich für die Region derart ändernde Situationseinschätzung scheint übrigens sehr vergleichbar mit derjenigen für *C. splendens* in den 1980er Jahren.

Lestes virens

Die Dynamik von *L. virens* im RW ist ähnlicher Natur und mindestens so stark ausgeprägt wie die vorstehend geschilderte. Während PIX & BACHMANN (1989) die Art noch nicht für den RW verzeichnet hatten, ist sie hier heute sehr verbreitet und übertrifft neuerdings manchmal sogar die örtlichen Populationsgrößen von *L. sponsa*. Massenvorkommen finden sich vor allem an Braunwasserteichen der höchsten Säuregrade. Sollte die Art in den 1980er Jahren gegebenenfalls übersehen worden sein, so war sie dann zumindest eine extreme Seltenheit. In größerer Zahl war sie beispielsweise erst 1992 am Finkenteich festzustellen. Der Vorkommens- und Zahlenanstieg ist gleichlautend mit Erkenntnissen aus übrigen Regionen, im RW zeigt er jedoch ein massives Ausmaß.

Coenagrion hastulatum

An den Säuregewässern verbreitet, ist *C. hastulatum* eine der konstanten Charakterspezies im RW, nicht anders als auch in den Wäldern des übrigen Sollinggewölbes. Besondere Bemerkung verdient sie, weil sie aus südlicheren Landesteilen nicht bekannt ist und darüber hinaus aus südlich benachbarten Bundesländern sogar ihr massiver Rückgang berichtet wird.

Im RW selbst zeigen sich keine wesentlichen Warnsignale, während im benachbarten Kaufunger Wald eines der Hauptvorkommen jüngst erloschen zu sein scheint. In diesem Fall könnte massives Ansteigen der dortigen Grünfroschpopulation verantwortlich sein. Kontinuierlich wachsende Grünfroschvorkommen sind ein aktuell sichtbares Phänomen in sämtlichen umliegenden Wäldern des Weserursprungs.

Aeshna juncea

PIX & BACHMANN (1989) werteten *A. juncea* als die in den Hochlagen des südlichen RW dominierende Aeshnide, konnten jedoch den Reproduktionsnachweis oberhalb einer Marke von pH 5,5 (noch) nicht erbringen. Bald darauf wurde der Reproduktionsnachweis jedoch an vielen weiteren Gewässern erbracht. Grob gesehen gilt für den RW: Sind Binsen vorhanden, so lässt sich meist auch die Entwicklung von *A. juncea* nachweisen. Ein Zusammenhang von Individuenzahlen und Säuregrad wird damit aber nicht ausgeschlossen.

Die oben erwähnten Verschiebungen in den Dominanzverhältnissen zwischen *A. juncea* und ihren Konkurrentinnen, vor allem *A. cyanea*, ändern nichts am Gesamtbild, demgemäß *A. juncea* im RW nach wie vor „allgegenwärtig“ ist. Auch in der übrigen nordhessischen

Region ist *A. juncea* ein Ubiquist, wenn auch quantitativ nicht mit *A. cyanea* vergleichbar. Der Radius einer Konzentration um Kassel gemäß den Verbreitungskarten HILL et al. (2011) und ROLAND et al. (2013) wird von hier aus als erfassungsbedingt zu klein gewertet. Ein unterstützendes Indiz für diese Einschätzung liefert übrigens auch die Publikation von STÜBING & GELPKE (2008).

Cordulegaster bidentata

C. bidentata (Abb. 1) ist die Charakterlibelle der Fulda- und Weserhänge. Sie kommt in derselben Dichte auch an den Hängen rechts des Stroms vor – im niedersächsischen und hessischen Bramwald (vgl. PIX 2012 a). Gemäß der symmetrischen Verbreitung mit dem Strom als Achse bleibt sie im RW auf die ausgedehnte Bergbuchenlandschaft der Stromtalhänge beschränkt, während *C. boltonii* auch den Westabfall besiedelt. Ob für das Fehlen im Westteil die dort hauptsächliche Fichtenbestockung und der durchschnittlich höhere Säuregrad der Quellen, deren geringere Dichte (Trockenfallen), das allgemein geringere Gefälle oder eine Faktorenkombination aus allem verantwortlich ist, muss hier offen bleiben.

Im Verbreitungsgebiet darf ihrer Population nun über die Erfassungsdauer eine absolute Konstanz testiert werden – bezogen allerdings nur auf die Flächenpopulation als ganzer. So sprachen PIX & BACHMANN (1989) von 19 Vorkommen im RW und meinten damit 19 unabhängige Bachsysteme. Die gemäß dieser Zählweise gefundene Zahl hat sich bis heute kaum vergrößert. Dagegen zeigt eine feinere Rasterung eine vielfach höhere Zahl an Einzel-



Abb. 1: Die Gestreifte Quelljungfer *Cordulegaster bidentata* (hier mit erbeuteter Wespe) ist eine Charakterart der Berghänge; Weißhütte, Reinhardswald KS, 2.8.2005 Foto: A. Pix.

biotopen, und diese wiederum zeigen ein breites Spektrum zwischen Konstanz und dynamischem Entstehen und Vergehen. Dies wird unmittelbar nachvollziehbar mit Blick auf die Dynamik der Waldstrukturen und insbesondere der forstlichen Bewirtschaftung, für Näheres vgl. auch PIX (2009).

Um ein Beispiel anzuführen, sei das zur Fulda gerichtete Rattbach-System genannt, das 1983 auch der Ort des Erstnachweises von *C. bidentata* im RW gewesen war. Damals waren weite Bereiche der linken Hänge dieses großvolumigen V-Tales sehr licht, da sie kurze Zeit vorher abgeholzt worden oder vom Wind gebrochen waren. Über ihren Rinnsalen war häufiges Patrouillieren der Männchen zu beobachten, während der Hauptbach gut von *C. boltonii* frequentiert war. Über die Jahre entwickelte sich ein Dickicht, welches das Licht schluckte, und auf viel Fläche wächst Nadelwald hoch. Eine wesentliche Beeinflussung bewirkt sicherlich auch ein 1985 in einer Seitenquelle angestauter Teich.

Heute ist der Hauptbach weiterhin reich mit *C. boltonii* besiedelt. Patrouillierende *C. bidentata* sind dagegen kaum noch zu beobachten. Bei der letzten Kontrolle 2009 war ein hier licht verbliebenes Quellrinnsal weiterhin spärlich mit Larven von *C. bidentata* besetzt. Ein Beispiel der Konstanz liefert dagegen ganz in der Nähe ein Bächlein von ca. 200 m Länge im Bereich der „Jägertische“, bei dem in den 1980er Jahren Larven fast ausschließlich an einem Abschnitt von etwa 10 m Länge gefunden wurden. Bei einer Kontrolle 20 Jahre später ließ sich diese Auffälligkeit in derselben Ausprägung wiederfinden.

Leucorrhinia pectoralis

Ein Entwicklungs-Nachweis von *L. pectoralis* (Abb. 2), deren sporadische Beobachtungen im RW bei PIX & BACHMANN (1989) sehr vorsichtig formuliert waren, gelang erst 1991. Dies steht im Einklang mit der Einschätzung ihres Vorkommens im RW als Invasionsart. Invasionen waren in der Region bis dahin mehrfach festgestellt worden, so zum Beispiel in massiver Form 1983 am nahen Brandteich bei Wilhelmsthal/Kassel und 1985 östlich von Göttingen. In diesen Fällen handelte es sich um Beobachtungen von Imagines in zwei- bis dreistelliger Zahl am Gewässer mit regem Reproduktionsverhalten. Die Einschätzung als Invasion wurde weiter gefördert dadurch, dass eine stets in den folgenden zwei Jahren intensive Exuviensuche am Ort erfolglos blieb. Zu späteren Invasionen dieser Form zählten in unserer Region vor allem diejenigen der Jahre 2003 und 2012, wobei später teils auch einige wenige Exuvien gefunden wurden. Vor allem der letzte Einflug erwirkte auch landesweit ein bisher größtes Echo (SEEHAUSEN et al. 2013). Insgesamt mag die Beobachtungshäufigkeit der Art in den letzten Jahren zunehmen.

Leucorrhinia rubicunda

Der Erstnachweis von *Leucorrhinia rubicunda* ergab sich 1987 zufällig bei der Exuvienauszählung für einen Teich in den Windbruchflächen der Fichtenforste. Von da an traten spärliche Exuvienfunde in einstelliger Anzahl regelmäßig an verschiedenen Sauergewässern auf, teils gab es auch Sichtungen von Imagines. Dieses Bild ist bis heute wesentlich dasselbe

geblieben. Insofern ist dieser Spezies im RW – im Kontrast zur vorgenannten – eine klare Konstanz zu testieren, wobei die verschwindend geringe Populationsgröße umso merkwürdiger erscheint. Näheres über dieses Artvorkommen diskutiert PIX (2010). Anscheinend bildet dieses „dünne“ Vorkommen im RW das hessenweit einzige mit regelmäßigen Bodenständigkeitsnachweisen (SEEHAUSEN et al. 2013).

Orthetrum coerulescens

O. coerulescens gilt seit seiner Entdeckung 1989 im RW durch J. Herrmann als Referenz für die Hochwertigkeit der Wildenteich-Reste – einer Quellwiese im Oberlauf der Holzape mit niedermoorähnlichen Strukturen. Seinerzeit war dieses das einzige Vorkommen im RW sowie der angrenzenden Region und hatte damit einen besonders hohen „Wertstatus“. Seit längerer Zeit mehren sich in der Region die Beobachtungen, und SEEHAUSEN et al. (2013) referieren für das Jahr 2012 dieselbe Entwicklung auch für weitere hessische Landkreise. Im RW gibt es heute (mindestens) zwei weitere Entwicklungshabitate.

Sympetrum pedemontanum

Mit *S. pedemontanum* gibt es nun auch eine Art, die inzwischen als verschollen zu bezeichnen ist. Die Bedeutung dieses Falles muss von mehreren Seiten beleuchtet werden. Die Entdeckung der Art im RW 1989 durch J. Herrmann steht im selben Kontext wie diejenige von *Orthetrum coerulescens* und betrifft dieselbe Örtlichkeit. Wie lange dieses Vorkommen von *S. pedemontanum* Bestand hatte und ob es im RW je eine weitere Reproduktionsstätte gegeben hat, bleibt fraglich.

In jenen Jahren waren Imagines vor allem auch auf den südlichen Osthängen des RW anzutreffen, dabei meist unter Begleitung durch weitere Libelluliden: vor allem *S. striolatum* und *S. vulgatum*, zuweilen auch *S. flaveolum* und in späteren Jahren manchmal *Orthetrum brunneum*. Solche Beobachtungen konzentrierten sich insbesondere auf der RW-Klippe zwischen der Trocken Ahle und dem dortigen Weserbogen. Sie waren und sind auf ein in direkter Nähe befindliches Massenvorkommen derselben Arten zurückzuführen: die Kiesgrube „Ballertasche“ (vgl. PIX 2005), die vom RW nur durch die Wesertalstraße und den die Landesgrenze bildenden Strom getrennt wird. Die Population von *S. pedemontanum* hatte Mitte der 1980er Jahre in dieser Abbaugrube eine solche Dimension angenommen, dass sie – gerade aufgrund ihrer gesamt-regionalen Seltenheit – sogar zur Leitart in einer lokalen Schutzdebatte wurde (vgl. BARTHEL & MARCHAND 1982). Die letzte eigene Beobachtung aus der Grube datiert von 2005, letzte Datensätze für den RW liegen bereits 10 bis 15 Jahre früher und damit zeitlich nahe dem eigentlichen Erstdnachweis. Ein wirklicher Habitatverlust vollzog und vollzieht sich allerdings nur in der Grube selbst.

6. Aufstellung der nachgewiesenen Arten nach der Tendenz ihrer 30-jährigen Populationsdynamik

Für die Zuordnung der insgesamt im RW nachgewiesenen Arten nach ihrer Dynamik bieten sich formal hier nur die subjektiven Kategorien zunehmend (+), konstant (=) und ab-

nehmend (-) an. Ein angehängtes Ausrufezeichen kennzeichnet die entsprechenden Grenzfälle, das heißt im betreffenden Zeitraum neu erschienene bzw. nicht mehr festgestellte Arten.

<i>Calopteryx splendens</i>	=	<i>Gomphus pulchellus</i>	+ !
<i>Calopteryx virgo</i>	+	<i>Cordulegaster bidentata</i>	=
<i>Lestes barbarus</i>	nicht bewertet	<i>Cordulegaster boltonii</i>	=
<i>Lestes dryas</i>	nicht bewertet	<i>Cordulia aenea</i>	=
<i>Lestes sponsa</i>	=	<i>Somatochlora metallica</i>	=
<i>Lestes virens</i>	+ !	<i>Crocothemis erythraea</i>	nicht bewertet
<i>Sympetma fusca</i>	nicht bewertet	<i>Leucorrhinia dubia</i>	=
<i>Platycnemis pennipes</i>	+	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	+
<i>Coenagrion hastulatum</i>	=	<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	=
<i>Coenagrion puella</i>	=	<i>Libellula depressa</i>	=
<i>Enallagma cyathigerum</i>	=	<i>Libellula quadrimaculata</i>	=
<i>Erythromma najas</i>	=	<i>Orthetrum brunneum</i>	nicht bewertet
<i>Erythromma viridulum</i>	+ !	<i>Orthetrum cancellatum</i>	=
<i>Ischnura elegans</i>	=	<i>Orthetrum coerulescens</i>	+
<i>Ischnura pumilio</i>	nicht bewertet	<i>Sympetrum danae</i>	=
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	=	<i>Sympetrum flaveolum</i>	- !
<i>Aeshna cyanea</i>	=	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	- !
<i>Aeshna mixta</i>	=	<i>Sympetrum sanguineum</i>	=
<i>Aeshna juncea</i>	=	<i>Sympetrum striolatum</i>	=
<i>Anax imperator</i>	+	<i>Sympetrum vulgatum</i>	=
<i>Brachytron pratense</i>	+ !		

7. Aspekte zum Naturschutz

7.1. Ein Beispiel der Wiesentalbäche

Im Abschnitt zu *Calopteryx virgo* wurde deren erstes bekanntes Vorkommen an der Holzape genannt. Dies ist auch der Bach mit dem ersten Entwicklungsnachweis der Art und schließlich dem ersten Nachweis und lange Zeit einzigen Vorkommen von *Orthetrum coerulescens* sowie dem einzigen sicheren Nachweis von *Lestes dryas*. Vor diesem Hintergrund sind wir auch heute immer wieder gehalten, genau an diesem Bach nach eventuellen Überraschun-

gen Ausschau zu halten – aktuell etwa nach *Ophiogomphus cecilia*, welche seit einiger Zeit nahe der Bachmündung an der Diemel durch M. Lohr beobachtet wird (STÜBING et al. 2008). Eine neuerliche Larvensuche im Herbst 2013 blieb allerdings erfolglos.

Hier sei auch auf die Domäne Beberbeck verwiesen – die einzige an der 22 km langen Holzape gelegene kleine Siedlung, die den Bach und den Charakter seiner Aue so gut wie nicht beeinflusst. Eine auf 1000 ha geplante Umwidmung der Domäne sah vor, eine 34 ha große künstliche Seenplatte als Teil einer Disneyland-Infrastruktur mit mehreren Hotels und mehreren Golfplätzen zu errichten. Es muss hier nicht ausgeführt werden, was das für die Holzape, ihre Aue und das durch ihre Aue gebildete zentrale NSG des RW bedeutet hätte. Die Planung liegt nur aufgrund der bisher missglückten Finanzierung auf Eis.

7.2. Ein Beispiel der Bergbäche

In ihrer speziell definierten Zählung der Bachsysteme mit nachgewiesener Entwicklung von *Cordulegaster bidentata* nannten PIX & BACHMANN (1989) ein vorläufiges Ergebnis von 19 – aufgeschlüsselt in 17, die in die Weser, und zwei, die in die Fulda münden. Inzwischen wurden an vier in die Fulda mündenden Bachsystemen Nachweise erbracht. Ein fünftes (Oster- und Krumbachsystem bei Holzhausen) blieb bislang ohne Nachweise, auch wenn hier wenigstens eine größere Seitenquelle (der „Hohe Born“) attraktiv erschien. Etwa zwei Jahrzehnte später, im Jahre 2009, schien hier *Orthetrum coerulescens* zu fliegen, wenn auch nur sehr unsicher beobachtet. 2012 war die Beobachtung dreier frisch geschlüpfter Exemplare sicher. Da aber offenbar kurz vor 2009 zwei stauende Teiche genau in den Quellbereich gegraben worden waren, stellt sich nun ein diffiziles Interpretationsproblem: Beeinträchtigt dieser Umstand die Population, oder hat die damit verbundene Auffichtung erst die Ansiedlung initiiert? Bedauerlicherweise wurden um die Teiche sofort wieder Jungbäume gepflanzt, so dass die Lichtung über kurz oder lang wieder verdunkeln wird.

In diesem Fall ist kein Vorkommen von *Cordulegaster bidentata* oder gegebenenfalls *C. boltonii* betroffen. Ein solcher Fall existiert jedoch in der Nachbarschaft, nämlich in Form des direkten Staues des Triangelgrabens bei Hann. Münden. Dieser Teich wurde 1986 errichtet und bot zunächst ein „Paradies“ für Sukzessionspezialisten, die von der nahen Kiesgrube „Ballertasche“ einen kurzen Weg hatten. Im ersten Folgejahr wurden an seinem Ufer 123 Exuvien von *Libellula depressa* neben noch einer solchen von *Cordulegaster bidentata* gesammelt. Dass dann aber eine solche Population von dreistelliger Zahl von einem Jahr auf das folgende vollständig zusammenbrechen kann, war eine ganz neue Erfahrung. Grund war offenbar das Einsetzen von Fischen. Aktuell lassen sich im oberen Abschnitt des Bächleins bei entsprechendem Aufwand hin und wieder noch Larven von *C. bidentata* finden.

7.3. Ein Beispiel der Sauerweiher

Den angelegten Sauerweiher war bereits der Kurzbeitrag PIX (2010) gewidmet. Aus einem kleinen aktuellen Anlass und der Bedeutung für die hessenweit nur im RW regelmäßig bodenständige *Leucorrhinia rubicunda* sei nochmals darauf zurückgekommen. Aktuell wurde in der unmittelbaren Nachbarschaft eines betreffenden Gewässers eine Fichtenparzelle

freigeschlagen. Damit ergibt sich natürlich automatisch die Frage, ob es nicht bei dieser Gelegenheit möglich gewesen wäre, auch die Ufer des Teiches zu lichten. Aber wie schon der zitierte Beitrag, will auch dieser nicht den forstökonomischen Angelegenheiten vorgreifen und also nur locker die Anregung in den Raum stellen, diese Fläche oder eine ähnliche zur Anlage einer weiteren Wasserfläche zu nutzen.

In diesem Zusammenhang ist vor allem zu begrüßen, dass auf der als „Eichkanzel“ bezeichneten Vermoorungsfläche jenseits der Kammstraße weitere Weiher angelegt worden sind, nachdem dieser Vorschlag noch 2005 auf Ablehnung gestoßen war. Diese flachen Weiher werden voraussichtlich schnell mit einem *Sphagnum*-Teppich zuwachsen, was im Sinne der Moorbildung selbstverständlich erstrebenswert ist. Für Libellen wie *Leucorrhinia rubicunda* werden sie sicher keine langfristige, wohl aber eine mittelfristige Perspektive bilden können. In der Saison 2012 waren die Weiher bereits von *Coenagrion hastulatum*, *Leucorrhinia dubia* und vielen anderen Arten angenommen.

8. Diskussion

Die Intention dieses Beitrags überschneidet sich durchaus etwas mit derjenigen der kürzlich publizierten Vergleichsstudie zum Wandel hessischer Libellengemeinschaften (HILL & STÜBING 2013). Jene behandelt genau genommen mittel- und südhessische Gemeinschaften. Sie weist in ihrem Motiv auf den für die hessische Libellenfaunistik aktuell bedeutsamen Punkt hin, dass die zunehmende Erfassungsintensität leicht zu falschen Schlüssen auf die Bestandsentwicklung führen kann. Dasselbe Vermeidungsbestreben schwebt natürlich auch im vorliegenden Beitrag mit. Anders veranlasst als die zitierte Studie, kann er allerdings keine quantitative Analyse durchführen. Ein etwas anders gelagerter Vorteil liegt aber vielleicht darin, dass manche Aussage mehr auf kontinuierlichen Beobachtungen beruht als nur einem Vergleich zweier diskreter Zeitpunkte.

In diesem Sinn fällt vor allem eine klare Differenzierung zwischen eindeutiger Konstanz und krasser Dynamik bestimmter Artenpopulationen ins Auge, und die dahingehend exemplarischeren Arten sind hier herausgegriffen worden. In weitreichender Äquivalenz zu den Ergebnissen von HILL & STÜBING (2013) ist festzustellen, dass im Laufe der Zeit Arten hinzugekommen sind, hingegen kaum eine Art komplett verschwunden ist – hier allerdings mit den Ausnahmen von *Sympetrum pedemontanum* und *S. flaveolum*, die aber sicher in allgemeinerem Kontext stehen.

Diese Thematik kann keinesfalls abgeschlossen werden, ohne eine weitere Dimension von „Status“ anzusprechen. So wurde es in Kenntnis der großregionalen Verhältnisse vom Verfasser stets als kritisch angesehen, den Begriff „Vorkommen“ im Zusammenhang zum Beispiel mit *Leucorrhinia pectoralis* in einem zu statischen Sinn zu verwenden. Es war daher oben ausschließlich von Invasion die Rede. Auf jeden Fall plädiert dieser Beitrag dafür, dass „Vorkommen“ im RW und der umgebenden Region – sollten sie neuerdings tatsächlich eine kontinuierlichere Basis haben, wie das etwa bei STÜBING et al. (2008) anklingt – dann Folge einer Entwicklung sind. Dass sich in den letzten Jahren die Beobachtungen häufen, und dann vor allem an den meist „alt bekannten“ Gewässern, ist nicht zu bezweifeln, gilt



Abb. 2: *Leucorrhinia pectoralis* bei der Eiablage während ihrer landesweit massiven Häufung im Frühjahr 2012; Junkerkopf, Reinhardswald KS, 28.5.2012. Foto: A. Pix.



Abb. 3: Grünfrosch mit erbeuteter Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea*; Faule Brache, Reinhardswald KS, 4.9.2012. Foto: A. Pix.

nach eigener Einschätzung aber allenfalls seit den 2000er Jahren.

Gerade im Kontext RW muss vergleichend auch *Leucorrhinia rubicunda* berücksichtigt werden, die in ihrer spektakulär winzigen Population als dennoch wesentlich konstant wahrzunehmen ist.

Der für diese Gruppe der Moosjungfern bedeutsame Fragenkomplex zu ihrer Siedlungsökologie warf sich bereits seit den frühen Beobachtungen im RW auf, wurde aber nie zufriedenstellend beantwortet. Ihm muss eine eigene Diskussion gewidmet werden, die hier keinen Platz finden kann. Inzwischen zeigen sich sogar gewisse Anlässe, selbst *Leucorrhinia albifrons* in diesen Kontext zu stellen (vgl. BLANCKENHAGEN 2013). Nach dessen Beschreibung für das betreffende Fundortgewässer kommt dieses der Charakteristik der besprochenen Sauerengewässer des RW recht nahe.

Diese angelegten Sauerengewässer waren schon ansatzweise unter dem Kontext Sukzession angesprochen. Dabei spielten in den 1980er und frühen 1990er Jahren Populationen von Grünfröschen keine nennenswerten, an extrem sauren Gewässern gar keine Rolle. Szenen wie in Abb. 3 waren hier seinerzeit so gut wie undenkbar. Unter anderem PIX (2010) weist darauf hin, dass sich dieses Bild seither krass geändert hat. Selbst an den sauersten Gewässern mit pH Werten um 3,5 können die Frösche offenbar in gewissem Maßstab reproduzieren, an anderen Gewässern bilden sie teils Massenvorkommen. Dieses Rätsel löst sich, wenn man die Entwicklung als zeitverzögerte Folge der verdichteten Gewässerneuanlage an sich ansieht. Danach würden die oben angesprochenen extremen Populationsdichten von Libellen an jetzigen Neuanlagen wohl generell nicht mehr erreicht werden, weil die Frösche jetzt quasi ohne Zeitverzug aus der Nähe zuwandern können. Diese Hypothese ist vielleicht zu bedenken vor dem Umstand, dass Exuvienzahlen von *L. rubicunda* im Vergleich zu denen dominierender Anisopteren stets im Promille- oder bestenfalls niedrigen Prozentbereich lagen und liegen, von *L. pectoralis* gar nicht zu reden.

9. Literatur

BARTHEL, P. H. & M. MARCHAND (1982): Anmerkungen zum Zielkonflikt zwischen Naturschutz und Vogelschutz am Beispiel einer faunistisch wertvollen Kiesgrube im südlichen Wesertal – Faunistische Mitteilungen aus Süd-Niedersachsen 4/5: 81-89.

BLANCKENHAGEN, B. v. (2013): Erster gesicherter Nachweis der Östlichen Moosjungfer *Leucorrhinia albifrons* (Burmeister, 1839) in Hessen. – Libellen in Hessen 6 (1): 46-49.

HAAG, H. & E. RICHTER (1984): Libellen im Kasseler Raum. – Naturschutz in Nordhessen 7: 63-75.

HESSEN-FORST FENA (Hrsg.) (2009): Die Große Moosjungfer in Hessen. – Artenschutzinfo Nr. 6, Gießen.

HILL, B., S. STÜBING, H.-J. ROLAND & C. GESKE (2011): Atlas der Libellen Hessens. – FENA Wissen, Band 1, Gießen.

HILL, B. T. & S. STÜBING (2013): Der Wandel hessischer Libellengemeinschaften in den letzten 25 Jahren - eine Vergleichsstudie. – Libellen in Hessen 6 (2): 28-43.

- HOLTZMANN, J. (2013): Übersicht der Erstangaben hessischer Libellenarten. – Libellen in Hessen 6 (2): 8-27.
- LEONHARDT, W. (1913): Die Odonaten der näheren Umgebung Cassels. – Internationale Entomologische Zeitschrift 7: 41-43, 55-57, 72-73, 79-80, 86-88, 98-99, 106-108.
- PIX, A. (2005): Die Libellen der Ballertasche - mit Gedanken zur thermischen Faunendrift. – Göttinger Naturkundliche Schriften 6: 41-54.
- PIX, A. (2009): Die Cordulegastriden im Reinhardswald. – Libellen in Hessen 2: 47-51.
- PIX, A. (2010): Die Nordische Moosjungfer *Leucorrhinia rubicunda* (Linnaeus 1758) im Oberweserraum. – Libellen in Hessen 3: 44-48.
- PIX, A. (2012a): GPS-gestützte Erfassung der *Cordulegaster*-Entwicklungshabitate im FFH-Gebietsteil „Weserhänge“ rechts des Stroms. – Libellen in Hessen 5: 39-44.
- PIX, A. (2012b): Im Schattenreich der Quelljungfer - die Bergbäche des Reinhardswaldes. – Jahrbuch Landkreis Kassel 2013.
- PIX, A. & P. BACHMANN (1989): Libellen im Reinhardswald. – Göttinger Naturkundliche Schriften 6: 41-54.
- ROLAND, H.-J., S. STÜBING, J. HOLTZMANN, B. v. BLANCKENHAGEN, B. T. HILL & M. SEEHAUSEN (2013): Aktuelle Verbreitungskarten auf Grundlage von Daten der Jahre 2007 bis 2012. – Libellen in Hessen Supplement 1: 3-72.
- SEEHAUSEN, M., B. v. BLANCKENHAGEN, B. T. HILL, J. HOLTZMANN, H.-J. ROLAND & S. STÜBING (2013): Jahresbericht Hessen 2012. – Libellen in Hessen 6 (1): 2-45.
- STÜBING, S. & C. GELPKE (2008): Mehrjähriges Vorkommen der Torf-Mosaikjungfer *Aeshna juncea* in einem Gartenteich. – Libellen in Hessen 1: 60-61.
- STÜBING, S., H.-J. ROLAND, T. CLOOS, C. GELPKE, B. HILL, M. KORN & M. SCHROTH (2008): Jahresbericht Hessen 2006/07. – Libellen in Hessen 1: 15-55.
- WEBER, L. (1901): Vorläufige Aufstellung von in der Umgebung von Cassel vorkommenden Netz- und Geradflüglern. – Abhandlungen und Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel 46: 82-88.

Anschrift des Verfassers:

Andreas Pix, Mönchehofstraße 1, 34127 Kassel