Zum Status der Großen Königslibelle (*Anax imperator*) im höheren Schwarzwald

Karl Westermann

Summary:
WESTERMANN, K. (2003): On the status of the Emperor Dragonfly (*Anax imperator*) at higher altitudes of the Black Forest. – Naturschutz südl. Oberrhein 4: 81-85.
Hitherto, useful data about occurrences of the Emperor Dragonfly (*Anax imperator*) in higher elevations of the Black Forest were very scarce. Successful reproduction was shown for the species in a pond at 830 m a.s.l. during two years, and, in the year 2003, in two ponds at 900 and 915 m a.s.l, respectively. In three more ponds at altitudes of up to 944 m a.s.l., ovipositions were observed. The Emperor Dragonfly was found almost exclusively in ponds with turbid or humic water, in which the water temperatures climb markedly during the summer. The waters were furnished with dense vegetation made up of floating-leaved aquatic macrophytes or at least with low reed vegetation.

Keywords: *Anax imperator*, Odonata, vertical distribution, Black Forest.

1. Einleitung

„*Anax imperator* ist überwiegend eine Art der Ebene. Bereits in Höhen oberhalb etwa 400-500 m ü. NN wird er seltener.“ „Die Hochlagen des Schwarzwaldes...werden von ihm aus klimatischen Gründen weitgehend gemieden“ (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Entsprechend fehlen bisher aus Hochlagen des Mittleren und des Südlichen Schwarzwaldes offensichtlich Daten, die eine erfolgreiche Fortpflanzung dokumentieren. So enthält die Verbreitungskarte für die Messtischblätter St. Peter (7914), Furtwangen (7915), Hinterzarten (8014), Titisee-Neustadt (8015), Todtnau (8113), Feldberg (8114), St. Blasien (8214) und Ühlingen-Birkendorf (8215) keine Angaben. Nur im Bereich der Messtischblätter Triberg (7815), Lenzkirch (8115), Wehr (8313) und Görwihl (8314) sind Vorkommen angegeben, die sich offensichtlich nur auf Fortpflanzungsversuche bzw. Imagines oder auf tiefer gelegene Gewässer beziehen. Im Text werden keine Beobachtungen aus dem höheren Schwarzwald genannt, sondern nur Extremhöhen aus anderen Gebirgen zitiert (STERNBERG & BUCHWALD 2000).
In Bayern soll die Höhenverbreitungsgrenze bei etwa 900 bis 1000 m NN liegen. Umherstreifende Einzeltiere wurden gelegentlich auch in höheren Lagen bis 1720 m NN angetroffen (KUHN & BURBACH 1998). Im Kanton Bern wurden „sicher oder wahrscheinlich autochthone Vorkommen“ bis in eine Meereshöhe von 1862 m NN nachgewiesen (HOESS 1994). Im Wallis pflanzt sich die Große Königslibelle bis 1400 m NN fort – Fortpflanzungsnachweise werden jedoch nicht zitiert. Wandernde Einzeltiere wurden regelmäßig oberhalb 2000 m NN notiert (KEIM 1996).
In den letzten Jahren kontrollierten meine Frau Elisabeth und ich verschiedene Teiche und Weiher mehrfach und sammelten an manchen auch Exuvien auf. Dabei begegneten wir regelmäßig der Großen Königslibelle. Wegen der bestehenden Untersuchungslücken werden in dieser Arbeit alle uns bekannt gewordenen Daten aus dem höheren Schwarzwald dokumentiert, die eine erfolgreiche oder versuchte Fortpflanzung belegen oder eine Fortpflanzung als möglich erscheinen lassen.

2. Material, Methoden, Untersuchungsgebiet

Seit dem Jahr 2000 überprüften wir in den Monaten Juli und August einzelne Teiche und Weiher des höheren Schwarzwaldes, die wir teilweise mindestens einmal jährlich aufsuchten. In den ersten Jahren dienten die Kontrollen über die Feststellung fliegender Imagines und punktuelle Funde weniger Exuvien der Orientierung. Im Juli und Anfang August des heißen Sommers 2003 begannen wir mit systematischen Aufsammlungen von Exuvien.
Die Exuviensuche gestaltet sich an den Teichen und Weihern des höheren Schwarzwaldes aus verschiedenen Gründen schwierig:
Günstige Gewässer besitzen oft einen breiten Röhrichtgürtel aus Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Großseggen (*Carex* sp.), Schilf (*Phragmites australis*) u.a., der nur am Rand zugänglich ist, häufig aber im Inneren lichte oder offene Bereiche mit (sicher oder wahrscheinlich) schlüpfenden Libel-

len aufweist.
An einer großen Zahl von Gewässern waren nicht alle Ufer zugänglich. Ein Kajak konnte aus verschiedenen Gründen nur manchmal eingesetzt werden.
Ein Teil der Gewässer wird im Winter ganz oder teilweise abgelassen, so dass dann keine oder sehr viel weniger Exuvien gefunden werden konnten, als nach den Gewässerstrukturen und den fliegenden Imagines zu erwarten war. Viele Teiche und Weiher beherbergen einen beträchtlichen Fischbestand.
Wir führten an allen untersuchten Gewässern nur einzelne Kontrollen durch, meistens in zu großen zeitlichen Abständen. Dadurch sind wahrscheinlich öfters Exuvien verloren gegangen. In dieser Arbeit sind Gewässer in Meereshöhen von mindestens 800 m NN berücksichtigt, die im Ergebnisteil aufgezählt und kurz beschrieben werden, wenn Nachweise gelangen. Die untersuchten Gewässer liegen alle im Bereich der oben genannten Messtischblätter, wobei eigene Kontrollen im Bereich von Furtwangen (7915) und Triberg (7815) bisher nur ausnahmsweise stattfanden.

3. Dokumentation der vorliegenden Daten

Messtischblatt: Name/Nummer-Quadrant. Koordinaten: Nordwestecke des entsprechenden Minutenfeldes (Breiten-/Längengrad). Alle Daten ohne Nennung von Beobachtern stammen von Karl und Elisabeth Westermann. SGL-Archiv: Archiv der Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg.

3.1 Gewässer mit Nachweisen einer erfolgreichen Fortpflanzung (Exuvienfunde)

(1) Teich Seewangen WT (Ühlingen-Birkendorf/8215-SO)

			47°45’/8°16’	830 m NN	0,5 ha
12.08.2000	2 adulte ♂♂				
29.07.2001	1 adultes ♂		1 Exuvie		
08.07.2003	2 adulte ♂♂		1 Exuvie		
25.07.2003	≥ 6 adulte ♂♂	1 adultes ♀	3 Exuvien		

(2) Teich Hierholz WT (Görwihl/8314-NW)

			47°42’/8°04’	900 m NN	0,7 ha
06.08.1991	≥ 6 adulte ♂♂ (B. Höppner/SGL-Archiv)				
10.08.1998	ca. 5 adulte ♂♂ (B. Disch, schriftl. Mitt.)				
13.07.2003	≥ 5 adulte ♂♂	1 ♀ bei der Eiablage	1 Exuvie		
04.08.2003	≥ 3 adulte ♂♂				

Keine bei je einem Besuch 2000, 2001, 2002

(3) Goldenhof Urberg WT (St. Blasien/8214-SO)

			47°44’/8°07’	915 m NN	0,1 ha
04.08.2003	4 adulte ♂♂	1 ♀ bei der Eiablage	2 Exuvien		

3.2 Gewässer mit Nachweisen eines Fortpflanzungsversuches (Feststellungen der Eiablage)

(4) Hasenloch /Bonndorf WT (Lenzkirch/8115-SO) – Der Teich hatte 2003 nur noch eine Wasserfläche von knapp 1 a und war weitgehend verlandet. 47°51’/8°15’ 860 m NN

1983 ≥ 6 adulte ♂♂ 1 ♀ bei der Eiablage (K. Sternberg/SGL-Archiv)

(5) Klosterweiher Wittenschwand WT (St. Blasien/8214-SO)

			47°45’/8°06’	944 m NN	3,1 ha
11.08.1998	≥ 2 adulte ♂♂ (B. Disch, schriftl. Mitt.)				
20.08.2000	1 adultes ♂				
28.07.2001	≥ 5 adulte ♂♂	1 adultes ♀			
05.07.2002	1 adultes ♂	1 ♀ bei der Eiablage			
13.07.2003	≥ 5 adulte ♂♂				
04.08.2003	ca. 4 adulte ♂♂				

(6) Schlüchtsee Grafenhausen WT (Ühlingen-Birkendorf/8215-NO)
47°48'/8°15' 914 m NN 2,9 ha

30.07.2001 1 adultes ♂
05.07.2002 1 ♀ bei der Eiablage
08.07.2003 1 adultes ♂
25.07.2003 2 adulte ♂♂

3.3 Gewässer mit wahrscheinlichen Fortpflanzungsversuchen (Revierflüge von mindestens zwei Männchen, d.h. Mindestkriterium der SGL für Bodenständigkeit, vgl. STERNBERG & BUCHWALD 1999)

(7) Gartenteich Hartschwand WT (Görwihl/8314-NW)
47°40 (41?)/8°03' 800 m NN

17.07.1991 ≥ 2 adulte ♂♂ (M. BRÄNDLE/SGL-Archiv)

(8) Kleiner Eckle-Teich bei Hinterzarten FR (Feldberg/8114-NO)
47°54'/8°05' 1001 m NN 0,1 ha

06.07.2003 1 adultes ♂
16.07.2003 2 adulte ♂♂
11.08.2003 1 adultes ♂

(9) Windgfällweiher FR (Feldberg/8114-NO)
47°52'/8°07' 966 m NN 16 ha

20.07.2003 4 adulte ♂♂
05.08.2003 3 adulte ♂♂

3.4 Gewässer mit möglichen Fortpflanzungsversuchen (Revierflug von einem Männchen)

(10) Großer Eckle-Weiher bei Hinterzarten FR (Feldberg/8114-NO)
47°54'/8°05' 1010 m NN 0,5 ha

16.07.2003 1 adultes ♂

(11) Teich Häuslebauernhof bei Hinterzarten FR (Feldberg/8114-NW)
47°54'/8°03' 1075 m NN 0,1 ha

02.08.2003 1 adultes ♂

(12) Feldsee/ Feldberg FR (Feldberg/8114-NW)
47°53'/8°01' 1109 m NN 9,1 ha

29.06.2003 1 adultes ♂ (F. SAUMER, schriftl. Mitt.)

(13) Herrenmattenweiher in St. Märgen FR (St. Peter/7914-SO)
48°01'/8°05' 845 m NN 0,3 ha

12.07.2003 1 adultes ♂

4. Biotopeigenschaften der Gewässer mit Funden der Großen Königslibelle

Gewässer des höheren Schwarzwaldes mit sicher oder wahrscheinlich autochthonen Vorkommen der Großen Königslibelle sind offensichtlich sich rasch erwärmende Braunwasser- oder Trübwasserteiche mit einer ausgeprägten Schwimmblattvegetation oder zumindest breiten Gürteln an niedrigen Röhrichten (Tab.). Die Schwimmblattvegetation besteht fast immer aus dem im untersuchten Schwarzwaldbereich häufigen und weit verbreiteten Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*), am Schlüchtsee aus einer Teichrose (*Nuphar x intermedia*), dem Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) (vgl. WESTERMANN & WESTERMANN 2002). Am Klosterweiher Wittenschwand und am Windgfällweiher, an denen

die Große Königslibelle regelmäßig auftrat, fehlt allerdings eine Schwimmblattvegetation praktisch vollständig. Beide Gewässer besitzen jedoch – wie auch die Mehrzahl der anderen – ausgedehnte niedrige Röhrichte, über denen und an deren Rand anwesende Königslibellen meistens fliegen. Die Röhrichte werden häufig in charakteristischer Weise vom Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) gebildet oder dominiert. In Hierholz (Nr. (2)) existieren breite, hohe Schilfbestände, über denen die Art nur kurzzeitig beobachtet werden konnte. Manche Gewässer (Nr. (5), (6) und (9)) weisen auch ausgedehnte vegetationsfreie Wasserflächen auf, über denen wir bisher keine Königslibellen sahen.

Von allen aufgeführten Gewässern weichen nur Feldsee und Herrenmattenweiher von diesem Biotopschema ab. Möglicherweise rasteten die hier registrierten Großen Königslibellen nur kurzzeitig auf einem Wanderflug. An fünf Gewässern, die weder eine nennenswerte Schwimmblattvegetation noch breite, niedrige Röhrichte aufwiesen, fehlte die Art trotz günstiger Beobachtungsumstände bei ein bis zwei Kontrollen im Juli/Anfang August 2003.

Die Gewässer mit Nachweisen der Großen Königslibelle waren, soweit bekannt, mindestens 0,1 ha groß. Allerdings ist für den Gartenteich in Hartschwand (Nr. (07)) mit einer noch kleineren Wasserfläche zu rechnen.

5. Diskussion

Die sehr lückenhaften Angaben für den höheren Schwarzwald resultieren aus einer Vernachlässigung der Seen, Weiher und Teiche im Rahmen der bisherigen Arbeiten (STERNBERG & BUCHWALD 2000). Diese wurden überwiegend höchstens einmalig zur Erfassung von Imagines – teilweise noch in einer ungünstigen Jahreszeit – aufgesucht (Archiv der Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg/SGL). Daten zu Fortpflanzungsaktivitäten beschränkten sich auf das Gewässer (4) (SGL-Archiv, siehe oben). Trotz einer noch unzureichenden Zahl an Kontrollen konnten wir an verschiedenen Teichen und Weihern oberhalb 800 m NN regelmäßig Große Königslibellen nachweisen. Auch wenn die Zahl der Funde wahrscheinlich durch den heißen Sommer 2003 begünstigt wurde, trat die Art in anderen Jahren nicht selten auf. Die Nachweise einer erfolgreichen Fortpflanzung stammen zwar mit einer Ausnahme alle aus dem Sommer 2003, in den Jahren zuvor suchten wir jedoch nur selten und immer nur punktuell nach Exuvien. Eiablagen wurden vor 2003 an drei Gewässern registriert.

Die sicher oder wahrscheinlich autochthonen Bestände sind allerdings aktuell ziemlich klein und müssen im Sinne von Latenzhabitaten wahrscheinlich immer wieder durch Einwanderung aus der Oberrheinebene und dem Hochrheintal gestützt werden. Bei einer Folge warmer oder heißer Sommer werden sie wahr-

Tab.: Übersicht der Biotopeigenschaften der Gewässer mit Funden der Großen Königslibelle (*Anax imperator*). Die Nummern der ersten Spalte kennzeichnen das jeweilige Gewässer und entsprechen jenen in Kapitel 3. Wasser: + Braunwasser-/Trübwasserteiche, - Klarwasserteich, -- oligotropher See. Ausprägung der Schwimmblattvegetation: ++ sehr große Bestände, - fehlend oder weitgehend fehlend. Ausprägung der Röhrichtvegetation: ++ überwiegend sehr breite, niedrige Bestände, (++) überwiegend breite oder sehr breite Schilfbestände, + überwiegend schmale, niedrige Röhrichtstreifen. Das Gewässer (4) wurde nur in einem stark verlandeten Zustand, das Gewässer (7) nicht bewertet.

Nr.	Wasser	Schwimmblattvegetation	Röhricht
(1)	+	++	++
(2)	+	++	(++)
(3)	+	++	+
(5)	+	-	++
(6)	+	++	++
(8)	+	++	++
(9)	+	-	++
(10)	+	++	++
(11)	+	++	+
(12)	--	-	+
(13)	-	-	+

scheinlich stabilisiert, in regenreichen Sommern vermutlich mehrheitlich erlöschen. Die Große Königslibelle ist aber zweifellos im höheren Schwarzwald stabiler etabliert als andere gelegentlich einwandernde Arten wie die Gemeine Weidenjungfer (*Lestes viridis*) oder die Pokaljungfer (*Cercion lindenii*) (WESTERMANN 2003 a, b).

Die höchst gelegenen Gewässer mit einem Nachweis einer erfolgreichen Fortpflanzung sind die beiden Teiche des Goldenhofs in Urberg auf einer Meereshöhe von 915 m NN, jenes mit einem Nachweis der Eiablage der Klosterweiher in Wittenschwand auf 944 m NN. Entsprechend den Gewässerstrukturen werden vermutlich bei regelmäßigen Kontrollen Fortpflanzungsnachweise auch am Windgfällweiher auf 966 m NN und an den Eckle-Weihern auf 1001 bzw. 1010 m NN zu führen sein. Die Höhenverbreitung entspricht damit gut den Verhältnissen in Bayern (KUHN & BURBACH 1998). Nach dem derzeitigen Kenntnisstand ist der Teich beim Häuslebauernhof mit 1075 m NN das höchste Gewässer im Schwarzwald, an dem zumindest ein Fortpflanzungsversuch denkbar ist. Der Feldsee auf 1109 m NN ist wahrscheinlich ein für die Große Königslibelle wenig geeigneter, oligotropher, sommerkühler Klarwassersee.

Die Große Königslibelle bevorzugt thermisch begünstigte Gewässer (PETERS 1992). An der Hexenkehle bei Weisweil meidet sie den sommerkühlen Oberlauf weitgehend (WESTERMANN 2002). Ihre Bindung an Braun- bzw. Trübwasserteiche erklärt sich daher eindeutig mit deren rascher und intensiver Erwärmung im Sommer. Zwischen Schwimmblattpflanzen oder lückigen Kleinröhrichten ist die Wassertemperatur an der Oberfläche weiter erhöht. Larven finden hier geschützte Aktionsräume, adulte Weibchen geeignete Eiablagesubstrate.

Dank: Der Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg/SGL (Holger HUNGER, Freiburg) danke ich für die Überlassung der Daten und die Einsicht in die entsprechenden Archiv-Unterlagen. Bernhard DISCH (St. Peter) und Fritz SAUMER (Freiburg) übermittelten mir dankenswerterweise einzelne Daten.

Zusammenfassung:
Aus dem höheren Schwarzwald waren bisher kaum aussagekräftige Daten zum Vorkommen der Großen Königslibelle (*Anax imperator*) bekannt. Deren erfolgreiche Fortpflanzung wurde an einem Teich in einer Meereshöhe von 830 m NN in zwei Jahren und an je einem Teich in 900 und 915 m NN im Jahr 2003 nachgewiesen. An drei weiteren Teichen bis in 944 m NN wurden Eiablagen registriert.
Die Große Königslibelle wurde fast ausschließlich an Trüb- oder Braunwasserteichen festgestellt, an denen sich das Wasser im Sommer stark erwärmt. Die Gewässer wiesen eine üppige Schwimmblattvegetation oder zumindest ausgedehnte niedrige Röhrichte auf.

Literatur

HOESS, R. (1994): Libelleninventar des Kantons Bern. – Jahrb. Naturhist. Museum Bern 12: 3-100.

KEIM, C. (1996): Libellules (Odonata) du Valais (Suisse). – Sion (Fiorina).

KUHN, K., & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. – Stuttgart (Ulmer).

PETERS, G. (1992): Koexistenz und relative Häufigkeit von Aeshnidenkolonien im zentralen Mitteleuropa (Anisoptera, Aeshnidae). – Ent. Nachr. Ber. 36: 145-151.

STERNBERG, K., & R. BUCHWALD (1999, 2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera). Band 2: Großlibellen (Anisoptera). – Stuttgart (Ulmer).

WESTERMANN, K. (2002): Die Abundanz schlüpfender Libellen in einem südbadischen Altrheingebiet. – Naturschutz südl. Oberrhein 3: 215-244.

WESTERMANN, K. (2003a): Ausbreitungsversuche von *Lestes viridis* in den Schwarzwald – ein Beitrag zur Arealausweitung und Höhenverbreitung (Odonata: Lestidae). – Libellula 22: 87-105.

WESTERMANN, K. (2003b): Erster Bodenständigkeitsnachweis der Pokaljungfer (*Cercion lindenii*) für den höheren Schwarzwald. – Naturschutz südl. Oberrhein 4: 87-88.

WESTERMANN, K., & E. WESTERMANN (2002): Das Große Granatauge (*Erythromma najas*) am Schlüchtsee - erster Bodenständigkeitsnachweis für den Schwarzwald. – Naturschutz südl. Oberrhein 3: 189-192.

Anschrift des Verfassers: Karl Westermann, Buchenweg 2, D-79365 Rheinhausen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturschutz am südlichen Oberrhein

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Westermann Karl

Artikel/Article: Zum Status der Großen Königslibelle (Anax imperator) im höheren Schwarzwald 81-85