LXXIII. Bericht Naturf. Ges. Bamberg (1998)	Selte: 51 - 64	Bamberg 1999

Zum Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer [*Gomphus vulgatissimus* (LINNAEUS 1758)] in Oberfranken

von

W. POTRYKUS, C. STRÄTZ und S. WEID

Einleitung

Die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) zählt zu den Libellenarten, deren Larven sich ganz überwiegend in Fließgewässern und nur in Einzelfällen in Stillgewässern entwickeln. In Bayern zählen zur Gruppe der Fließgewässerlibellen die Gebänderte und die Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx splendens* und *Calopteryx virgo*), die Gestreifte und die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii*) sowie, aus der Gruppe der Keiljungfern, die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), die Gemeine Keiljungfer (*G. vulgatissimus*) und die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*).

Die Autoren nutzen nach Herausgabe des Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998) die Gelegenheit, aktuelle oberfränkische Nachweise der Gemeinen Keiljungfer, z.B. aus der Stadtbiotopkartierung (STRÄTZ 1997), dem Fließgewässerkonzept der Stadt Bamberg (STRÄTZ 1998) und bislang nicht publizierte Einzelfunde der Autoren nachzutragen und für die Dateneingabe in die Bayerische Artenschutzkartierung aufzubereiten. Die aktuell bekannte Verbreitung der Art wird deshalb nicht nur in Fundpunktkarten sondern auch in einer Fundorttabelle mit allen wichtigen Angaben dargestellt, die auch einige im Libellenatlas Bayern fehlende ältere Literaturangaben und bisher nicht veröffentlichte "Streufunde" einiger Kollegen umfaßt.

Die hier vorgestellten Karten wurden von C. Strätz unter Verwendung der Programme SoftCol "G" (Plot der Karten; Programmerstellung: G. Strauß) und eigenen Datenbankanwendungen unter Access erstellt, die die Funddaten verwalten und mit denen die Fundpunkte in den Karten angesteuert werden können.

Hinweise in der regionalen und überregionalen Fachliteratur

Für Bamberg und Umgebung gibt SCHNEID (1956) im Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg Hinweise auf das Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer um

Bamberg wie folgt an: "Hier im Gebiet recht verbreitet und nicht selten, oft weit vom Gewässer entfernt" Hier ist zu beachten, daß Schneid diese Funde Ende der 20er Jahre gemacht und erst später publiziert hat. In den 70er und 80er Jahren schien die Art, so z.B. nach Angaben von DREYER (1986), äußerst selten geworden zu sein (vgl. auch Zeitraum-Karte im Anhang).

Unter den Libellenkundlern bekannt geworden ist v.a. das folgende Dreyer-Zitat: " Ich konnte 1964 beobachten, wie Haussperlinge den ganzen Morgen über ihre Jungen mit Keiljungfern fütterten. Die Sperlinge werden sich umstellen müssen. Innerhalb von nur 20 Jahren ist diese einst kommune Gomphide eine der seltensten Libellen unserer Heimat geworden..." (DREYER 1986).

Die Bestände der als anspruchsvoll v.a. hinsichtlich der Gewässergüte bezeichneten Fließgewässerlibelle wurden deshalb zeitweise sogar bundesweit als "vom Aussterben bedroht" eingestuft (CLAUSNITZER et al. 1984). Über längere Zeitabschnitte gut dokumentierte Vorkommen liegen für das Bundesgebiet nur in Einzelfällen vor. In Sachsen-Anhalt begegnete (MÜLLER 1996) die Art äußerst selten. Er stufte die Art ebenfalls in die Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht) ein. Die letzten stabilen Vorkommen existierten offensichtlich um 1971 im ehemaligen Bezirk Magdeburg. MÜLLER (1996) bearbeitet das Gebiet von Sachsen-Anhalt seit 30 Jahren. Erst in den Jahren 1992-1995 wurden dann völlig unerwartet am Mittellandkanal ca. 130 Exuvien (Larvenhäute) gefunden, die die Bodenständigkeit der Art für den Kanal bezeugen. Im Jahre 1996 fand Müller dann noch einmal 87 Exuvien am 27.5.96.

FROBEL (1997) legt die Ergebnisse von Freilandkartierungen im Obermaingebiet (Schwerpunkt: Itz-Baunach-Hügelland) in seiner Dissertation an der Universität Bayreuth vor und kann dabei auch auf die Libellendaten von Peter Beck und Mitarbeitern zurückgreifen. Die Kartierungen umfassen einen Zeitraum von 1979-1994. *G. vulgatissimus* besitzt hier die Rasterfrequenz von 2,2 % und wird als sehr selten eingestuft, der Nachweis der Bodenständigkeit konnte im Zeitrahmen dieser Arbeit nicht geführt werden.

Gar nicht in dieses Bild paßten die Untersuchungsergebnisse von TITTIZER et al. (1989), die zwischen 1985 und 1988 Larven von *G. vulgatissimus* in sehr großen Siedlungsdichten im Sediment von Bundeswasserstraßen feststellten. Sie verwendeten als Methode die Untersuchung des Bodensubstrats der Fluß- bzw. Kanal-Sohle mit einer den meisten Libellenkundlern nicht zugänglichen Probenahmetechnik. Mit Hilfe eines an einem Bagger befindlichen Polyp-Greifers (TITTIZER & SCHLEUTER 1986) können Sedimentproben auch aus der Strommitte größerer Flüsse und Kanäle gewonnen werden. TITTIZER et al. (1989) stellten am Untermain bis Würzburg an 25 Probestellen eine Larvendichte zwischen 1 und 33 Individuen pro Quadratmeter Sedimentoberfläche fest. Ihr Resümee für den Untermain: besiedelt die Gemeine

Keiljungfer den Mainabschnitt zwischen Main-km 64 (Seligenstadt) und 253 (Würzburg) in erheblichen Populationsdichten. Unterhalb Fluß-km 64 konnte *G. vulgatissimus* nicht nachgewiesen werden. TITTIZER et al. (1989) führen dies auf die ab diesem Flußabschnitt hohe Gewässerbelastung zurück.

Foto 1: Larvenhäute (Exuvien) an der Uferbefestigung des Hollergrabens, knapp unterhalb der Nonnenbrücke in Bamberg. Bei der linken Exuvie ragen die Tracheen-Schläuche aus dem Schlupfloch heraus. Zu erkennen ist auch der dichte Schlammüberzug auf den Larvenhäuten – ein Hinweis darauf, daß die Larven im Schlamm des Hollergrabens eingegraben leben und dort tagsüber verharren. Erst in der Dunkelheit wird die Dekkung verlassen – die Larven betreiben dann Jagd durch Anschleichen. Über 120 Exemplare wurden in 50-180 cm oberhalb der Wasserlinie v.a. an den Ufermauern, aber auch an Hochstauden und in Ufergehölzen vorgefunden (Foto: Dr. W. Potrykus); ein geschlüpftes Tier und einzelne Exuvien wurden hier von C. Strätz und A. Babl am 13.5.1998 bei trocken-warmer Witterung festgestellt (Lufttemperaturen: über 27 Grad C, Wassertemperaturen der Regnitz und des Hollergrabens: 19,8 bzw. 20,6 Grad C)

Eigene Funde und Beobachtungen anderer Libellenkundler in Oberfranken

Im Rahmen weichtierkundlicher Arbeiten zum Fahrrinnenausbau des Mains zwischen Aschaffenburg und Würzburg konnte C. Strätz im Mai 1989 an mehreren Stellen Einzeltiere von *G. vulgatissimus* (frisch geschlüpfte Imagines und Exuvien) im Blockuferbereich des Mains nachweisen. Seit dieser Zeit wurden fast alljährlich Kanu-Fahrten auf Main und Regnitz für den Versuch genutzt, Nachweise für die Art auch aus dem Bamberger Gebiet zu erbringen, wobei sowohl nach fliegenden Tieren als auch nach schlüpfenden Tieren und Exuvien v.a. in Buhnen und Flachwasserzonen

des Main-Regnitz Mündungsgebietes gesucht wurde. Die ersten Nachweise gelangen für dieses Untersuchungsgebiet 1993 (ein Imago); 1994 lag wiederum nur eine Einzelbeobachtung vor, während 1996 bei Befahrungen vom Kajak bzw. Faltboot aus mehrfach fliegende, frisch schlüpfende Imagines und Exuvien im Gebiet östlich Bischberg nachgewiesen werden konnten. Im Rahmen des Fließgewässerkonzeptes der Stadt Bamberg konnten dann im Mai 1998 zunächst von C. Strätz, dann auch von W. Potrykus im gesamten Stadtgebiet Bambergs (Main, Regnitz, Hollergraben, Kanal) und darüber hinaus auch im Landkreis an einigen Stellen Nachweise erbracht werden. Für den Nonnengraben konnte von W. Potrykus mitten im Bamberger Stadtgebiet am 21. Mai 1998 sogar ein Massenschlupf nachgewiesen werden (siehe Foto 1), nachdem von C. Strätz und A. Babel am 13.5.1998 an gleicher Stelle nur zwei Exuvien und ein Imago festgestellt werden konnten.

WERZINGER & WERZINGER (1995) veröffentlichen das Ergebnis ihrer Untersuchungen an Aisch, Reicher Ebrach und Rauher Ebrach: 1800 Exuvienfunde! Sie wenden dabei als Methode die gezielte Suche nach Larvenhäuten in der Ufevegetation an. Auslöser war der Zufallsfund einer Exuvie in uferbegleitenden Brennesselfluren. Weitere Vorkommen fanden sich an der Regnitz zwischen Fürth und Fähre Pettstadt, Baunach sowie Itz zwischen Gleußen und Mündung sowie am Main bei Kemmern. Das deckt sich auch mit unseren aktuellen Beobachtungen.

Die Autoren der vorliegenden Veröffentlichung stellen hier Fundorte der Gemeinen Keiljungfer zusammen, die überwiegend nach dem "Datenschluß" des "Libellenatlas Bayern" (1995) erhoben wurden. In der Tabelle und den Fundortkarten werden auch einige seit einiger Zeit "verschollene" Libellendaten (z.B. aus den Stadtbiotopkartierung Bambergs) sowie Literaturangaben nochmals für die Eingabe in die ASK-Datenbank aufbereitet und die Gelegenheit genutzt, offensichtliche Fehleingaben bzw. Fehlinterpretationen zu korrigieren. So sind die aus dem Artenhilfsprogramm Bachmuschel (HOCHWALD & BAUER 1988) entnommenen Funddaten vom Ailsbach zu streichen, da hier nicht Fundorte der Gemeinen Keiljungfer benannt werden. Die Fließgewässerlibelle wird in diesem Konzept nur als (eine weitere) anspruchsvolle Leitart benannt, die von einer verbesserten Gewässergüte an den Muschelbächen profitieren könnte (S. Hochwald; mündliche Mitteilung Jan. 1999).

Seit 1993 finden regelmäßige Begehungen am Ailsbach und seinen Nebengewässern durch Mitarbeiter der Universität Bayreuth statt, denen ab 1996 eine intensive Bestandsaufnahme der Fließgewässerlibellen durch W. Potrykus folgte. Hierbei konnten bisher keinerlei Hinweise auf Vorkommen der Art erbracht werden.

Diese Korrektur ist insofern bedeutsam, weil dadurch gezeigt werden kann, daß aus dem Wiesent-Einzugsgebiet und seinen meist schnellströmenden und relativ sommerkalten Karstbächen aktuell keine bodenständigen Vorkommen der Art bekannt sind.

Die spärlichen Flugbeobachtungen von Einzeltieren vom Unterlauf der Wiesent deuten wohl eher auf die räumliche Nähe zu den sehr guten Beständen im Mittelfränkischen Becken als auf in der Wiesent reproduzierende Vorkommen hin. Eine Kontrolle der potentiell geeignet erscheinenden Gräben im untersten Wiesenttal ist unseres Wissens noch nicht erfolgt und für 1999 "vorgemerkt"

Im Atlaswerk "Libellen in Bayern" (KUHN & BURBACH 1998), nennen S. & J. Werzinger 343 Fundorte für ganz Bayern (Stand: 1995). Die Datenbank der Artenschutzkartierung Bayerns weist Ende 1998 genau 486 Fundort-Datensätze für die Art in Bayern auf, die mit den hier vorgestellten Nachweisen (s. Tabelle) und den drei gestrichenen Fundorten vom Ailsbach auf nunmehr 539 Einträge gebracht werden kann.

Die systematische Suche nach Exuvien scheint die erfolgversprechendste und effizienteste Nachweismethode zu sein, ist doch damit gleichzeitig auch der Nachweis der Bodenständigkeit gegeben. Daß man die Imagines leicht übersieht, auch wenn man nach ihnen gezielt sucht, hängt einmal mit der unauffälligen Färbung dieser Libellenart zusammen (grünlicher Gesamteindruck), die v.a. fliegende Tiere und sitzende Tiere auszeichnet, die sich in einiger Entfernung vom Betrachter befinden. Der lebhafte Schwarz-Gelb-Kontrast wird in der Regel erst wahrgenommen, wenn man die Tiere in der Hand oder unmittelbar vor sich sitzen hat (vgl. Foto 2).

Foto 2: Ein nicht untypischer Fall: Nachweise umhervagabundierender Keiljungfern in insektenreichen Saumbiotopen; Übergang zwischen Kalkmagerrasen und wärmeexponiertem Waldmantel bei Riedenburg (Altmühltal; TK 7035-NW) weitab des Larvengewässers (Foto: Dr. H. Schlumprecht; 1989)

Im Gegensatz zu vielen anderen Großlibellen werden Beobachtungen – v.a. an größeren Fließgewässern vom Ufer aus – dadurch erschwert, daß die Art in der Regel nicht besonders auffällig umherfliegt, Uferrandstreifen patrouilliert bzw. diese gar gegenüber anderen Libellen verteidigt. Vielmehr liegen mehr Beobachtungen von ruhenden Imagines in der dem Wasser zugewandten Vegetation vor, die bei Kartierungen vom Ufer aus nur sehr schwer, vom Kanu aus nur bei genauer Kenntnis der geeigneten Stellen zu entdecken sind.

Zudem schlüpfen die Libellen oft in den frühesten Morgenstunden und verlassen nach dem Erhärten der Flügel sofort das Gewässer, um erst nach etwa drei Wochen dahin zurückzukommen. Am linken Regnitzarm im Bamberger Stadtgebiet konnten wir in der zweiten Maiwoche 1998 an einigen Stellen schlüpfende Tiere beobachten (C. Strätz, A. Babl), die am frühen Morgen bei noch recht frischen Temperaturwerten fast senkrecht aufstiegen und über dem besonnten Kronendach des Bamberger Hains bzw. dem Hangwald am Lainritt verschwanden. Der sehr schnelle Jagdflug über den Gewässern konnte von uns nur gelegentlich und ausschließlich vom Boot aus wahrgenommen werden. Viel häufiger dagegen waren Funde "verunglückter" Imagines nachzuweisen, die halbtot auf der Wasseroberfläche trieben (MD-Kanal), sich in Netzen von Kreuzspinnen (Ufer der Regnitz) fingen bzw. durch Unregelmäßigkeiten beim Schlupfvorgang (teilweise nicht entfaltete Flügel) auffielen (so 1989 am unterfränkischen Main).

Unsere Beobachtungen an Main, Regnitz und MD-Kanal decken sich weitgehend mit Beobachtungen anderer Libellenkundler in Nordbayern. Das beobachtete Verhalten von *G. vulgatissimus* wird in der Literatur von vielen Autoren beschrieben (z.B. Müller 1995, Suhling & Müller 1996). Dagegen liegen von der Baunach, an der *G. vulgatissimus* seit 1990 bekannt ist (erste Funde durch K. Weber), aktuelle Beobachtungen von S. Weid vor, die nachfolgend vorgestellt werden sollen, da sie ungewöhnliche und bisher nicht dokumentierte Verhaltensweisen zeigen:

Besonderheiten an der Baunach

Von S. Weid wurden, unabhängig aber in Abstimmung mit den beiden anderen Autoren, 1997 und 1998 stichprobenartige Erfassungen an der Regnitz bei Hirschaid, der Reichen Ebrach zwischen Herrnsdorf und Röbersdorf, der Baunach bei Reckendorf und Baunach sowie am Main bei Kemmern und Hallstadt durchgeführt. Aus früheren Jahren liegen ihm einige Zufallsfunde von anderen Gewässern vor. Während 1997 an den genannten Gewässern viele Nachweise gelangen, blieb eine Nachsuche im Juni 1998, an den gleichen Stellen wie 1997, sowie zusätzlich an der Reichen Ebrach und der Regnitz bei Hirschaid, erfolglos.

Besonders bemerkenswert war das gehäufte Auftreten von *G. vulgatissimus* und die hohen Dichten von Männchen (bis zu 30 fliegende Tiere auf 100 m Flußstrecke) an der Baunach bei Reckendorf und Obermanndorf. Nur hier wurden auch Kopulationen (Paarungsräder) beobachtet:

Einzeltiere wie Paarungsräder konnten auch in einer Entfernung von bis etwa 20 m vom Ufer auf den z.T frisch gemähten Wiesen beobachtet werden. Die Einzeltiere verhielten sich aber im Gegensatz zu den Paarungsrädern wesentlich scheuer und flüchteten bereits in bei Distanz von einigen Metern zum herannahenden Beobachter Den Paarungsrädern konnte man sich dagegen bis auf etwa einen Meter und weniger nähern.

In der Literatur (KUHN & BURBACH 1998; WERZINGER & WERZINGER 1995) werden für Bayern Individuendichten bis maximal 4 Männchen auf 100 m Fließstrecke bzw. 6 Individuen auf 50 m Uferlinie im Salzach-Hügelland (STETTMER & MANHART 1991) angegeben. Weid beobachtete die fliegenden geschlechtsreifen Imagines v.a. an Stellen, an denen sich wenige Zentimeter unter der Wasseroberfläche Sand- und Kiesbänke befinden (siehe auch: SEIDENBUSCH 1994).

Warum gerade an diesem Abschnitt der Baunach *G. vulgatissimus* in solch hoher Dichte auftreten konnte, soll in den nächsten Jahren verstärkt überprüft werden. Die Gewässerausstattung wie das Vorhandensein einiger Kies- und Sandbänke, Steinschüttungen aus ehemaligen Verbauungen, Gehölzaufwuchs in unterschiedlicher Dichte etc. unterscheiden die Baunach nicht wesentlich von anderen Bächen in Ober- und Mittelfranken.

Ob die hier ausgewiesene Gewässergüte (Güteklasse II: mäßig belastet; Reg. von Oberfranken: Gewässergütekarte; Stand: 1995) ausschlaggebend ist, kann derzeit nur vage vermutet werden. Immerhin zeigt sich in der o.g. Gewässergütekarte, daß von den als Larvengewässern bevorzugten sommerwarmen (!) Bächen und Flüssen Oberfrankens nur der genannte Abschnitt der Baunach und die Reiche Ebrach zwischen Pommersfelden und der Mündung in die Regnitz zusammenhängende Fließgewässerstrecken der Güteklasse II über mehr als 5-10 km aufweisen. Letztgenannter Bach weist in den Untersuchungen von WERZINGER & WERZINGER (1995) die höchste beobachtete Exuvienfunddichte und die höchste Dichte von sich sonnenden Imagines (ausnahmslos Männchen) auf.

Auflistung unserer Funde in Oberfranken

Die aktuellen Nachweise und auch einige ältere Streufunde sind in Tabelle 1 verzeichnet. Einen Überblick über die Gesamtverbreitung der Gemeinen Keiljungfer in Oberfranken und angrenzenden Bezirken Nordbayerns zeigen die Karten 1 – 3 im Anhang.

Tabelle 1: Im Atlaswerk "Libellen in Bayern" noch nicht berücksichtigte Vorkommen

Nr	LEG	MTB-Quadr.	DATUM	Fundort	Nachweise
1	Weber	6131SO	15.5.94	Rauhe Ebrach vor Regnitzmündung	Einige Im
2	Schneid	6031	2.6.27	"Bamberg"	3 Im
3	Schneid	6131	15.5.27	Kreuzberg/Hallstadt	2 Im
4	Schneid	6031SW	15.5.27	Bruderwald/Bamberg	1 Im
5	Schneid	6131SW	15.5.27	Bruderwald/Bamberg	1 Im
6	Schneid	6131SO	15.6.27	Regnitz/Strullendorf	1 Im
7	Schneid	6131SO	15.9.27	Regnitz/Strullendorf	1 Im
8	Beßlein	6131SO	1985	Regnitz/Hirschaid	1 Im
9	Weber	6031NW	1990	Baunach	Einige Im
10	Potrykus	6326NW	1994	Main/Ochsenfurt *)	1 Im
11	Potrykus	6326NO	1994	Main/Ochsenfurt *)	1 Im
12	Potrykus	6326SW	1994	Main/Ochsenfurt *)	1 Im
13	Potrykus	6326NO	1994	Main/Ochsenfurt *)	1 Im
14	Potrykus	5931SO	1995	Rattelsdorf	Einige Im
15	Potrykus	5931SW	1995	Rattelsdorf	Einige Im
16	Potrykus	5931SO	15.5.97	Main/Zapfendorf	3 Im
17	Potrykus	6131NW	20.5.98	Regnitz/Bamberg-Walkspund	1 Im, 1 Ex
18	Potrykus	6131NW	21.5.98	Regnitz & Hollergraben/Bamberg (Buger Spitze bis Kl. Venedig)	144 Ex
19	Potrykus	6131NW	22.5.98	Regnitz/Bamberg-Konzerthalle	5 Ex
20	Potrykus	6030SO	22.5.98	Main/Viereth	4 Ex
21	Potrykus	6131NO	22.5.98	MD-Kanal/Bamberg	7 Ex
22	Potrykus	6031NW	26.5.98	Main/Kemmern	3 Im
23	Potrykus	6031SW	26.5.98	Main/Kemmern	3 Im
24	Potrykus	5931SO	26.5.98	Main/Zapfendorf	2 Im
25	Weber	6031NW	1990	Baunach/Baunach	Einige Im
26	Weid	6131NO	24.6.96	Sendelbach/Bbg-Hauptsmoor östl. Frankenschnellweg	2 Im
27	Weid	6131SW	10.6.96	Sandgrube südl. Röbersdorf	1 Im
28	Weid	6131SO	10.6.96	Sandgrube südl. Röbersdorf	1 Im
29	Weid	5930SO	13.6.97	Baunach nö. Reckendorf	bis 30 Män/ 100m
30	Weid	5931SW	13.6.97	Baunach nö. Reckendorf	viele Paarungsräder
31	Weid	5930NO	13.6.97	Baunach nö. Obermanndorf	15-25 Män/ 100m

Nr	LEG	MTB-Quadr.	DATUM	Fundort	Nachweise
32	Weid	6031SW	14.6.97	Main/zw. Hallstadt u. Kemmern	10 Män
33	Strätz	6030SO	11.5.93	Main/Regnitzmündung	1 Im
34	Strätz	6031SW	2.6.94	Main/ östl. Bischberg, 1. Buhne	1 Im
35	Strätz	6031SW	2.6.96	Main/ östl. Bischberg, 1. Buhne	5 La, einige frisch geschlüpfte Im, viele Ex
36	Strätz	6031SW	6.6.96	Main/ östl. Bischberg, gr. Altwasser	1 Im
37	Strätz	6031SW	7.6.96	MD-Kanal/Bamberg oberh. Bischberg	1 Im
38	Strätz	6131NO	29.5.96	Sendelbach/Bbg-Hauptsmoor östl. Frankenschnellweg	1 Im
39	Strätz	6030SO	6.6.96	Main/Regnitzmündung	2 Im
40	Strätz	6031SW	7.6.96	Main/Regnitzmündung (Kanal)	2 Im
41	Strätz	6030SW	6.6.96	Main/Dippach	1 Ex
42	Strätz	6031SW	7.6.96	Regnitz/ unterh. Erba-Schleuse Bamberg	2 La, 3 Ex, mehrere Im
43	Strätz	6031SW	8.5.98	Main/ Mündung MD-Kanal	2 Im
44	Strätz	6031SW	8.5.98	Regnitz/ unterh. Erba-Schleuse Bamberg	1 Im
45	Strätz	6131NW	13.5.98	Hollergraben/Bamberg unterh. Nonnenbrücke	2 Ex, 1 Im
46	Strätz	6131NW	13.5.98	Hollergraben/Bamberg oberh. Nonnenbrücke	1 La, 3 Im
47	Strätz	6131NW	9.5.98	Regnitz/ Bamberg Höhe Concordia	1 Im
48	Strätz	6131NW	13.5.98	Regnitz/ Bamberg bei Buger Spitze	1 Im (frisch geschlüpft)
49	Strätz	6131SO	14.5.98	Regnitz/ Pettstadt	1 Im
50	Strätz	6133SW	11.5.98	Wiesent/ Niederfellendorf	1 Im
51	Strätz	6232SO	11.5.98	Wiesent/ Trubachmündung	1 Im
52	Schlumprecht	6233NO	19.5.98	Wiesent/ Burggaillenreuth	2 Im
53	Strätz	5832SW	13.5.98	Main/ bei Weingarten (Lichtenfels)	1 La

Legende: *): Lage außerhalb der Kartenbegrenzung
MTB: Nummer der TK 25.000 und Quadrant
Leg.: Finder (und Bestimmer) Im: Imago (Män = Männchen)
La: Larven Ex: Exuvien

Nachweismethoden: Sichtbeobachtungen, Exuviensuche, Beifang von Larven bei Makrozoobenthos-Bearbeitungen (auch vom Faltboot aus)

Ausblick

Das Wasserwirtschaftsamt Bamberg führt seit Beginn der neunziger Jahre an mehreren Abschnitten des Obermains Renaturierungsmaßnahmen durch mit dem wesentli-

chen Ziel der Laufverlängerung des Mains. Zunächst wurde die Uferversteinung der Längsverbauung sukzessive aufgelöst. Im nächsten Schritt wurden die höhergelegene Ufer auf einer Breite von bis zu 100 Metern bis knapp über das Mittelwasserniveau abgesenkt. Anstehendes Kiesmaterial wurde ins Gewässer geschoben, um eine weitere Sohleneintiefung zu verhindern.

Durch diese Baumaßnahmen hat der Fluß in diesen Abschnitten jetzt die Möglichkeit, sich eigendynamisch zu entwickeln. Die Ausbildung von Kiesbänken, Schotterflächen, tiefen Kolken in enger Nachbarschaft von sich rasch aufwärmenden und somit v.a. für das Makrozoobenthos und die Jungfische von Nase und Barbe bedeutenden Flachwasserzonen (SCHADT 1993) wurde ermöglicht.

Wie die Beobachtungen an der Baunach zeigen, scheint sich *G. vulgatissimus* insbesondere an den nur flach überströmten bzw. unter Wasser stehenden Kiesbänken bevorzugt aufzuhalten. Es ist daher zu vermuten, daß die Art durch die bereits durchgeführten und weiter geplanten Renaturierungsmaßnahmen am Obermain profitieren dürfte und sich weiter mainaufwärts ausbreiten kann.

An einer der ersten Renaturierungsstrecken des Mains bei Zapfendorf konnte im August 1994 sogar eine seit einiger Zeit verschollen geglaubte weitere *Gomphide*, die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*), erstmals wieder in einem Einzelexemplar nachgewiesen werden (REBHAN 1995). Im Sommer 1997 folgte dann die Beobachtung von 9 Tieren an gleicher Stelle durch W. Potrykus, dessen Kontrolluntersuchungen 1998 jedoch ohne Ergebnis blieben. Gerade diese Funde geben Anlaß zu einer intensiveren Beschäftigung mit den Renaturierungsstrecken, nicht nur am Main, sondern auch an der Rodach und der Itz. Um der Bedeutung dieser der Natur teilweise wieder zurückgegebenen Fließgewässerstrecken auch für andere Tiergruppen und die Pflanzenwelt nachweisen und die Rückeroberung der Auen durch anspruchsvolle und hochgradig gefährdete Arten dokumentieren zu können, sind in den nächsten Jahren weiterführende Bestandserfassungen geplant.

Danksagung:

Folgenden Personen, die uns bei den Geländearbeiten unterstützten, wichtige Einzeldaten übermittelten, zu Renaturierungsmaßnahmen am oberfränkischen Main Auskunft gaben und allgemein zum Gelingen der Arbeit beitrugen, möchten wir unseren herzlichen Dank aussprechen: A. Babl (Praktikantin FH Triesdorf), E. Strätz und H. Schlumprecht (Bayreuth), Dr. Schödel und S. Hajer (WWA Bamberg), Dr. Gerdes (Stadt Bamberg), K. Weber (Geisfeld), B. Schäffler und J. Voith (Bayer. LfU München; ASK) sowie J. Werzinger (Nürnberg).

Literatur

CLAUSNITZER, H.-J., P PRETSCHER & E. SCHMIDT (1984): Rote Liste der Libellen (Odonata).- in: Blab et al. (1998) [Hrsg.]: Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik.- Naturschutz aktuell, Nr. 1, S. 116-118, Kilda-Verlag, Bonn-Bad-Godesberg.

FROBEL, K. (1997): Naturschutz in einer fränkischen Kulturlandschaft Biogeographische Analyse regionaler Verbreitungsmuster von Tier- und Pflanzenarten. - Dissertation Universität Bayreuth.

DREYER, W. (1986): Die Libellen.- 219 S., Gerstenberg Verlag, Hildesheim.

HOCHWALD, S. & G. BAUER (1988): Gutachten zur Bestandssituation und zum Schutz der Bachmuschel Unio crassus (PHIL.).- Lehrstuhl für Tierökologie der Univ. Bayreuth, 23 S., Bayreuth.

KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern.- 333 S., Ulmer-Verlag, Stuttgart.

MÜLLER, O. (1995): Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Anisoptera) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien.- Dissertation Humbold-Universität Berlin, 234 S., Cuvillier-Verlag, Göttingen.

MÜLLER, J. (1996): Zum Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer (Gomphus vulgatissimus) im Mittellandkanal (Naturpark Drömling, Sachsen-Anhalt):- Abhandlungen und Berichte für Naturkunde, Nr. 19, S. 13-18, Magdeburg.

REBHAN, H. (1995): Beiträge zur Uferfauna des Obermains.- LXX. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, S. 1-14, Bamberg.

SCHADT, J. (1993): Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln in Oberfranken –Vorkommen und Verbreitung als Grundlage für den Fischartenschutz.- Fachberatung für Fischerei, Bezirk Oberfranken [Hrsg.], 136 S., Bayreuth.

SCHNEID, T (1956): Die Geradflügler und Libellen der Umgebung Bambergs.- Ber. Naturf. Ges. Bamberg, Bd. 35, S. 22-50, Bamberg.

SEIDENBUSCH, R. (1994): Fließgewässerstrukturen als Attraktivitätsauslöser für Gomphiden (Odonata: Anisoptera).- Acta Albertina Ratisbonensia, Bd. 49, S. 217-219.

STETTMER, C. & C. MANHARDT (1991): Untersuchungen zum Biotopverbund am Beispiel der Fließgewässerlibellen im Schinderbachtal.- unveröff. Schlußber. im Auftr. der Bayer. ANL, Laufen.

STRÄTZ, C. (1997): Libellen.- in: Stadtbiotopkartierung Bamberg – Teil Fauna.- unveröff. Gutachten im Auftr. der Stadt Bamberg und des Bayer. LfU., Bamberg.

STRÄTZ, C. (1998): Fließgewässerkonzept der Stadt Bamberg – Stufe 1 (Biologie).- unveröff. Gutachten im Auftr. der Stadt Bamberg (Umweltdezernat), 77 S., Bamberg.

SUHLING, F. & O. MÜLLER: Die Flußjungfern Europas.- Die Libellen Europas, Bd. 2, 237 S., Die Neue Brehm-Bücherei 628.

TITTIZER, T. & M. SCHLEUTER (1986): Eine neue Technik zur Entnahme quantitativer Makrozoobenthosproben aus Sedimenten größerer Flüsse und Ströme erläutert am Beispiel einer faunistischen Bestandsaufnahme am Main.- Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen, Bd. 30, Heft 6.

TITTIZER, T., F SCHÖLL & M. SCHLEUTER (1989): Zur Bestandssituation von Gomphus vulgatissimus an den Bundeswasserstraßen.- Hess. Faun. Briefe 4, S. 63-68

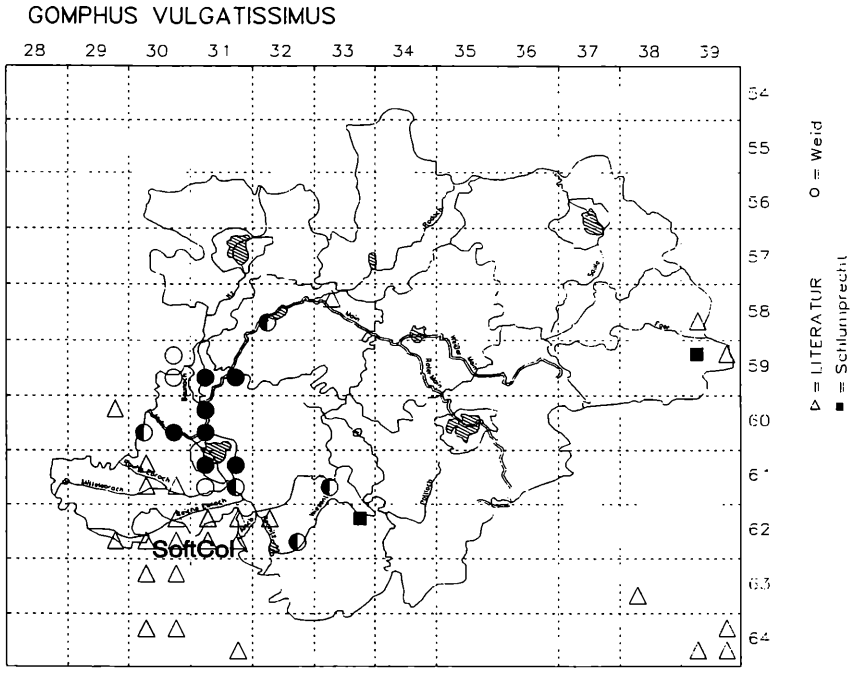
WERZINGER, S. & J. WERZINGER (1995): Gomphus vulgatissimus an oberfränkischen Flüssen.- Hagenia, Nr. 10, S. 13-14, Mönchengladbach/Zerf.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Winfried Potrykus
Domstr. 11
96049 Bamberg

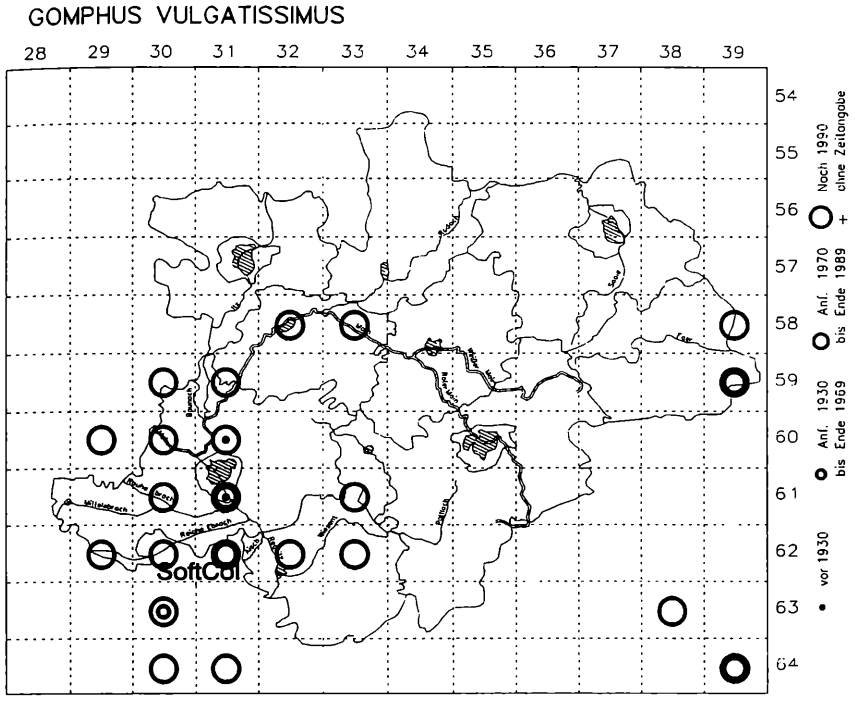
Christian Strätz
Alexanderstr. 5
95444 Bayreuth
Email: chris.straetz@bth.de

Siegfried Weid
Kaimsgasse 24
96052 Bamberg



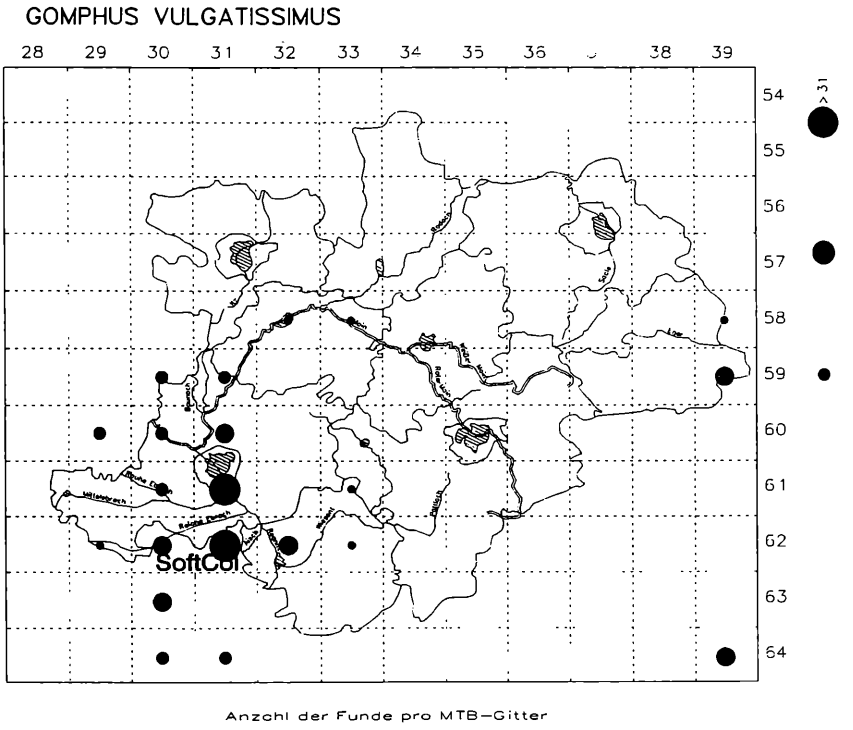
Karte 1: Aktuelle Verbreitung der Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) in Oberfranken und angrenzenden Bezirken Nordbayerns. Die Darstellung erfolgt auf Quadrantenbasis der TK 1:25.000; d.h. für jedes Meßtischblatt können vier verschiedene Quadranten (NW, NO, SW, SO; entsprechend den Zusätzen zur TK: -1, -2, -3, -4) angegeben werden. Es werden unsere eigenen Funde und der Stand des Libellenatlas Bayern (KUHN & BURBACH 1998) dokumentiert.

Die Karte zeigt eine Konzentration von Nachweisen im Südwesten unseres Gebietes an Main, Regnitz, Baunach und den linken Regnitzzuflüssen, die auch südwestlich der Bezirksgrenze einigermaßen dicht besiedelt sind. Neuere Einzelfunde liegen vom Main bei Lichtenfels, von der Rodach bei Markzeuln und dem unteren Drittel der Wiesent vor (hier ohne Hinweise auf die Bodenständigkeit der Art). Die Nachweise im Osten stammen von der Eger und der Röslau, wo die Art durch zahlreiche Exuvienfunde als bodenständig eingestuft werden kann (WERZINGER & WERZINGER 1998). Die unterschiedlichen Symbole sind den Findern zugeordnet (siehe Legende rechts).



Karte 2: Zeitraum-Karte für die Nachweisdaten der Gemeinen Keiljungfer in Oberfranken und angrenzenden Bezirken auf Meßtischblatt-Basis

Hier erfolgt eine Darstellung der Funde zusammenfassend für das Meßtischblatt. Alle Funde aus einem Kartenblatt werden bestimmten Fundzeiträumen (siehe Legende rechts neben der Karte) zugeordnet, die wiederum in der Karte durch eine bestimmte Ringgröße dargestellt werden. In der Karte zeigt sich, daß aus unserem Gebiet ältere publizierte Daten nur aus den beiden Bamberger Kartenblättern (TK 6131 und 6031) vorliegen. Die überwiegende Mehrzahl aller Funde stammt aus den Zeitraum nach 1990. Diese Feststellung sollte aber nicht überbewertet werden: zwischen 1930 und 1989 liegen möglicherweise auch deshalb nur sehr wenige Funde vor, weil niemand nach *G. vulgatissimus* gesucht hat.



Karte 3: Nachweisdichte der Gemeinen Keiljungfer in Oberfranken und angrenzenden Bezirken Nordbayerns auf Meßtischblatt-Basis

In Karte 3 wird schließlich die bisher bekannte Anzahl von Einzelfundorten für jedes Kartenblatt aufsummiert und durch ein Kreissymbol dargestellt (Klasseneinteilung siehe Kartenlegende rechts). Je größer der Kreis, desto mehr Fundorte liegen aus dem betreffenden Kartenblatt vor. Das derzeitige Kartenbild gibt vermutlich nicht den wahren Verbreitungsschwerpunkt der Art an, der wohl nicht bei Bamberg sondern eher im Maintal und im Itz-Baunach-Gebiet zu suchen sein dürfte. Ein reelles Bild der Verbreitung wird sich erst nach einer einigermaßen gleichmäßigen Bearbeitung Oberfrankens abzeichnen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 73

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

Artikel/Article: Zum Vorkommen der Gemeinen Keiljungfer [Gomphus vulgatissimus (Linnaeus 1758)] in Oberfranken 51-64