Zeitschrift: Lenzburger Neujahrsblätter
Herausgeber: Ortsbürger-Kulturkommission Lenzburg
Band: 75 (2004)

Artikel: Libellen in Lenzburg
Autor: Berner-Fankhauser, Heidi
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-917902

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Libellen in Lenzburg

von Heidi Berner-Fankhauser

Inhaltsverzeichnis

1. Stimmungsbild 48

2. Biologie der Libellen
   2.1. Systematik 49
   2.2. Besonderheiten 50
   2.3. Entwicklung und Lebensweise 52
   2.4. Fortpflanzung 52
   2.5. Feinde 56

3. Libellen der Schweiz
   3.1. Lebensräume 57
   3.2. Rote Liste 57
   3.3. Bedrohungen 60

4. Material und Methoden
   4.1. Untersuchungsgebiet 61
   4.2. Untersuchungsmethoden 64

5. Die Libellen von Lenzburg
   5.1. Prachtlibellen 64
   5.2. Binsenjungfern 66
   5.3. Federlibellen 66
   5.4. Schlanklibellen 67
   5.5. Edellibellen 70
   5.6. Flussjungfern 72
   5.7. Quelljungfern 73
   5.8. Falkenlibellen 73
   5.9. Segellibellen 73

6. Zukunftsperspektiven
   6.1. Massnahmen zur Erhaltung der Libellen im Renaturierungsgebiet 78
   6.2. Libellenfreundliche Landschaft 79
   6.3. Ausblick 80

7. Literatur 81

1. Stimmungsbild

Foto 1: Prachtlibellen „tanzen" über dem Selnaugraben, Juni 2003

HEINRICH HEINE

Die Libelle

Es tanzt die schöne Libelle
Wohl auf des Baches Welle;
Sie tanzt daher, sie tanzt dahin,
Die schimmernde, flimmernde Gauklerin.

Gar mancher junge Käfertor
Bewundert ihr Kleid von blauem Flor,
Bewundert des Leibchens Emaille
Und auch die schlanke Taille.

(....)

So beginnt ein langes – in der Folge sehr politisches – Gedicht von Heinrich Heine (1797 – 1856). Unschwer lässt sich erkennen, dass es sich beim beschriebenen Tier um Calopteryx, eine Prachtlibelle handeln muss. Einerseits durch die Farbe „blau" und die tanzende Bewegung, andrerseits durch den Lebensraum „Bach". Wer in Lenzburg zum Sportplatz Wilmatte spaziert und

aufmerksam den Selnaugraben - den kleinen Seitenbach entlang des Wanderwegs - betrachtet, entdeckt sehr rasch viele dieser schimmernden, flimmernden Gaukler (Foto 1).

Noch vor wenigen Jahren prägte ein grosser geteerter Parkplatz die Landschaft am Aabach auf der Höhe des Schwimmbads Lenzburg. Mit dem Bau der Hochwasserentlastung wurde gleichzeitig das Gebiet oberhalb des Einlaufs renaturiert. Was sich in den ersten Monaten als öde Steinwüste präsentierte, entwickelte sich sukzessive in eine üppig gedeihende Auenlandschaft. Bei Hochwasser ist fast das ganze Gebiet überflutet, bei Niederwasser trocknen die Wasserläufe aus, es bleiben nur einige Tümpel und sumpfige Stellen. Einzig der Selnaugraben führt ständig Wasser. Das gesamte neu gestaltete Areal hat sich zu einem sehr wertvollen Lebensraum für Libellen und alles, was da „kreucht und fleucht" entwickelt. Der folgende Bericht soll Einblick geben in die Welt der Libellen von Lenzburg.

2. Biologie der Libellen

2.1. Systematik

Libellen (Odonata) bilden in der Systematik der Insekten wie die Käfer oder die Eintagsfliegen eine eigene Ordnung. Sie sind eine ausgesprochen alte Tiergruppe. Man kennt fossile Libellen, deren Alter auf rund 300 Millionen Jahre geschätzt wird. Zur Zeit der Dynosaurier schwirrten Ungetüme von bis zu 75 cm Flügelspannweite durch die Luft! Weltweit gibt es etwa 5000 Arten, in der Schweiz nur rund 70. Zwei Unterordnungen lassen sich auch von Laien auf den ersten Blick unterscheiden, die Kleinlibellen und die Grosslibellen. Innerhalb der beiden Unterordnungen gibt es 4 beziehungsweise 5 Familien mit mehreren Gattungen und Arten.

Tabelle 1: Unterscheidung von Klein- und Grosslibellen

	Kleinlibellen (Zygoptera)	**Grosslibellen (Anisoptera)**
Körpergestalt	zierlich, schlank	kräftig
Form der Vorder- und Hinterflügel	beinahe gleich	verschieden (Hinterflügel am Grunde verbreitert, Vorderflügel oval)
Ruhehaltung der Flügel	über dem Rücken zusammengeklappt oder leicht geöffnet	mehr oder weniger waagrecht ausgebreitet

Kopf	walzenförmig	halbkugelig
Augen	Komplexaugen sind eher klein und seitlich am Kopf	Komplexaugen sind riesig und berühren sich in der Regel in der Mitte des Kopfes
Flug	langsam flatternd	reissend schnell und ausdauernd
Gestalt der Larven	schlank und langbeinig	robust und gedrungen
Hinterleibsende der Larven	mit drei Ruderblättchen	mit fünf Schwanzstacheln
Familien	Prachtlibellen Binsenjungfern Federlibellen Schlanklibellen	Edellibellen Flussjungfern Quelljungfern Falkenlibellen Segellibellen

2.2 Besonderheiten

Libellen sind in vielerlei Hinsicht interessante Lebewesen. Früher wurden sie oft zu Unrecht verdächtigt, sie würden stechen oder wären Schuld an allerlei Krankheiten. Heute weiss man, dass sie völlig ungefährlich sind. Von den Ängsten zeugen alte Bezeichnungen wie „Teufelsnadel" und „Augenstecher". Der englische Name „dragonfly" (Drachenfliege) drückt Respekt verbunden mit Faszination und Bewunderung aus. Den Respekt verdanken sie ihrer Grösse, die Bewunderung den phänomenalen Flugkünsten. Die Technik des Libellenflugs hat seit alters her den Menschen beeindruckt und zur Konstruktion von Fluggeräten inspiriert. Neben dem Flug beeindrucken die grossen Augen und die leuchtenden Farben.

In Tabelle 2 sind einige der Besonderheiten der Libellen zusammengestellt.

Tabelle 2: Besonderheiten der Libellen

Flug	– Libellen können jeden ihrer vier Flügel einzeln steuern, so können sie in der Luft stehenbleiben und sogar rückwärts fliegen. – Libellen gehören mit Fluggeschwindigkeiten bis zu 50 km/h zu den schnellsten Insekten der Welt. – Manche Arten können den ganzen Tag fliegen, ohne sich auszuruhen. – Die Knitter-Struktur der Flügel gewährleistet eine grosse Stabilität, d.h. diese sind nicht flach, sondern bei den Flügeladern immer leicht abgewinkelt. – Die dunklen Felder am Vorderrand nahe der Flügelspitze werden als Flügelmale (Pterostigma) bezeichnet; sie dienen u.a. als Markierung des Flügelendes und erleichtern das Manövrieren zwischen Hindernissen. – Libellen haben in ihrem Körper spezielle, mit Luft gefüllte Säcke, die sich bei sonnigem Wetter erwärmen und ihnen so den Auftrieb erleichtern.
Thermoregulation	– Libellen können durch Vibrieren und Sonnenbaden ihre Körpertemperatur erhöhen und sind damit bis zu einem gewissen Grad auch bei kühler Witterung flugfähig. – Bei über 35°C meiden sie dunkle und heisse Unterlagen oder ziehen sich an schattige Orte zurück.
Augen	– Die Komplexaugen bestehen aus bis zu 30'000 einzelnen „Facetten", mit denen die Tiere gleichzeitig in alle Richtungen sehen können. – Libellen können etwa 200 Bilder pro Sekunde unterscheiden (der Mensch nur 20); d.h. ein Film wäre für sie eine Diaschau. – Die drei Punktaugen auf der Kopfoberseite dienen zur Unterscheidung von hell und dunkel.
Farben	– Strukturfarben: Die Farben mit metallischem Glanz (blau, grün, bronze) entstehen durch die Interferenz des Lichts an Lamellen und andern Feinstrukturen des Hautpanzers (Kutikula). Das leuchtende Blau verschiedener Arten wird durch winzige, das Licht streuende Partikel in den Hautzellen unter dem Hautpanzer erzeugt. – Pigmentfarben: Farbstoffe (z.B. Melanin) sind im Hautpanzer oder in darunter liegenden Hautzellen eingelagert. – Wachsfarben: Die graublaue „Bereifung" (ähnlich wie bei einer Zwetschge) entsteht durch eine abwischbare „Wachsschicht", die durch Hautporen ausgeschwitzt wird.

2.3. Entwicklung und Lebensweise

Libellen gehören zu den Insekten mit sogenannter „unvollständiger Verwandlung". Im Gegensatz zu Käfern und Schmetterlingen geschieht bei ihnen die Entwicklung vom Ei zum flugfähigen Insekt ohne Puppenstadium. Das Larvenstadium dauert je nach Art von einigen Monaten bis zu fünf Jahren.

Aus dem Ei schlüpft eine sogenannte Vorlarve, die sich im Wasser innert weniger Sekunden zu einer Larve entwickelt. Diese häutet sich alle paar Wochen erneut und wird dabei jedes Mal ein Stück grösser. Die Larve lebt im Gewässer, auf dem Gewässergrund im Schlamm, auf und zwischen Steinen oder zwischen Wasserpflanzen. Sie ernährt sich räuberisch von kleinen Wassertieren bis zur Grösse einer jungen Kaulquappe. Für den Beutefang benutzt sie die sogenannte Fangmaske, eine speziell geformte Unterlippe mit Greiforganen, die sie blitzschnell hervorschleudern kann.

Wenn die Larve ausgewachsen ist, steigt sie an einem Pflanzenstengel aus dem Wasser und macht die erstaunliche Verwandlung von der Larve zum prächtigen flugfähigen Insekt durch. Der gesamte Schlüpfakt dauert je nach Temperatur bis zu drei Stunden und findet meistens in den frühen Morgenstunden statt. Sobald die Flügel ausgehärtet sind, kann die Libelle losfliegen. Jetzt beginnt für sie der zweite Lebensabschnitt als flugfähiges Insekt, der meistens nur ein paar Wochen bis höchstens vier Monate dauert. Nach dem Schlüpfen halten sich die Libellen oft weitab vom Wasser auf. Hier „reifen" sie, d.h. sie erhalten ihre charakteristischen Farben und entwickeln sich zum geschlechtsreifen Tier.

Als erwachsene Tiere ernähren sich Libellen von Insekten, die sie entweder in der Luft verfolgen oder denen sie von einer Sitzwarte aus auflauern. Kleinlibellen ergreifen auch sitzende Insekten. Die Beute wird mit den Beinen gepackt und mit den scharfen Mundwerkzeugen zerteilt. Das Opfer wird in der Regel im Flug gefressen. Auf dem Speisezettel stehen vor allem Fliegen, Mücken, Bremsen und Falter.

2.4. Fortpflanzung

Viele Libellenarten besitzen ein ausgeprägtes Territorialverhalten. Ein Männchen besetzt dabei ein Revier, das hartnäckig gegen andere Männchen verteidigt wird. Oft patrouillieren männliche Libellen stundenlang am gleichen Abschnitt eines Gewässers und besetzen ihn so für sich. Auch während der Eiablage der Weibchen bleiben die Männchen mancher Arten in der Nähe und verteidigen das Revier gegen Rivalen. Weibchen sind viel weniger oft am Gewässer zu beobachten als Männchen. Sie jagen, oft weit weg vom Herkunftslebensraum, und fressen sich so die nötigen Vorräte an, damit sie Eier produzieren können. Ans Gewässer kommen sie v.a., um sich zu paaren. Dies kann durchaus mehrmals geschehen und sie können während ihrer ganzen geschlechtsreifen Zeit Eier legen. So sorgt eine alte Königslibellen-Dame trotz sehr havarierten Flügeln im Gartenteich für Nachwuchs (Foto 2).

Foto 2: Grosse Königslibelle mit sehr beschädigten Flügeln bei der Eiablage, Gartenteich, August 2003

Sobald ein Männchen ein weibliches Tier seiner Art entdeckt, packt es dieses und umklammert es mit seinem zangenartigen Hinterende am Kopf oder an der Vorderbrust. Oft fliegen die Tiere derart aneinander gekoppelt, in der sogenannten Tandemstellung (Foto 3), umher. Dann biegt das Männchen seinen Hinterleib nach vorn und füllt sein hinter der Brust gelegenes Begattungsorgan mit Samen. Nachdem sich das Männchen wieder gestreckt hat, krümmt das Weibchen seinen Hinterleib nach unten und verkoppelt dessen Ende mit dem Begattungsorgan des Männchens (Paarungsrad, Foto 4). Nun pumpt das Männchen seine Spermien in die Geschlechtsöffnung des Weibchens.

Bald danach folgt die Eiablage. Besonders die Kleinlibellen bleiben für die Eiablage zusammen, bei anderen Arten trennen sich die Partner. Grosslibellen lassen die Eier oft einfach aus dem Flug oder durch Eintauchen des Hinterleibs ins Wasser fallen (Foto 2 und 5), Kleinlibellen stechen sie in den Schlamm oder bohren sie in weiche Pflanzenteile ein (Foto 6). Einige Libellen tauchen bei der Eiablage ganz ins Wasser ein, wo sie minutenlang bleiben können.

Foto 3: Federlibellen im „Tandem", Selnaugraben, Juli 2003

Foto 4: Paarungsrad, Hufeisen-Azurjungfer, Fünfweiher, August 2003

Foto 5: Grosse Königslibelle bei der Eiablage, Gartenteich, August 2003

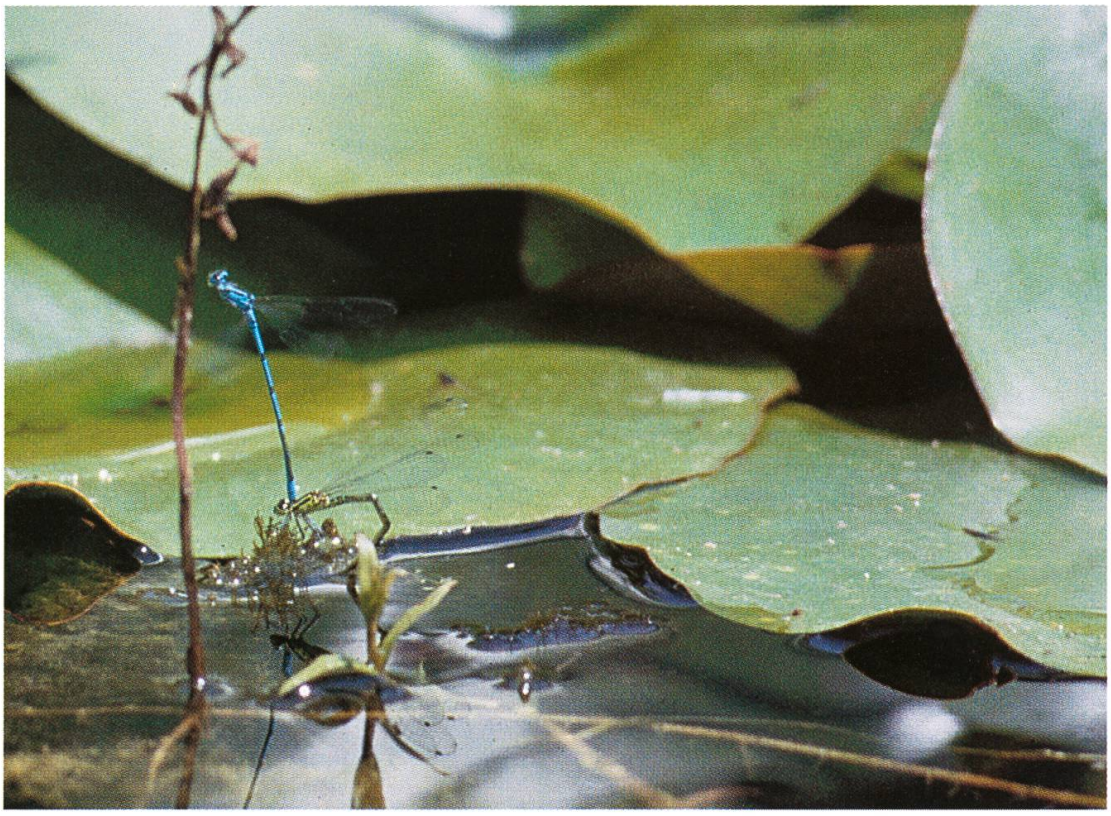

Foto 6: Azurjungfern bei der Eiablage, Gartenteich, Juni 2003

2.5. Feinde der Libellen

Libellen sind in allen Entwicklungsstadien einer Vielzahl natürlicher Feinde ausgesetzt. Dies beginnt schon bei den Eiern, die gelegentlich von Fischen gefressen werden. Die Libellenlarven werden ebenfalls gerne von Fischen, aber auch von Wasserkäfern, Wasserspinnen und sogar von anderen Libellenlarven gefressen.

Frisch geschlüpfte Libellen sind, solange sie nicht ausgehärtet sind, extrem verletzlich und ihren Feinden und Witterungseinflüssen hilflos ausgeliefert.

Wenn sie dann das erste Mal noch etwas ungeschickt fliegen, werden sie häufig das Opfer von Vögeln. Sobald sie ausgereifte, wendige Flieger sind, wird das kaum mehr vorkommen. In diesem Stadium können ihnen noch der Baumfalke, Fledermäuse, Spinnen und Frösche, aber auch andere Libellen gefährlich werden. Gegen Ende ihres Lebens sind ihre Flügel vom ständigen Gebrauch immer mehr beschädigt (Foto 2 und 7). Solche geschwächte Tiere werden leichte Beute von Vögeln und Spinnen (Foto 8). Daneben werden sie von verschiedenen Parasiten befallen, z.B. Milben und Sporentierchen.

Der grösste Feind der Libellen ist jedoch der Mensch, der durch die Zerstörung oder Beeinträchtigung der Lebensräume für den stetigen Rückgang von Libellenpopulationen und für die Ausrottung von Arten verantwortlich ist.

Foto 7: Kleine Zangenlibelle mit beschädigtem Flügel, Selnaugraben, Juli 2003

Foto 8: Wespenspinne (Argiope bruennichi) hat Libelle „umgarnt", Überflutungsgebiet, Juli 2003

3. Libellen der Schweiz

3.1. Lebensräume

In der Schweiz kommen rund 70 einheimische Libellenarten vor. Einige sind weit verbreitet und häufig, andere extrem selten. Sie besiedeln fast alle Typen von Feuchtgebieten. Die Lebensräume können in 4 Gruppen unterschiedlicher Bedeutung eingeteilt werden (aus BUWAL 2002):

1. Gruppe der stehenden Gewässer, also Tümpel, Teiche und Seen, die von Wasser- und Sumpfvegetation umgeben sind (34 Arten)
2. Gruppe der stehenden Gewässer ohne Vegetation, z.B. Tümpel und Teiche in Kiesgruben (8 Arten)
3. Gruppe der Fliessgewässer mit grosser Wassermenge, also grosse Bäche und Flüsse (10 Arten)
4. Gruppe der Sümpfe, kleinen Bäche und Quellaufstösse (16 Arten)

Die am weitesten verbreiteten Lebensräume sind die kleinen stehenden Gewässer, zu denen auch die Gartenteiche gehören. Immer seltener werden die Sumpf- und Moorgebiete.

3.2. Rote Liste

Seit 1963 erstellt die IUCN (Internationale Union zum Schutz der Natur und der natürlichen Ressourcen) Rote Listen weltweit gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Dazu werden die Arten anhand sehr detailliert festgelegter Kriterien in verschiedene Gefährdungskategorien eingeteilt. Geschätzt wird die Aussterbewahrscheinlichkeit einer Art innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Als Datengrundlagen dienen Direktbeobachtungen, Populationsgrössen und Bestandesveränderungen sowie Veränderungen der Fläche oder der Qualität von Lebensräumen. Im Jahr 1987 wurde zum ersten Mal die Verbreitung der einzelnen Libellenarten der Schweiz in einem Atlas zusammengestellt. Teil dieser Publikation war auch eine Rote Liste der Libellen. 2002 wurde vom BUWAL eine Neuauflage der Roten Liste herausgegeben (Tabelle 2). Es wurden nur Arten berücksichtigt, die sich in der Schweiz regelmässig fortpflanzen.

Tabelle 3: Rote Liste der Libellen der Schweiz (aus BUWAL 2002), mit Vorkommen im Aargau
RT: Libellenfauna Reusstal 1988 – 1992 (Vonwil und Osterwalder, 1994)
AaB: Libellen am Aabach von Boniswil-Möriken, 2000 (persönliche Mitteilung André Stapfer, Abt. Landschaft und Gewässer, Baudepartement AG)
L 03: eigene Erhebung, Beobachtungen in Lenzburg im Sommer 2003

* Art war nie häufig

Artname deutsch	wissenschaftlich	Gefährdung in der Schweiz	Vorkommen im Aargau		
			RT	AaB	L 03
Prachtlibellen	**Calopterygidae**				
Gebänderte Prachtlibelle	Calopteryx splendens	nicht gefährdet	X	X	X
Blauflügel Prachtlibelle	Calopteryx virgo	nicht gefährdet	X		
Binsenjungfern	**Lestidae**				
Weidenjungfer	Chalcolestes viridis	nicht gefährdet	X		
Glänzende Binsenjungfer*	Lestes dryas	vom Aussterben bedroht			
Gemeine Binsenjungfer	Lestes sponsa	potentiell gefährdet	X		
Kleine Binsenjungfer	Lestes virens vestalis	vom Aussterben bedroht	X		
Gemeine Winterlibelle	Sympecma fusca	nicht gefährdet	X		
Sibirische Winterlibelle*	Sympecma paedisca	vom Aussterben bedroht			
Federlibellen	**Platycnemididae**				
Federlibelle	Platycnemis pennipes	nicht gefährdet	X	X	X
Schlanklibellen	**Coenagrionidae**				
Pokal-Azurjungfer	Cercion lindenii	potentiell gefährdet			
Späte Adonislibelle*	Ceriagrion tenellum	stark gefährdet			
Speer-Azurjungfer	Coenagrion hastulatum	potentiell gefährdet			
Mond-Azurjungfer*	Coenagrion lunulatum	vom Aussterben bedroht			
Helm-Azurjungfer	Coenagrion mercuriale	vom Aussterben bedroht			
Vogel-Azurjungfer*	Coenagrion ornatum	regional ausgestorben			
Hufeisen-Azurjungfer	Coenagrion puella	nicht gefährdet	X	X	X
Fledermaus-Azurjungfer	Coenagrion pulchellum	potentiell gefährdet	X		
Becher-Azurjungfer	Enallagma cyathigerum	nicht gefährdet	X	X	
Grosses Granatauge	Erythromma najas	nicht gefährdet	X		
Kleines Granatauge	Erythromma viridulum	nicht gefährdet	X		
Grosse Pechlibelle	Ischnura elegans	nicht gefährdet	X	X	X
Kleine Pechlibelle	Ischnura pumilio	nicht gefährdet	X		X
Zwerglibelle*	Nehalennia speciosa	vom Aussterben bedroht			
Frühe Adonislibelle	Pyrrhosoma nymphula	nicht gefährdet	X		X
Edellibellen	**Aeshnidae**				
Alpen-Mosaikjungfer	Aeshna caerulea	verletzlich			
Blaugrüne Mosaikjungfer	Aeshna cyanea	nicht gefährdet	X		X
Braune Mosaikjungfer	Aeshna grandis	nicht gefährdet	X	X	X
Torf-Mosaikjungfer	Aeshna juncea	nicht gefährdet	X		
Herbst-Mosaikjungfer	Aeshna mixta	nicht gefährdet	X		
Hochmoor-Mosaikjungfer	Aeshna subarctica elisabethae	verletzlich			

Keilfleck-Mosaikjungfer	Anaciaeshna isosceles	nicht gefährdet	X		
Grosse Königslibelle	Anax imperator	nicht gefährdet	X	X	X
Kleine Königslibelle	Anax parthenope	nicht gefährdet	X		
Boyeria*	Boyeria irene	stark gefährdet			
Kleine Mosaikjungfer	Brachytron pratense	nicht gefährdet	X		
Flussjungfern	**Gomphidae**				
Westliche Keiljungfer	Gomphus pulchellus	verletzlich	X		
Gelbe Keiljungfer*	Gomphus simillimus	vom Aussterben bedroht			
Gemeine Keiljungfer	Gomphus vulgatissimus	potentiell gefährdet	X	X	
Kleine Zangenlibelle	Onychogomphus f. forcipatus	potentiell gefährdet	X	X	X
Grosse Zangenlibelle*	Onychogomphus uncatus	regional ausgestorben			
Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	stark gefährdet	X		
Quelljungfern	**Cordulegastridae**				
Gestreifte Quelljungfer	Cordulegaster bidentata	potentiell gefährdet			
Zweigestreifte Quelljungfer	Cordulegaster boltonii	nicht gefährdet	X		
Falkenlibellen	**Corduliidae**				
Gemeine Smaragdlibelle	Cordula aenea	nicht gefährdet	X		
Zweifleck-Smaragdlibelle	Epitheca bimaculata	vom Aussterben bedroht			
Gekielte Smaragdlibelle*	Oxygastra curtisii	stark gefährdet			
Alpen-Smaragdlibelle	Somatochlora alpestris	nicht gefährdet			
Arktische Smaragdlibelle	Somatochlora arctica	potentiell gefährdet			
Gefleckte Smaragdlibelle	Somatochlora flavomaculata	nicht gefährdet	X		
Glänzende Smaragdlibelle	Somatochlora metallica	nicht gefährdet	X		X
Segellibellen	**Libellulidae**				
Feuerlibelle	Crocothemis erythraea	nicht gefährdet	X		
Östliche Moosjungfer*	Leucorrhinia albifrons	vom Aussterben bedroht			
Zierliche Moosjungfer*	Leucorrhinia caudalis	vom Aussterben bedroht	X		
Kleine Moosjungfer	Leucorrhinia dubia	potentiell gefährdet			
Grosse Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	vom Aussterben bedroht	X		
Plattbauch	Libellula depressa	nicht gefährdet	X	X	X
Spitzenfleck	Libellula fulva	nicht gefährdet	X	X	X
Vierfleck	Libellula quadrimaculata	nicht gefährdet	X	X	X
Östlicher Blaupfeil	Orthetrum albistylum	stark gefährdet	X		
Südlicher Blaupfeil	Orthetrum brunneum	nicht gefährdet	X	X	X
Grosser Blaupfeil	Orthetrum cancellatum	nicht gefährdet	X	X	
Kleiner Blaupfeil	Orthetrum coerulescens	potentiell gefährdet	X		
Schwarze Heidelibelle	Sympetrum danae	potentiell gefährdet	X		X
Sumpf-Heidelibelle	Sympetrum depressiusculum	verletzlich	X		
Gefleckte Heidelibelle	Sympetrum flaveolum	stark gefährdet	X		
Gebänderte Heidelibelle	Sympetrum pedemontanum	vom Aussterben bedroht	X		
Blutrote Heidelibelle	Sympetrum sanguineum	nicht gefährdet	X		
Grosse Heidelibelle	Sympetrum striolatum	nicht gefährdet	X		
Gemeine Heidelibelle	Sympetrum vulgatum	nicht gefährdet	X		X

Mehr als die Hälfte aller Libellenarten in der Schweiz sind gefährdet oder potentiell gefährdet. Rote Listen sind Warnsignale für den Naturschutz und Instrumente für die Beurteilung von Lebensräumen und zum Überprüfen von Schutzmassnahmen. Wenn es gelingt, die Zahl der bedrohten Arten zu reduzieren, ist ein wichtiger Schritt zur nachhaltigen Entwicklung im Sinne von Rio (World Summit on Sustainable Development, Rio 1992) getan.

Die Libellenarten von Lenzburg sind fast alle in der Kategorie „nicht gefährdet" eingestuft. Nur zwei Arten gelten als „potentiell gefährdet". Im Kapitel 5 werden die Lenzburger Libellen näher vorgestellt.

3.3. Bedrohungen

HEINZ ERHARDT

Die Libelle

Liebe Libelle,
flieg nicht so schnelle!
Denk der Gefahren,
die deiner harren:
Bäume und Zäune,
Äste und Steine
auf allen Wegen!
Du fliegst dagegen!
Mit gebrochenen Gliedern
liegst du im Staube.
Dann kommt der Herbst,
du vermoderst im Laube...
Oder ein Vogel
will dich erhaschen,
will dich zerbeissen
und hastig vernaschen...
Oder ein Forscher
mit seinem Netze!
Erst tut er sachte,
dass nichts dich verletze
und freut sich stolz seines Besitzes!
Zu Hause jedoch nimmt er was Spitzes
und sticht's dann
durch deine weichste Stelle:
arme Libelle!
Flieg nicht so schnelle,
geniesse die Stunden
oder Sekunden,

die dir zum Leben
gegeben!
Scheint warm die Sonne:
freu dich des Lichts!
Füllt Regen die Bäche,
hast du vom Leben nichts
im Gegensatz zur Forelle!

In den Versen des Humoristen Heinz Erhardt (1909 – 1979) sind einige Gefahren, denen Libellen ausgesetzt sind, aufgelistet. Doch anders als bei Käfern und Schmetterlingen ist die Sammlerwut der „Naturfreunde" keine wirkliche Bedrohung. Die wunderschönen Farben der meisten Arten verschwinden nach dem Tod sehr schnell und die Tiere werden mehr oder weniger schwarz und unansehnlich.

Die am stärksten gefährdeten Arten der Schweiz bewohnen selten gewordene Lebensräume. Besonders bedroht sind Arten der unbelasteten Gewässer, der Sümpfe, der Flach- und Hochmoore, sowie der Kiesbänke von Flüssen. Die Wasserverschmutzung, die intensive Verbauung der Fliessgewässer und die Entwässerung der Feuchtgebiete sind die Ursachen dafür. Dennoch haben konkrete Schutzmassnahmen, wie z.B. die Renaturierung von Fliessgewässern zu einer Stabilisierung oder gar Vergrösserung von regionalen Populationen einiger Arten geführt. So hat auch die Umgestaltung der Aabachlandschaft in Lenzburg den Lebensraum für Libellen stark erweitert.

4. Material und Methoden

4.1. Untersuchungsgebiet

Der Schwerpunkt der Beobachtungen lag im Renaturierungsgebiet zwischen dem Einlauf der Hochwasserentlastung und dem Sportplatz Wilmatte. In einzelnen Begehungen wurde auch am Aabach im Siedlungsgebiet und an weiteren Bachläufen und Weihern - auch bei Gartenteichen - nach Libellenvorkommen gesucht.

Selnaugraben (Fotos 9 und 10)
Der Selnaugraben, ein kleiner Seitenarm des Aabachs, beginnt beim Wehr der Firma Hämmerli. Nach etwa 250 m verschwindet er unter den Sportanlagen Wilmatte. Nördlich des Sportplatzes kommt der Bach an zwei Stellen wieder an die Oberfläche. Mit der Renaturierung wurde der Selnaugraben verlängert. Er fliesst nun, mit einem Damm vom Überflutungsgebiet getrennt, der Hangkante entlang und mündet wenig oberhalb des Einlaufs der Hochwasserentlastung in den Aabach. Die Fotos mit der Bezeichnung „Selnaugraben" stammen alle aus dem Bachabschnitt im Renaturierungsgebiet.

Foto 9: Selnaugraben, auf der Höhe des ersten Sitzplatzes, Blick Richtung Stadt, August 2003

Foto 10: Selnaugraben, auf der Höhe des Trainingsfeldes, Blick Richtung Sportplatz, August 2003

Überflutung (Fotos 11 und 12)

Der Bereich zwischen dem Aabach und dem Damm, hinter dem der neu angelegte Selnaugraben fliesst, wird bei Hochwasser überflutet. Bei Niederwasser des Aabachs kann das Gebiet bis auf wenige Rinnsale und Resttümpel austrocknen. Im Laufe der letzten beiden Jahre haben sich einzelne Gerinne ausgetieft, die bei höherer Wasserführung des Aabachs zu Nebenarmen werden. Im trockenen Sommer 2003 ist das Überflutungsgebiet sehr stark ausgetrocknet und die feuchten Stellen sind rar geworden. Für einzelne Libellenarten wichtig sind aber offene Areale mit grösseren Steinen als Sitzwarten, winzigen Pfützen und überrieselten Steinen. Im Areal hat sich eine üppige Vegetation ausgebreitet, neben Neophyten wie dem „Drüsigen Springkraut" (Impatiens glandulifera), riesige Horste von Rohrkolben und anderen einheimischen Auenpflanzen.

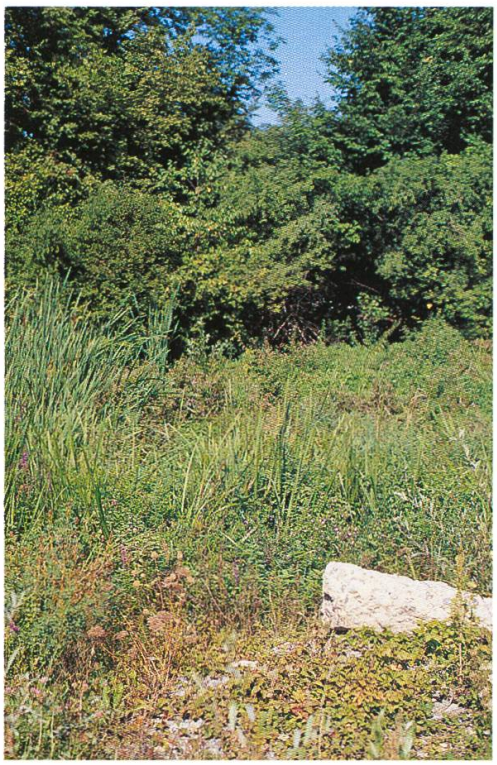

Foto 11: Überflutungsgebiet, offene Stelle, Blick Richtung Schwimmbad, August 2003

Foto 12: Überflutungsgebiet, winziger Tümpel, August 2003

4.2. Untersuchungsmethoden

Adulte Tiere

Diesem Bericht liegen v.a. Untersuchungen des Sommers 2003 zugrunde. Bei sonnigem Wetter suchte ich das Gelände nach fliegenden und sich ausruhenden Individuen ab. Wenn immer möglich fotografierte ich die neu entdeckten Arten. Dazu verwendete ich eine Pentax-Spiegelreflexkamera mit einem Objektiv von 200 mm Brennweite mit einem Konverter (2x) und ein Stativ.

Einzelne schwer unterscheidbare Arten fing ich mit einem Insektennetz zur Bestimmung ein und liess sie nachher wieder frei. Da Libellen bundesrechtlich geschützt sind (Anhang 3 der Verordnung zum Eidgenössischen Natur- und Heimatschutzgesetz), holte ich dafür bei der zuständigen kantonalen Stelle die Bewilligung ein.

Leere Larvenhäute (Exuvien)

Weiter suchte ich bei zwei Begehungen die am Ufer der Wasserläufe und Wasserflächen stehende Vegetation nach leeren Larvenhäuten (Exuvien) ab. Diese können unter dem Stereomikroskop bestimmt werden und sind ein eindeutiger Beleg für die erfolgreiche Entwicklung einer Art in einem bestimmten Gebiet.

Larven

Bei Erhebungen zur Erfolgskontrolle der Renaturierung (1999 – 2002, im Auftrag des Kantons), bei denen ich die wirbellosen Kleintiere der Gewässersohle untersucht hatte, stiess ich immer wieder auf einzelne Libellenlarven. Da das Ziel jener Arbeit nicht eine vollständige Artenliste der Libellen war, wurden v.a. die seltenen Arten nicht erfasst.

5. Die Libellen von Lenzburg

5.1. Prachtlibellen (Calopterygidae)

Die Prachtlibellen sind mit 6 – 7 cm Flügelspannweite und ca. 5 cm Körperlänge die grössten Kleinlibellen in unserem Gebiet. In Lenzburg kommt eine Art vor, nämlich die *Gebänderte Prachtlibelle (Calopteryx splendens)*. Die Männchen sind dank ihren blaugrünlich getönten Flügeln mit der breiten schwarzblauen Binde unverkennbar (Foto 13). Der Körper schillert leuchtend blaugrün. Das Weibchen besitzt grünlich getönte Flügel mit ebenso gefärbten Adern. Der Körper schillert metallisch grün bis bronzefarben (Foto 14). Die Flugzeit reicht von Ende Mai bis August/September. Die gebänderte Prachtlibelle lebt vor allem an langsam fliessenden Bächen und Flüssen, besonders an solchen mit sandigem Untergrund und sonnigen Ufern. Durch Begradigungen und Gewässerverschmutzung ist die Art in der Schweiz deutlich zurück-

gegangen und sie galt lange als gefährdet. Dank Renaturierung verschiedener Gebiete haben sich die Bestände erholen können und die Art gilt heute als „nicht gefährdet" (Gonseth et al. 2002). Auch in Lenzburg sind die Prachtlibellen sehr zahlreich und fliegen sogar Gartenteiche an, können sich dort aber nicht vermehren, da sie dazu fliessendes Wasser brauchen.

Foto 13: Gebänderte Prachtlibelle, Männchen, Selnaugraben, Juli 2003

Foto 14: Gebänderte Prachtlibelle, Weibchen, Selnaugraben, Juli 2003

5.2. Binsenjungfern (Lestidae)

Die Binsenjungfern sind grünmetallische bis bronzefarbene Kleinlibellen, die ihre Flügel im Gegensatz zu den Feder- und Schlanklibellen in Ruhelage schräg abspreizen. In Lenzburg habe ich im Sommer 2003 keine Binsenjungfern festgestellt. Vorkommen könnte die weitverbreitete Weidenjungfer. Allerdings erscheinen die geschlechtsreifen Tiere dieser Art erst von September bis Oktober am Gewässer zur Eiablage. Vorher halten sie sich vor allem in Hecken oder im Wald auf. Weidenjungfern legen ihre Eier nicht in nasses Substrat, sondern stechen sie unter die Rinde von Weiden. Die Eier bleiben bis im nächsten Frühling unter der Rinde. Dann schlüpft eine 2 mm grosse Prolarve, die sich ins Wasser fallen lässt und sich dort zu einer richtigen Larve häutet. Die erwachsenen Tiere leben vorzugsweise an Stillgewässern oder langsam fliessenden Gewässern aller Art mit Erlen- oder Weidengebüschen am Ufer.

5.3. Federlibellen (Platycnemidae)

Die Federlibellen gleichen den Schlanklibellen. Sie sind an ihren deutlich verbreiteten, am Rand mit steifen Borsten besetzten Mittel- und Hinterschienen (Schiene entspricht Unterschenkel) zu erkennen. An den Gewässern in Lenzburg ist die *Gemeine Federlibelle (Platycnemis pennipes)* sehr häufig. Das Männchen (Foto 3 und 15) ist hellblau, das Weibchen (Foto 2) cremefarben oder grünlich. Jungtiere sind fast weiss. Beide Geschlechter sind auf der Oberseite der Hinterleibssegmente mit jeweils zwei hinten verbreiterten, schwarzen Längsstreifen gezeichnet. Die Flugzeit beginnt Mitte Mai und erstreckt sich bis in den September. Die Art lebt ausser an stehenden auch an langsam fliessenden Gewässern. Am häufigsten ist sie an pflanzenreichen Teichen und Gräben in den Flusstälern. So sind in Lenzburg neben dem Aabach-Wanderweg die zwischen den hohen Stauden umherschwebenden „Nadeln" unübersehbar. Bei genauer Betrachtung sind auch die verbreiterten weiss schimmernden Unterschenkel gut zu sehen. Die meisten der an Seggen und anderen Uferpflanzen gefundenen leeren Larvenhäute stammen von Federlibellen.

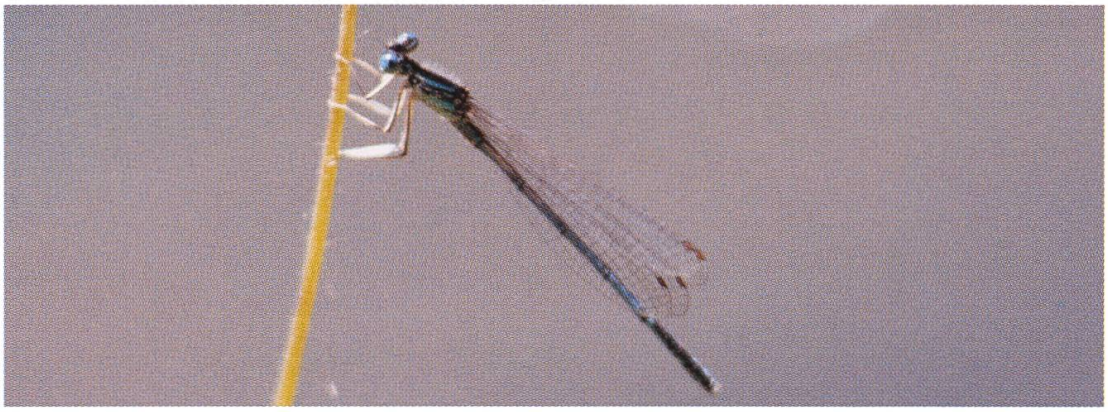

Foto 15: Federlibelle, Männchen, Fünfweiher, August 2003

5.4. Schlanklibellen (Coenagrionidae)

Die Schlanklibellen sind in der Regel 3 – 4 cm lang und, wie der Name sagt, sehr schlank. Die Flügel werden in Ruhelage im allgemeinen zusammengelegt. Metallische Färbungen kommen nur bei wenigen Arten vor. Dafür überwiegen hellblaue Farbtöne. In den untersuchten Gebieten kommen die Frühe Adonislibelle, Azurjungfern und die Grosse und Kleine Pechlibelle vor, z.T. recht zahlreich.

Foto 16: Frühe Adonislibelle, Männchen, Selnaugraben, Juni 2003

Frühe Adonislibelle (Pyrrhosoma nymphula)

Beim Männchen der Frühen Adonislibelle dominiert die Farbe rot (Foto 16). Die obere Hälfte der Augen, ein Längsstreifen auf dem Brustteil (Thorax) und vor allem der Hinterleib sind leuchtend blutrot. Beim Weibchen ist der ganze Hinterleib oben schwarz gezeichnet, beim Männchen nur die letzten drei Segmente. Die Art bevorzugt pflanzenreiche Kleingewässer. Sie kommt recht häufig an Moortümpeln, kleinen Weihern, aber auch an langsam fliessenden Gräben und Bächen vor.

Am Selnaugraben wurde ein Männchen beobachtet, zudem fand sich an einem Halm am Ufer eine leere Larvenhaut.

Grosse und Kleine Pechlibelle (Ischnura elegans und Ischnura pumilio)

Die Grosse Pechlibelle ist mit 3 cm Körperlänge nur wenig grösser als die Kleine Pechlibelle, die 2,5 – 3 cm gross ist. Bei beiden Arten (Fotos 17 – 20) haben die Männchen am dunklen Hinterleib ein leuchtend blaues „Schlusslicht", die grössere Art am zweitletzten Segment und die kleine am letzten und der Hälfte des zweitletzten. Die Weibchen unterscheiden sich deutlicher.

Vor allem die jungen Weibchen sind bei der Kleinen Pechlibelle auffallend orange. Später werden sie unscheinbar graugrün wie diejenigen der grösseren Art. Die Flugzeit der Pechlibellen dauert von Mai bis September. In der Roten Liste von 1987 galt die Kleine Pechlibelle als bedroht. Dank Renaturierungen, v.a. auch in Kiesgruben, gilt sie heute nicht mehr als gefährdet.

Im Überflutungsgebiet sind beide Arten recht häufig, sie sind auch immer wieder an Gartenteichen anzutreffen. Besonders die Kleine Pechlibelle schätzt Areale mit überrieselten Steinen und stehende Kleinstgewässer (Foto 12). Solche Lebensräume standen im heissen Sommer 2003 im Überflutungsgebiet in grosser Zahl zur Verfügung. In nasseren Sommern, d.h. bei höheren Wasserständen kann es durchaus sein, dass die Pechlibellen weniger zahlreich auftreten.

Foto 17: Grosse Pechlibelle, Männchen, Überflutungsgebiet, August 2003

Foto 18: Grosse Pechlibelle, Weibchen, Überflutungsgebiet, Juli 2003

Foto 19: Kleine Pechlibelle, Männchen, Überflutungsgebiet, Juli 2003

Foto 20: Kleine Pechlibelle, Weibchen, Überflutungsgebiet, Juli 2003

Azurjungfern (Coenagrion spp.)

Bei den Azurjungfern dominiert, wie der Name antönt, ein leuchtendes Blau – zumindest bei den Männchen. Die Arten unterscheiden sich v.a. in den schwarzen Mustern auf dem zweiten Hinterleibssegment. Die Weibchen sind diskreter und eher grau-braun-schwarz gefärbt. Einige Azurjungfern sind sehr verbreitet, andere vom Aussterben bedroht.

In Lenzburg, d.h. im Auengebiet am Aabach, in Gartenteichen und auch beim Fünfweiher, kommt ganz sicher die weitverbreitete *Hufeisen-Azurjungfer (Coenagrion puella)* vor (Foto 4, 6 und 21). Bei dieser Art hat das Männchen auf dem 2. Hinterleibssegment eine schwarze Zeichnung in Form eines „U" oder Hufeisens. Das Weibchen ist grünlich, selten blau gefärbt, die Oberseite des

Hinterleibs ist aber dunkel. Diese Art ist eine der häufigsten Kleinlibellen. Sie bevorzugt kleinere stehende Gewässer, kommt aber auch an grösseren Seen vor. An fliessenden Gewässern ist sie dagegen nur selten anzutreffen.

Foto 21: Hufeisen-Azurjungfer, Männchen, Gartenteich, August 2003

5.5. Edellibellen (Aeshnidae)

Neben den Quelljungfern sind die Edellibellen die grössten Libellen unserer Fauna. Der Hinterleib der meisten Arten ist hell und dunkel gescheckt („Mosaikjungfer"). Der Flug der Edellibellen ist sehr ausdauernd und behende. Sie zählen zu den schnellsten und geschicktesten Fliegern unter den Insekten.

Blaugrüne Mosaikjungfer (Aeshna cyanea)

Die Blaugrüne Mosaikjungfer gehört mit 7 – 7,5 cm zu den ganz Grossen der Familie. Beide Geschlechter haben breite, grüne Streifen an der Brust, oben und seitlich. Während beim Weibchen (Foto 22) auch der gesamte Hinterleib schwarz-grün gescheckt ist, sind beim Männchen die hintersten drei schwarz-blau, die vorderen schwarz-grün mit blauen Flecken an den Seiten. Die Mosaikjungfern schlüpfen zwar schon Mitte Juni, erscheinen aber meist erst im August und September wieder am Gewässer. Die letzten Exemplare sieht man bei günstigem Wetter bis Oktober/November.

In Lenzburg können Mosaikjungfern beim schnellen Flug über Gartenteichen, in nur geringer Höhe über dem Wanderweg beim Sportplatz oder im Wald und beim Fünfweiher beobachtet werden. Anfang September flog sogar ein Mosaikjungfer-Weibchen durchs Hallergässli beim Mülimärt.

Braune Mosaikjungfer (Aeshna grandis)

Die Braune Mosaikjungfer gleicht in der Körpergrösse den anderen grossen Arten. Beide Geschlechter haben eine rotbraune Färbung ohne weitere auffallende Zeichnung und deutlich braun getönte Flügel. Dadurch sind sie leicht von anderen Arten zu unterscheiden. Die Art fliegt von Ende Juni bis Anfang Oktober. Die auffallende Libelle sieht man v.a. an grösseren Weihern und Teichen, oft auch weit von jedem Gewässer entfernt.

Im August konnte mehrmals beobachtet werden, wie Braune Mosaikjungfern in 2 – 5 m Höhe kreuz und quer über den Fünfweiher kurvten.

Grosse Königslibelle (Anax imperator)

Die Grosse Königslibelle ist mit ca. 8 cm Länge und 11 cm Flügelspannweite nur wenig grösser als die anderen grossen Mosaikjungfern. Die Brust ist einfarbig grün. Der Hinterleib der Männchen ist hellblau mit einem durchgehenden schwarzen Längsband (Foto 23), das in jedem Segment zahnartig ausgebuchtet ist. Die Weibchen haben einen mehr blau-grünen Hinterleib mit einem braunen, etwas breiteren Längsband (Fotos 2 und 5). Die Flugzeit beginnt Anfang Juni und endet im August/September. Die Grosse Königslibelle ist weit verbreitet und lebt an stehenden Gewässern unterschiedlichster Art, v.a. an pflanzenreichen Teichen und Tümpeln. Sie fliegt sehr ausdauernd. Die Männchen sind kräftig und vertreiben andere Arten aus ihrem Revier. Nur selten sieht man sie einmal absitzen.

In Lenzburg können die fliegenden „Könige" an verschiedensten Gewässern beobachtet werden, teilweise in grösserer Höhe. Zur Eiablage sind auch Gartenteiche sehr beliebt.

Foto 22: Blaugrüne Mosaikjungfer, Weibchen (am Körperende ist der Legestachel sichtbar), Fünfweiher, August 2003

Foto 23: Grosse Königslibelle, Männchen, Gatenteich, Juni 2003

5.6. Flussjungfern (Gomphidae)

Die Flussjungfern sind die einzigen Grosslibellen mit deutlich voneinander getrennten Komplexaugen. Alle heimischen Arten haben schwarz-gelbe oder schwarz-grüne Färbungen. Sie entwickeln sich in Fliessgewässern und stellen hohe Ansprüche an die Wasserqualität. In Lenzburg kommt die *Kleine Zangenlibelle (Onychogomphus forcipatus)* vor. Sie erreicht ca. 5 cm Körperlänge. Das Gelb geht im Brustbereich ins Grünliche, an den Hinterleibseiten ins Weissliche. Die Augen sind matt grün. Das auffallende Merkmal der Männchen sind die mächtig entwickelten Hinterleibszangen (Foto 7 und 24), die an den Spitzen gegen innen gebogen sind. Diese Zangen fehlen bei den Weibchen. Diese leben meist versteckt und suchen die Gewässer nur zur Paarung und Eiablage auf. Die Kleine Zangenlibelle entwickelt sich in schnellfliessenden Bächen, aber auch in breiten Flüssen und in Seeausflüssen mit sandigem Untergrund. Da die Entwicklung der Larven 3 – 5 Jahre dauert, braucht sie ständig wasserführende Fliessgewässer mit guter Wasserqualität. Ein einziges störendes Ereignis, also z.B. eine Gewässerverschmutzung, kann mehrere Jahrgänge vernichten.

Am Aabach und im Auengebiet kann die Kleine Zangenlibelle regelmässig an verschiedenen Stellen beobachtet werden. Die Männchen sind sehr ortstreu und sitzen oft lange Zeit unbeweglich auf Steinen im Bach oder am Ufer und strecken ihre Zangen himmelwärts. In den Untersuchungen zur Erfolgskontrolle für die Renaturierung sind mehrmals Larven aufgetreten und auch die Suche nach leeren Larvenhäuten war schliesslich von Erfolg gekrönt. Das ist ein eindeutiges Indiz dafür, dass sich diese Art bei uns erfolgreich vermehren kann. Dies ist deshalb besonders erfreulich, weil die kleine Zangenlibelle „potentiell gefährdet" ist.

Foto 24: Kleine Zangenlibelle, Männchen, Selnaugraben, August 2003

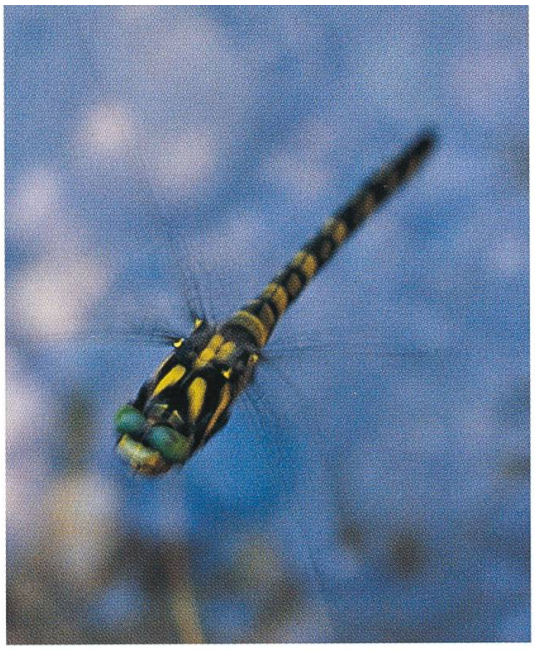

Foto 25: Quelljungfer, Stadtbach, Sommer 1998

Foto 26: Glänzende Smaragdlibelle kurz vor dem Abflug, am Rand der Lupendose hängend, Fünfweiher, August 2003

5.7. Quelljungfern (Cordulegastridae)

Die Quelljungfern sind sehr grosse, schwarz-gelb gezeichnete Tiere mit leuchtend grünen Augen, die sich in der Mitte des Kopfes nur an einem einzigen Punkt berühren. Im Gebiet um Lenzburg habe ich im Sommer 1998 ein Exemplar (Foto 25) dieser auffälligen Tiere beim Oberlauf des Stadtbachs beobachtet. Quelljungfern leben vorzugsweise an kleineren Fliessgewässern, also Wiesengräben und schmalen Rinnsalen.

5.8. Falkenlibellen (Corduliidae)

Die Falkenlibellen haben eine metallische Grundfärbung und grünmetallische bis blaugrüne Augen. In der Körperform und -grösse erinnern sie an Segellibellen, durch ihren ausdauernden Flug eher an die Edellibellen. Am Fünfweiher konnte eine Smaragdlibelle dem Südufer entlang fliegend beobachtet werden. Mit grösster Wahrscheinlichkeit handelt es sich um die *Glänzende Smaragdlibelle (Somatochlora metallica)*. Diese wird etwa 6 cm gross und hat eine stark glänzende, rein grüne bis goldgrüne Metallfärbug (Foto 26). Der Hinterleib des Männchens ist in der Mitte, also bei den Segmenten fünf und sechs am breitesten. Die Flugzeit beginnt Ende Mai und endet im September. Die Glänzende Smaragdlibelle bewohnt vorzugsweise stehende Gewässer mittlerer Grösse. Besonders regelmässig trifft man die Art an Teichen mit bewaldeten Ufern. So ist der Fünfweiher sicher ein adäquater Lebensraum für das „lebendige Schmuckstück".

5.9. Segellibellen (Libellulidae)

Den mittelgrossen Segellibellen fehlen die metallischen Farben der Falkenlibellen. Die vorherrschenden Farbtöne sind rot, gelb, braun und schwarz. Bei vielen Arten kommt ausserdem eine wachsartige, hellblaue Bereifung hinzu. Der Flug ist nicht so ausdauernd wie bei den Falken- und Edellibellen.

Vierfleck (Libellula quadrimaculata)

Der Vierfleck erreicht 4 – 5 cm Körpergrösse. Beide Geschlechter gleichen sich in der dunkelbraunen Grundfärbung. Der etwas abgeflachte Hinterleib wird zur Spitze hin schwarz und hat den Seiten der Segmente 3 – 8 schmale gelbe Flecken. Ausser dem schwarzen Flügelmal trägt jeder Flügel einen weiteren dunklen Fleck in der Mitte des Vorderrands (Foto 27). Die Hinterflügel besitzen einen grossen dunklen Fleck an der Basis. Manchmal ist in der Höhe des Flügelmals eine dunkle Binde entwickelt (Foto 28). Die Flugzeit dauert von Anfang Mai bis Mitte August. Die Art ist weit verbreitet und an verschiedensten Gewässertypen anzutreffen, v.a. an pflanzenreichen Weihern und Teichen, besonders zahlreich an Moorgewässern.

In Lenzburg ist sie wohl v.a. an Gartenteichen verbreitet.

Foto 27: Vierfleck, Gartenteich, Juni 2003

Foto 28: Vierfleck, Variante mit Querbinden in den Flügeln, Gartenteich, Juni 2003

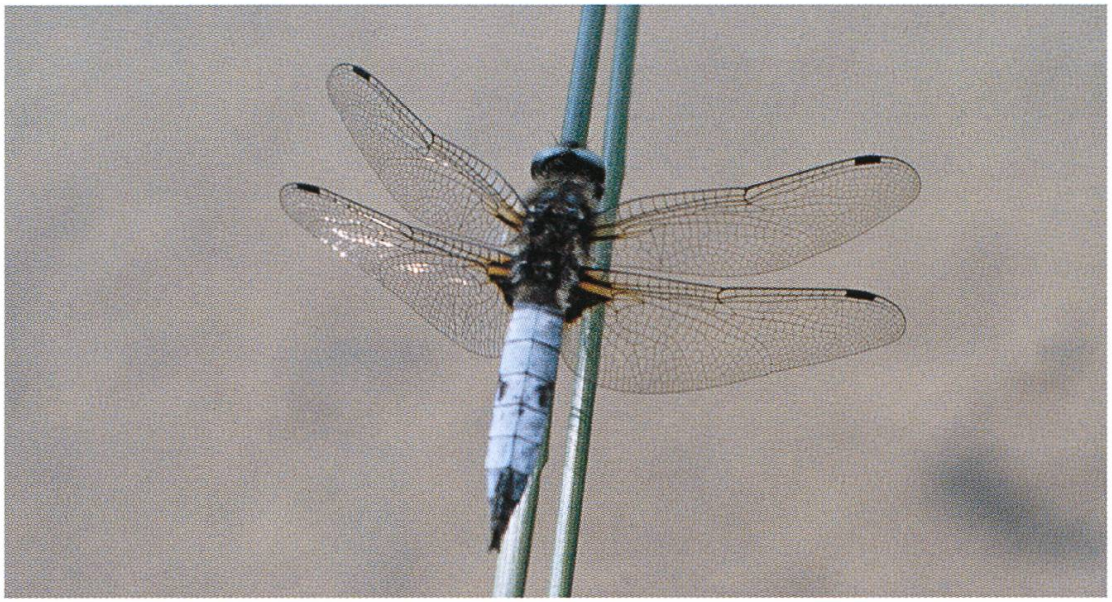

Foto 29: Spitzenfleck, Männchen, Selnaugraben, Juni 2003

Plattbauch (Libellula depressa)

Der Plattbauch gleicht in Körpergrösse dem Vierfleck, ist aber deutlich breiter gebaut. Der stark abgeflachte Hinterleib ist mit 6 – 8 mm breiter als bei allen anderen Libellen.

Die Grundfärbung ist dunkelbraun, bei Jungtieren gelbbraun. Beim Männchen überzieht eine hellblaue, wachsartige Bereifung den grössten Teil des Hinterleibs. An der Basis beider Flügelpaare sind bei beiden Geschlechtern grosse dreieckige dunkle Flecken. Die Flugzeit dauert von Anfang Mai bis Mitte August. Die Art ist weit verbreitet und häufig und lebt vorwiegend an kleinen vegetationsarmen Gewässern. Der Plattbauch ist daher häufig an Sand- und Kiesgrubengewässern.

In Lenzburg stellt sich die Pionierart an neu angelegten Gartenteichen ein.

Spitzenfleck (Libellula fulva)

Der Spitzenfleck gleicht in der Körpergrösse den andern Libellula-Arten. In der Färbung ähnelt aber – v.a. das Männchen – mehr einem Blaupfeil. Im Gegensatz zum Plattbauch hat der Spitzenfleck die dreieckigen dunklen Flecken nur an der Basis der Hinterflügel (Foto 29). Der Hinterleib ist beim Männchen blau bereift mit einer schwarzen Spitze. Das Weibchen ist zunächst hell rotbraun, später gelbbraun und im Alter dunkelbraun. An den Flügelspitzen sind beim Weibchen in der Regel deutliche rauchbraune Flecken, daher der Name „Spitzenfleck". Die Flugzeit reicht nur von Ende Mai bis Juli/August. Der Spitzenfleck lebt an mittelgrossen, stehenden Gewässern aber auch an langsam fliessenden Bächen und Kanälen. In der Roten Liste von 1987 galt die Art noch als stark bedroht. Mittlerweile hat sie sich erholt und gilt nicht mehr als gefährdet.

Anfang Juni trat ein Männchen im Renaturierungsgebiet in Erscheinung.

Südlicher Blaupfeil (Orthetrum brunneum)

Der Südliche Blaupfeil erreicht eine Körpergrösse von 4 – 4,5 cm. Im Gegensatz zu allen andern Libellen mit blaubereiftem Hinterleib ist bei den Männchen auch die Brust vollständig blau (Foto 30). Das Weibchen ist grau und unauffällig. Die Flugzeit beginnt im Juni und endet im August. Südliche Blaupfeile bevorzugen Sand- und Kiesgruben mit Sickerquellen und winzigen Rinnsalen, aber auch flache stehende Gewässer. Der Südliche Blaupfeil war auf der Roten Liste 1987 als bedroht verzeichnet. Dank Renaturierungen hat sich die Art wieder in verschiedenen Gebieten der Schweiz verbreitet.

Im Überflutungsgebiet konnten an vegetationsarmen Stellen regelmässig Blaupfeil-Männchen angetroffen werden, die sich auf exponierten grossen Steinen oder an Halmen niedergelassen hatten.

Gemeine Heidelibelle (Sympetrum vulgatum)

Die Gemeine Heidelibelle erreicht eine Körperlänge von 3,5 – 4 cm. Der Brustteil der Männchen ist dunkelbraun mit undeutlichen hellen Seitenbinden. Der leuchtend rote Hinterleib ist leicht abgeflacht und hinten etwas verbreitert (Foto 31). Das Weibchen ist gelbbraun, später dunkelbraun und im Alter oft an manchen Stellen rot gefärbt. Die Art fliegt von Mitte Juli bis Oktober/November. Sie ist in Mitteleuropa sehr häufig und lebt an stehenden Gewässern aller Art, v.a. an pflanzenreichen Weihern und Tümpeln.

In Lenzburg trat sie ab Mitte August regelmässig in Erscheinung, am Gartenteich, aber auch im Renaturierungsgebiet.

Schwarze Heidelibelle (Sympetrum danae)

Die Schwarze Heidelibelle ist – obwohl sie zu den Grosslibellen gehört – sehr klein und erreicht nur 3 – 3,5 cm Körperlänge. Die geschlechtsreifen Männchen unterscheiden sich durch die fast völlig schwarze Färbung deutlich von allen anderen Heidelibellen (Foto 32). Nur am Brustteil sind seitlich helle Schrägstreifen zu erkennen. Die Weibchen und die jungen Männchen sind gelbbraun mit breiten schwarzen Binden an den Brustseiten und einer schwarzen Unterseite am Hinterleib. Die Flugzeit beginnt Mitte Juli und dauert oft bis in den November. Die Schwarze Heidelibelle gilt in der Schweiz als potentiell gefährdet.

In Lenzburg erschien sie ab Mitte August bei unserem Gartenteich.

Foto 30: Südlicher Blaupfeil, Männchen, Überflutungsgebiet, Juli 2003

Foto 31: Gemeine Heidelibelle, Männchen, Gartenteich, August 2003

Foto 32: Schwarze Heidelibelle, Männchen, Gartenteich, August 2003

6. Zukunftsperspektiven

6.1. Massnahmen zur Erhaltung der Libellen im Renaturierungsgebiet

Durch die Renaturierung der Aabachlandschaft nördlich der Sportanlagen hat Lenzburg sehr viel Lebensraum für Libellen gewonnen. Am Aabach selber und am Selnaugraben oberhalb des Sportplatzes trifft man ab und zu Prachtlibellen und Federlibellen an. Zuweilen sitzt auch eine Zangenlibelle auf einem Stein im Gebiet bei der mittleren Mühle (beim Mülimärt). Aber in der neuen Auenlandschaft sind Vielfalt und Dichte bedeutend grösser.

Pflege der verschiedenen Lebensräume

Die Neugestaltung der Landschaft hat verschiedenste Lebensräume, eher stabile und eher dynamische, entstehen lassen. Während der Aabach wenig Stillwasserbereiche aufweist, hat es im Renaturierungsgebiet eine ganze Palette von Fliess- und Stillgewässertypen. Nur wenn in den neu angelegten Bachläufen ständig genügend Wasser fliesst, können sich die Fliessgewässer-Arten halten. Einerseits kann dies durch entsprechendes Anpassen der Einläufe geschehen. Andrerseits sind bei Verschlammung und Verkrautung von Zeit zu Zeit Eingriffe nötig, um das Gerinne wieder durchgängig zu machen. Wenn dies nicht geschieht, verlieren einzelne Bachläufe ihren Fliessgewässercharakter oder trocknen periodisch aus. Die Pflege-Eingriffe sind abschnittweise und nicht jedes Jahr vorzunehmen, damit jeweils nur ein Teil des Lebensraums beeinträchtigt wird. Da einzelne Libellenarten, z.B. die potentiell gefährdete Kleine Zangenlibelle, während mehreren Jahren als Larve im Gewässer leben, können sonst mehrere Jahrgänge von Nachkommen zerstört werden.

Auch im Überflutungsgebiet sind Pflegemassnahmen nötig. Periodisch wird ein Teil der Vegetation entfernt, damit sich Pionierarten immer wieder neu ansiedeln können. Zudem werden sogenannte Neophyten (z.B. Drüsiges Springkraut, kanadische Goldrute) durch Jäten unter Kontrolle gehalten.

Verbesserung der Wasserqualität

Die Überflutungszone Wilmatte ist Teil des renaturierten Aabachs und der Selnaugraben wird vom Aabach gespiesen. Der Zusammenfassende Fachbericht über die periodischen Bestandesaufnahmen an grösseren Bächen 1996 – 1999 (Baudepartement des Kt. Aargau, 2000) kommt zum Schluss, *dass die Wasserqualität des Aabachs gesamthaft gesehen ungenügend ist. Der Aabach ist immer noch nährstoffreich und kritisch belastet, was bedeutet, dass die ökologischen Ziele nicht erreicht worden sind. Die Ursache dieser Belastung liegt v.a. auch in der Grundlast, die der Aabach als Seeausfluss aus dem eutrophen (überdüngten) Hallwilersee übernimmt.* Daher können vorläufig trotz Renaturierung kaum empfindliche Arten erwartet werden, die auf unbelastetes Wasser angewiesen sind.

Somit sind weiterhin Anstrengungen nötig, um die Wasserqualität des Aabachs zu verbessern. Dazu gehören die Weiterführung der Seesanierung

Hallwilersee, effiziente Abwasserreinigung und Vermeidung von Abschwemmungen aus der Landwirtschaft.

Weitere Renaturierungen

Es ist geplant, auch die obere Wilmatte, also das immer wieder überschwemmte Gebiet oberhalb des Sportplatzes, neu zu gestalten. Damit könnte Lenzburg den Lebensraum für Libellen und andere Lebewesen nochmals stark erweitern.

Dies wäre zudem eine willkommene Aufwertung des Naherholungsgebietes.

6.2. Libellenfreundliche Landschaft

Die verschiedenen Gartenteiche im Siedlungsgebiet und die Waldweiher, allen voran der Fünfweiher, sind neben dem Renaturierungsgebiet am Aabach weitere wertvolle Lebensräume für Libellen. Die Beobachtung einer Libelle an einem Gewässer sagt jedoch noch gar nichts darüber aus, ob sie sich dort fortpflanzt. So können auch an Weihern und Gartenteichen Fliessgewässerarten beobachtet werden. Geeignete Larvengewässer sollten dennoch nicht zu weit voneinander entfernt sein. Nur so ist ein genetischer Austausch zwischen den Populationen gewährleistet und damit langfristige Stabilität. Libellen haben einen Aktionsradius von bis zu 10 km. Auf ihren Flügen zur Suche nach neuen Habitaten orientieren sie sich im Gelände an auffälligen Strukturen, also Gewässerläufen, Hecken, Wegen oder Waldrändern. Selbst Ackerrandstreifen oder andere sichtbare Grenzlinien zwischen Feldern können als „Fluglotsen" dienen. Neben den Leitlinien für den Flug braucht es immer wieder Ruheorte und Jagdgebiete (sozusagen Raststätten mit „Tankstelle"), sogenannte natürliche Trittsteine.

Gartenteiche sind willkommene Lebensräume für Libellen, sei es als Larvengewässer oder als Zwischenstationen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Es braucht eine gewisse Grösse und Tiefe, damit sich die Larven erfolgreich entwickeln können.
- Es braucht Vegetation am Ufer oder im Gewässer, damit die Libellen Orte zum Schlüpfen und zum Rückzug bei schlechtem Wetter oder in der Nacht haben.
- Auch die weitere Umgebung sollte möglichst naturnah gestaltet sein, weil viele Arten einen Teil ihres Lebens in einem grösseren Umkreis des Gewässers verbringen.

Auf jeden Fall bieten Gartenteiche die Möglichkeit, vor der eigenen Haustür Fauna und Flora zu beobachten.

Glücklicherweise empfinden die meisten Menschen natürliche Landschaftselemente als schön. Ein libellen-freunliches Lenzburg ist also gleichzeitig ein menschen-freundliches Lenzburg. Naturschutz leistet somit einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zu einem umfassenden Standortmarketing.

6.3. Ausblick

Die Schönheit und die Vielfalt der Natur in unseren Erholungsgebieten, aber auch im eigenen Garten sind ein Reichtum, der nicht in Franken und Rappen auszudrücken ist. Das folgende Gedicht von Annette von Droste-Hülshoff (1797–1848) ist zwar in einer ganz anderen Zeit als der unsrigen entstanden, aber im Renaturierungsgebiet von Lenzburg könnten durchaus ähnliche Zeilen geschrieben werden – vielleicht in etwas aktuellerer Sprache.

ANNETTE VON DROSTE-HÜLSHOFF

Das Schilf

Stille, er schläft, stille! stille!
Libelle, reg' die Schwingen sacht,
Dass nicht das Goldgewebe schrille,
Und, Ufergrün, halt gute Wacht,
Kein Kieselchen lass' niederfallen.
Er schläft auf seinem Wolkenflaum,
Und über ihn lässt säuselnd wallen
Das Laubgewölb der alte Baum;
Hoch oben, wo die Sonne glüht,
Wieget der Vogel seine Flügel,
Und wie ein schlüpfend Fischlein zieht
Sein Schatten durch des Teiches Spiegel.
Stille, stille! er hat sich geregt,
Ein fallend Reis hat ihn bewegt,
Das grad zum Nest der Hänfling trug;
Su, Su! breit', Ast, dein grünes Tuch –
Su, Su! nun schläft er fest genug.

Wer sich auf einem der beiden Sitzplätze am Wanderweg Richtung Sportplatz Wilmatte niederlässt, wird hoffentlich nicht einschlafen. Denn es wäre schade, etwas zu verpassen: Während Azurjungfern im Tandem herumschwirren, wird gerade eine Federlibelle von der Wespenspinne umwickelt. Männliche Prachtlibellen tanzen um die Wette und die Weibchen begutachten derweil von Seggenhalmen aus die prächtigen Flugkünstler. Nicht weit davon sonnt sich die Zangenlibelle, beobachtet von einer Eidechse auf dem Mitteldamm. Ein kleiner Frosch wartet auf einem Brunnenkresseblatt auf vorbei fliegendes Futter (Foto 33). Hoch über der ganzen Szenerie dreht eine Grosse Königslibelle unermüdlich ihre Runden...

Ich hoffe, der vorliegende Bericht animiere dazu, genauer hinzuschauen und sich an der Farben- und Formenpracht der Libellen und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt zu erfreuen.

Foto 33: Wasserfrosch auf Brunnenkresse, Selnaugraben, Juli 2003

7. Literaturverzeichnis

Baudepartement des Kantons Aargau, Abteilung Umweltschutz, 2000:
Periodische Bestandesaufnahme an grösseren Bächen, Biologische Überwachung der Gewässergüte Kanton Aargau, Zusammenfassender Fachbericht

Bellmann Heiko, 1987:
Libellen beobachten – bestimmen. 1. Aufl. Neumann – Neudamm

Gonseth Yves, Monnerat Christian et al., 2002:
Rote Liste der gefährdeten Arten der Schweiz. Libellen. Ausgabe 2002. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. BUWAL

Jurzitza Gerhard, 2000:
Der Kosmos Libellenführer. Die Arten Mittel- und Südeuropas. 2. Auflage. Franckh-Kosmos, Stuttgart

Maibach Alain und Meier Claude, 1987:
Verbreitungsatlas der Libellen der Schweiz (Odonata) (mit roter Liste). Centre Suisse de Cartographie de la Faune. Schweizerischer Bund für Naturschutz

Sternberg Klaus und Buchwald Rainer (Hrsg.), 1999:
Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibellen (Zygoptera). Ulmer, Stuttgart

Sternberg Klaus und Buchwald Rainer (Hrsg.), 2000:
Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: Grosslibellen (Anisoptera). Ulmer, Stuttgart

Vonwil Gerhard und Osterwalder Rudolf, 1994:
Kontrollprogramm NLS. Libellenfauna Reusstal 1988 – 1992. Baudepartement Aargau