

Von Ursula PONTA

Mit 1 Abbildung

Punktuelle Aufsammlungen der benthischen Lebensgemeinschaften zur Gütebeurteilung im Gewässersystem Gurk erlauben 12 Libellenformen für dieses Gebiet als heimisch anzugeben. Die Untersuchungen schließen die Fauna der Seen-, Teich- und Tümpellandschaft des Einzugsgebietes nicht mit ein, daher erweckt die Artenliste keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Libellen haben in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen. Einer der Gründe ist sicher der, daß wir in einer Zeit leben, in der es allen Naturfreunden und Beobachtern am Herzen liegt, Reste von nicht anthropogen beeinträchtigten Lebensräumen zu erhalten. Hierbei haben die Libellen eine wichtige Zeigerfunktion. Zahlreiche Studien belegen den großen Wert dieser Tiergruppe als Indikator für Zustände bzw. Veränderungen des Landschaftshaushaltes, wobei die Ausprägung von Gewässerstrukturen bzw. die Vernetzung von Gewässern mit dem Umland im Vordergrund steht (CHOVANEC 1994).

Der Großteil der gesammelten Libellenlarven stammt aus den Fließgewässern der Umgebung Klagenfurts. Schon PUSCHNIG (1905) bezeichnete dieses Areal als libellenreichen Bezirk, so gibt er am Beginn des 20. Jahrhundert 48 Species an, wobei Stillgewässer ebenso einer Untersuchung unterzogen wurden. Nach HOLZINGER (1995) sind derzeit für Kärnten 59 Libellenarten nachgewiesen.

Die speziellen limnologischen Verhältnisse unserer Bäche der tieferen Lagen, im Keutschacher Seental, der Wölfnitz, der Sattnitz und der Glanfurt, ermöglichen den Odonaten durch die Ausbildung von Kleinstlebensräumen, infolge der geringen Strömungsgeschwindigkeiten, deren erfolgreiche Besiedlung. Äußerst geringes Gefälle und damit geringe Schleppkraft führen in Flußsystemen der Niederung dazu, daß das Bach-/Flußbett vorwiegend aus feinkörnigem Material besteht. Es dominieren sandig-tonige Substrate, vielfach liegen großflächige Schlammablagerungen mit hohem organischen Anteil vor. Der oft mäandrierende Verlauf bedingt im Quer- und Längsprofil einen Wechsel der Fließgeschwindigkeit und Strömungsrichtung. Des weiteren tragen vor allem unterspülte Ufer und örtliche Auflandungen zu Totwasserbereichen in Buchten, ins Wasser ragende Baumstämme und Wurzelstücke sowie Ufergehölze und vieles mehr zu einer mannigfaltigen Biotopgliederung bei. Auf solch verschiedene aquatische und terrestrische Teilebensräume sind Libellen angewiesen. Larvallebensraum, Schlupfplatz und Imaginallebensraum unterscheiden sich sehr und bedürfen ein gut strukturiertes Gewässer. Die größte Gefahr für Libellen stellt somit die Zerstörung ihrer Lebensräume dar, durch Begradigungen sowie Abholzungen der Uferbegleitvegetation und der Befestigung der Böschungsstrukturen verhindert der Mensch die Ausbildung von Kleinstlebensräumen. Die Erhaltung solcher Lebensräume wie Aulandschaften, Feuchtwiesen und natürliche, mäandrierende Bäche sollte zu einem großen Anliegen der Menschen werden.

Nicht unwesentlich trägt die im Sommer zum Teil weit über 20°C ansteigende Wassertemperatur zur optimalen Entwicklung zum Imago (flugfähiges Insekt) bei. Mäandrierende, natürliche Gewässer, denen Möglichkeit zur Ausbildung von strömungsberuhigten Zonen gegeben wird, erlauben Odonatenlebensgemeinschaften in diesen Spezialbiotopen. Schlammiges Substrat in

den Uferbereichen und erhöhte Temperaturamplituden durch Sonneneinstrahlung während der Frühjahrs- und Sommermonate ermöglichen der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*) an der Glan in Laboisen ihre Entwicklung zu durchlaufen.

Schon PUSCHNIG (1905) vermutete vor rund 90 Jahren, daß sich die Artenzahl aufgrund der Regulierung der Glanfurt deutlich verringern wird. Diese Vermutung bestätigte sich bei den Aufsammlungen, wobei nicht unerwähnt bleiben sollte, daß die Untersuchungen nicht flächendeckend durchgeführt wurden.

Die Toleranz der heimischen Fließgewässer-Libellenlarven gegenüber organisch abbaubaren Nährstoffen in der fließenden Welle wird im Großen und Ganzen von JANECEK et al. (1995) als mäßig eingestuft. Die Ergebnisse der Güteuntersuchungen im Einzugsgebiet der Gurk geben glücklicherweise Anlaß zur Aussage, daß Güteprobleme nur im Bereich unterhalb der Feuerbachmündung (Ablauf der Kläranlage Klagenfurt) in die Glan ursächlich für die fehlende Libellenfauna zeichnen könnten. Zusammenfassend muß also nochmals darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Verfremdungen der natürlichen Strukturen in einem Gewässer zum Verschwinden von Libellen in unseren Bächen führen.

Reine Fließgewässerlibellen nach SCHÖNBORN (1992) sind unter anderem *Calopteryx virgo*, *Platycnemis pennipes*, *Calopteryx splendens*, *Cordulegaster boltoni*, *Libellula fulva*, *Gomphus vulgatissimus* und *Cordulegaster bidentata*, welche entsprechend der Aufzählung in ihrer Vorkommenshäufigkeit unsere besammelten Gewässer besiedeln. Eine weitere häufig im Untersuchungsareal angetroffene Großlibellenform ist *Onychogomphus forcipatus*. Sie entwickelt sich laut BELLMANN (1993) ebenso in schnellfließenden Bächen, aber auch in breiten Flüssen, in sandigen Seen und oft in Seeausflüssen. Diese Species ist ein unspezialisierter Jäger, zu deren Nahrung Ringelwürmer, Schnecken, Krebstiere, Fische und Insekten jeder Art zählen. Im Gegensatz dazu stehen die Larven der Edellibellen (*Brachytron pratense*), sie verharren reglos in Lauerhaltung und bewegen sich erst auf eine Beute zu, wenn diese in Reichweite kommt. Dann schleudern sie ihre zu einer Fangmaske umgebildete Unterlippe vor, um die Beute zu ergreifen. Aufgrund ihres stereoskopischen Sehvermögens können diese Larven die Entfernung zur Beute genau abschätzen und die Fangmaske innerhalb von 25 Millisekunden vorschleudern. Die Steuerung erfolgt über Labialmuskel und Kontraktionen des Hinterleibs, die das Blut in den Vorderkörper drücken. Die Maske besitzt Greifhaken mit denen die Beute festgehalten wird. *Brachytron pratense* besiedelt im Keutschacher Seental den langsamfließenden Reifnitzbach gemeinsam mit Arten der Familie der Gomphidae und *Calopteryx splendens*.

Die Larve der Klein- und Großlibelle durchläuft 9–15 Häutungen und erreicht bei den größten Arten eine Länge von 5–6 cm. Die Lebensdauer der Larve beträgt in unseren Breiten – je nach Art – 2 Monate bis 4 oder 5 Jahre. Bei *Libellula fulva* dauert die Entwicklung 2 Jahre, bei *Gomphus vulgatissimus* hingegen bis zu 5 Jahre. Je nach Wassertemperatur und Futterangebot kann die Entwicklung von Individuen derselben Art mehr oder weniger Zeit in Anspruch nehmen.

Kurz vor dem Schlüpfen stellen die Larven ihre Nahrungsaufnahme ein und stoßen das Unterlippengewebe ab. Gleichzeitig entwickeln sich relativ rasch die Facettenaugen. Von Zeit zu Zeit begibt sich die Larve an die Gewässeroberfläche und schiebt sich bis zum Thorax aus dem Wasser heraus, ein Zeichen dafür, daß sie sich allmählich von der Kiemenatmung auf die Luftatmung der Imago umstellt. Nach einigen Tagen der Vorbereitung ist es dann soweit: die Larve klettert frühmorgens an einen senkrechten Pflanzenstengel empor und verankert sich mit den Fußkrallen. Nun beginnt der Schlupfvorgang welcher von einer halben bis zu drei Stunden dauern kann. Wie die Larven sind auch die Erwachsenen unspezialisierte Räuber.

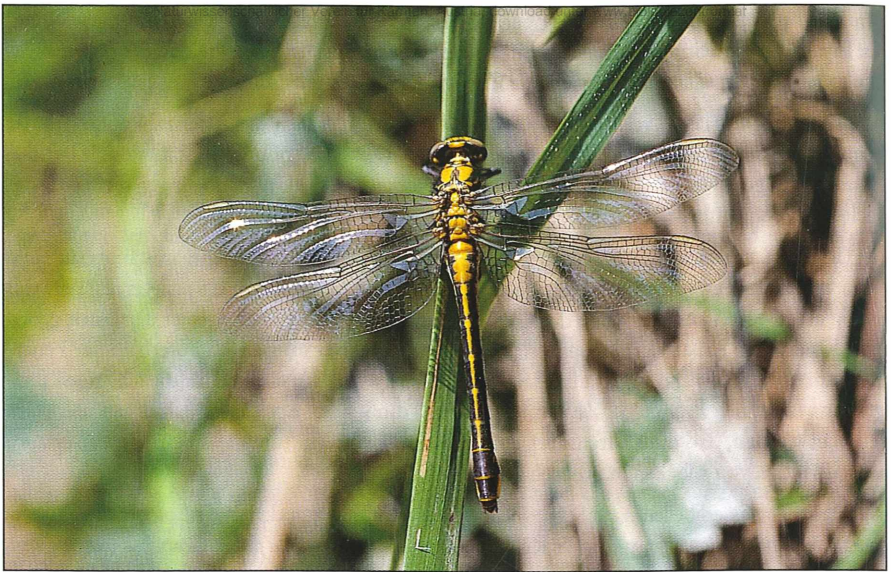


Abb. 22: *Gomphus vulgatissimus* (Gemeine Keiljungfer). Foto: W. GRAF

Erwähnenswert scheint noch die benthische Aufsammlung im Bodenbach bei Pölling (Gurkzubringer), ein kleiner Waldbach mit kiesig-sandigen Substraten, welcher der Gestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*) die Möglichkeit zu Ihrer Entwicklung bietet. Die Abundanzen sind gering, doch BELLMANN (1993) spricht von einer in Quellaustritten mit Kalktuffablagerungen und winzigen Quellrinsalen lebenden Art in sehr geringen Populationsgrößen. Grundsätzlich werden die Populationen der Libellen durch natürliche Feinde, wie Wasserwanzen, Käfer und Fische in Grenzen gehalten.

Das Leben der adulten Libellen spielt sich hauptsächlich in der Luft ab. Am Boden sind diese Insekten fast immer inaktiv, da sich ihre Flügel nicht zusammenfalten lassen.

Abschließend möchte ich noch einmal auf die Vielzahl der Ursachen für die Gefährdung der Libellen eingehen. Die meisten Gewässer, allen voran die Fließgewässer, werden durch wasserbauliche Maßnahmen stark verändert. Mäandrierende Wiesensäbäche werden zu Fließrinnen degradiert, verzweigte Wildflüsse in ein enges Korsett aus schnurgeraden Dämmen gezwungen.

Intakte Gewässer werden durch Einleitungen oder Düngung angrenzender Nutzflächen stark in ihrem ökologischen Gleichgewicht gestört. Wie schon zu Beginn erwähnt, sollte es dem Menschen ein Bedürfnis sein, natürliche Gebiete zu erhalten oder Veränderungen zumindest naturnahe vorzunehmen.

LITERATUR

- BELLMANN, H. (1993): Libellen: beobachten – bestimmen.- Augsburg Naturbuch – Verl.: 1-274.
CHOVANEC, A. (1994): Libellen als Bioindikatoren.- Anax 1 (1): 1-9.

- HEIDEMANN, H. & R. SEIDENBUSCH (1993): Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs – Handbuch für Exuviensammler.- Erna Bauer Verlag: 1–391.
- HOLZINGER, W. (1995): Libellen, Flachwasserbiotop Neudenstein, Österreichische Draukraftwerke Aktiengesellschaft (Verbund).- Medienhaus Carinthia GmbH.: 55-58.
- JANECEK, B., O. MOOG, J. WARINGER (1995): Odonata.- in MOOG, O.: Fauna Aquatica Austriaca, Lieferung Mai/95, Teil II und III: 8pp.
- PUSCHNIG, R. (1905): Kärntnerische Libellenstudien.- Carinthia II 95.: 18-31; 61–72.
- SCHÖNBORN, W. (1992): Fließgewässerbiologie. Gustav Fischer Verlag: 1–504, Jena, Stuttgart.

Anschrift der Verfasserin: Ursula PONTA, Kärntner Institut für Seenforschung, Flatschacher Str. 70, A-9020 Klagenfurt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [55](#)

Autor(en)/Author(s): Ponta Ursula

Artikel/Article: [Ausgewählte Faunenelemente des Gewässergrundes.
Odonata \(Libellen\). 86-89](#)