

## LIBELLEN ALS BEUTE VON VÖGELN

von Rainer Rudolph

Einige Beobachtungen während ornithologischer Exkursionen geben Anlaß, dieses Thema aufzugreifen, dem vordergründig kaum ein Gewicht zukommt, denn es erscheint selbstverständlich, daß Libellen die Beute von Vögeln werden.

Parallel zum Lebenslauf einer Libelle haben wir drei Phasen abzugrenzen, in denen jeweils andere typische Prädatoren unter den Vögeln relevant sind:

1. Phase: das Larvenleben
2. Phase: die Metamorphose
3. Phase: die fliegenden Imagines.

Die drei Phasen sollen kurz kommentiert werden, wobei die erwähnten eigenen Beobachtungen einfließen. Auf detaillierte Zitierung der Literatur wird hier verzichtet, weil ein umfangreiches Verzeichnis von Arbeiten, in denen Libellen als Beute von Vögeln erwähnt sind, in Kürze kommentiert veröffentlicht werden soll.

## 1. Phase:

Eine Auswertung der ornithologischen Literatur erbrachte das Ergebnis, daß neben einigen Enten (Anatidae) vor allem die Lappentaucher (Podicepsidae) in dieser Phase als Prädatoren zu gelten haben. Andere Familien der Vögel treten dahinter deutlich zurück. Allerdings stellen auch in den beiden erwähnten Vogelfamilien die Libellenlarven nur einen geringen Anteil an der gesamten Nahrungsmenge. Offensichtlich werden die Libellenlarven mehr durch Fische als durch Vögel dezimiert.

## 2. Phase:

Bestimmend für diese Phase sind die Unfähigkeit zur Flucht während des langen Schlüpf- und Aushärtungsprozesses und ein nicht selten auftretendes lokal konzentriertes Massenangebot dieser Beute, gestellt von den üblicherweise synchron schlüpfenden Libellenarten oder auch, bei gelegentlich außergewöhnlich hohen Schlupfzahlen über längere Zeit, von den nicht synchron schlüpfenden Arten.

Zahlreiche Vogelarten aus verschiedenen Familien werden in der Literatur ausdrücklich als Prädatoren in dieser Phase beschrieben, angefangen z.B. bei den im Röhricht lebenden Vertretern der Rallidae über Mäven und Seeschwalben bis hin zu den Rohrsängern oder Bachstelzen.

Eine nähere Analyse der Literatur erbringt als Prädatoren in dieser Phase aber auch Vogelarten, deren Aufenthalt man zunächst kaum im Röhricht vermuten würde, wie z.B. Amsel (*Turdus merula*), Spatzen (*Passer spec.*) oder Grasmücken (*Sylvia spec.*) und Eichelhäher (*Garrulus spec.*).

Ein besonders eklatantes Beispiel einer Spezialisierung beutesuchender Spatzen (*Passer domesticus*) konnten wir anlässlich einer vogelkundlichen Exkursion im Triberga Mosse auf der Insel Öland (Schweden) verfolgen. Bei einem Besuch vom 27.5.-1.6.1983 fiel uns sogleich der intensive Flugverkehr von Hausspatzen auf, die aus der Ferne zielstrebig über freies Feld an das Gewässer im Triberga Mosse einflogen und futtertragend ebenso zielstrebig den Rückflug antraten. Wir identifizierten die auffällige Beute der Spatzen leicht als frisch geschlüpfte Anisopteren und stellten dann fest, daß an dem Gewässer *Libelleula quadrimaculata* in großer Anzahl schlüpfte, und zwar auch im Röhricht im etwa 0,5 bis 1 m tiefen Wasser. Die Vögel flogen aus den südlich bzw. nördlich des Triberga Mosse gelegenen langgestreckten Straßendörfern Triberga und Alby herbei, wo sie offensichtlich brüteten. Kontrollen einzelner Spatzennester in den Dörfern ergaben, daß die Spatzen Entfernungen bis etwa

700 m Luftlinie zum Sumpfbiet zurücklegten und während der bis zu einstündigen Beobachtungszeiten überwiegend frisch geschlüpfte Großlibellen herbeitrugen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß manche Spatzen sogar noch weitere Entfernungen zurücklegten.

Die Spatzen begaben sich zum Beutefang in das dichte Röhrich, dessen Randzone in etwa 10 bis 15 m Entfernung von der Straße gut einsehbar war. Ohne Hektik bewegten sich die Spatzen zwischen den Schilfhalmen unmittelbar über der Wasserfläche. Meistens begnügten sie sich mit einer Larve oder frischen Imago. In einzelnen Fällen, z.B. wenn zwei Libellen ergriffen worden waren, erschien ein Vogel durch die etwas ungeschickt gepackte Beute behindert und landete zunächst außerhalb des Röhrichs im Gras neben der Straße. Hier wurden die Libellen dann etwas auf den Boden geschlagen und günstiger gepackt. Während dieses Vorganges, den wir auch fotografieren konnten, zeigten die Spatzen die übliche Hektik. Angriffe gegen einzelne fliegende *L. quadrimaculata* bemerkten wir nicht.

Während der fünf Beobachtungstage am Triberga Mosse holten sich auch verschiedene Amseln ihren Tribut von den Libellen. Auch die Amseln kamen über weite Entfernungen aus den Dörfern geflogen und begaben sich ebenfalls in das Schilf hinein, bewegten sich dort aber ungeschickt. Sogar Buchfinken (*Fringilla coelebs*) und Dohlen (*Corvus monedula*) konnten wir bei der Suche nach den schlüpfenden Libellen bemerken. Über ausgesprochene Spezialisierungen von Nestlinge fütternden Vögeln auf schlüpfende Libellen ist schon oft berichtet worden (jüngste diesbezügliche Arbeit: ARNOLD 1985). Wenn WESENBERG-LUND (1913) nach meiner Kenntnis als erster Autor in diesem Zusammenhang die Spatzen erwähnt, so scheint seine knappe Beschreibung "Der Weg...war mit kämpfenden Sperlingen und Aeschnen bedeckt." die Konzentration einer

ganzen Spatzenpopulation auf diese Nahrungsquelle anzu-  
deuten, wobei es sich um frisch schlüpfende "Aeschnen"  
handelte.

Auch wir hatten am Triberga Mosse den Eindruck, daß der  
größte Teil der Spatzenpopulationen beider Dörfer während  
unserer Beobachtungstage von Libellen lebte, wenngleich  
wir die Zahl der beteiligten Vögel nicht feststellen konn-  
ten. Allein in einer etwa 30 m langen Randzone des Röh-  
richts, die von der Straße aus gut einsehbar war, zählten  
wir gelegentlich bis zu 8 gleichzeitig anwesende Spatzen.  
Die Anzahl der zugleich in der gesamten Fläche des Röh-  
richts anwesenden Vögel war aber nicht überschaubar.  
An kleinen Libellenbiotopen kann sicherlich dann eine be-  
trächtliche Reduktion der juvenilen Tiere erfolgen, wenn  
die Zahl der dort Nahrung suchenden Vögel so außergewöhn-  
lich hoch ist wie in dem von uns beobachteten Beispiel.  
CORBET (1962) ermittelte einen Verlust von bis zu 5%,  
den ein einziges Amselpaar einer schlüpfenden Population  
von *Anax imperator* zufügte. CORBET (1962) spricht einem  
synchronen Schlüpfen (wie bei *A.imperator*) einen "adapti-  
ven Wert" zu, da hierbei die durch Vögel mit einem Nahrungs-  
revier am Schlupfort erzeugte Verlustrate geringer gehalten  
werde als bei kontinuierlichem Schlüpfen. Ähnlich wird  
auch bei CORBET (1984) argumentiert, wenn es heißt:

"...the spring species which are mostly well synchronised  
are exposed to predation from birds and if the emergence  
takes place on only a few days birds from far away cannot  
learn by searching for them because at that time the birds  
have young to be fed."

Dies mag dann zutreffen, wenn in einem Habitat eine einzel-  
ne Libellenart an einem Tag schlüpft. Tatsächlich erscheint  
es aber insofern unrealistisch, als an Libellenhabitaten  
mit kontinuierlich schlüpfenden Libellenarten die Vögel der  
Umgebung von vornherein ein gewisses Augenmerk auf diese  
Nahrungsquelle richten, an der doch die einander folgenden  
Schlüpftermine der synchronen Libellenarten ihrerseits ein

gewisses Kontinuum mehr oder weniger reichen Nahrungsangebotes darstellen. Gerade bei "sozial" lebenden Vogelarten wie den Spatzen tritt in Stundenfrist ein Lernerfolg bei einem Massenschlupf auf, so daß erhebliche Teile einer Spatzenpopulation sich auch auf vom Nest weit entfernte Nahrungsquellen konzentrieren. Aber selbst wenn ein reiches Angebot schlüpfender Libellen ein Gewässer zu einer überaus attraktiven Nahrungsquelle macht und in kürzester Zeit sehr große Vogelmenge wie im Beispiel des Triberga Mosse anzieht, bleibt für eine betrachtete Libellenart jedenfalls dann ein gewisser Vorteil, wenn diese einen ausgesprochenen Massenschlupf und den eng synchronisiert erlebt.

### 3. Phase:

Auch als ausgereifte Imagines unterliegen die Libellen noch einem deutlichen Druck durch Vögel. Gewisse Vogelarten können als Spezialisten auch für die schnellen Anisopteren gelten.

In unseren Breiten ist der Baumfalke (*Falco subbuteo*) bekannt als Libellenjäger, der nach WESENBERG-LUND (1913) seine Jungen nur mit Odonaten ernähren soll. Genaue und gesicherte Daten sind dazu jedoch nicht bekannt. Wir kennen solche Daten aber aus mehreren Untersuchungen an Bienenfressern (*Meropidae*). Fotos von libellentragenden europäischen Bienenfressern (*Merops apiaster*) sind ja weit verbreitet. Genaue Angaben zur Menge der Odonaten in der Nahrung der Bienenfresser haben wir von MATOUSEK (1951), KREBS & AVERY (1984), FRY (1981), DOUTHWAITE & FRY (1982). Zumindest einige tropische Bienenfresser könnten ebenso gut "Libellenfresser" heißen, macht doch bei ihnen der Anteil der Libellen in der Beute (nicht nur während der Jungpflge) bis zu 40% aus, bei einem Hymenopteren-Anteil von 41%.

Allerdings sind die Libellen nicht völlig wehrlose Beute

für Vögel: wir kennen auch den Fall eines Kolibris, der von einer *Anax junius* ergriffen und getötet wurde (HOFSLUND 1977).

#### Literatur

- ARNOLD, A. (1985): Großlibellen als Singvogelnahrung.  
Der Falke 32(7): 236-237.
- CORBET, P.S. (1962): A biology of dragonflies.  
London.
- CORBET, P.S. (1984): Current topics in dragonfly biology.  
Soc.Int.Odonatol.Rapid Comm.(Suppl.) No.2: 1-46.
- DOUTHWAITE, R.J. & C.H.FRY (1982): Food and feeding behaviour of the Little Bee-eater *Merops pusillus* in relation to Tsetse fly control by insecticides.  
Biol.Conserv. 23: 71-78.
- FRY, C.H. (1981): The diet of Large Green Bee-eaters, *Merops superciliosus* supersp., and the question of bee-eater fishing. *Malimbus* 3: 31-38.
- HOFSLUND, P.B. (1977): Dragonfly attacks and kills a Ruby-throated Hummingbird. *The Loon* 49(4): 238.
- KREBS, J.R. & M.J.AVERY (1984): Chick growth and prey quality in the European bee-eater (*Merops apiaster*).  
*Oecologia* 64: 363-368.
- MATOUSEK, B. (1951): (Beitrag zur Biologie des Bienenfressers *Merops apiaster* in der Tschechoslowakei).  
*Sylvia* 13: 122-125 (tschechisch).
- WESENBERG-LUND, C. (1913): Odonaten-Studien. *Int.Rev. Hydrobiol.* 6: 373-422.

Anschrift des Verfassers:

Prof.Dr.Rainer Rudolph  
Universität Münster  
Fliednerstraße 21  
D-4400 Münster