 ©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

Sammeln, Züchten, Präparieren und Abbilden von Insekten

5. Insektenfotografie

Das Fotografieren von Insekten erfolgt zweckmäßig durch Pirsch. Für die Insekten, die z. B. ständig zur Brutröhre zurückkehren, lohnt der Einsatz einer Lichtschranke. Am Beispiel der Odonaten will ich die Problematik des Pirschens analysieren.

Eines der wichtigsten Elemente zum Gelingen der Aufnahme ist die optimale Bildgestaltung. Die geringe Wahl der Gestaltungsmittel sind im Nahbereich ganz anders geartet, als in jedem anderen fotografischen Bereich. Der Einsatz eines Objektives mit günstiger Brennweite scheint genauso wichtig wie das bewußte Gestalten durch Lichtführung. Aus beiden Faktoren resultierend, läßt sich in vielen Fällen der Hintergrund gestalten. Bei Schwarzweiß-Aufnahmen kann auch eine erhöhte Filterung gestaltend wirken.

Obwohl die Objektive der Brennweiten 80 180 mm für den gleichen Abbildungsmaßstab zum Normalobjektiv einen längeren Auszug erfordern, gelten sie als ideale Makroobjektive. Sie vermeiden Verzeichnungen, lösen Unschärfe den Hintergrund vom Motiv und bieten eine größere Gegenstandsweite.

Die Lichtführung mit zwei Lampen läßt das Tier plastisch erscheinen. Werden die Lampen so angeordnet, daß der Hintergrund nicht mit ausgeleuchtet wird, bleibt er unterbelichtet. Es entstehen Aufnahmen mit schwarzem Hintergrund. Das ist nicht immer realisierbar, aber auch nicht immer nötig. Wesentlicher scheint mir das Anstreben eines großflächigen Hintergrundes. Zartes Pflanzengewirr wirkt trotz Unschärfe unruhig und neigt zum Verschwimmen mit dem Motiv.

Die Wahl einer guten Aufnahme aus einer Anzahl des gleichen Motives kann nicht als Gestaltungsmittel betrachtet werden, hat jedoch eine größere Bedeutung, als allgemein angenommen wird. Den Grund sehe ich im Einfluß äußerer Faktoren wie Wind, Fluchtreaktion, aber auch in der richtigen Belichtung.

Eine Ausnahme, die aller Regeln der Bildgestaltung entbehrt, sind selten zu fotografierende Vorgänge, wie Wirtswechsel bei Parasiten usw. Oft kann dennoch an der fertigen Aufnahme eine Korrektur vorgenommen werden. Maßgebende Faktoren für die Wahl der einsetzbaren Technik sind die Körpermaße und die Bewegungsaktivität der Insekten. Anzustreben sind formatfüllende Motive, bezogen auf das Negativformat.

Die Anforderungen im Makrobereich lassen sich in drei Gruppen untergliedern:

1. Totalaufnahmen — zum Determinieren der Insektenarten. Im allgemeinen sind Objektive von 100 135 mm Brennweite ausreichend. Es erweist sich als sinnreich, wenn beim Kauf auf gleiches Gewinde der Vorderfassung (49 $\times$ 0,75) geachtet wird. Zubehör, wie Polfilter, Umkehrring, Reproarm und Vorsatzlinsen sind universeller einsetzbar. Vorsatz-

© Entomologische Nachrichten und Berichte

linsen sind sehr vorteilhaft, sie benötigen keine Belichtungsverlängerung. Die Beeinträchtigung der Abbildungsgüte setzt jedoch Grenzen. Als Maximum gelten 3 Dioptrien. Das Kombinieren mit Zwischenringen ist möglich.

2. Aufnahmen mit Abbildungsmaßstäben über 5,0 werden öfter benötigt als angenommen. Parasiten an Insekten sind nur so formatfüllend darzustellen. Detailaufnahmen wirken aufschlußreicher als Totalaufnahmen. Im Handel sind dafür mikrofotografische Objektive erhältlich. Wer eine Filmkamera mit Wechseloptik besitzt, kann auch diese Objektive verwenden. Sie sind ebenfalls für große Gegenstandsweiten berechnet. Da die Bildweite die größere ist, empfiehlt sich eine Umkehrung. Die geringe Gegenstandsweite rechtfertigt den Einsatz einer Ringblitzleuchte.
3. Odonaten bei Kopula und Eiablage zu fotografieren, erfordert maximale Gegenstandsweite. Die Realisierung erfolgt mit dem Sonnar 2,8/180 mm, ASB. Die Blitzlampen — an der Kamera montiert — dienen nur noch zum vordergründigen Ausleuchten. Sie gewinnen gestaltende Wirkung, wenn ein Mitarbeiter die zweite Lampe im größeren Abstand das Motiv als Seiten- oder Gegenlicht ausleuchtet.

An das auszugsverlängernde Zubehör wird schnelle Austauschbarkeit gefordert. Günstig sind Balgengeräte. Zur Übertragung der Blendenautomatik wird ein Doppeldrahtauslöser benötigt. Für das relativ schwere Sonnar 180 sind Stößelzwischenringe mit Bajonettfassung zweckmäßiger. Selbst bei Kleinbild verwende ich die Zwischenringe der Pentacon six. Der lösbare Adapter befindet sich unmittelbar an der Kamera.

Das Bestimmen der Auszugsverlängerung setzt die Kenntnis des gewünschten Gegenstandsformates voraus. Je nach Anforderung ergänze ich blockweise die Zwischenringe nach folgendem viergliedrigen System (bezogen auf Sonnar 180 mm; Metereinstellung unendlich und Kleinbildkamera):

Beispiel	Gegenstands-format in mm	Auszugsverl. in mm	Gegenstandsweite in mm
1. *Anisoptera:* Total, Kopula	80 × 140	80	850
2. *Zygoptera:* Kopula, Eiablage	55 × 90	105	620
3. *Zygoptera:* Total	35 × 60	140	430
4. Detail-aufnahmen	15 × 30	250	260

Die Gegenstandsweite gilt in diesen Beispielen ab Vorderkante Gegenlichtblende.

Für Aufnahmen mit Zwischenringen reicht das Tageslicht nicht mehr aus. Die Wahl der Zusatzbeleuchtung fällt trotz der hohen Anschaffungskosten

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

auf ein batteriebetriebenes Elektronenblitzgerät. Abbildung 1 läßt erkennen, daß die Blitzlampen mittels Tragschienen und Kugelgelenken an die Kamera montiert worden sind. Generator und Batterie befinden sich in einer Tragetasche.

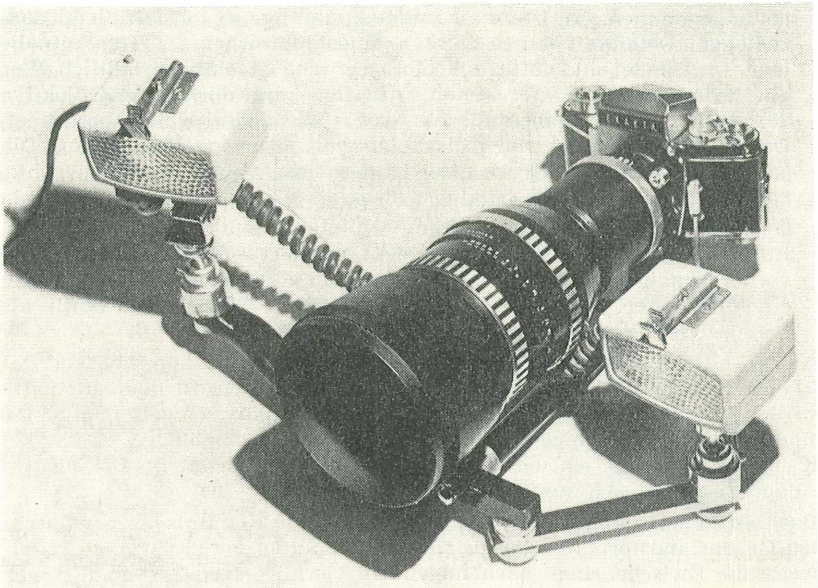

Abb. 1: Exakta Varex IIb mit Sonnar 2,8/180, Pentacon six-Stößelzwischenring 60 mm, Adapter zwischen Kamera und Zwischenring, 2 Blitzlampen „Elgatron", (Sonnar 2,8/180 hat Pentacon six-Anpassung und wird für Kleinbild je nach Kameratyp mit entsprechendem Adapter geliefert).
Aufnahmedaten: Exa, Domiron 2/50, 1 Blitz, NP 20 Foto: Kunath

Der Einsatz von zwei Lampen gestattet ein bewußtes Gestalten des Lichtes und läßt uns unabhängig vom Tageslicht arbeiten. Steht uns nur ein Blitzgerät zur Verfügung, verspricht eine stanniolbeschichtete Reflexwand (etwa 100 × 150 mm) gute Erfolge. Diese wird so montiert, daß der Schlagschatten aufgehellt wird. Eine andere Variante ist das Koppeln von zwei Blitzgeräten. Selbst bei Geräten gleichen Typs kann aber wegen eventueller Unterschiede der Hilfsspannung keine Garantie übernommen werden. Eine bessere Lösung scheint mir ein Blitzgerät, an dessen Lampe sich eine Fotozelle befindet. Dieses Gerät dient als Zweitleuchte. Die Fotozelle empfängt die Strahlen des ersten Gerätes und zündet die Zweitleuchte. Für Nahaufnahmen ist jedoch das Gerät ideal, welches konstruktiv den Anschluß von zwei Lampen gestattet.

© Entomologische Nachrichten und Berichte, download unter www.pdb-berlin.de

Abb. 2: Pentacon six, Sonnar 2,8/180, 250 mm Auszug, beim Vergrößern nochmalige Ausschnittsvergrößerung, 1 Blitz, Blende 8, NP 15 Foto: Kunath

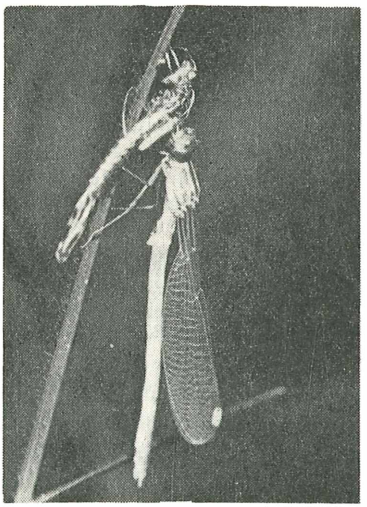

Abb. 3: Pentacon six, Sonnar 2,8/180, 140 mm Auszug, 1 Blitz, Blende 8, NP 15 Foto: Kunath

 ©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

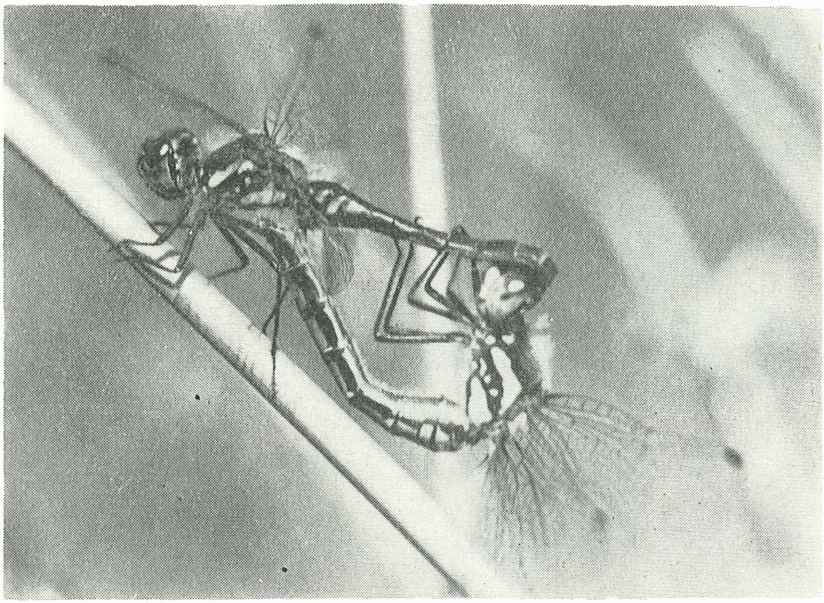

Abb. 4: Pentacon six, Sonnar 2,8/180, 80 mm Auszug, 1 Blitz, Blende 8, NP 15
Foto: Kunath

Ein wesentliches Kriterium bedeutet für den Tierfotografen die schnellste Bereitschaft des folgenden Blitzes. Wir kennen alle Vorgänge, die sich in Sekundenschnelle vollziehen. Zweckmäßig sind Blitzfolgen, die der Zeit des Schnellspannhebelsbetätigen nicht nachstehen, also etwa 2 Sekunden, jedoch nicht länger als 4 . . 6 Sekunden. Ich habe das Generatorteil für 2 Originallampen „Elgatron" so konzipiert, daß die Bereitschaft bei 25 Ws (Wattsekunden) in 2 Sekunden, bei 50 Ws in 4 Sekunden wieder hergestellt wird. Allerdings erfordert das eine Batterie von 12 V, 3 Ah.

Die in der Praxis erprobten Blendeneinstellungen. z. B. Blende 16, bleiben bei Abbildungsmaßstäben von 0,25 bis 1,0 annähernd konstant. Korrekturen erfolgen bei entsprechenden Reflexvermögen des Motives, bei unterschiedlichem Tageslicht und beim Verändern des Leuchtenabstandes.

Die Wahl des Filmmateriales bleibt bei Farbfilm auf Orwochrom beschränkt. Die harte Beleuchtung der Blitzlampen führt, besonders bei hellen zarten Tönen, zum „Ausbleichen" der Lichter. Weichzeichnende Folien (Rufil-Spültuch, Schaumgummi u. ä.) schaffen Abhilfe. Mit diesen Lampenfiltern lassen sich auch Reflexe der Insektenflügel mildern. Getönte Filter beeinflussen die Farbtemperatur des Filmes. Bei Schwarzweiß wird von

© Entomologische Nachrichten und Berichte;

vielen Praktikern der NP 15 bevorzugt. Dieser Film besticht durch optimales Auflösungsvermögen und durch hervorragende Konturenschärfe. Wer die Spektralanalyse der Blitzröhren kennt, weiß aber auch, daß selbst bei 700 nm noch 50 Prozent der relativen Intensität vorhanden sind. Deshalb hätte selbst der NP 27 noch eine Einsatzberechtigung. Wegen dem geringeren Auflösungsvermögen wird er jedoch selten verwendet. Oft müßte auch mehr abgeblendet werden, als das Objektiv es erlaubt.

Abschließend noch einiges zur Korrektur. Wo Unschärfe, Schwärze und totale Überblässe dominieren, hat die Aufnahme keinen fotografischen Wert. Geringe Fehlbelichtungen lassen sich jedoch bei Umkehrfilmen durch Kopieren ausgleichen. Außer Abdecken unbegründeter freier Stellen sollte auch das Diakopiergerät für minimale Ausschnittsvergrößerungen genutzt werden. Leichte Farbstiche werden mit Antifarbstichfolien korrigiert.

Noch etwas: In einem Farbdiavortrag sollten Schwarzweiß-Repros monochrom eingefärbt werden. Tabellen, Skizzen und Diagramme wirken in Farbe ebenfalls harmonischer. Sind präparierte Insekten zu fotografieren, empfiehlt sich als Hintergrund die Komplementärfarbe des Tieres, niemals ein Habitat improvisieren.

Wenn es der entomologische Aspekt erlaubt, sollten wir uns immer vom Reiz der außergewöhnlichen Darstellung leiten lassen. Experimente sind auch hier akzeptabel, vorausgesetzt sie dienen der Steigerung der Bildaussage.

G. Kunath, Ottendorf-Okrilla

II. Internationale Konferenz über Ephemeropteren 1975 in Kraków (VR Polen)

U. JACOB, Dresden und W. ZIMMERMANN, Gotha

Die I. Internationale Konferenz der Ephemeropterologen hatte 1970 in Tallahassee (Florida, USA) stattgefunden, und die damaligen Teilnehmer vereinbarten, ähnliche Veranstaltungen etwa im Abstand von vier Jahren folgen zu lassen. Dieses Vorhaben wurde nun 1975 erstmals realisiert, indem die Polnische Akademie der Wissenschaften als offizieller Veranstalter auftrat und die Ephemeropterologen bzw. sonstigen Interessenten aus aller Welt vom 22. bis 28. August 1975 nach Kraków einlud. Auf dem Tagungsprogramm standen mehr als 30 Fachvorträge zu phylogenetischen, zoogeographischen, landesfaunistischen, funktionsmorphologischen, autökologischen und limnologischen Problemen bezüglich der Insektenordnung Ephemeroptera, ferner zwei Exkursionen in die reizvolle Umgebung von Kraków. Für die DDR sprach Dr. U. JACOB zum Thema „Die Ephemeropterenfauna Europas aus zoogeographischer Sicht“

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: 20

Autor(en)/Author(s): Kunath Gerhard

Artikel/Article: Sammeln, Züchten, Präparieren und Abbilden von Insekten - 5. Insektenfotografie 12-17