© Entomologische Nachrichten und Berichte; download unter www.biologiezentrum.at

Eine Untersuchung der Veränderungen über das gesamte Artenspektrum in Abhängigkeit vom Beobachtungsstandort Schieferbruch soll einer folgenden Arbeit vorbehalten bleiben.

Literatur

HEINICKE, W. (1997): Liste der Präferenzen der Makrolepidopteren zu Lebensraumtypen für Thüringen (unveröffentlicht).
KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Ausgabe in einem Band. - Leipzig/ Radebeul: Neumann Verlag.
RIECKEN, U. & BLAB, J. (1989): Biotope der Tiere in Mitteleuropa. - Greven: Kilda-Verlag.
STEUER, H. (1965):Die Schmetterlinge von Bad Blankenburg (Thüringer Wald). - Dtsch. ent. Z., N. F. 12 (1/2): 1 -48.
STEUER, H. (1989): Die Lepidopterenfauna des unteren Schwarzatales und ihre Veränderungen in den letzten vier Jahrzehnten. - Veröff. Museen Gera, Naturwiss. R. Heft 16:73-83.
STEUER, H. (1995): Schmetterlingsfauna um Bad Blankenburg (Thüringen). - Rudolstädter nat. hist. Schr., Suppl.
STEUER, H. (1998): Neue Daten zur Schmetterlingsfauna (Insecta, Lepidoptera) der Umgebung von Bad Blankenburg (Thüringen). Rudolstädter nat. hist. Schr. 9: 29-34.

Anschrift des Verfassers:
Hans Brainich
Pfortenstraße 35
D - 07318 Saalfeld

BEOBACHTUNGEN

95.
Beobachtungen zur Brutfürsorge beim Großen Pappelbock *Saperda carcharias* L. (Col., Cerambycidae)

Der Große Pappelbock *Saperda carcharias* gehört bekanntlich zu denjenigen Arten unter den Bockkäfern, die bei der Eiablage eine höherentwickelte Form der Brutfürsorge betreiben. Die Eier werden nicht, wie allgemein bei Cerambyciden, mit Hilfe der Legeröhre an geeigneten Brutplätzen einfach abgelegt, sondern in einen zuvor mit Hilfe der kräftigen Mandibeln angelegten Spalt in die Rinde der Brutbäume (Espe, Salweide) eingeschoben. Die Eier gelangen damit unmittelbar in das für die Larven geeignete Brutsubstrat, die Bastschicht. Die Eiablage erfolgt ab Mitte Juli nach Beendigung des Reifefraßes der Weibchen und Paarung mit den Männchen während der abendlichen Schwärmzeit der Käfer. Die Eier entwickeln sich nach einer Diapause erst im Frühjahr des folgenden Jahres (VON DEMELT 1966, KLAUSNITZER & SANDER 1978).

Bei der Betrachtung von Großen Pappelböcken *Saperda carcharias* in einem lockeren, durchsonnten Gebüsch von Anflug-Zitterpappeln, fiel an einem nur knapp 1 m hohen Espenstämmchen ein Weibchen der Art durch seine besondere Bewegungsaktivität auf. Dadurch aufmerksam geworden, gelang in der Folgezeit die Beobachtung und fotografische Dokumentation eines ungewöhnlichen Verhaltens (siehe Umschlagbilder).

Anfänglich stammaufwärts laufend, kehrte das Weibchen unvermittelt um und bewegte sich zielstrebig dem Stammgrund zu. Nach einem ersten vergeblichen Versuch gelang es ihm an einer zweiten Stelle, sich millimeterweise mit dem Kopf voran und am Stammgrund entlang bis zu zwei Dritteln der Körperlänge in das Erdreich zu schieben. Auffällig, weil eigentlich unsinnig, war dabei das Bemühen, sich in Querrichtung zum Stammverlauf zu bewegen (Abb. A). Während dieser Phase wurde mehrfach der schwach ovale Ovipositor aus dem Abdomen ausgeschoben (Abb. B). Am tiefsten Punkt verharrte das Weibchen für einige Zeit und arbeitete sich wieder an die Oberfläche. Unmittelbar darauf drängte es sich an gleicher Stelle erneut in das Erdreich, diesmal mit dem Abdomen voran, und verblieb in dieser Stellung für etwa 2 Minuten (Abb. C). Danach verließ das Weibchen die Erdspalte und kletterte langsam am Stamm aufwärts (Abb. D). In geringer Höhe über dem Boden verhielt es und verharrte in völliger Ruhe (Abb. E).

Wenngleich die Anlage eines Rindenspaltes und die Eiablage optisch nicht bestätigt werden konnten, die Handlungsweise des beobachteten Weibchens läßt kaum eine andere Deutung zu. Die (angestrebte) Querstellung zum Stammverlauf, das wiederholte Ausstülpen des Ovipositors, und die Umkehr am Stamm um 180° entsprachen exakt dem von CRAMER (1954) beschriebenen Verhalten von Weibchen beim Brutgeschäft an höheren Stammabschnitten.

Über eine Eiablage bei *Saperda carcharias* an Stammteilen unterhalb der Bodenoberfläche ist meines Wissens bisher noch nicht berichtet worden. Nach CRAMER (1954) „suchten die Weibchen zur Eiablage die Teile der Stämme auf, in denen die Verkorkung noch nicht soweit fortgeschritten war, daß der Bast nicht mehr hätte angeschnitten werden können. Sie gingen aber nicht in die Zone der Spiegelrinde, in der der Schutz der Eier auch zweifellos geringer wäre. Hieraus erklärt sich die allmähliche Verlagerung der Befallszone in höhere Stammteile mit steigendem Alter des Baumes." VON DEMELT (1966) beschreibt „Furchen oder Gruben, besonders an der Basis von schwachen, noch stehenden und saftreichen Stämmen" als die Orte der Eiablage.

Spekulationen darüber, ob das Verhalten des beobachteten Weibchens einen Ausnahmefall darstellt oder die Eiablage unterhalb der Erdoberfläche bei *Saperda carcharias* verbreiteter und bisher nur unerkannt geblieben ist, müssen hypothetisch bleiben, ebenso Erklärungsversuche für diese Handlungsweise. Der denk-

 ©Entomologische Nachrichte; download unter www.biologiezentrum.at

bare Schutz der im Durchschnitt immerhin 4,65 x 2,17 mm messenden Eier vor Fraßfeinden (Vögel, Ameisen) bei unterirdischer Eiablage wird möglicherweise aufgehoben durch ihre potentielle Gefährdung durch Bakterien- oder Pilzbefall. Ein Vorteil wiederum könnte in der Sicherung junger Larvenstadien vor Überhitzung ihres Substrates durch Insolation bestehen. Nach GRAHAM (1920, zit. nach v. DEMELT) kann die Kambialtemperatur bei gewissen Baumarten bei direkter Sonneneinstrahlung deutlich 50 °C überschreiten. Bereits 48 °C werden als letal für Insekten angesehen, und v. DEMELT geht für viele Arten von einem weitaus niedrigeren Wert aus.

Offene Fragen und Mutmaßungen, die sich bis hin zur Wirksamkeit von Verhütungs- und Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Käfer und seine Entwicklungsstadien in Forstkulturen ausdehnen lassen.

Literatur

CRAMER, H. H. (1954): Untersuchungen über den Großen Pappelbock *Saperda carcharias* L. - Z. angew. Entomol. 35 (4): 425-457.
DEMELT, C. v. (1966): II. Bockkäfer oder Cerambycidae. I. Biologie mitteleuropäischer Bockkäfer (Col., Cerambycidae) unter besonderer Berücksichtigung der Larven. In: F. DAHL: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile. Gustav Fischer Verlag Jena.
KLAUSNITZER, B. & SANDER, F. (1978): Die Bockkäfer Mitteleuropas. - Die Neue Brehmbücherei Nr. 499. A. Ziemsen Verlag Wittenberg Lutherstadt.

Anschrift des Verfassers:
Dr. rer. nat. habil. Helmut Jaschhof
Gerhardt-Katsch-Straße 14
D - 17489 Greifswald

96.
Bembix rostrata (L.) - wieder häufiger in der Heidelandschaft der Oberlausitz zu beobachten (Hym., Sphecidae)

SCHÜTZE (1924) hatte Anfang dieses Jahrhunderts die Kreiselwespe *Bembix rostrata* (L.) für die Oberlausitz als „nur in der Heide" vorkommend angegeben („stellenweise nicht selten"). Seit Anfang der 80er Jahre wurde die Erfassung der Grabwespen in der Oberlausitz wieder intensiver durchgeführt (SCHULZ 1995); dennoch war diese, durch ihre Größe und ihr auffälliges Flugverhalten unverkennbare Grabwespe, nur durch einen Fundort bei Hoyerswerda von LIEBIG belegt. Ob sie auch noch z.B. auf Sandflächen von Truppenübungsplätzen vorkam, kann natürlich nicht ausgeschlossen werden. In den Sammelgebieten der Heide aber, die regelmäßig besucht werden konnten und wurden, fehlte sie bis Anfang der 90er Jahre. Erst seit 1994 wurde *Bembix rostrata* wieder regelmäßig in der Heidelandschaft der Oberlausitz beobachtet und gefangen (z.B. Skaskaer Berg, Halbendorf/Spree, Mücka (Malschwitzer Heide), Knappenrode).

Auf den Sandflächen von Mücka konnte ich am 13.8.1997 bei bestem „Aculeatenwetter", d.h. wolkenloser Himmel, höchste Sonneneinstrahlung, Windstille, vier Weibchen dieser wärmeliebenden Grabwespenart beim Eintragen von Dipteren beobachten und fotografieren. Im Folgenden möchte ich einige Beobachtungen schildern. Etwa gegen 10 Uhr befand ich mich an der Stelle im Südosten des ehemaligen Truppenübungsplatzes, wo ich aus früheren Beobachtungen wußte, daß hier *Bembix* nistet. Es handelte sich um eine freie Sandfläche, die vereinzelt mit 2-4jährigen Kiefern bestanden war. Interessanterweise nistete *Bembix* nur an dieser einen Stelle des Gebietes, wo doch insgesamt ca. 70 ha freie Sandflächen vorhanden waren! Um 10.20 Uhr konnte das erste Weibchen beim Sonnen beobachtet werden. Wenig später hatte sich die Zahl der Weibchen auf 4 erhöht. Diese trugen nun in unregelmäßigen Zeitabständen Dipteren ein. Ein Weibchen, welches in einer Sandvertiefung (Fußeindruck) den Nesteingang hatte, trug während der gesamten Beobachtungszeit von 10 Uhr bis 12.30 Uhr vier Dipteren ein. Alle Weibchen landeten mit ihren Beutetieren zielsicher in unmittelbarer Nähe ihres Nesteinganges. Sofort wurde mit den Vorderbeinen in hoher Geschwindigkeit der Nesteingang von Sand frei gescharrt. Die gelähmte Fliege wurde dabei Bauch an Bauch mit den Mittelbeinen gehalten (siehe auch Fotoaufnahmen auf dem Umschlag von Nr. 3/1998). Schnell war der Nesteingang frei und die Grabwespe kroch mit der Fliege in das Nest hinein. Entsprechend Literaturangaben ist das Nest bis 15 cm tief. Das Weibchen versorgt immer nur eine Larve. In günstigen Jahren können bis zu 6 Larven großgezogen werden. Das Landen, Nestfreischarren und Einkriechen dauerte nur 10 - 15 Sekunden! Bald tauchten die Weibchen (ohne Diptere) wieder aus dem Nest auf und begannen sofort in rasanter Geschwindigkeit den Nesteingang mit Sand zu verschließen. Hierbei bewegten sie sich rund um den Eingang und scharrten regelrechte Sandladungen darüber! Kurz darauf flogen sie auf, um erneut auf „Dipteren-Jagd zu gehen"

Literatur

SCHÜTZE, K. T. (1924): Die Sphegiden (Grabwespen) und Pompiliden (Wegwesen) der Lausitz. - Isis Bautzen: 109-116.
SCHULZ, H.-J. (1995): Die Oberlausitz - ein Eldorado für Stechimmen ? - Beitr. 2. Hymenopt.-Tagung Görlitz: 8.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Hans-Jürgen Schulz
Naturkundemuseum
PF 300 154
02806 Görlitz

Anmerkung der Redaktion: Zu dieser Beobachtung bitte die Umschlagbilder von Nr. 3/1998 beachten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1998/1999

Band/Volume: 42

Autor(en)/Author(s): Jaschhof Helmut, Schulz Hans-Jürgen

Artikel/Article: Beobachtungen. 203-204