

Zur Biologie von *Bradyptorus dasypus* ILLIG 1800

II

(*Orthoptera - Ensifera - Bradyporinae*)

Auf S. 268 dieser Zeitschrift 1986 habe ich nach den guten Beobachtungen von Frau Marieluise OBERMEYER, Seewiesen und Herrn Dietrich HASSE, Höhenkirchen, über die Biologie der angeführten Art berichtet.

Meine Zuchtversuche mit Eiern bei unterschiedlichen Temperaturbedingungen (Zimmer + 10-23°C, Vorhaus + 18 bis - 5°, Balkon Nordseite + 3 bis - 20°C) und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 40 bis 100 % scheiterten alle. Die zahlreichen Eier waren im Frühling unverändert frisch mit flüssigem Inhalt, zeigten aber keine Spur von Embryonen oder deren ersten Anlagen. Daran hat sich auch bis heute nichts geändert.

Am 5. Juli 1986 bekam ich liebenswürdiger Weise von Frau Marieluise OBERMEYER und Herrn Dietrich HASSE aus dem alten Fundgebiet 1 ♂ und 2 ♀♀ der Art. Ursprünglich waren es 5 Pärchen, die mit reichlicher Pflanzennahrung versehen miteinander befördert wurden. Die ♂♂ sangen unterwegs, aber drei von ihnen wurden bis auf Chitinreste verzehrt, was die Aufnahme tierischer Nahrung beweist. Der an mich gerichteten Sendung waren Apfelschnitte, Salat, Klee, Spitzwegerich, Schafgarbe beigegeben. Das ♂ nahm bei mir sofort Distelblätter (*Cirsium arvense*) an. Im folgenden bot ich den Tieren als Futterpflanze *Stellaria media*, *Taraxacum officinale*, *Lactua sativa*, *Sonchus arvensis*, *Cirsium arvense*, *Raphanus sativus*, *Aegopodium podagraria* an, es wurde alles angenommen, daneben aber auch Fischfutter, also tierische Nahrung. Dazu wurden auch kleinere nackte Raupen (Spanner, Spinner bis ca. 2 cm Länge angeboten und mit einigen Bissen verspeist. Auch behaarte, vor der Verpuppung stehende bis 3 cm lange Ringelspinerraupen (*Malacosoma neustria*, bis 3 cm lang) wurden bis zu drei Stück auf einmal verzehrt. Sie bissen auch in von Raupensaft beschmierte Finger, auf denen sie wegen der ausgestrahlten Wärme sonst ebenso ruhig wie auf der Handfläche saßen. Sie fallen sich auch gegenseitig an (Verspeisen der ♂!), ob dies wegen dem Mangel an tierischer Nahrung geschieht muß noch geprüft werden. Am 4.7.1986 hat ein ♀ seitlich am Bauch eine Bißwunde, aus der gelber Schleim quillt (ca. 1 cm lang), die am 6.7. wieder geschlossen ist. Die ♀♀ wurden nach diesem Zwischenfall natürlich sofort getrennt (das ♂ wurde von Anbeginn isoliert gehalten, wie die beiden ♀♀ jetzt in Gazekästen mit Glasscheibe in der Größe von 28 cm (hoch) x 32 cm breit und 21 cm tief untergebracht. Sie waren luftig, innen mit Nahrung und Rasenstückchen bzw. Schalen mit einem Gemisch von Erde und Sand bis 10 cm hoch für die Eiablage versehen. Beide starben vom 7. bis 10.8. Sie stridulierten bis kurz davor tagsüber öfters 4 bis 5 Silben je Sekunde. In den letzten Wochen

wurden sie tagsüber oft im Freien bei Mittagstemperaturen bis 30°C im Schatten gehalten. Im Sonnenschein suchten sie dann oft Schatten auf. Ein \pm senkrecht Aufheben bzw. Emporstrecken der Hinterleibspitze mit dem ganzen Körper wurde nie beobachtet.

Beim Anfassen spritzen sie hinten bis etwa 5 cm eine farblose Flüssigkeit aus, aus den Mundteilen an der Berührungsstelle oft auch, aber keine Absonderung hat eine ätzende Wirkung.

Putzen: Die großen Tiere mit ihrem metallisch-glänzenden festen Integument putzen sich merkwürdiger Weise nicht. Nicht einmal die - für *Ensifera* - relativ kurzen Antennen werden durch die Mundwerkzeuge gezogen und dabei gesäubert. Alle Beine reichen nicht auf die Dorsalseite. Morgens über den ganzen Körper mit Haferflocken bzw. dem darin enthaltenen feinen Staub eingepuderte Tiere beachteten dies überhaupt nicht, machten keine Putzbewegungen mit den Extremitäten, um Abhilfe zu schaffen. Abends waren sie aber immer wieder blank, so als ob sie frisch geputzt wären. Auch Mehl und Staub verschwanden spurlos. Offenbar ist das Integument schmutzabweisend.

Gesang: ♂♂ erzeugten anfangs nach einigen kratzenden Lauten (später nicht mehr) ein hohes Sirren, das entfernt an *Metrioptera roeseli* erinnert, also durchaus nicht schrill und laut erscheint. Sie zirpen in jeder Lage bzw. Stellung, z.B. mit Unterbrechung 27 Sek., 10-15 Sek., 30-21 Sek., 14,6 Sek, wobei sie auch Kot abgeben können. Die Stridulation steigert sich offenbar mit der Tageszeit bis zum Abend. Immer ist sie mäßig laut und erreicht nie die Lautstärke von *Tettigonia viridissima* oder *cantans*. Man kann sie durch Licht-Wärme-Einsatz dazu auch anregen, z.B. ab 7.30 Uhr durch eine Heizlampe 42 Sek. - 15 Sek. Pause usw., 45-30 Sek., 35-55 Sek., 15-20 Sek., 15-45 Sek., 15-10 Sek., 10-10 Sek., 10-20 Sek., das kann stundenlang weitergehen. Beim Stridulieren wird das Pronotum hinten etwas angehoben, das Abdomen berührt den Boden. Erstes Zirpen bei Tageslicht ab 6.30 Uhr (Sommerzeit). Das zur Verfügung stehende ♂ zirpte auch stundenlang nicht (Spermatophorenbildung?), aber auch mit Pausen von 15-20 Sekunden bis tief in die Nacht hinein. Ab 18. Juni reagierten ♀♀ lebhaft auf den ♂-Gesang, d.h. versuchten sich diesem zu nähern. Aber mit dem ♂ zusammengebracht kam es nie zu einer Copulation, weil das ♂ das ♀ zwar aufsteigen ließ, aber dann unter ihm davon hüpfte.

Das ♂ starb am 20.6. eines natürlichen Todes. Der Verdauungstrakt war überwiegend mit Speiseresten gefüllt. Es wog 12 g. Die beiden ♀♀ wogen nach ihrem Tod 19-21 g.

♀♀ stridulierten spontan (also ohne Berührung) kurz, ebenso als Schreckreaktion, wenn sie mit kaltem Wasser angespritzt wurden, wobei gleichfalls das Pronotum hinten etwas angehoben wird. ♀♀ zirpen auch spontan bis etwa 5 Mal, aber nie schrill, sondern eher in der Tonlage des ♂, bei Erschrecken 3-5 Mal ebenso, aber selten schrill. Beim Anspritzen mit Wasser kann das ♀ bis zehnmal hintereinander leise aber gut vernehmbar „zizizi“-Laute

in 1-2 Sekunden äußern, gleich nachher kann eine Berührung ausreichen, um Schrecklaute zu erzeugen. ♀♀ heben manchmal ruhig sitzend alle 3-7 Sekunden das Abdomen so weit an, daß der Ovipositor 2-5 mm hoch über dem Boden schwiebt und dann nach 1 (selten 2) Sekunden wieder aufgelegt wird. Für dieses Verhalten konnte ich keine Erklärung finden.

Eiablage: Der Ovipositor wird senkrecht in den Boden eingestochen - während des Schreitens auch versuchsweise - ohne abzulegen. Ein ♀ legte 1 Ei und hatte nach seinem Tod noch 102 legereife Eier in sich. Das andere hatte 7 glasig-gelbe Eier in sich, im Boden fanden sich 64 reife Eier, gewiß waren es aber noch mehr. Z.T. waren sie bereits geschrumpft. Schade, daß nie eine Copula zustande kam, die befruchtete Eier zur Nachzucht ergeben und das Studium der Entwicklungsstände ermöglicht hätte. Aber das wird einmal gelingen, um die Biologie dieser merkwürdigen Art ganz zu klären.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Kurt HARZ
Endsee 44
D-8801 Steinsfeld