

4. Jöst, H., Zygäentod! Nachrichtenblatt der Bayer. Entomologen 7/1, 1952,
5. Koch, M., Die Tötungsspritze. Entom. Zeit. 1/2, 1949.
6. „ Präparation von Insekten. Radebeul, 1956,
7. Leinfest, J., Über das Töten von Zygäen. Entom. Zeit. 17/62, 1952,
8. Stehli, G., Sammeln und Präparieren von Insekten. Kosmos, Stuttgart, 1936.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Karl-Heinz W i e g e l, München 8, Prinzregentenstraße 98.

## Orthopterologische Beiträge

Von Kurt Harz

(Schluß)

3. In den Morgenstunden erinnert der Gesang von *Metrioptera/Bicolorana bicolor* (Phil.) zuweilen stark an den Störlaut von *Pholidoptera griseoaptera* (Deg.), das Zirpen ist dann durch längere (30—60 Sek.) Pausen unterbrochen. Sobald der Gesang länger anhält und die Pausen kürzer werden, verschwindet diese Ähnlichkeit. Sobald das fließende Singen einmal eingesetzt hat, singen sie auch mit kurzen Pausen bis zu drei Stunden fast ununterbrochen. Einmal konnte ich eine etwas abweichende Form des Rivalisierens (hier wohl besser Respondieren genannt) beobachten. Ein ♂ erzeugte laute Strophen von 2—6 Sekunden Dauer mit Pausen von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Sek. dazwischen auf gewöhnliche Weise. Ein weiteres ♂ saß mit weit auseinander gespreizten Elytren daneben und erzeugte ab und zu in die Pause der anderen hinein einen viel leiseren, summenden Ton mit kleiner Amplitude, als ob es sich im Anfangsstadium des Gesanges am kühlen Morgen befände. Die Eier dieser Art zeigen die größte Ähnlichkeit mit jenen von *Metrioptera/Roeseliana roeselii* Hgb., sie sind braunschwarz, leicht gebogen, zylindrisch, an den Enden abgerundet und messen durchschnittlich 5 mm Länge und 0,8 mm Breite.

4. Mandibellaute habe ich von *Acridinae* bereits kurz beschrieben (1957 a). Inzwischen beobachtete ich sie noch bei ♀♀ von *biguttulus* (noch in 70 cm Entfernung hörbar), *mollis* (recht leise) und *mollis* ♂♂, bei letzteren waren sie noch in 50 cm Entfernung deutlich wahrnehmbar. Manchmal genügte es schon, sie am distalen Ende der Hinterbeine zu fassen, um Mandibellaute zu erzeugen, in anderen Fällen war es nötig, Kopf und Prothorax zwischen Daumen und Zeigefinger zu nehmen (ohne ihnen jedoch durch Druck wehzutun). Es handelt sich bei diesen Lautäußerungen augenscheinlich um Stör- oder Schrecklaute.

Flügelschlagen im Sitzen (Faber) oder Flügellupfen (Jacobs) ist bei *Chorthippus/Glyptothrus brunneus* Thunbg. bekannt. Eine Abwandlung, die der Säuberung dient, konnte ich 1956 wiederholt beobachten. Zuerst wurden die Flugorgane der einen Seite gehoben und bei voll entfaltetem Hinterflügel fuhr plötzlich das Hinterbein der gleichen Seite gestreckt hoch, wobei die Hinterschiene deutlich über die Unterseite von Flügeldecke und Hinterflügel strich. Dann wiederholte sich der gleiche Vorgang auf der anderen Seite.

Die eben erwähnte Art sah ich wiederholt trotz Vorhandensein von verschiedenen Grasarten an *Prunella grandiflora* nagen und *Psophus stridulus* L. an Erdbeerblättern.

5. Der Waldohrwurm (*Chelidurella acanthopygia* [Géné]) wiederholt täglich bis vier-sechsmal die Kopulation. Die Dauer einer Vereinigung beträgt 30—100 (—180) Minuten. Vor- und nachher kann das ♂ mit dem Abdomen sehr rasche, kleinschlägige seitliche Zitterbewegungen ausfüh-

ren. Zur Kopula nähert es sich dem ♀ in der üblichen Weise, tastet dann mit seinen Cerei den Hinterleib des ♀ bis zum Apex ab und dreht dann in der bekannten Form den erhobenen eigenen Hinterleib um 180°. Sitzt es jedoch auf einer Bodenerhebung seitlich hinter dem ♀, so dreht es ihn nur so weit, als es erforderlich ist, um die Kopula zu vollziehen, m. a. W. die normale Drehung des Abdomens um 180° wird um soviel Grad weniger ausgeführt, als die Neigung der Unterlage, auf der das ♂ sitzt, beträgt. Verhoeff stellte ähnliche Abweichungen bei *Forficula auricularia* L. fest und auch ich habe bei dieser Art vor zehn Jahren Abweichungen beobachtet, die bei Aufenthalt auf unebenem Substrat auftraten. Demnach dürfte diese Erscheinung auch bei anderen Arten auftreten.

Nach der Eiablage wird das ♂ verjagt und der Klumpen von etwa 50 Eiern dann wie üblich betreut.

6. *Labia minor* L. kommt nachts ans Licht. Als Überwinterungsort für zahlreiche Individuen stellte Walther (briefl. 1957) Komposthaufen fest. In einer Sendung von ihm befanden sich auch die bisher nicht beschriebenen Larven des letzten Standes. Sie sind trüb-ocker gefärbt, der volle Darmtrakt schimmert dunkel durch, die drei Fühlerglieder am distalen Ende sind heller als die übrigen, so hell wie die Kiefertaster, die Augen sind schwarz. Der Körper ist fein behaart. In der Mitte von Pro- und Mesonotum ist die präformierte Rißlinie für die Imaginalhäutung zu erkennen. Die Flügelseiden zeigen strahlenförmig vom Außenrand ausgehende Streifen. Die Supraanalplatte ist vorgezogen, fein ausgerandet und besitzt am distalen Ende jederseits ein feines Spitzchen. Cerei immer behaart, am Innenrand ganz fein gezähnt. Tarsen alle zweigliedrig. Ungefähre Maße (nur 3 Stück gemessen): Körperlänge 5—5,6 mm, Cerei 0,8 mm, Pronotum 0,6 mm.

An Beinen, Elytren, Abdomen und Kopf von vielen Imagines befanden sich 1—5 kleine, scheibenförmige Gebilde, Deutonymphen von Uropodiden, die recht fest mit aus dem After ausgeschiedenen Sekretstielen befestigt waren. Diese Milben benützen kot- und mulmbewohnende Insekten, um sich verschleppen zu lassen (Stammer 1957 briefl.).

#### Literatur:

- Chopard, L.: La biologie des Orthoptères. Paris 1938.  
 Faber, A.: Laut- und Gebärdensprache bei Insekten. Orthoptera (Geradflügler) I. Ges. Freunde u. Mitarb. Staatl. Mus. Naturk. Württemberg. Stuttgart 1953.  
 Harz, K.: Beobachtung von Mandibellauten bei Angehörigen der Acridinae (Orthoptera, Saltatoria, Caelifera). Nachrichtenbl. Bayer. Entomolog. 6, Nr. 9, 1957 a.  
 „ Die Geradflügler Mitteleuropas. Jena 1957 b.  
 Jacobs, W.: Verhaltensbiologische Studien an Feldheuschrecken. Beiheft 1 Zschr. Tierpsychol. 1953.  
 Mueller, A.: Über Herkunft und Verbreitung der Orthopteren Siebenbürgens. Verh. u. Mitt. Siebenbürg. Ver. Naturwiss. Hermannstadt, 72—74: 194—247, 1924.  
 „ Nachtrag zur Orthopterenfauna Siebenbürgens. Ebenda, 75—76: 159 bis 162, 1926.  
 Rammé, W.: Orthopterologische Beiträge. Arch. Naturgesch. 86 (A). Berlin 1920.  
 „ Ergebnisse meiner Reise nach Oberitalien und Südtirol 1921. Ebenda 89. Heft 7. Berlin 1923.  
 Richards, O. W. and Walford, Ph. D.: Studies on the Biology and Population Dynamics of British grasshoppers. Anti-Locust Bull. 17. London 1954.  
 Verhoeff, K. V.: Zur Biologie europäischer Ohrwürmer. Biol. Zbl. 29, 1909.

Anschrift des Verfassers:

Kurt Harz, Mümmersstadt, Nüdlingweg 4, Kr. Bad Kissingen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [007](#)

Autor(en)/Author(s): Harz Kurt

Artikel/Article: [Orthopterologische Beiträge - Fortsetzung 47-48](#)