

Trachysoma »eigene Höckerchen, welche die Borsten sonst tragen (gemeint sind die kleinen Macrochäten, V.) nicht bemerkbar« sind.

Die geringe Länge der Trachysomiden-Macrochäten kann übrigens auch als eine Anpassung an das Leben im Humus aufgefaßt werden.

6. Untersuchungen über die Stridulation von *Gryllus campestris* L. ♂ unter Anwendung der photographischen Registriermethode.

Von Prof. Dr. J. Regen in Wien.

eingeg. 7. April 1913.

Das normale Gezirpe des lockenden Männchens von *Gryllus campestris* L. (= *Liogryllus campestris* L.) besteht bekanntlich aus einzelnen kurzen schrillen Lauten, denen längere Pausen folgen. Laute und Pausen wechseln, wie schon mit bloßem Ohr wahrnehmbar ist, sehr regelmäßig miteinander ab.

Es gelang nun, dieses Gezirpe photographisch zu registrieren, und die Analyse der Stridulationskurven ergab vorläufig folgende Resultate:

1) In einer Sekunde bringt die zirpnde Feldgrille, wenn sie lockt, etwa 2 Zirplaute hervor.

2) Jeder von diesen Zirplauten dauert in der Regel fast genau $\frac{1}{5}$ einer Sekunde.

3) Die dem Zirplaut folgende Pause dauert in vielen Fällen annähernd noch einmal so lang als der Zirplaut¹.

4) Jeder Zirplaut setzt sich in der Regel aus 4 Perioden von Schwingungen zusammen.

5) Jede von diesen Perioden spielt sich in 2 Phasen ab.

Die erste Phase führt zum Maximum, die zweite zum Minimum.

6) Die Maxima folgen einander in einem Intervall von fast genau $\frac{1}{20}$ einer Sekunde.

Die Zirplaute sind somit Töne, deren Intensität sich periodisch ändert.

Aus 2) und 6) ergibt sich:

7) Die erste Phase der ersten Periode und die zweite Phase der

¹ Die Dauer der Pausen ist jedoch bis zu einem gewissen Grad auch von der Temperatur abhängig. Bei höherer Temperatur sind die Pausen kürzer, bei tieferer länger.

Unter gewissen Umständen, namentlich, wenn sich das zirpnde Männchen nicht ganz sicher fühlt, werden durch einige Zeit hindurch die Pausen nach jedem Zirplaut immer länger, hierauf, wenn die Gefahr vorüber ist, immer kürzer, bis die normale Dauer derselben wieder hergestellt ist. Eine Gesetzmäßigkeit kann in diesem Falle, da ja das Gezirpe störend beeinflusst wird, nicht festgestellt werden.

vierten Periode dauern zusammengenommen ebenfalls fast genau $\frac{1}{20}$ einer Sekunde.

In Anbetracht dieser Tatsachen kann man demnach sagen:

Das Gezirpe des lockenden Männchens von *Gryllus campestris* L. spielt sich bis in die letzten Phasen hinein mit überraschender Regelmäßigkeit, ja beinahe mit mathematischer Präzision ab.

Diese Untersuchungen werden fortgesetzt und auf geeignete Vertreter verschiedener Tiergruppen ausgedehnt. Über die hierbei angewendete Methode will ich in der definitiven Arbeit ausführlich berichten.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Regen Johann

Artikel/Article: [Untersuchungen über die Stridulation von Gryllus campestris L. unter Anwendung der photographischen Registriermethode. 143-144](#)