

# [Impressum]

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift**

Band (Jahr): **42 (1938-1939)**

Heft 20

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

Nähe ist, jedoch haben die Partner ohne ein derartig lockendes Ziel keine Ausdauer in ihrem Gesang, sondern gehen bald wieder jeder seines Weges. Ganz anders, wenn ein Weibchen dabei ist. Dann wird von den verheißungsvollen Tönen — ein heftiger Rivalengesang verrät ja dem vorüberkommenden Männchen, daß dort ein Weibchen ist — ein Männchen nach dem anderen angelockt, bis schließlich eine ganze Schar zusammenkommt. Jeder der Musikanten versucht die anderen zu überbieten und wegzudrängeln. Wenn das nicht gelingt, kommt das Konzert meist erst dadurch zum Abschluß, daß sich das angesungene Weibchen durch einen Sprung ins Weite dem übermäßigen „Angebot“ entzieht. Dann aber flaut die Kunstbegeisterung bald ab, und der Chor geht auseinander. Für „Herrengesellschaften“ sind die Heuschrecken anscheinend nicht zu haben. Außer den verschiedenen Rivalengesängen, Werbegesängen und dem „gewöhnlichen Gesang“ gibt es noch eine Reihe von „Paarungslauten“ und ferner bestimmte Töne, die zur Abwehr von Störungen erzeugt werden. Doch trotz dieser großen Mannigfaltigkeit von „Gesängen“ in den verschiedenen Lebenslagen einer einzigen Heuschrecke kann der Kenner am Zirpen ohne weiteres erkennen, welche Heuschreckenart er hört, auch wenn er sie gar nicht sieht; so verschieden sind die Laute von Art zu Art.

#### Der musikalische „Korb“.

In seinen neuesten Untersuchungen hat Professor Faber bei manchen Arten auch Lautäußerungen der Weibchen festgestellt. Am merkwürdigsten sind wohl die „Gesänge“, die sie erschallen lassen, wenn sie von einemwerbenden Männchen nichts wissen wollen — in diesem Falle stimmen sie ganz bestimmte Töne der Ablehnung an. Allerdings wird ein solcher „Korb mit Gesang“ auch noch durch typische Gebärden mit den Beinen bekräftigt, wie überhaupt zahlreiche lautlose Bewegungen die „Sprache“ der Heuschrecken ergänzen. Weit aus die meisten Insekten verständigen sich ja ausschließlich auf lautlosem Wege, zum Beispiel die Bienen und Ameisen, die sich durch gegenseitiges „Betrifflern“ mit den Fühlern alles Nötige mitteilen. Die „musikalische“ Veranlagung der Zikaden, Grillen und

Heuschrecken, außerdem einiger Schmetterlinge und Wanzen, geht schon daraus hervor, daß nur sie regelrechte, mit Trommelfell ausgestattete Hörorgane besitzen. An den verschiedensten Körperstellen, so an den Beinen oder am Hinterleib, können „Ohren“ vorkommen; ähnlich wie im menschlichen Ohr wird das Trommelfell durch die Schallwellen in Schwingungen versetzt und erregt damit die benachbarten Sinneszellen. Merkwürdigerweise können nun aber auch eine Reihe anderer Insekten, die nicht mit solchen „Ohren“ ausgestattet sind, Töne hervorbringen. Allgemein bekannt ist beispielsweise das Ticken der „Totenuhr“, das durch ein regelmäßiges Aufschlagen des Körpers dieser Käfer entsteht; ferner das „Klopfen“ der Bücherlaus und das Knallen des Bombardierkäfers.

#### Raupen hören mit den Haaren.

Hören nun auch Insekten ohne „Ohren“ und, wenn ja, womit hören sie? Diese Frage ist durch die in letzter Zeit angestellten Untersuchungen weitgehend geklärt worden. So konnte Dr. Minnich an Schmetterlingsraupen nachweisen, daß sie hören können: sie antworten nämlich auf Töne mit ganz bestimmten Bewegungen, vor allem mit einem ruckartigen Anheben des Vorderkörpers. Auf der Suche nach den Hörorganen dieser Raupen entdeckte man dann, daß höchstwahrscheinlich die Haare diesen Insekten zum Hören dienen. Sobald nämlich die Haare verklebt, mit Wassertropfen bedeckt oder sonstwie beeinträchtigt werden, bleiben die „Antworten“ auf Töne fast oder vollständig aus. Zu entsprechenden Ergebnissen kamen andere Forscher bei den Ameisen; diese Tiere hören mit den Haaren auf den Fühlern. Auf ähnliche Weise werden die kleinen Haare, mit denen fast alle Insekten an irgendwelchen Körperstellen ausgerüstet sind, von den Schallschwingungen gereizt und vermitteln so das Hören. Damit ist eine bisher unbekannte Art des Hörens der Lebewesen aufgedeckt worden — gleichzeitig aber ein schönes Beispiel dafür, in wie meisterhafter Weise die Natur verschiedene Wege findet, um das gewünschte Ziel — in diesem Falle das Hören ohne Ohren — zu erreichen.

Dr. E. Walther.