Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift

Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich

Band: 42 (1938-1939)

Heft: 20

Rubrik: [Impressum]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://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 einem werbenden 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 Heuschrekken ergänzen. Weitaus die meisten Insekten verständigen sich ja ausschließlich auf lautlosem Wege, zum Beispiel die Bienen und Ameisen, die sich durch gegenseitiges „Betrillern" 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 Wassertröpfchen 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.

Redaktion: Dr. Ernst Eschmann, Zürich 7, Rütistr. 44. (Beiträge nur an diese Adresse!) ☛ Unverlangt eingesandten Beiträgen muß das Rückporto beigelegt werden. Druck und Verlag von Müller, Werder & Co., Wolfbachstr. 19, Zürich.