

Ohren im Bauch und an den Beinen

Wenn man schon so schön und so laut singen kann, dann zahlt es sich doch auch aus, zu hören. Das macht den Sinn der akustischen Kommunikation ja erst schlüssig. Aber das Hören ist nicht nur für die Ortung von potenziellen Geschlechtspartnern wichtig, sondern auch für die Ortung von möglichen Gefahren. Bei den Heuschrecken, deren Gehörorgane entweder an den Körperseiten oder an den Vorderbeinen sitzen, ist das Richtungshören besonders ausgeprägt.

Hören mit dem Bauch

Kurzfühlerschrecken haben ihre „Ohren“, also ihre Gehöröffnungen auf dem ersten Abschnitt des Hinterleibs. Man spricht vom sogenannten **Tympanalorgan**, das von Art zu Art unterschiedlich geformt sein kann und somit oft ein wichtiger Hinweis bei der genaueren Artbestimmung ist. Es ist mit dem Tracheensystem, also dem Atmungsorgan verbunden. Die auf eine Membran auftreffenden Druckunterschiede können damit genau wahrgenommen und als Geräuschinformation verarbeitet werden.



Schematische Darstellung der Öffnung zum Tympanalorgan beim Gemeinen Grashüpfer (oben); deutlich sichtbar die Öffnung am ersten Hinterleibsabschnitt beim Wiesengrashüpfer.
© Zeichnung: C. Roesti, H. Bellmann

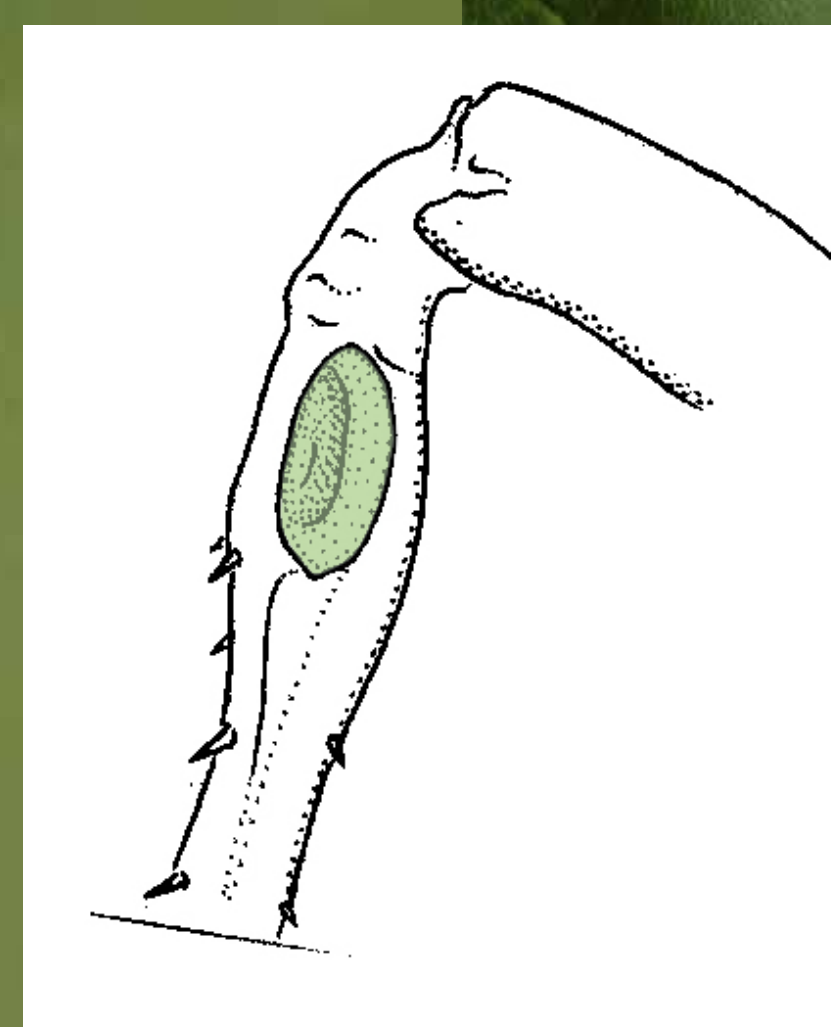
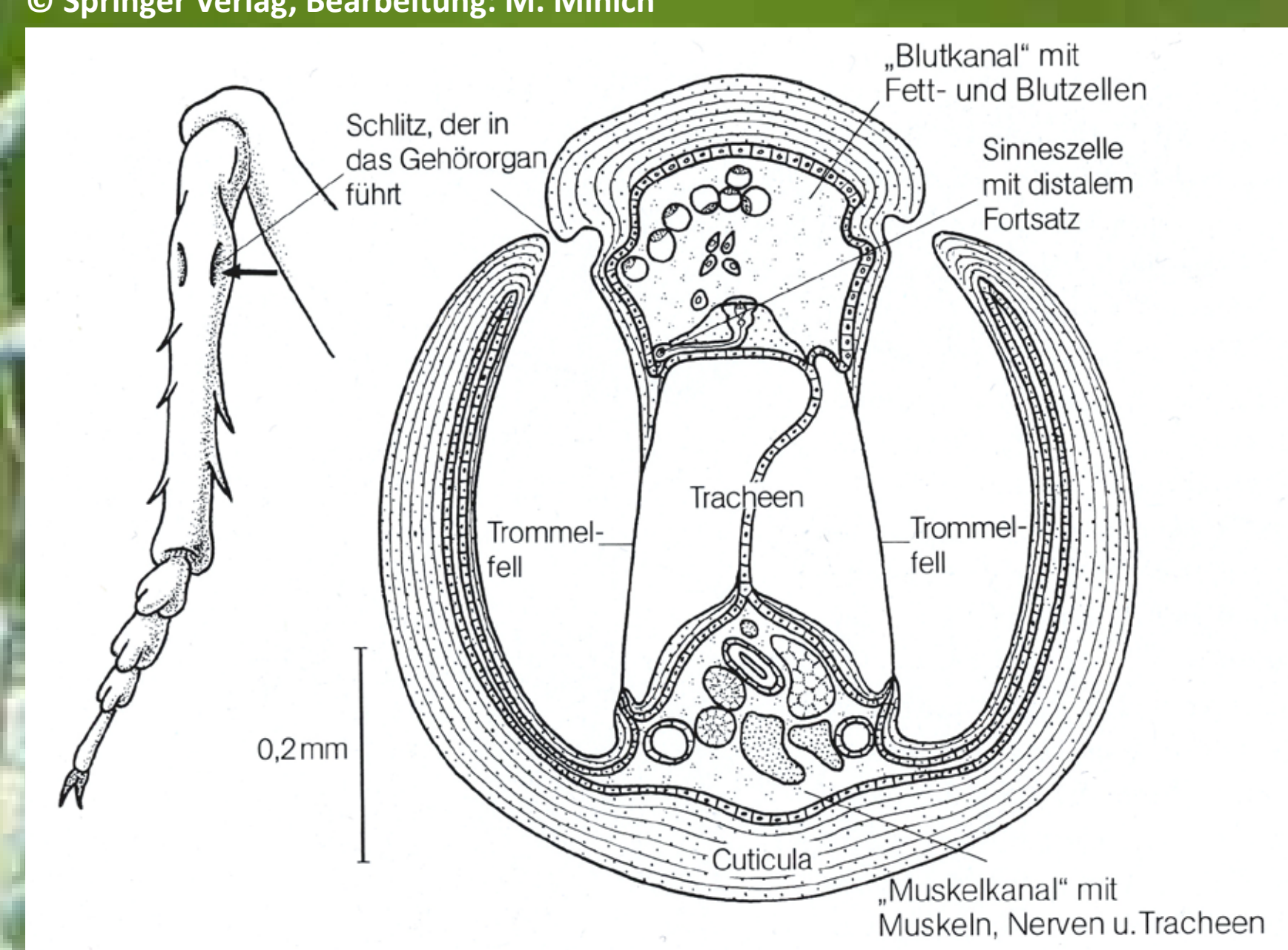


Die „Ohren“ an den Beinen

Die Langfühlerschrecken hingegen hören mit ihren Beinen. An der Schiene ihrer Vorderbeine sind knapp **unterhalb des Knies** die Öffnungen zu ihrem Tympanalorgan, das ebenfalls wie bei den Kurzfühlerschrecken mit dem Tracheensystem verbunden ist. Auch hier geben Form und Lage in vielen Fällen Hinweise für die genauere Artbestimmung.

Die Hörmembranen in den Beinen sind über feine Strukturen ebenfalls mit dem Tracheensystem verbunden, sodass räumlich gerichtetes Hören möglich wird.

© Springer Verlag, Bearbeitung: M. Minich



Tragen ihre „Ohren“ knapp unterhalb der Kniegelenke: die Langfühlerschrecken. Hier gut erkennbar bei einer Laubholz-Säbelschrecke und der schematischen Darstellung am Bein einer Plumpschrecke.
© Zeichnung: C. Roesti, H. Bellmann

Kommunizieren chemisch über Düfte oder mit ihren Fühlern, den Antennen: die winzige Ameisengrille (oben), die in Ameisenbauten schmarotzt und die stummen und tauben Höhlenschrecken, wie zum Beispiel die Krauss-Höhlenschrecke (unten).
© M. Kropf, G. Kunz



Der ganze Körper „hört“

Einige Heuschreckenarten sind allerdings stumm und auch taub. Etwa die Höhlenschrecken oder die Ameisengrillen. Während letztere vermutlich chemisch, also über Duftstoffe kommunizieren, verwenden die Höhlenschrecken, die oft in völliger Dunkelheit leben, ihre **Antennen, um sich zu unterhalten**. Einige Kurzfühlerschrecken vibrieren bei ihrem Gesang so stark, dass sich ihre Vibrationen auf den Untergrund, also meist Grashalme oder Pflanzenstängel übertragen. Anhand dieser vibrierenden Grashalme finden die Weibchen dann ihren Weg zum Sänger noch leichter.

Einige Kurzfühlerschrecken beben beim Stridulieren so stark, dass sich die Vibrationen auf den Untergrund übertragen und dem Weibchen den Weg weisen – vielleicht auch bei diesem Heidegrashüpfer. © G. Wöss



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ausstellungstafeln Biologiezentrum](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [0001](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Hören 12](#)