

Naturschutz: Heuschrecken

vor der Haustür

NATURKUNDLICHE STATION DER STADT LINZ

Kleine bis sehr große Insekten bilden die Gruppe der Heuschrecken. Häufig zeigen sie bunte Färbungen, fast stets sind sie mit Sprungbeinen ausgestattet. Ihre Gesänge sind jedoch das auffallendste Kennzeichen. Die meisten Heuschrecken sind ebenso wie wir Bewohner offener Landschaften. Einige Arten sind uns vertraut. Das Große Grüne Heupferd ist an warmen Hochsommerabenden schon durch viele offene Wohnzimmerfenster geflogen, bunte Blumenwiesen sind ohne das Orchester der Grillen und Grashüpfer nicht vorstellbar.

Die weltweit etwa 17.000 Heuschreckenarten sind in zwei Insektenordnungen zusammengefaßt, den Langfühlerschrecken (*Ensifera*) und Kurzfühlerschrecken (*Caelifera* – Abb 1). Sie stehen den Schaben, Ohrwürmern, Fang- und Gespenstschrecken nahe und gehören zur entwicklungs geschichtlich alten Gruppe der Insekten mit unvollkommener Verwandlung, deren Larven den erwachsenen Tieren bereits ähnlich sehen. Im Lauf der Jugendentwicklung häuten sich die Larven je nach Art etwa 4- bis 10mal und sind nach der letzten Häutung geschlechtsreif. Bei den „modernerem“ Insekten, wie Käfern, Schmetterlingen, Bienen, Ameisen und Fliegen, gleichen die meist maden- oder raupenförmigen Larven den Geschlechtstieren in keiner Weise. Diese Arten schieben im Anschluß an die Larvalphase eine Puppenruhe ein, während der die Verwandlung zum Vollinsekt stattfindet.

Charakteristische Merkmale der Heuschrecken sind die verdickten Hinterschenkel als Grundlage des gut ausgeprägten Sprungvermögens. Der Kopf ist meistens so stark gebeugt, daß sich der Mund mit den kauenden Mundwerkzeugen nach hinten öffnet. Der Insektenkörper gliedert sich in drei Abschnitte: den Kopf mit Tastern und Mundwerkzeugen, den Brustteil mit drei Bein- und zwei Flügelpaaren sowie den Hinterleib, der aus zehn oder elf Segmenten besteht.

Während Käfer und Hautflügler einen großen Teil der Tierartenvielfalt Mitteleuropas stellen, sind die Heuschrecken eine artenarme Tiergruppe. In Österreich sind 50 Langfühlerschreckenarten und 68 Kurzfühlerschreckenarten bekannt (EBNER 1953). Seither sind geringe Änderungen der Artengemeinschaft zu erkennen. So ist etwa die wärmeliebende Mittelmeer-Eichenschrecke (*Meconema meridionalis*) als großstädtisches Faunenelement neu hinzugekommen. Die Bestandessituation vieler Arten hat sich aber deutlich verschlechtert, was angesichts der engen Bindung an extensives Grünland verständlich ist. Bei einigen Arten ist ein österreichweites Erlöschen von Beständen bereits in naher Zukunft zu befürchten, wie etwa im Fall der Gefleckten Schnarrschrecke (*Bryodema tuberculata*), die am Tiroler Lech in einer der letzten mitteleuropäischen Populationen lebt und durch ein energiewirtschaftliches Projekt unmittelbar in ihrem Fortbestand bedroht ist.



Abb. 1: Ein Paar der Blauflügeligen Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) Foto: D. Manhart

WEGWEISER:

- Seite F1: Heuschrecken
- Seite F2: Biologie der Langfühlerschrecken
- Seite F3: Biologie der Kurzfühlerschrecken
- Seite F4: Heuschrecken und Grillen kennenlernen
- Seite F5: Vegetationsarme Trockenlebensräume, Gebirge
- Seite F6: Magerwiesen und -weiden
- Seite F7: Feuchtwiesen und Röhricht
- Seite F8: Säumte, Gebüsch und Wälder

Biologie der Langfühlerschrecken

Laubheuschrecken und Grillen



Abb. 2: Das Grüne Heupferd ist unsere bekannteste Laubheuschrecke. Sie bewohnt Siedlungen ebenso wie die freie Landschaft. Foto: K. Sängler

Heupferd (Abb. 2) und Feldgrille sind unsere bekanntesten Langfühlerschrecken. Sie repräsentieren zugleich die beiden Familien dieser Ordnung, die Laubheuschrecken und Grillen. Eine systematische Sonderstellung besitzt die Familie der Maulwurfsgrillen, die bei uns nur mit einer Art vertreten ist.

Die Fühler sind zumindest körperlang, oft überragen sie den Hinterleib deutlich (Abb. 3). Bei den Schwertschrecken erreichen sie doppelte Körperlänge. Nicht selten setzen sich die Antennen aus über 500 Einzelgliedern zusammen. Die Hörorgane befinden sich am oberen, körpernahen Ende der Vorderschienen. Meist sind zwei spaltförmige Trommelfelle nebeneinander ausgebildet, bei der Waldgrille etwa lediglich eines. Die großen Augen sind als typische Komplexaugen aus zahlreichen Einzelaugen zusammengesetzt. Zusätzlich besitzen die Heuschrecken im Bereich der Stirn drei einzelne Augen. Die Mundwerkzeuge sind als kräftige Beißzangen ausgebildet. Andere Insektengruppen haben spezialisierte, beispielsweise stechende oder saugende Mundwerkzeuge entwickelt. Die kauenden Kiefer der Heuschrecken vertreten einen ursprünglichen Typ. Die Oberkiefer dienen zum Abbeißen der Nahrung, die Unterkiefer zum Zerkleinern, wobei die Unterlippe ein Herabfallen der Nahrung verhindert. Zwei Paar gegliederter Taster dienen unter anderem zum Festhalten der Nahrung. Viele Arten ernähren sich von anderen Kleintie-

ren. Besonders weichhäutige Insekten wie Blattläuse und Schmetterlingsraupen werden erbeutet. In unterschiedlichem Ausmaß ist auch pflanzliche Nahrung von Bedeutung. Nur wenige Arten wie die Plumpschrecke leben überwiegend von pflanzlicher Nahrung.

Die Geschlechter sind bei den Langfühlerschrecken deutlich am Lege-

apparat der Weibchen zu unterscheiden. Diese wie bei der Feldgrille und dem Heupferd langgestreckten oder bei der Sichelschrecke gebogenen Legeröhren ermöglichen die Ablage der langgestreckten Eier in den Boden oder in Pflanzen. Die Eiablage in Pflanzen ist besonders bei Röhrichtbewohnern wie den Schwertschrecken charakteristisch. Bewohner trockener Lebensräume legen ihre festschaligen und damit trockenheitsbeständigeren Eier in den Boden. Im kommenden Frühjahr schlüpfen die noch ungeflügelten Jungtiere.

Der Gesang entsteht bei den Laubheuschrecken und Grillen durch Reiben der angehobenen Vorderflügel. Die Unterseite jedes Vorderflügels besitzt eine kammartige Schrilleiste. Nahe dem Gelenk liegt eine scharfe Schrillkante, über die die Schrilleiste geführt wird. Während bei den Grillen meist der rechte Flügel über den linken gelegt wird, legen die Laubheuschrecken die Flügel umgekehrt.

Laubheuschrecken bewohnen sehr unterschiedliche Lebensräume. Eine beachtliche Zahl bewohnt jedoch Gebüsch, einige Arten sogar die Kronenbereiche von Wäldern. Viele Arten zirpen auch bei Tage, ein Schwerpunkt der Aktivität liegt jedoch nachts.

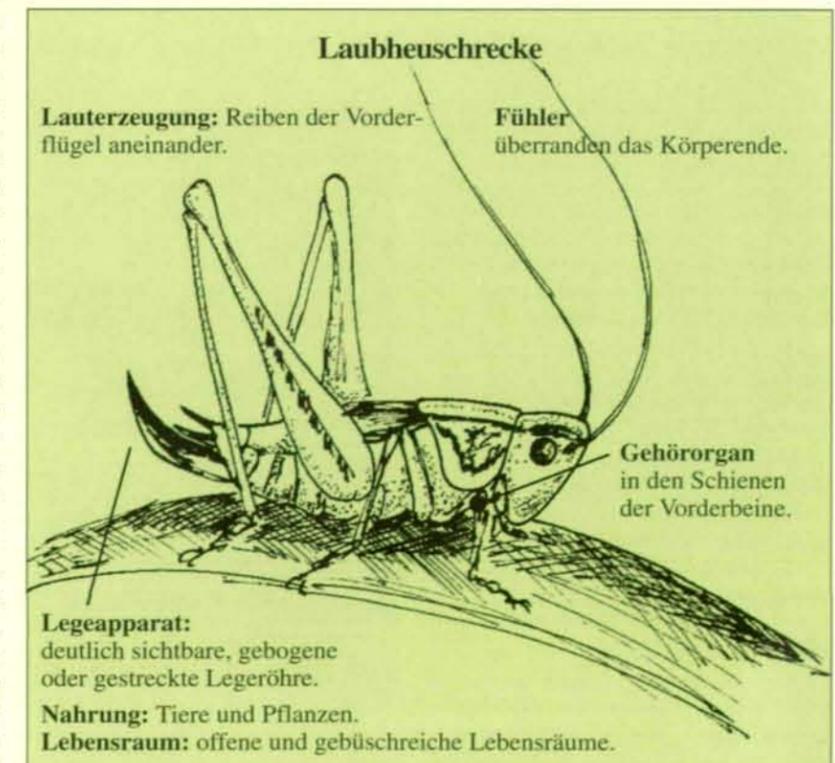


Abb. 3: Kennzeichen einer Laubheuschrecke: Beispiel Roesels Beißschrecke (Weibchen).

Vegetationsarme Trockenlebensräume

Offener Boden mit geringem Pflanzenaufwuchs weist besonders extreme Temperaturverhältnisse auf und kommt daher wärmebedürftigen Arten entgegen (Abb. 7). Die morgendliche Erwärmung erfolgt deutlich rascher als in geschlossener Vegetation. Einige unserer buntesten Heuschreckenarten besitzen in schütterten Trockenrasen, Kiesbän-

ken und Felsfluren ihren Lebensraum. Einige Arten wie die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) oder die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caerulans*) konnten mit dem zunehmenden Verlust natürlicher Lebensräume in vergleichbare künstliche Habitats in Sandgruben und ähnlichem auszuweichen. Andere wie die

kiesbankbewohnende Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodema tuberculata*) stehen vor dem Erlöschen. Diese Arten fliegen bei Störung auf und legen entsprechend der Weite des Lebensraumes größere Entfernungen zurück, um sich dann zu Boden fallen zu lassen und erneut hervorragend getarnt zu sein.



Abb. 7: Trockene Lebensräume mit einem hohen Anteil offenen Bodens bieten besonders wärmebedürftigen Arten günstige Lebensbedingungen.

Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*)

Eine mittelgroße Heuschrecke mit langen Flügeln, die beim Auffliegen ihre hellblauen, dunkel gesäumten Hinterflügel zeigt. Je nach Untergrund besitzt die Blauflügelige Ödlandschrecke sehr unterschiedliche Farbvarianten (Abb. 8). Charakteristisch sind zwei bis drei dunkle Querbinden auf den Flügeln. Die Oberkante der Hinterschenkel besitzt in der Mitte eine deutliche Stufe. Die Ernährung dieser Ödlandschrecke ist weitgehend pflanzlich.

Im pannonischen Raum weit verbreitet, ist die Blauflügelige Ödlandschrecke in Oberösterreich nur lokal anzutreffen. Auf wenigen der schütterten, trockenen Wiesen des Mühlviertels lebt sie auch heute noch. Am besten kann sie sich in aufgelassenen Sandgruben und Steinbrüchen des Zentralraumes behaupten sowie auf wenig befahrenen Bahngleiskörpern.



Abb. 8: Die Blauflügelige Ödlandschrecke ist ein tropisch anmutendes Kleinod unserer Trockenrasen. Sie vermag auch Sandgruben und Bahndämme zu besiedeln. Foto: K. S ä n g e r

Magerwiesen und -weiden

Mageres Grünland mit geringen Düngergaben ist durch eine lockere Pflanzendecke gekennzeichnet, die die standörtliche Vielfalt und das Kleinrelief deutlich widerspiegelt. Die standörtliche Differenzierung ist eine wesentliche Grundlage des Artenreichtums dieser oft blumenreichen Wiesen (Abb. 9). Auch in langgrasigen Beständen ist die Raumstruktur für Heuschrecken günstig. Intensiv gedüngte Einsaatwiesen dagegen weisen einen wesentlich dichteren Halmschluß auf. Die erhöhte Schnitthäufigkeit schränkt die Lebens-

Nicht immer läßt sich einer Art ein Lebensraumtyp eindeutig zuordnen. Manche Arten sind sowohl in feuchtem wie auch trockenem Grünland zu finden, solange es sich um langgrasige Bestände handelt. Die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) und die Lauschschrecke (*Parapleurus alliaceus*) sind dafür typisch. Die Zwitscherschrecke (*Tettigonia cantans*) lebt während ihrer Jugendentwicklung in Wiesen. Als erwachsene Heuschrecke ist sie jedoch überwiegend in versaumenden oder gehölzreichen Lebensräumen zu finden.



Abb. 9: In der vielfältigen Lebensgemeinschaft bunter Blumenwiesen nehmen die Heuschrecken eine zentrale Stellung ein.

möglichkeiten zusätzlich ein. Nur wenige Heuschrecken wie der Gemeine Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), der Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) oder Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*) sind auch in diesen Fettwiesen noch zu finden.

Besonders günstige Lebensbedingungen finden zahlreiche Arten in kurzgrasigen Weiden. Typisch sind der Buntbäuchige Grashüpfer (*Omocestus ventralis*) und die Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*). In Ameisennestern trockener Wiesen lebt die kleinste und unauffälligste heimische Heuschreckenart, die lediglich einen halben Zentimeter große Ameisengrille (*Myrmecophila acervorum*).

F6

Heuschrecken Leben

Viele Insekten sind enge Vergesellschaftungen mit Pflanzen eingegangen und in ihrem Vorkommen auf bestimmte Futterpflanzen angewiesen. Die entscheidenden Lebensraumelemente für Heuschrecken sind jedoch nicht ernährungsbezogen, sondern die räumliche Struktur der Pflanzendecke und das Kleinklima. Besonders die Temperatur ist für diese Tiergruppe, die einen Verbreitungsschwerpunkt in warmen Gebieten besitzt, wesentlich. Aus der Sicht eines Tieres, das sich springend-kletternd im Raum bewegt, ist die Anordnung von Strukturen wie

Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)

Eine große, kräftige Laubheuschreckenart mit auffälligen dunklen Würfelflecken auf den Flügeln. Die Grundfarbe ist meist grün oder braunfleckig (Abb. 10). Die Flügel überragen den Hinterleib nur knapp, die Legeröhre ist kaum gebogen. Die Jugendentwicklung dauert deutlich länger als bei den meisten Heuschrecken, zumindest ein- einhalb Jahre. Die hauptsächliche Gesangsaktivität liegt um die Mittagszeit, die Strophen sind durch eine sich beschleunigende Ruffreihe gekennzeichnet. Niedrige Vegetation des Hügel- und Berglandes bildet den bevorzugten Lebensraum. Demnach sind weite Teile Oberösterreichs als Lebensraum geeignet, tatsächlich sind Warzenbeißer aber nur lokal und besonders in mageren Dauerweiden und schütterten Oberhangwiesen zu finden. Seinen Namen verdankt der Warzenbeißer seiner Verwendung in der Volksmedizin. Die kräftigen Tiere wurden herangezogen, Warzen abzubeißen, wobei der ätzenden Wirkung des Magensaftes heilende Eigenschaften zugeschrieben wurden.



Abb. 10: Der Warzenbeißer ist eine der stattlichsten heimischen Heuschrecken.

Foto: K. S ä n g e r

Faltblatt (F1 – F8) au

en in ihrem raum

Grashalmen und Blumenstengeln wichtig. Einige spezialisierte Arten leben ausschließlich in vegetationsarmen, offenen Lebensräumen, andere in Wäldern. Manche Heuschreckenarten sind in der Lage, eine Vielzahl von Lebensräumen zu nutzen. Ganz besonders gilt dies für das Große Grüne Heupferd, das Waldränder ebenso wie Äcker, Gärten und dichtverbaute Stadtteile bewohnt. Ihre größte Artenvielfalt entwickeln Heuschrecken bei uns in unterschiedlichstem Grasland, wobei trockene und feuchte Magerwiesen überragende Bedeutung besitzen.

Verlandungsbereiche von Gewässern mit unterschiedlichen Röhrichtgesellschaften und grundwassernahe Wiesen umfassen eine Vielzahl von Standortbedingungen (Abb. 11). Solange Pferde in der Landwirtschaft weitverbreitet waren, hatten auch saure Wiesen ihre Funktion im Betriebskreislauf. Kein Lebensraum ist durch die Veränderung der landwirtschaftlichen Strukturen so stark unter Druck geraten wie Feuchtgebiete.

Die Heuschrecken als Charaktergruppe trocken-heißen Lebensräume haben einige äußerst feuchtigkeitsbedürftige Arten hervorgebracht. Bei den Langfühlerschrecken zählen hier die Schwertschrecken und die Sumpfgrille dazu, innerhalb der Kurzfühlerschrecken besonders die Sumpfschrecke. Auch die Lauschschrecke (*Parapleurus alliaceus*) läßt sich beschränkt einbeziehen, da sie den Schwerpunkt ihrer oberösterreichischen Vorkommen in Feuchtwiesen besitzt.



Abb. 11: Bei weitem nicht alle Heuschreckenarten leben in trocken-heißen Lebensräumen. Einige Arten bewohnen ausschließlich grundwassernahe Röhrichte.

Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*)

Die Sumpfschrecke ist eine der größten und prächtigsten Feldheuschrecken. Fast vier Zentimeter Länge beim Weibchen und ein leuchtender Kontrast aus gelbgrüner Grundfarbe, roten Hinterschienen und einem weißlich-gelben Vorderflügelrand. Zwischen Juli und Oktober sind die typischen knipsenden Laute, die durch das Schleudern der Hin-

terschiedenen entstehen, im Lebensraum zu hören.

Als Bioindikator ist die Sumpfschrecke (Abb. 12 u. 13) unsere charakteristischste Naßwiesenart. Besonders Großseggenbestände an Bächen und Gräben werden neben Streuwiesen besiedelt. Die einst weitverbreitete Art ist heute nur noch in wenigen kopfstarken Populationen erhalten. Die enge Lebensraumbindung läßt die Vorkommen bei Entwässerungen rasch zusammensinken. In Oberösterreich sind derzeit nur noch einzelne Fundorte im Süden bekannt (SCHUSTER 1994).



Abb. 12: Im letzten Larvenstadium sind die Flügel – wie bei dieser jungen Sumpfschrecke – bereits ansatzweise ausgebildet.

Foto: D. Manhart



Abb. 13: Die Sumpfschrecke ist eine unserer prächtigsten Heuschrecken. Wie kaum eine andere ist sie durch Veränderung ihrer Lebensräume im Lauf der letzten Jahrzehnte selten geworden.

Foto: D. Manhart

Feuchtwiesen und Röhricht

Säume, Gebüsch und Wälder

Nur wenige heimische Arten besiedeln geschlossene Wälder. Die Waldgrille lebt als Bodenbewohner in der Streuschicht warmer Waldränder, die Eichenschrecke bewohnt sogar die Kronenregion von Laubwäldern. Diese zarte, nachtaktive Laubheuschrecke ernährt sich von Kleintieren wie Raupen und Blattläusen. Die Lauterzeugung erfolgt durch Trommeln auf einem Blatt, der Gesang ist jedoch nur auf geringe Entfernung hörbar. Die Eichenschrecke ist auch häufig in Gärten zu finden.

Wesentlich reicher ist das Heuschreckenleben sonniger Waldränder mit Strauchmantel und einem Saum aus krautigen Pflanzen (Abb. 14). Zahlreiche Laubheuschrecken besitzen hier ihren Vorkommensschwerpunkt. Die Punktirte (*Leptophyes punctatissima*) und die Gestreifte Zartschrecke (*Leptophyes albivittata*) sind auf Brombeergebüsch und anderen Saumpflanzen zu finden. Sie ernähren sich überwiegend pflanzlich. Während die Gestreifte Zartschrecke eine östliche Art ist, wurde die Punktirte Zartschrecke aus ihrem westeuropäischen Verbreitungsgebiet mit Gartenpflanzen weit in Europa verschleppt.

Innerhalb der Feldheuschrecken ist besonders die Rote Keulenschrecke (*Gomphocerius rufus*) zu nennen. Diese Art ist verhältnismäßig spät im Jahr zu finden, besonders im September sind die Rufreihen an trockenen Gebüschrändern zu hören. Die Rote Keulenschrecke ist von anderen Grashüpferarten durch die keulig verbreiterten Fühlerenden unterschieden, deren Spitze leuchtend weiß gefärbt ist. In Oberösterreich ist sie vom Zentralraum bis in die Alpen verbreitet.

Waldgrille (*Nemobius sylvestris*)

Das dicke Fallaub sonniger Waldränder bildet den Lebensraum dieser mit etwa einem Zentimeter Körperlänge deutlich kleineren Verwandten der Feldgrille. Besonders im Übergangsbereich von Eichenwäldern zu Magerwiesen, etwa im Süden des Mühlviertels, des Sauwaldes oder im Alpenvorland, ist die Waldgrille zu finden. Die Flügel sind verkürzt und überragen den halben Hinterleib nur bei den Männchen knapp. Mit Ausnahme des gelblich-braunen Halsschildes sind die Tiere schwarzbraun. Die Legeröhre des Weibchens ist gerade und etwa 7 mm lang. Am Hinterleib befinden sich zwei etwa 3 mm lange behaarte Anhängel, sogenannte Cerci. Das Verbreitungsgebiet umfaßt ganz Mitteleuropa.

Erwachsene Waldgrillen sind zwischen Juni und Oktober/November anzutreffen. Die Tiere fallen durch ihr behendes Klettern und Springen in der Streuschicht auf. Am sichersten sind sie jedoch durch den



Abb. 14: Sonnige Gebüsch und ihre Krautsäume sind wertvolle Heuschreckenlebensräume.



Abb. 15: Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*).

Foto: K. Sängler

Gesang auszumachen. Ein weiches, anhaltendes „rürr“ ist bis in den Abend hinein aus geeigneten Lebensräumen zu vernahmen.

Gemeine Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata*)

Die Sichelschrecken sind in Oberösterreich nur mit einer Art vertreten. Mit ihren langen, den Hinterleib weit überragenden Flü-

geln und der grünen Färbung ähnelt sie entfernt einem kleineren, sehr zarten Heupferd. Bei genauer Betrachtung ist der gesamte Körper aber von dunklen Punkten bedeckt. Ihr Name leitet sich von der gebogenen Legeröhre ab (Abb. 15).

In ihrer Verbreitung ist die Gemeine Sichelschrecke auf warme Gebiete beschränkt. Sie bewohnt trockene Waldsäume und Brombeergebüsch, auch gebüschreiche Trockenwiesen.

Fotos: Abb. 7, 9, 11 und 14 vom Autor.

Biologie der Kurzfühlerschrecken

Feldheuschrecken und Dornschröcken

Die Kurzfühlerschrecken sind in Mitteleuropa mit drei Familien vertreten: die kleinen Dornschröcken (*Tetrigidae*), deren Halsschild über den Hinterleib dornförmig hinausgezogen ist, die artenarme Familie der Knarschröcken (*Cantatopidae*) und die Feldheuschrecken (*Acrididae*), die neben den eigentlichen Grashüpfern auch die buntflügeligen Ödlandschröcken umfassen. Diese Familie ist bei weitem die artenreichste der Ordnung. Hierher gehört auch die Wanderheuschrecke (*Locusta migratoria*), die in ihrer Wanderphase auch Mitteleuropa mehrfach von ihren Verbreitungsgebieten an der unteren Donau aus erreicht hat und massive Ernteschäden verursacht hat. Heute sind die Entstehungsgebiete für Schwärme durch großflächige Trockenlegungen so verändert, daß kaum mehr mit Invasionen nach Mitteleuropa gerechnet werden kann.

Die Fühler sind deutlich kürzer als der Körper und werden aus weniger als 30 Gliedern gebildet (Abb. 5). Manchmal finden sich an den Fühlerenden keulige Verdickungen. Die Färbung kann innerhalb einer Art



Abb. 4: Trockene Lebensräume mit einem hohen Anteil offenen Bodens bieten besonders wärmebedürftigen Arten günstige Lebensbedingungen. Foto: D. Manhart

sehr variabel sein, mitunter treten sogar violette und gelbe Individuen auf. Braun- und Grüntöne herrschen meist vor (Abb. 4). Die oft hervorragende farbliche Anpassung an den jeweiligen Untergrund wird während der Larvenhäutungen ermöglicht. Besonders deutlich zeigt dies die Blauflügelige Ödlandschröcke, die sowohl in gelblich-sandfarbenen bis hin zu fast schwarzen Exemplaren auftritt.

Im Gegensatz zu den Langfühlerschröcken befinden sich die Gehörorgane seitlich am ersten Hinterleibssegment. Auch die weiblichen

Legeorgane sind unterschiedlich von den Langfühlerschröcken ausgebildet. Anstelle eines Körperanhangs sind zwei Paar Legeklappen ausgebildet, mit denen die Eier tief in den Boden abgesetzt werden können. Seltener, wie bei der Kleinen Goldschröcke (*Euthystira brachyptera*), wird ein Eipaket zwischen Grasblättern geklebt. Die Weibchen sind generell größer als die Männchen. Die Überwinterung erfolgt meist als Ei, lediglich die Dornschröcken sind auch außerhalb des Sommers erwachsen anzutreffen.

Bei den Kurzfühlerschröcken entstehen die Lautäußerungen meist durch Reiben der Hinterschenkel an den Vorderflügeln. Bei einigen Grashüpfern entstehen komplexe Gesänge, wenn mit den beiden Schenkeln zeitlich versetzt unterschiedliche Töne erzeugt werden, die beim Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) zu einem rhythmischen Anschwellen „sui-sui-sui“ führen oder beim Feldgrashüpfer (*Chorthippus apricarius*) eisenbahnartige „k-chichi-k-chichi“ Strophen zur Folge haben.

Eine andere Art der Lautäußerungen zeigt die Sumpfschröcke (*Mecostethus grossus*), die durch Schleudern der Hinterschienen ein leises, aber auffälliges Knicksen erzeugt. Die Rotflügelige Schnarschröcke (*Psophus stridulus*) fällt durch ein klapperndes Fluggeräusch auf.

Ähnlich wie Eidechsen einen Angreifer durch Abwerfen des Schwanzes verwirren, werfen Grashüpfer manchmal ein Hinterbein ab, um fliehen zu können. Die Larven können dies bei der nächsten Häutung ersetzen. Eine weitere Form des Abwehrverhaltens ist das Auswürgen des ätzenden Magensaftes.

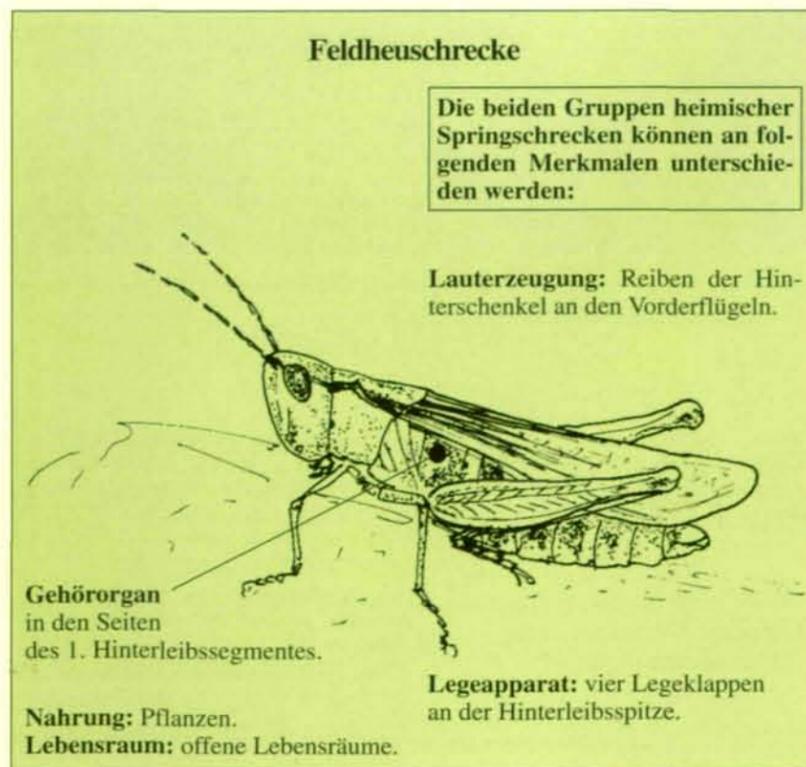


Abb. 5: Kennzeichen der Feldheuschrecke: Beispiel Nachtigall-Grashüpfer (Weibchen).

Heuschrecken und Grillen kennenlernen

Die wichtigsten Lebensräume, in denen unsere heimischen Heuschrecken angetroffen werden können, zeigt der Innenteil dieses Falsters. Spaziergänge und Wanderungen bieten dazu Gelegenheit (Abb. 6). Aber auch das unmittelbare Wohnumfeld ist Lebensraum von Heuschrecken. Ein eigener Garten kann vegetationsarme Lebensräume, Magerwiesen, Säume und Gebüsch und damit die Gelegenheit zur Beobachtung von einem guten Dutzend Arten bieten.

Der Großteil der heimischen Arten lebt einjährig und ist nur im Sommer erwachsen. Im Spätherbst sterben die Tiere ab und überdauern die kalte Jahreszeit als Eier im Boden oder in Pflanzenstengeln. Eine Ausnahme bilden die kleinen Dornschröcken, die als Vollinsekt überwintern und so auch bereits im Frühjahr regelmäßig auf kleinen offenen Stellen in Böschungen und Wiesen gefunden werden können.

Gesänge als Bestimmungshilfe

Viele Arten lassen sich nach ihren charakteristischen Gesängen bestimmen. Auch hier bilden die Dornschröcken eine Ausnahme, da sie keine Laute erzeugen. Im Gegensatz zu den melodischen Lautäußerungen zahlreicher Vogelarten sind die Heuschreckengesänge sehr rhythmisch. Den jahreszeitlichen Beginn macht die Feldgrille, die Mai bis Juni ihre „zri“-Rufe aus trockenen Wiesen und Straßenträndern hören läßt. Zu dieser Zeit ist sie nicht zu verwechseln. Erst gegen Ende Juni, wenn die Feldgrillen bereits allmählich abklingen, treten andere Arten hinzu. Eine der ersten ist Roesels Beißschröcke, die in frischen Mähwiesen durch einen langanhaltenden, feinen Dauerton auffällt. Ein ähnliches, jedoch deutlich härteres und kräftigeres Schwirren ist aus Gebüsch und Bäumen zu hören. Dabei handelt es sich um die Zwitscherschröcke, die kurzflügelige Zwillingart des Grünen Heupferds.

Als wechselwarme Tiere sind Heuschrecken von der Umgebungstemperatur abhängig. Kühle Abende wirken sich in langsameren und tieferen Strophen aus, in denen die Einzeltöne deutlich hervortreten.

Viele Arten, besonders bei den Laubheuschrecken, lassen sich auch optisch sicher ansprechen. Bei der Vielzahl grüner und brauner Grashüpfer



Abb. 6: Zum Kennenlernen unserer Heuschrecken ist die Berücksichtigung des Lebensraumes ebenso wichtig wie die Kenntnis der Art und ihrer Gesänge, da die meisten Arten deutliche Spezialisierungen zeigen. Foto: K. Nast-Archiv

ist die Gefahr einer Verwirrung wesentlich größer. Unter Einbeziehung des Lebensraumes und des Gesanges lassen sich aber viele Unklarheiten ausschließen.

Zum genaueren Kennenlernen der Heuschrecken gibt seit einigen Jahren preisgünstige und gut bebilderte Taschenführer, die anschließend erwähnt sind. Besonders das Buch von Heiko Bellmann ist durch seine Aktualität, die Qualität der Bebilderung und die einfache Erklärung der Gesänge empfehlenswert. Zudem behandelt es trotz knappem Raum alle heimischen Arten.

Literatur:

BELLMANN H. (1993): Heuschrecken – beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag. Als Ergänzung zu diesem Buch ist auch eine Musikkassette mit den Gesängen der besprochenen Arten erschienen, die gerade einen Einstieg wesentlich erleichtert und über den Buchhandel erhältlich ist.

EBNER R. (1953): Saltatoria, Dermaptera, Blattodea, Mantodea. – In: Österreichische

ische Akademie der Wissenschaften (Hrsg. 1953): Catalogus Faunae Austriae. Ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Tierarten, Teil XIIIa., Wien

GREIN G. & G. IHSEN (1988): Bestimmungsschlüssel für die Heuschrecken der Bundesrepublik Deutschland und angrenzender Gebiete. 57 S.

SCHUSTER A. (1994): Zum Heuschreckenvorkommen von fünf Wespen-spinnenfundorten im oberösterreichischen Alpenvorland. Öko-L 16(3):30-31.

TAUSCHER H. (1986): Unsere Heuschrecken – Lebensweise, Bestimmung der Arten. Stuttgart, 159 S.

Impressum:

Herausgeber: Magistrat der Stadt Linz; **Redaktion:** Naturkundliche Station der Stadt Linz, Roseggerstraße 22, A-4020 Linz, Tel. 0 73 2/23 9 23/1871, Fax. 0 73 2/79 77 21; **Schriftleitung:** Mag. Gerhard Pfitzner; **Text:** DI Harald Kutzenberger; **Layout/Grafik:** Werner Bejvl; **Hersteller:** Gutenberg-Werbing Gesellschaft m. b. H. Anastasius-Grün-Straße 6, A-4020 Linz, Tel. 0 73 2/69 62.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [1995_3](#)

Autor(en)/Author(s): Kutzenberger Harald

Artikel/Article: [Falter "Heuschrecken" Mittelteil Seite 17-24= F1-F8\) 17-24](#)