

# So klein ... und schon ein Heuschreck

Als hemimetabole Insekten, also als solche, die keine Umwandlung von der Raupe über die Puppe zum Imago durchlaufen, müssen sich die Heuschrecken in ihrer Entwicklung zum geschlechtsreifen Individuum je nach Art 4 bis zu 15 Mal häuten. Weibchen mitunter sogar noch einmal mehr weil sie ja den komplexen Fortpflanzungsapparat entwickeln müssen.

## Komplexe und unterschiedliche Entwicklung

Weil Heuschrecken vom Gebirge bis ins Tiefland vorkommen sind auch die klimatischen Bedingungen ihrer Lebensräume sehr unterschiedlich. Bei den meisten Arten überwintern die Eier, bei einigen anderen die Larven. Bei etlichen Arten machen die Eier mitunter auch mehrjährige Zeiten des Entwicklungsstillstands, sogenannte Diapausen durch (zum Beispiel bei der Gestreiften Zartschrecke, beim Östlichen Heupferd, der Kurzflügeligen Beißschrecke und der Grünen Strauschschrecke). Das kann von der Dauer der Vegetationsperiode abhängen, die ja recht unterschiedlich lang sein kann, muss es aber nicht. Auch Art und Dichte der Vegetation, Feuchtigkeit und andere klimatische Faktoren spielen bei der Entwicklung eine Rolle. Die Wissenschaft unterscheidet Frühlings-, Frühsommer-, Hochsommer-, Spätsommer- und Herbstarten. Je nachdem, wann im Jahr die fertigen erwachsenen Tiere am häufigsten auftreten.



Unterschiedlicher können Lebensbedingungen wohl nicht sein: mehr als ein halbes Jahr Winter und Schnee im Gebirge, kurze Winter und endlose, trockene Sommer im pannonischen Tiefland. © S. Hoelscher (Hinterautal Tirol), M. Dvorak (Seewinkel Burgenland)



Eiablage einer Kurzfühlerschrecke © M. Stauffer Brauner Grashüpfer



## Bevor sie aus dem Ei schlüpfen ...

So unterschiedlich wie die Heuschreckenarten selbst sind ihre Strategien bei der Eiablage. Kurzfühlerschrecken legen ihre Eier meist unter der Erdoberfläche ab. Dabei werden sie in einen eiweißhaltigen Schaum gepackt, der den jungen Heuschrecken unmittelbar nach dem Schlüpfen als erste Nahrung dient, bis sie sich an die Erdoberfläche hochgearbeitet haben. Andere Arten, etwa die Kleine Goldschrecke aber auch die Gottesanbeterin, **verpacken die Eier**, die sie auf Blättern oder Grashalmen ablegen, in einen Schaum, der nach kurzer Zeit aushärtet und so die Eier schützt. Langfühlerschrecken legen ihre Eier meist in Pflanzenteilen ab, die sie mit ihren **Legebohrern** anstechen. Die Form dieser Legebohrer (Ovipositoren) lässt einerseits Rückschlüsse auf die Art und den Ort der Eiablage zu und ist andererseits in einigen Fällen auch namensgebend.

Kleine Goldschrecke: Eiablage und Schaumnest.  
© H. Bellmann



Eiablage einer Gestreiften Zartschrecke und Eier in einem Blattstiel.  
© J. Plass, L. Neubauer

## Aus der Haut fahren ...

Sobald sie die Eihülle einmal verlassen und somit die erste Häutung hinter sich haben, kennen die jungen Heuschreckenlarven oder -Nymphen nur mehr Eines: fressen, fressen und noch einmal fressen, damit sie mit ihrer Entwicklung bis zum Winter fertig werden. Und dabei wird ihnen in regelmäßigen Abständen nicht nur die **Haut zu eng**, sondern sie machen von einer Häutung auf die nächste auch körperliche Entwicklungsschritte durch. Damit werden sie von einer Häutung zur nächsten dem erwachsenen Insekt immer ähnlicher. Und weil das Bilden eines neuen Chitinpanzers recht anstrengend ist, fressen die meisten Heuschrecken ihre alte Haut gleich nach der Häutung als wertvolle Eiweißquelle gleich wieder auf.

So klein und schon ein Heuschreck ... jetzt muss er ordentlich fressen, um groß und stark und erwachsen zu werden.  
© M. Sehnal, Schönschrecken-Larve



Namensgebend für die Sichelschrecken (Phaneropteridae) ist die Sichel-form ihrer Legebohrer. © G. Kunz, Gelbstreifige Zartschrecke



Nahrhafte Stärkung nach anstrengender Häutung. Die eigene Haut, die Exuvie, die sie soeben verlassen hat, wird verzehrt.  
© J. Pennerstorfer, Große Sägeschrecke



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Entwicklung 14](#)