



Fischer | Steinlechner | Zehm  
Poniatowski | Fartmann | Beckmann | Stettmer

# Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols

Bestimmen – Beobachten – Schützen

2. Auflage



QUELLE & MEYER

Jürgen Fischer | Daniela Steinlechner | Andreas Zehm  
Dominik Poniatowski | Thomas Fartmann  
Armin Beckmann | Christian Stettmer

# Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols

Bestimmen – Beobachten – Schützen

2., korrigierte Auflage

Herausgegeben von der  
Bayerischen Akademie für Naturschutz und  
Landschaftspflege (ANL)



Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim

## Vorwort des Herausgebers

Bildung, Öffentlichkeitsarbeit und Forschung sind die Aufgabenschwerpunkte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), die ihren Sitz im oberbayerischen Laufen hat. Die Akademie wurde 1976 eingerichtet und gehört zum Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz. Die ANL bietet ein breit gefächertes Fortbildungsprogramm und ein Forum für intensiven Gedanken- und Erkenntnisaustausch zu den komplexen Herausforderungen im Themenfeld „Naturschutz und Landschaftspflege“. Wichtiges Ziel ist der Dialog zwischen Wissenschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Bevölkerung. Darüber hinaus vertieft die Akademie wichtige Fragestellungen in anwendungsorientierten und praxisnahen Forschungsprojekten. Veröffentlichungen informieren kontinuierlich über neue Ergebnisse aus Wissenschaft und Praxis.

Seit 2014 arbeitet die Akademie schwerpunktmäßig daran, das Bayerische Biodiversitätsprogramm umzusetzen. Hier stehen der Schutz und der Erhalt von Arten und Lebensräumen im Vordergrund.

Die Vermittlung von Artenkenntnis hat an der Akademie eine lange Tradition. Seit 1999 bietet die ANL zahlreiche Fachkurse für Artenkenner zu Fauna und Flora an. 2006 wurde von der ANL das Bestimmungsbuch „Die Tagfalter Bayerns und Österreichs“ herausgegeben. Es gilt inzwischen als Standardwerk für die Bestimmung von Tagfaltern. Mit dem Heuschreckenbuch legt die ANL ein weiteres Standardwerk vor. Dieses Buch über die Heuschrecken in Deutschland widmet sich einer wichtigen und relativ leicht bestimmbareren Indikatorgruppe unter den Insekten. Während der Arbeiten an diesem Buch wurden besonders die Bestimmungs- teile mehrfach in den Kursen der ANL getestet und stetig weiterentwickelt und verfeinert.

Mein Dank richtet sich auch an das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, das die Entwicklung des Buches über das Bayerische Biodiversitätsprogramm ermöglichte.

Dieter Pasch, Direktor der ANL

## Vorwort der Autoren

Seit den 1990er-Jahren bietet die Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) stets ausgebuchte Bestimmungspraktika zu verschiedenen Artengruppen an. Bei den Heuschreckenkursen zeigten sich über die Jahre hinweg immer wieder die gleichen Hürden, über die viele Kursteilnehmer bei der Bestimmung anhand der gängigen Bestimmungsschlüssel stolpern.

Als JÜRGEN FISCHER zum Kursbetreuersteam stieß, konnten diese Hürden wesentlich einfacher genommen werden: Durch Lehrgangsfolien mit eigens erstellten hervorragenden Makrofotos wurden schwer erkennbare Schlüsselmerkmale besser sichtbar und direkte Bildvergleiche eng verwandter Arten erleichterten die Bestimmung. Die Qualität der Folien und die Begeisterung der Kursteilnehmer führten zu ersten Überlegungen, das Material einem breiteren Personenkreis zugänglich zu machen. Im Jahr 2013, bei einem Vertiefungslehrgang, nahm die Idee für ein Buchprojekt konkretere Form an. Seitdem war es das Ziel ein neuartiges Heuschrecken-Bestimmungsbuch zu schreiben, bei dem eine wissenschaftlichen Ansprüchen genügende Artansprache anhand von Fotos möglich sein sollte.

Dass aus den anfangs noch zögerlichen Überlegungen heraus dann tatsächlich ein konkretes Buchprojekt entstand, ist dem beherzten ersten Schritt von CHRISTIAN STETTMER (ANL) zu verdanken: Er stellte die Idee zu diesem Buch in den Gremien der ANL vor, wo das Projekt rasch Zustimmung fand. Zunächst war eine Publikation im Eigenverlag der ANL vorgesehen, wo zuvor bereits ein Bestimmungsbuch zu Tagfaltern erschienen war. Das im Buch behandelte Artenspektrum sollte zwar überschaubar bleiben, zugleich aber – wie das Tagfalterbuch – über Bayern hinaus anwendbar sein. Da DANIELA STEINLECHNER über hervorragende Kenntnisse im angrenzenden Nordtirol verfügte, bot es sich an, die räumliche Abdeckung um dieses Gebiet zu erweitern.

Mit dieser Zielsetzung begannen die Arbeiten der Autorengemeinschaft, die in der Anfangsphase aus den Kursbetreuern ARMIN BECKMANN, JÜRGEN FISCHER, DANIELA STEINLECHNER und CHRISTIAN STETTMER bestand. Zunächst als Lektor, dann jedoch auch mit eigenen Beiträgen kam später DR. ANDREAS ZEHM (damals noch ANL) hinzu, der in den letzten zwei Jahren auch die Koordination des Gesamtprojekts und die Herausgabe übernahm. Mit der finanziellen Förderung über das Aktionsprogramm Bayerische Artenvielfalt des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz und der Entscheidung, die Publikation mit einem Verlag voranzutreiben, kam der Wunsch auf, das Werk auf ganz Deutschland auszuweiten. Um die damit nötigen Ergänzungen bewerkstelligen zu können, kamen DR. DOMINIK PONIATOWSKI und Prof. Dr. THOMAS FARTMANN zum Team hinzu, die neben sehr guten Kenntnissen der mitteleuropäischen Heuschreckenfauna langjährige Forschungserfahrungen mit dieser Tiergruppe einbrachten.

Aufgrund der starken Nachfrage wurde 2020 eine aktualisierte Neuauflage möglich, in die hunderte Korrekturen eingeflossen sind. Vor allem neue taxonomische Erkenntnisse und die rasante Veränderung der Areale im Zuge des Klimawandels

flossen in die Texte und in die von Felix Helbing neu erstellten Verbreitungskarten ein. Parallel konnten zahlreiche Detail-Fotos noch einmal optimiert werden.

Das Buch stellt eine spannende und übersichtliche Artengruppe vor, anhand derer es leicht gelingt, erste Schritte im weiten Feld der Insektenkunde zu machen. Trotz der überschaubaren Artenzahl eignen sich Heuschrecken hervorragend als Bioindikatoren, um Lebensräume aus Sicht des Naturschutzes zu bewerten: Heuschrecken sind leicht zu erfassen, in (fast) allen Lebensräumen zu finden und unterschiedlich stark spezialisiert. Zugleich sind sie so robust, dass selbst Anfänger sie ohne Abtöten oder gar aufwändiges Präparieren bestimmen können.

Wir wünschen uns, dass unser Buch dazu beiträgt, die Begeisterung für die Heuschrecken zu wecken und weiterzutragen. Die Heuschrecken stehen für uns dabei stellvertretend für die faszinierende Vielfalt des Lebens auf der Erde, die es zu erleben lohnt. Diese Vielfalt ist mittlerweile weltweit – auch bei uns – hochgradig gefährdet. Daher hoffen wir, dass das Buch zur besseren Kenntnis – und damit letztlich auch zum Schutz dieser Vielfalt (nicht nur der Heuschrecken) – beiträgt. Bekanntlich schützt man nur, was man kennt!

Jürgen Fischer (Wunsiedel), Daniela Steinlechner (Mieming), Andreas Zehm (Weilheim), Dominik Poniatowski (Osnabrück), Thomas Fartmann (Osnabrück), Armin Beckmann (Hohenpeißenberg) und Christian Stettmer (Laufen)

Januar 2020

## Danksagung

Ein Projekt wie dieses Heuschreckenbuch ist nicht ohne die Hilfe zahlreicher Personen möglich. Daher ist es uns ein großes Anliegen allen zu danken, die – im Großen, wie im Kleinen – wesentlich zum Gelingen des Projektes beigetragen haben. Speziell möchten wir nennen:

Ohne Felix Helbing und Thorsten Münsch wäre es nicht möglich gewesen die genauen, hochaktuellen Verbreitungskarten zu erstellen, die die Artkapitel wesentlich bereichern. Grundlage für die Verbreitungsangaben waren zudem aktuelle Kartierdaten aus Nordtirol von Dr. Armin Landmann, dem wir zudem für zahlreiche weitere Auskünfte und Informationen zur Situation in Nordtirol danken.

Lotte Fabsicz und Doris Stadlmann (beide ANL) waren ein Segen bei zahlreichen Feinarbeiten bei den Synonymen, der Fotoredaktion, der Artenliste, der Literatur und eine große Unterstützung bei den unendlich erscheinenden Korrekturrunden. Hans Bleicher und Nicole Sillner halfen mit viel Geduld erste Teile zu layouten und in ein einheitliches System zu bringen. PD Dr. Axel Hochkirch gab uns wertvolle

Kommentare zur Artenliste Deutschlands und vermittelte uns Experten für die letzten ausstehenden Arten. So konnten wir dank Dr. Lisbeth Zechner *Eumodico-gryllus bordigalensis* und *Tessellana tessellata* abschließend bearbeiten und Christian Roesti stellte uns Fotos seltener Grillenarten zur Verfügung. Weiterhin waren Alexander Panrok und Thomas Zuna-Kratky uns eine große Hilfe beim Auffinden seltener Arten in Österreich. Stellvertretend für den Botanischen Garten Erlangen möchten wir Frank Böse danken, der uns Zutritt zu den Gewächshäusern gewährte, um *Tachycines asymamorus* zu finden und einige Individuen von *Gryllotalpa gryllotalpa* zur Verfügung stellte. Dietmar Klaus verdanken wir konkrete Angaben zu Fundorten von *Tetrix ceperoi* in Thüringen. Stefan Pluess und Monika Sacher halfen bei der Bearbeitung von *Arcyptera fusca* und *Pteronemobius heydenii*. ILF Consulting Engineers (stellvertretend Franz Kircher) danken wir dafür, Daniela für Autorentreffen und Heuschrecken-Kartierungen freigestellt zu haben.

Rolf Angersbach (Melsungen), Michaela Berghofer (Lindau), Dr. Steffen Caspari (Schiffweiler), Arne Drews (Flintbek), Inga Hundertmark (Echzell), Dietmar Klaus (Rötha), Andreas Klinge (Quarnbek), PD Dr. Günter Köhler (Jena), Dr. Andreas Kronshage (Recke), Dr. Arne Lehmann (Stahnsdorf), Franz Löffler (Münster), Dr. Stephan Maas (Saarlouis), Silke Oldorff (Stechlin), Manfred Alban Pfeifer (Bobenheim-Roxheim), PD Dr. Heinrich Reck (Schwentinental), Frank Röbbelen (Hamburg), Dr. Helmut Schlumprecht (Bayreuth), Stefan Stübing (Linden), Dr. Carsten Renker (Harxheim), Reinhold Treiber (Breisgau), Johannes Voith (Augsburg), Martin Volpers (Osnabrück), Georg Waeber (Rednitzhembach), Dr. Michael Wallaschek (Halle), Christian Winkler (Bordesholm), Prof. Dr. Wolfgang Wranik (Rostock) und Lisbeth Zechner (Tarascon, FR) danken wir für aktuelle Verbreitungsdaten und/oder Hinweise zur Erstellung der Verbreitungskarten. Frau Merle Streitberger (Münster) hat uns freundlicherweise die Informationen für die Tabellen zu den Gesangsaktivitäten zusammengestellt.

Das Heuschreckenbuch wurde wesentlich unterstützt durch eine finanzielle Förderung des Aktionsprogramms Bayerische Artenvielfalt des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV). Wir danken in dem Zusammenhang besonders Dr. Peter Boye und Dr. Rolf Helfrich. Grundlage für die Bearbeitung war aber vor allem auch, dass das Projekt in die Bildungsarbeit der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) eingebunden war und von der Hausleitung bestmöglich unterstützt wurde. Dr. Christoph Goppel, Dieter Pasch und Bernd Schwaiger möchten wir herzlich danken.

Schließlich hätte das Werk ohne den Einsatz von Gerhard Stahl und Michael Klink (der neben Lektorat auch große Teile des anspruchsvollen Layouts übernahm) vom Verlag Quelle & Meyer niemals diese wundervolle Form gefunden, sodass es uns eine Freude ist, für die gute Zusammenarbeit zu danken!

Ach, und fast hätten wir vergessen, unseren Familien für die viele Geduld mit uns und dem Buch zu danken. Nicht selten war der Familien-Computer besetzt und manche Entbehrung im Urlaub oder nach Feierabend zu erdulden.

## Hinweise zur Benutzung des Buches

Das Buch stellt am Anfang den Körperbau und die Biologie der Heuschrecken vor und zeigt, welche Bindung sie an ihre Umwelt haben. Eine übersichtliche Bestimmungstafel macht es möglich, die Vielfalt leicht in eine überschaubare Zahl von Artengruppen aufzuteilen. Diese Artengruppen werden in reich bebilderten Gattungsübersichten vergleichend dargestellt, sodass eine sichere Artbestimmung möglich wird.

Die ausführlichen Artbeschreibungen, die auf die zentralen Bestimmungsmerkmale hinweisen, erlauben es, die Bestimmungsergebnisse zu verifizieren und mehr über die Arten zu erfahren. So beispielsweise über den Gesang, die Verbreitung und Lebensräume sowie das jahreszeitliche Auftreten. Speziell für das Buch wurden auf Grundlage aktuell zusammengetragener Funddaten neue Verbreitungskarten erarbeitet, die die derzeitige Situation zeigen, aber auch als Grundlage für die Interpretation aktueller Arealausweitungen aufgrund des Klimawandels dienen können. Erstmals werden in einem Buch auch die Larvenstadien vieler heimischer Arten, Farbvarianten und langflügelige Morphen vorherrschend kurzflügeliger Arten vorgestellt.

### Literaturgrundlage des Buches

Neben einer Vielzahl von Detail-Literatur waren uns einige grundlegende Werke kontinuierlicher Begleiter in so vielen Kapiteln und bei zahlreichen Arten, dass wir sie nicht immer wieder nennen konnten. Mit einem herzlichen Dank an die Autoren möchten wir die folgenden grundlegenden Werke zur Vertiefung empfehlen:

- BAUR et al. 2006
- BELLMANN 2006
- DETZEL 1998
- INGRISCH & KÖHLER 1998
- PFEIFER et al. 2011
- ROESTI & KEIST 2009
- ROESTI & RUTSCHMANN 2011
- SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003
- TAUSCHER 1986
- ZUNA-KRATKY et al. 2017

# Inhaltsverzeichnis

Vorworte .....	5	
Danksagung .....	7	
Hinweise zur Benutzung des Buches .....	9	
<b>Einführung</b>		
Körperbau der Heuschrecken .....	12	
Merkmale der Langfühlerschrecken (Ensifera) .....	16	
Merkmale der Kurzfühlerschrecken (Caelifera) .....	20	
Merkmale der Dornschröcken (Caelifera: Tetrigidae) .....	25	
Morphen .....	28	
<b>Biologie der Heuschrecken</b> .....		32
Lebensraumansprüche von Heuschrecken .....	53	
Heuschrecken finden und bestimmen .....	58	
Heuschrecken und Biodiversität .....	67	
Gefährdungseinstufung .....	74	
Schutz der Artenvielfalt .....	79	
Biologische Vielfalt erleben – Heuschrecken in der Umweltbildung .....	82	
Artenliste der im Freiland anzutreffenden Heuschreckenarten .....	84	
Bestimmungstabern .....	88	
Grundinformationen zu den Artvorstellungen .....	96	
<b>Artsteckbriefe der Heuschrecken</b>		
<b>Langfühlerschrecken (Ensifera)</b>		
Sichelschrecken (Phaneropteridae) .....	98	
Eichenschrecken (Meconematidae) .....	118	
Schwertschrecken (Conocephalidae) .....	124	
Singschrecken (Tettigoniidae) .....	132	
Heupferde (Tettigoniinae) .....	132	
Beißschrecken (Decticinae) .....	140	
Sattelschrecken (Bradyporidae) .....	147	
Buckelschrecken (Rhopidophoridae) .....	176	
Echte Grillen (Gryllidae) .....	182	
Maulwurfgrillen (Gryllotalpidae) .....	185	
Ameisengrillen (Myrmecophilidae) .....	185	
<b>Kurzfühlerschrecken (Caelifera)</b>		
Dornschröcken (Tetrigidae) .....	204	
Feldheuschrecken (Acrididae) .....	220	
Schönschrecken (Calliptaminae) .....	220	
Knarrschrecken (Catantopinae) .....	220	
Ödlandschrecken (Oedipodinae) .....	230	
Grashüpfer (Gomphocerinae) .....	250	

Kommentierte Übersicht ausgestorbener und extrem seltener Arten . . . . .	318
Vorstellung einiger Larven . . . . .	322
<b>Anhang</b>	
Nützliche Seiten im Internet . . . . .	331
Übersicht der Imaginalzeiten und Lebensräume . . . . .	331
Synonyme . . . . .	340
Literatur . . . . .	348
Artregister . . . . .	365
Die Autoren . . . . .	370
Bildnachweis . . . . .	372



## Körperbau der Heuschrecken

Heuschrecken weisen den für geflügelte Insekten typischen Grund-Bauplan auf, der für Ensifera (Langfühlerschrecken) und Caelifera (Kurzfühlerschrecken) gleichermaßen zutrifft. Besonderheiten werden in den Unterkapiteln zu den Ensifera, Caelifera und Tetrigidae beschrieben.

### **Kopf und Körper**

Der Körper einer Heuschrecke ist in drei Abschnitte gegliedert:

- Kopf (Caput),
- Brust (Thorax) und
- Hinterleib (Abdomen).

Am **Kopf** befinden sich die nach unten gerichteten kauend-beißenden Mundwerkzeuge, bestehend aus einem Paar gezählter Oberkiefer (Mandibeln), einem Paar Unterkiefer (Maxillen) und der Unterlippe (Labium). Nach oben schließt sich die Oberlippe (Labrum) an, die einen Anhang des Kopfschildes (Clypeus) darstellt. Unterkiefer und die Unterlippe tragen paarige Taster (Palpen), die sowohl beim Prüfen der Nahrung als auch zur Unterstützung des Fressvorgangs eingesetzt werden.

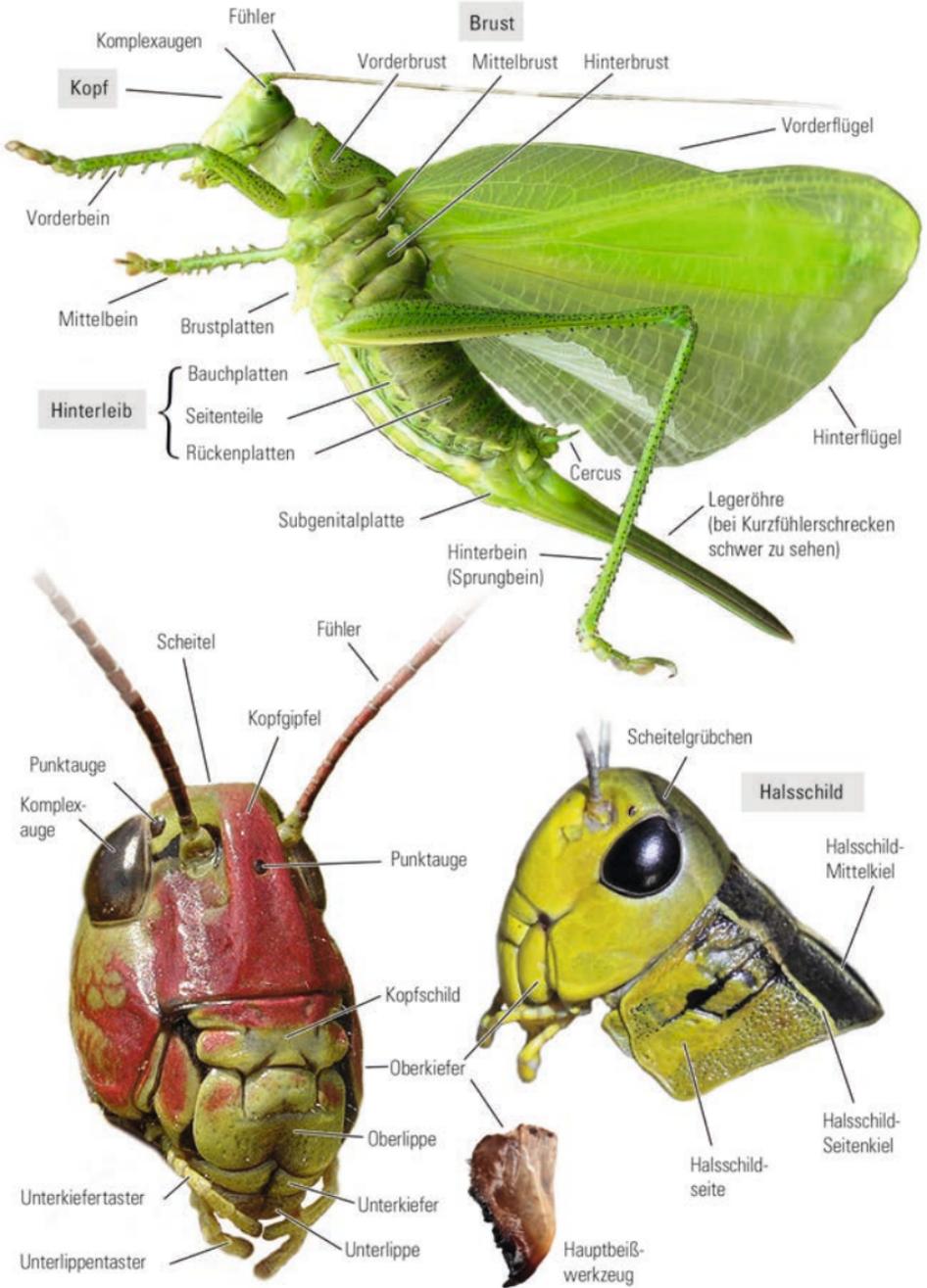
Neben drei Punktaugen (Ocellen) an der Vorderseite des Kopfes, die vermutlich beim Dämmerungssehen eine Rolle spielen, besitzt eine Heuschrecke zwei aus vielen Einzelaugen zusammengesetzte Komplexaugen.

Die **Brust** besteht aus drei Segmenten, die als Vorderbrust (Pronotum), Mittelbrust (Mesonotum) und Hinterbrust (Metanotum) bezeichnet werden. Nach unten werden sie von drei „Brustplatten“ (Prosternum, Mesosternum und Metasternum) begrenzt. Das Pronotum ist meist stark vergrößert und bildet den „Halsschild“.

Auf der Halsschild-Oberfläche verlaufen in Längsrichtung meist ein Rückenkiel und zwei Seitenkiele, deren Ausgestaltung häufig für die Bestimmung wichtig ist. Die drei Brustsegmente tragen bauchseits (ventral) jeweils ein Paar Laufbeine, die beiden hinteren Segmente am Rücken (dorsal) zusätzlich ein Flügelpaar.

Der **Hinterleib** weist elf Abschnitte auf, die von Rückenplatten (Tergiten) und Bauchplatten (Sterniten) bedeckt sind. Dazwischen vermitteln häutige Seitenteile, die Pleuralhäute. Das Hinterleibsende – dort liegt auch der Darmausgang – trägt zwei Fortsätze, die Cerci genannt werden.

Die Geschlechtsöffnungen befinden sich beim Männchen am neunten, beim Weibchen am achten Hinterleibssegment, die darunter liegende Bauchplatte heißt Subgenitalplatte.



Grund-Bauplan einer Heuschrecke und Benennung wichtiger Körperteile

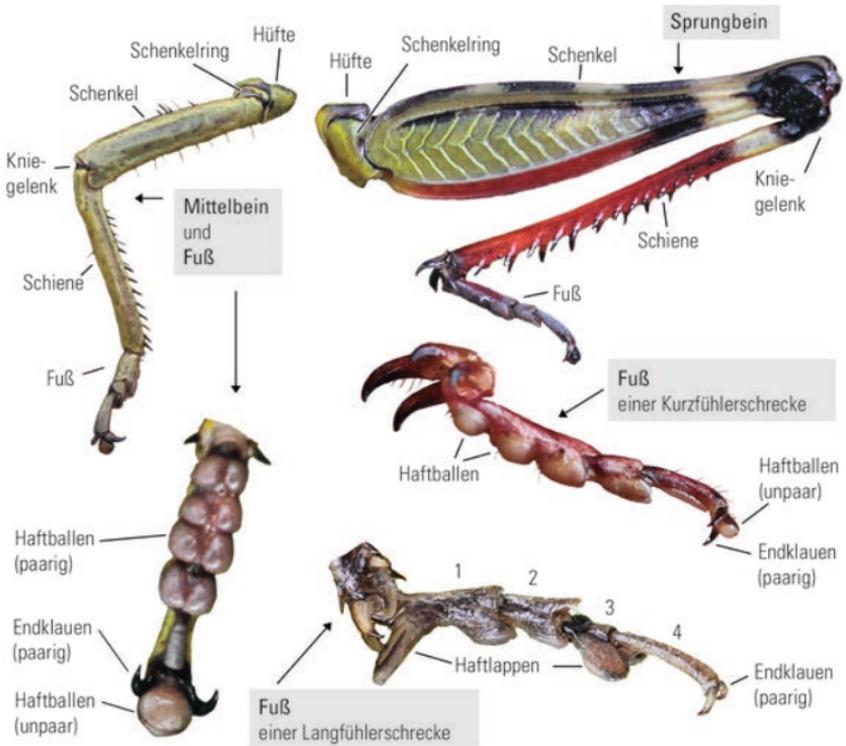
### Lauf- und Sprungbeine

Das Heuschreckenbein ist wie bei allen Insekten gegliedert in:

- Hüfte (Coxa),
- Schenkelring (Trochanter),
- Schenkel (Femur),
- Schiene (Tibia),
- Fuß (Tarsus) und
- Kniegelenk (zwischen Schenkel und Schiene).

Während die beiden vorderen Beinpaare fast nur zum Gehen und Festhalten geeignet sind, befähigen kräftige Muskeln in den Schenkeln des hinteren Beinpaars die meisten Heuschrecken zu mehr oder weniger weiten Sprüngen, was der Gruppe auch den Namen Saltatoria = Springschrecken eingebracht hat.

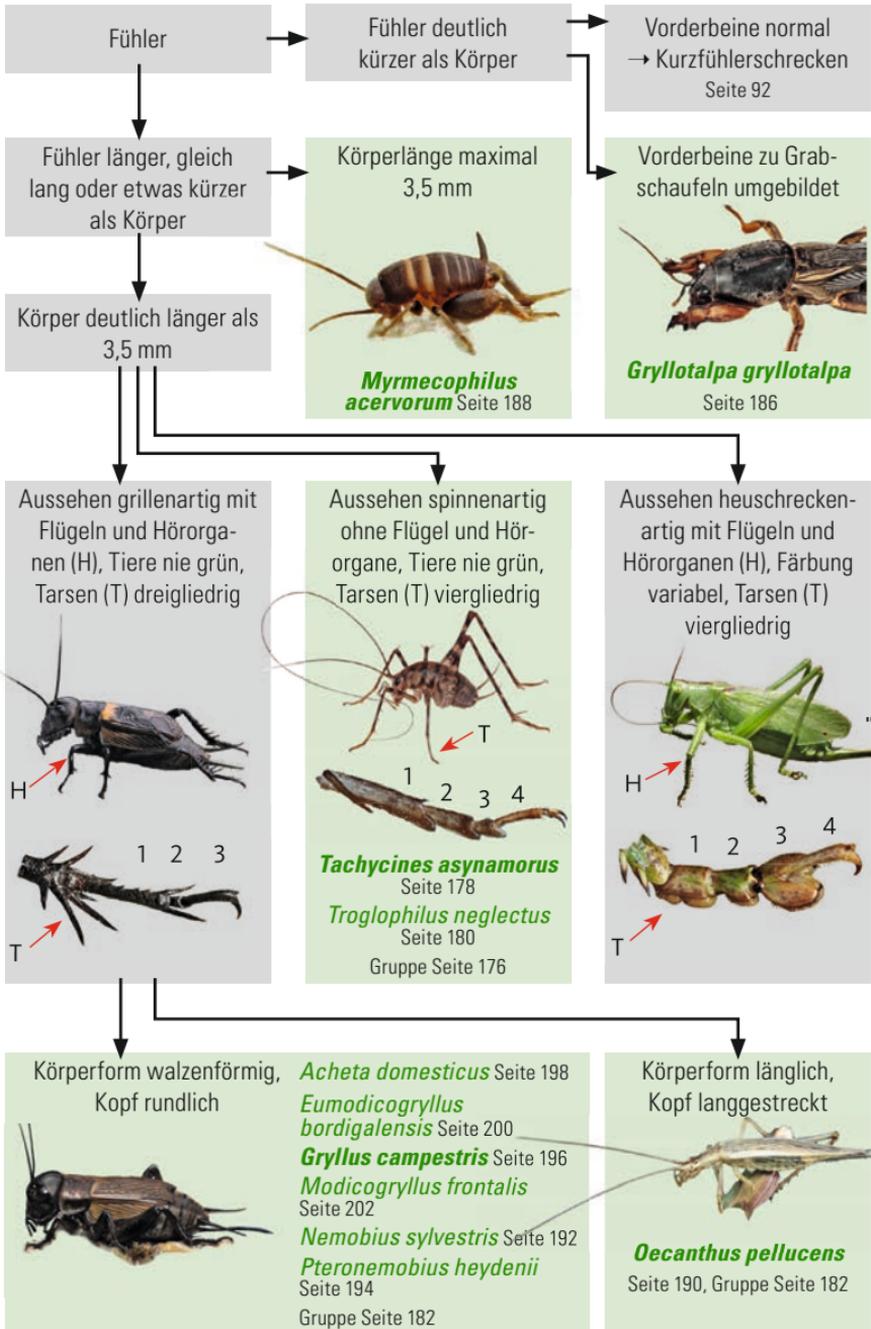
Die Füße tragen meist eine Kombination aus Haft- und Klammerorganen: So geben endständige paarige Krallen auf rauen Strukturen und paarige oder unpaar-

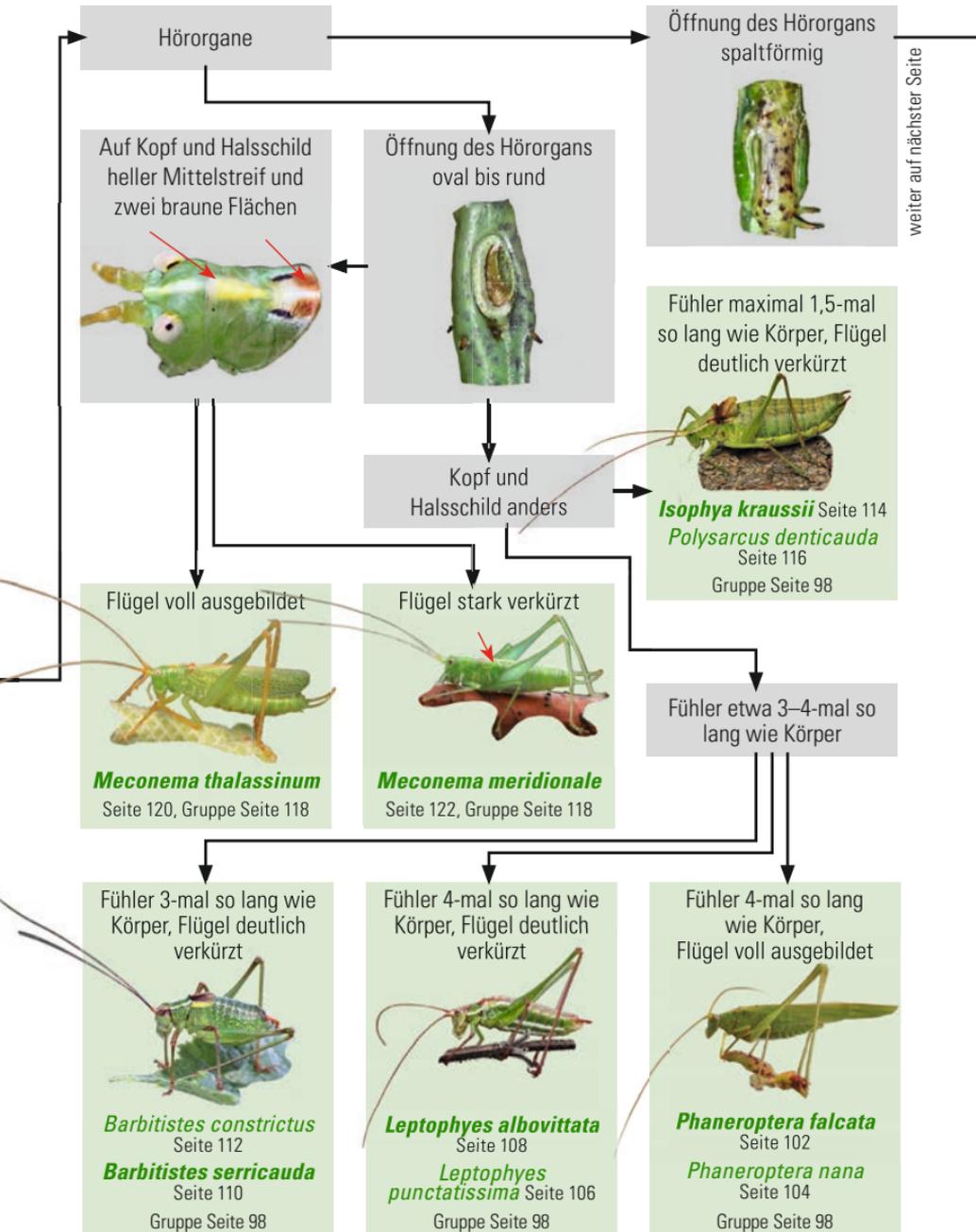


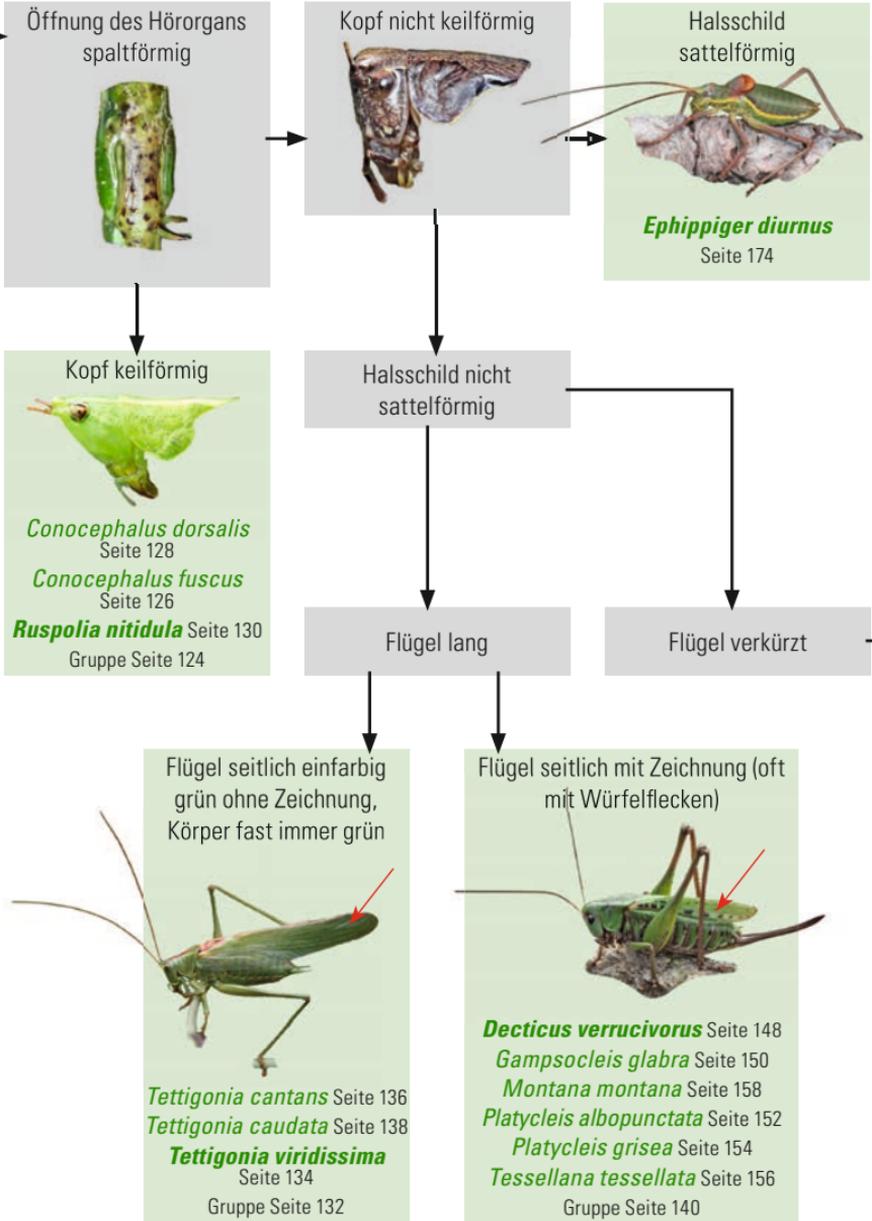
Lauf- und Sprungbeine von Heuschrecken mit bestimmungsrelevanten Körperteilen

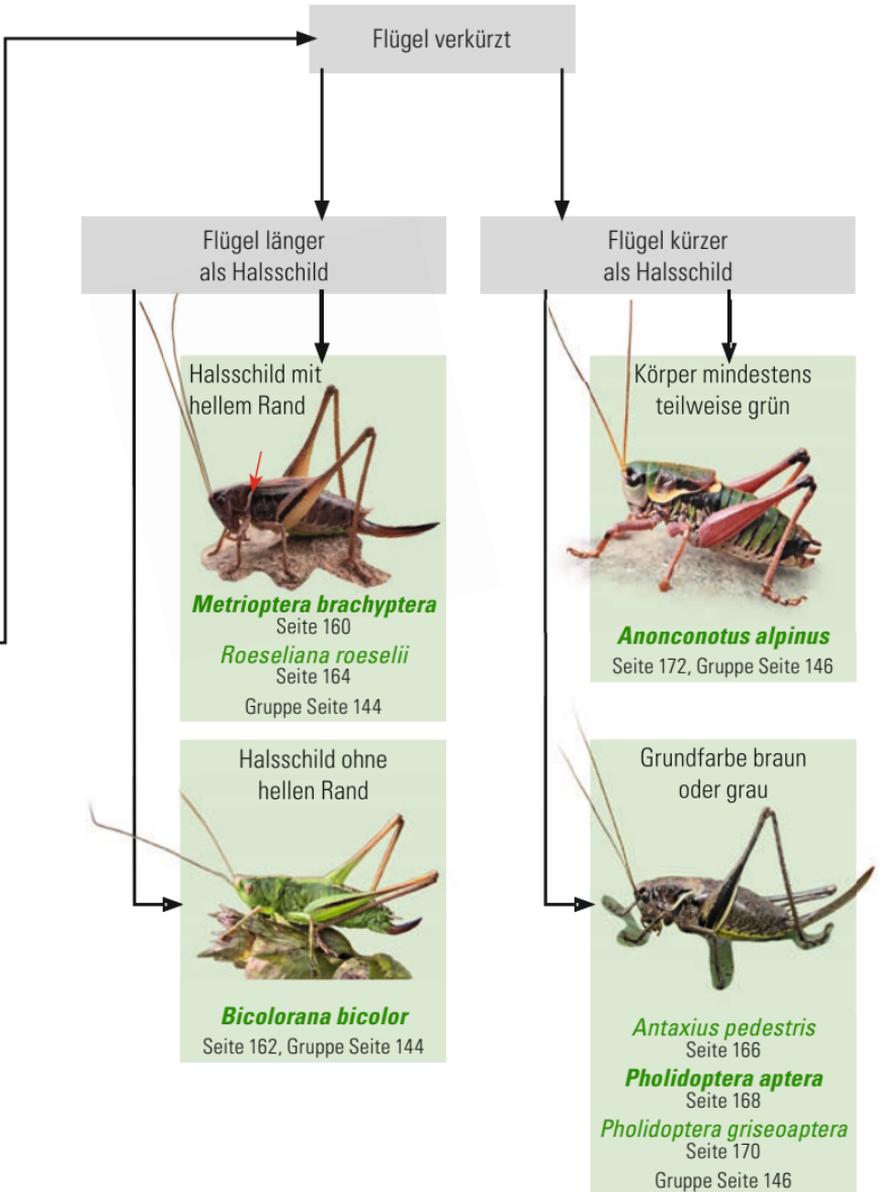


# Bestimmungstafel Langfühlerschrecken









## Gemeine Sichelschrecke

*Phaneroptera falcata*



Nordtirol: fehlend  
Rote Liste: D: \* | Ö: LC

### Merkmale

Ein wichtiges Erkennungsmerkmal der Gemeinen Sichelschrecke sind ihre voll ausgebildeten, auffallend langen Hinterflügel, die wie bei der ähnlichen *Phaneroptera nana* die Vorderflügel weit überragen. Die Grundfärbung ist hellgrün, ohne weitere auffällige Zeichnung. Die Beine, hier vor allem die Tarsen, sowie der Halsschild-Hinterrand und die Flügeloberkanten haben eine leicht rostrote Färbung. Bei beiden Geschlechtern sind die Halsschildseiten etwas länger als hoch. Bei genauer Betrachtung ist zu erkennen, dass die untere Hälfte der Augen grün und die obere Hälfte rostrot gefärbt ist. Außerdem ist der ganze Körper mit winzigen dunklen Punkten übersät. Ein weiteres charakteristisches Merkmal sind beim Männchen die langen und stark gekrümmten, kurz vor der Spitze verdickten Cerci. Die Subgenitalplatte des Männchens ist lappig erweitert. Die winkelig nach oben gebogene, sichelförmige (Name!) Legeröhre des Weibchens wirkt in der Seitenansicht auffallend breit und ist an der Spitze deutlich fein gezähnt. Die Lamelle an der Basis der Legeröhre ist geschwungen.

### Verbreitung und Lebensraum

Die Sichelschrecke gilt in Mitteleuropa als wärmeliebend und fehlt daher in den klimatisch kühleren Nordalpen sowie den höheren Lagen einiger Mittelgebirge. Im Zuge des Klimawandels konnte eine starke Arealerweiterung in das Norddeutsche Tiefland festgestellt werden. Die nördlichsten Vorposten befinden sich derzeit in der Lüneburger Heide, bei Kiel und auf Rügen. Im Alpenvorland kann *Phaneroptera falcata* stellenweise ebenfalls schon angetroffen werden. In Nordwestdeutschland und Nordtirol fehlt die Art. *Phaneroptera falcata* besiedelt vor allem versaumte Halbtrockenrasen, Magerwiesen und Grünlandbrachen, gern auch mit eingestreuten Gebüsch-Gruppen oder Heckenelementen.

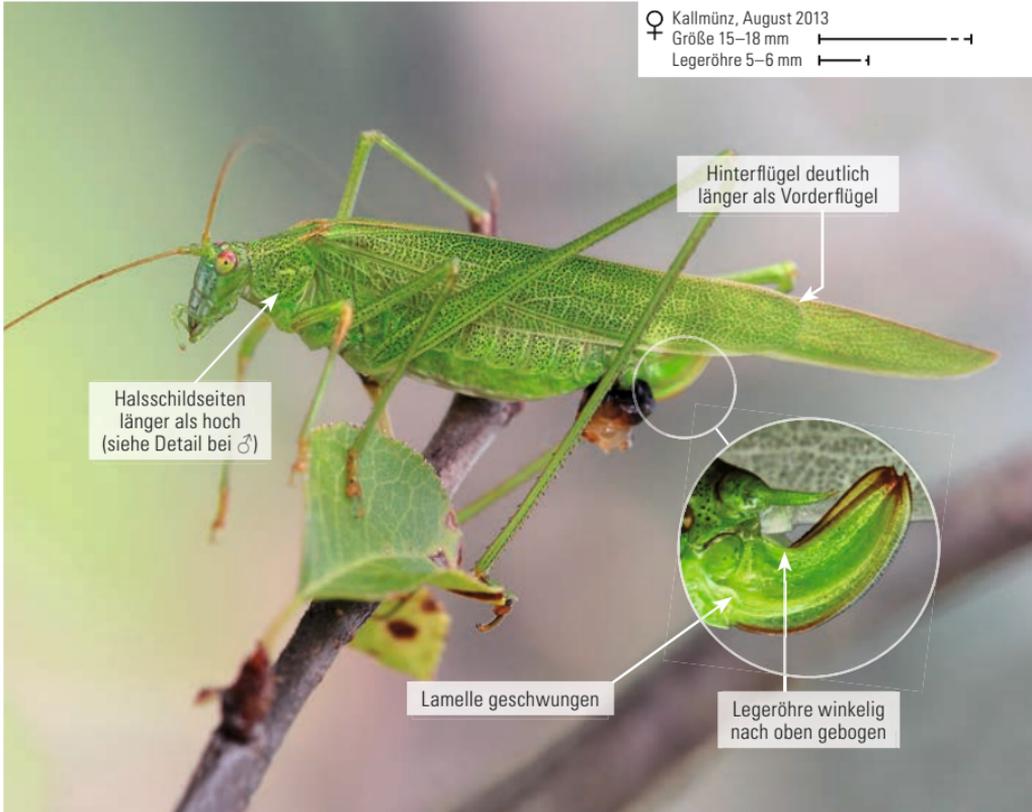
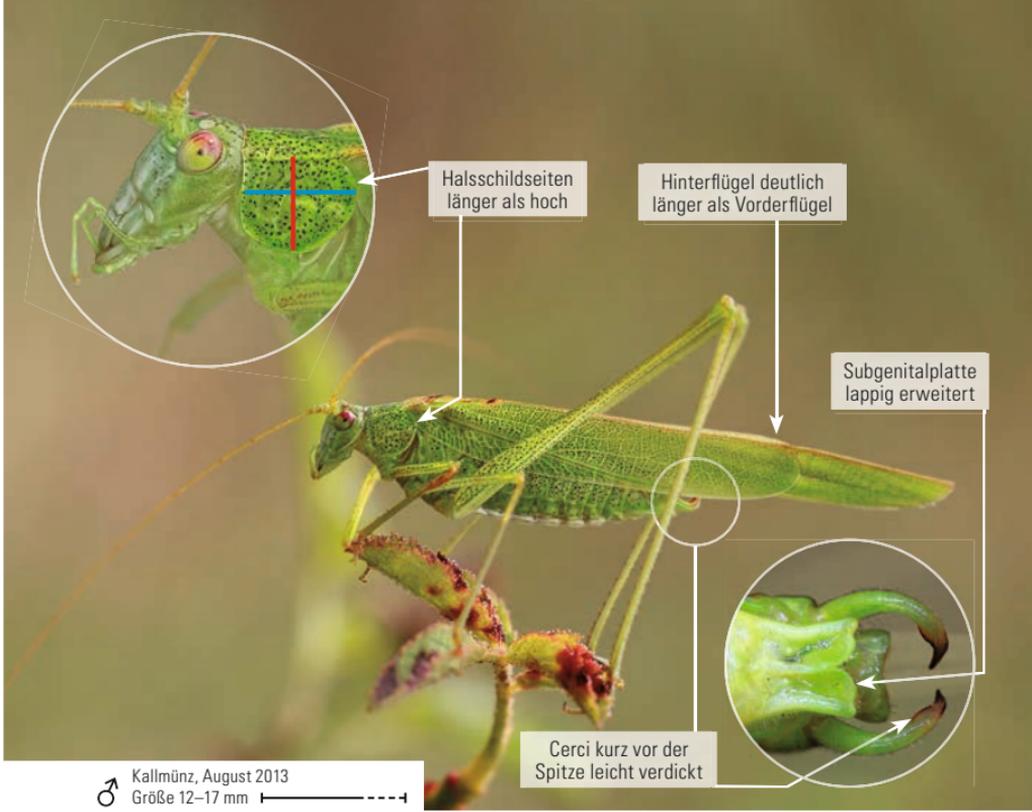
### Entwicklung und Phänologie

Als einzige einheimische Gattung legen die Sichelschrecken ihre Eier in Blättern ab. In wärmebegünstigten Regionen Deutschlands treten die ersten adulten Tiere schon Ende Juni auf. *Phaneroptera falcata* ist zumeist aber erst im August erwachsen. Die letzten Exemplare lassen sich Anfang November beobachten.

### Gesang

Der hochfrequente Gesang wird tagsüber und vor allem am Abend vorgetragen. Es handelt sich dabei um einzelne Zipp-Laute, die gelegentlich ohne erkennbaren Rhythmus bis zu 15-mal versartig aneinandergereiht werden. Sie lassen sich gut mit einem Bat-Detektor hörbar machen. Das Frequenzmaximum liegt zwischen 17 und 28 kHz.

**Literatur:** GREIN 2007; HANDKE et al. 2011; KRONSHAGE 1993; PONIATOWSKI et al. 2018a





Nordtirol: selten  
Rote Liste: D: \* | Ö: LC

## Vierpunktige Sichelschrecke

### *Phaneroptera nana*

#### Merkmale

Die Vierpunktige Sichelschrecke ähnelt sehr der Gemeinen Sichelschrecke. Die Grundfärbung ist ebenfalls grün und die Flügel sind mehr als körperlang, wobei die Hinterflügel die Vorderflügel deutlich überragen. Im Vergleich zu *Phaneroptera falcata* sind die Hinterbeine etwas kürzer (weshalb die Vorderflügel die Hinterknie meist überragen), der Körper schlanker und deutlich buckeliger sowie die Halsschildseiten nur etwa so lang wie hoch oder etwas höher als lang; zudem treten die dunklen Punkte auf Körper, Flügeln und Beinen oft stärker hervor. Desweiteren unterscheiden sich die Männchen von denen von *Phaneroptera falcata* durch stark einwärts gebogene, nicht verdickte Cerci, die kontinuierlich in den Endzahn auslaufen und eine dreieckig spitz zulaufende Subgenitalplatte. Charakteristisch ist die Legeröhre der Weibchen, deren Unterkante kreisförmig nach oben gebogen ist und an der Basis eine gerade Lamelle aufweist.

#### Verbreitung und Lebensraum

*Phaneroptera nana* ist eine sehr wärmeliebende Art, die rund um das Mittelmeer verbreitet ist. Aufgrund des Klimawandels konnte sie jüngst ihr Areal nach Norden erweitern. In Deutschland wurde sie 2003 erstmalig am Oberrhein in Baden-Württemberg nachgewiesen. Inzwischen kommt sie auch weiter nördlich in der Oberrheinebene in Rheinland-Pfalz und Hessen vor. In Nordtirol ist die Art selten. Die Habitate sind meist durch menschlichen Einfluss geprägt: Typische Fundorte sind Vorgärten und Hecken in Siedlungen, Industriegelände und Bahnhöfe. Die Tiere halten sich im Vergleich zu *Phaneroptera falcata* häufiger in Büschen und Bäumen auf.

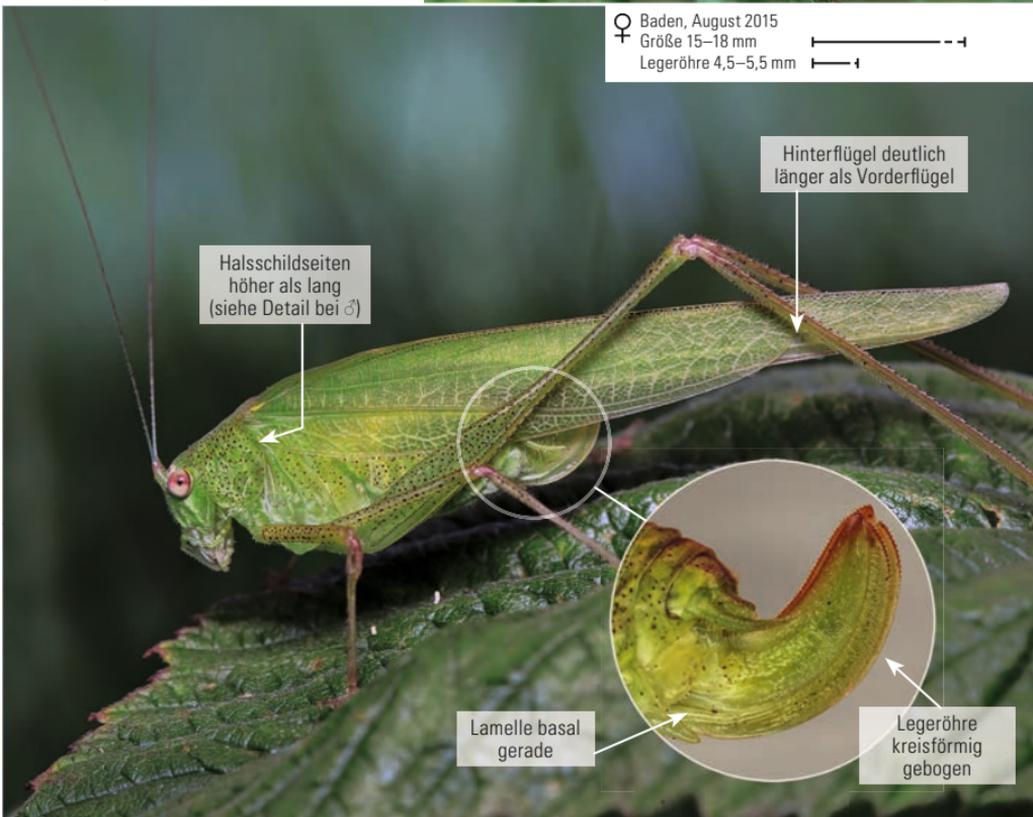
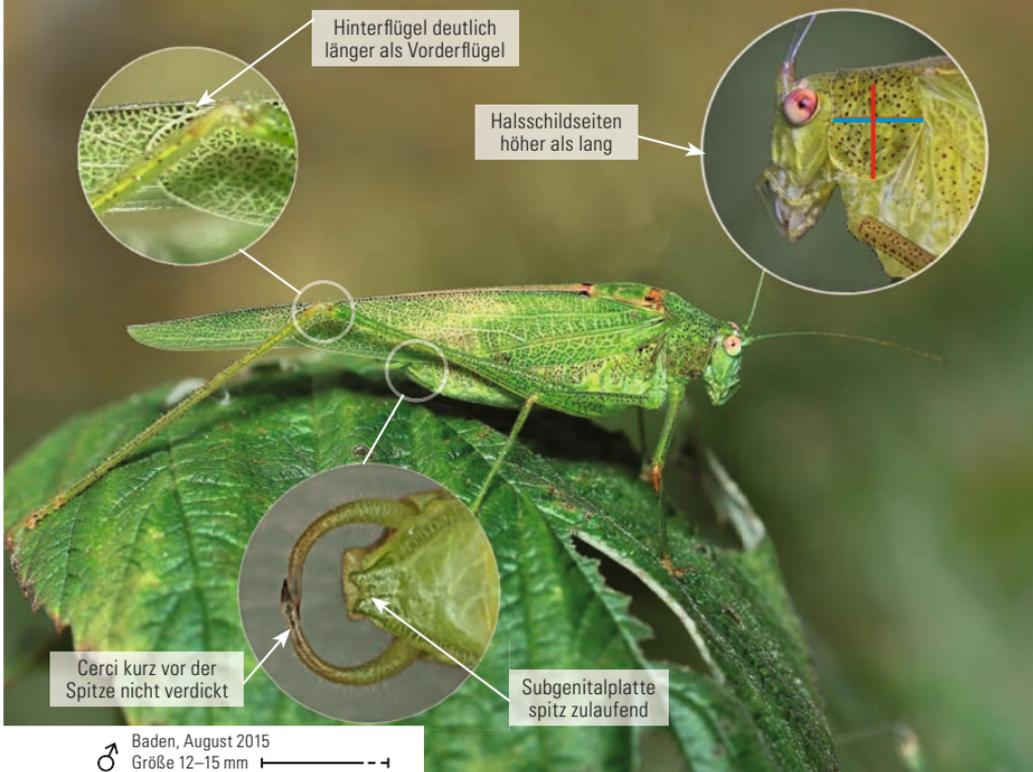
#### Entwicklung und Phänologie

Als einzige einheimische Gattung legen die Sichelschrecken ihre Eier in Blätter ab. *Phaneroptera nana* wird später geschlechtsreif als *Phaneroptera falcata*: Adulte Tiere treten von Ende Juli bis Anfang November auf mit Schwerpunkt im August und September. Larven können bis in den September beobachtet werden.

#### Gesang

Der Gesang ist leise bis mäßig laut und besteht aus Reihen von Einzelsilben, die in Abständen von 0,2–3 s vorgetragen werden. Die Länge der Silben ist unterschiedlich und länger als bei *Phaneroptera falcata*. Das Maximum der Lautstärke liegt bei 14–22 kHz und somit überwiegend im hörbaren Bereich. Der Gesang wird vom späten Nachmittag bis zur Morgendämmerung vorgetragen; bei bedecktem Himmel singt die Art auch am Tag.

**Literatur:** BOCZKI 2007; CORAY 2003; PFEIFER 2006, 2012





Mit diesem Werk, das für die 2. Auflage umfassend aktualisiert worden ist, können alle Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols anhand von hervorragenden Bildvergleichen bestimmt werden. Es hebt die Hauptmerkmale durch Vergrößerungen, Hinweise und Pfeile präzise hervor und ist damit ausgezeichnet für den Einsatz im Feld geeignet. Auch kleinste Details sind gut zu erkennen und erlauben den direkten Vergleich zwischen ähnlichen Arten. Schließlich wird jede Art mit Angaben zu Lebensraum, Merkmalen und Gesängen porträtiert. Eigens erstellte aktuelle Verbreitungskarten ermöglichen einen Überblick, in welchen Regionen die Arten zu finden sind. Das Buch erlaubt somit einen einfachen, aber tiefgehenden Einstieg in die vielfältige Welt der Heuschrecken.



[www.quelle-meyer.de](http://www.quelle-meyer.de)

ISBN 978-3-494-01795-2

Best.-Nr. 494-01795

