

Die Heuschrecken Salzburgs

Ingeborg Illich, Sabine Werner,
Helmut Wittmann, Robert Lindner

Salzburger Natur-Monographien - Band 1

Verlag Haus der Natur

DIE HEUSCHRECKEN SALZBURGS

Ingeborg Illich, Sabine Werner, Helmut Wittmann, Robert Lindner

Salzburger Natur-Monographien - Band I

IMPRESSUM

Autoren:

Ingeborg Illich, Sabine Werner,
Helmut Wittmann, Robert Lindner

Herausgeber:

Haus der Natur - Museum für Natur und Technik
(ZVR: 783468358)
Museumsplatz 5, 5020 Salzburg, Österreich

Die Heuschrecken Salzburgs
ISBN xxxxxxxxxxxxxx

Schlagwörter:

Bundesland Salzburg, Heuschrecken, Orthoptera,
Verbreitungskarten, Erforschung, Gefährdung,
Schutz, Rote Liste

Zitiervorschlag:

Illich I., Werner S., Wittmann H. & Lindner R.
(2010): Die Heuschrecken Salzburgs. Salzburger
Natur-Monographien 1, Verlag Haus der Natur,
Salzburg. 254 pp.

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © Verlag Haus der Natur

Museumsplatz 5, 5020 Salzburg, Österreich

Die Bildautoren sind bei den einzelnen Fotos aufgelistet.

Copyright © alle Fotorechte bei den Bildautoren

Layout:

Klaus Leitl, Straßwalchen

Druck:

Druck & Digitale Medien, Hallwang

Umschlagfoto: *Stethophyma grossum* (Foto: I. Illich)

1. EINLEITUNG	9
2. UNTERSUCHUNGSGEBIET	11
3. BESONDERHEITEN DER HEUSCHRECKEN	19
4. HEUSCHRECKENFORSCHUNG IM BUNDESLAND SALZBURG	22
5. DATENGRUNDLAGEN UND METHODIK	25
6. DIE HEUSCHRECKENFAUNA SALZBURGS	29
7. VERBREITUNG UND ÖKOLOGIE DER EINZELNEN ARTEN	39
Langfühlerschrecken (Ensifera)	40
Gestreifte Zartschrecke - <i>Leptophyes albovittata</i> (Kollar, 1833)	40
Gelbstreifige Zartschrecke - <i>Leptophyes boscii</i> (Brunner, 1878)	42
Laubholz-Säbelschrecke - <i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius, 1798)	44
Kurzschwänzige Plumpschrecke - <i>Isophya brevicauda</i> Ramme, 1931	46
Gemeine Eichenschrecke - <i>Meconema thalassinum</i> (De Geer, 1773)	48
Südliche Eichenschrecke - <i>Meconema meridionale</i> A. Costa, 1860	50
Langflügelige Schwertschrecke - <i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius, 1793)	52
Kurzflügelige Schwertschrecke - <i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)	54
Grünes Heupferd - <i>Tettigonia viridissima</i> Linnaeus, 1758	56
Zwitscherschrecke - <i>Tettigonia cantans</i> (Fuessly, 1775)	58
Warzenbeißer - <i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus, 1758)	60
Westliche Beißschrecke - <i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	62
Kurzflügelige Beißschrecke - <i>Metrioptera brachyptera</i> (Linnaeus, 1761)	64
Gebirgs-Beißschrecke - <i>Metrioptera saussuriana</i> (Frey-Gessner, 1872)	66
Roesels Beißschrecke - <i>Metrioptera roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	68
Alpen-Strauschschrecke - <i>Pholidoptera aptera</i> (Fabricius, 1793)	70
Gewöhnliche Strauschschrecke - <i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	72
Nadigs Alpenschrecke - <i>Anonconotus italoaustriacus</i> Nadig, 1987	74
Gewächshausschrecke - <i>Tachycines asynamorus</i> Adelung, 1902	76
Höhlenschrecke - <i>Troglophilus cavicola</i> (Kollar, 1833)	77
Maulwurfsgrille - <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus, 1758)	79
Ameisengrille - <i>Myrmecophilus acervorum</i> (Panzer, 1799)	81
Feldgrille - <i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	83
Heimchen, Hausgrille - <i>Acheta domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	85
Kurzfühlerschrecken (Caelifera)	86
Säbeldornschrecke - <i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus, 1758)	86
Gemeine Dornschrecke - <i>Tetrix undulata</i> (Sowerby, 1806)	88
Zweipunkt-Dornschrecke - <i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	90
Langfühler-Dornschrecke - <i>Tetrix tenuicornis</i> Sahlberg, 1893	93
Ägyptische Heuschrecke - <i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus, 1764)	95
Gewöhnliche Gebirgsschrecke - <i>Podisma pedestris</i> (Linnaeus, 1758)	96
Nordische Gebirgsschrecke - <i>Bohemanella frigida</i> (Boheman, 1846)	98
Alpine Gebirgsschrecke - <i>Miramella alpina</i> (Kollar, 1833)	100
Kärntner Gebirgsschrecke - <i>Miramella carinthiaca</i> (Obenberger, 1926)	102
Lauschschrecke - <i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach, 1822)	104
Sumpfschrecke - <i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	107
Rotflügelige Schnarrschrecke - <i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus, 1758)	110
Blaufügelige Ödlandschrecke - <i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)	113
Große Goldschrecke - <i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1831-35)	116

Kleine Goldschrecke - <i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay, 1826)	119
Bunter Grashüpfer - <i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	122
Buntbäuchiger Grashüpfer - <i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)	124
Rotleibiger Grashüpfer - <i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier, 1825)	126
Heidegrashüpfer - <i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer, 1796)	128
Bunter Alpengrashüpfer - <i>Stenobothrus rubicundulus</i> Kruseman & Jeekel, 1967	130
Sibirische Keulenschrecke - <i>Gomphocerus sibiricus</i> (Linnaeus, 1767)	131
Rote Keulenschrecke - <i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus, 1758)	133
Gefleckte Keulenschrecke - <i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg, 1815)	135
Gebirgsgrashüpfer - <i>Stauroderus scalaris</i> (Fischer de Waldheim, 1846)	137
Feld-Grashüpfer - <i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus, 1758)	139
Kiesbank-Grashüpfer - <i>Chorthippus pullus</i> (Philippi, 1830)	141
Verkannter Grashüpfer - <i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier, 1825)	143
Brauner Grashüpfer - <i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	145
Nachtigall-Grashüpfer - <i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus, 1758)	147
Weißrandiger Grashüpfer - <i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer, 1773)	149
Wiesengrashüpfer - <i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt, 1821)	151
Gemeiner Grashüpfer - <i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	153
Sumpfgrashüpfer - <i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier, 1825)	155
8. LEBENSÄUERE DER HEUSCHRECKEN IN SALZBURG	157
9. „HOT SPOTS“ DER SALZBURGER HEUSCHRECKENFAUNA	180
10. ROTE LISTE DER HEUSCHRECKEN SALZBURGS	222
11. BILANZ DER GEFÄHRDUNG	233
12. LITERATUR	245
13. DIE AUTOREN	255

2. Untersuchungsgebiet

Naturräumliche Gliederung

Das Bundesland Salzburg weist eine Fläche von 7.154 km² auf, das entspricht rund 8,5 % der Gesamtfläche Österreichs. Eine detaillierte geographische Beschreibung des Bundeslandes liefert SEEFELDNER (1961), Angaben über die naturkundliche Ausstattung wurden unter anderem bei STÜBER (1967), HEISELMAYER & KAISER (2009) sowie NOWOTNY & STADLER (2009) zusammengefasst. Rund 45 % des Bundeslandes Salzburg sind von Wald bedeckt, zirka 17 % nimmt das landwirtschaftlich genutzte Grünland ein. Knapp unter 20 % der Landesfläche sind subalpine/alpine Lebensräume wie Almen, Zwergstrauchgesellschaften, Grasheiden sowie Fels und Eis. Feuchtgebiete haben mit insgesamt 0,3 % einen sehr geringen Flächenanteil (eigene Auswertung der CorineLandCover 2000 Daten, Umweltbundesamt; Abb. 1).

Salzburg gliedert sich im Wesentlichen in sechs Großlandschaften und zwar das Alpenvorland

(inklusive Salzburger Becken), die Kalkalpen, die Schieferalpen, die Hohen und die Niederen Tauern sowie das Lungauer Becken (Abb. 2).

Das **Alpenvorland** ist geprägt durch eine bäuerliche Kulturlandschaft mit Nutzwiesen und Mischwäldern, Bach- und Flussauen an der Salzach. Eingeschlossen zwischen Moränenwällen liegen die Vorlandseen (Trumerseen, Wallersee) mit den angrenzenden Nieder- und Hochmoorresten (Abb. 3). Die Flyschberge, wie Haunsberg, Plainberg, Heuberg und Kolomannsberg bilden in Salzburg den Alpenrand.

Am Übergang zwischen dem Alpenvorland und den Kalkalpen liegt das **Salzburger Becken**. Es reicht von der Landesgrenze im Norden entlang der Salzach über die Landeshauptstadt Salzburg bis an den Salzachdurchbruch bei Golling. Die Stadt Salzburg selbst wird naturräumlich stark durch die sogenannten Stadtberge (Mönchsberg, Kapuzinerberg, Rainberg,

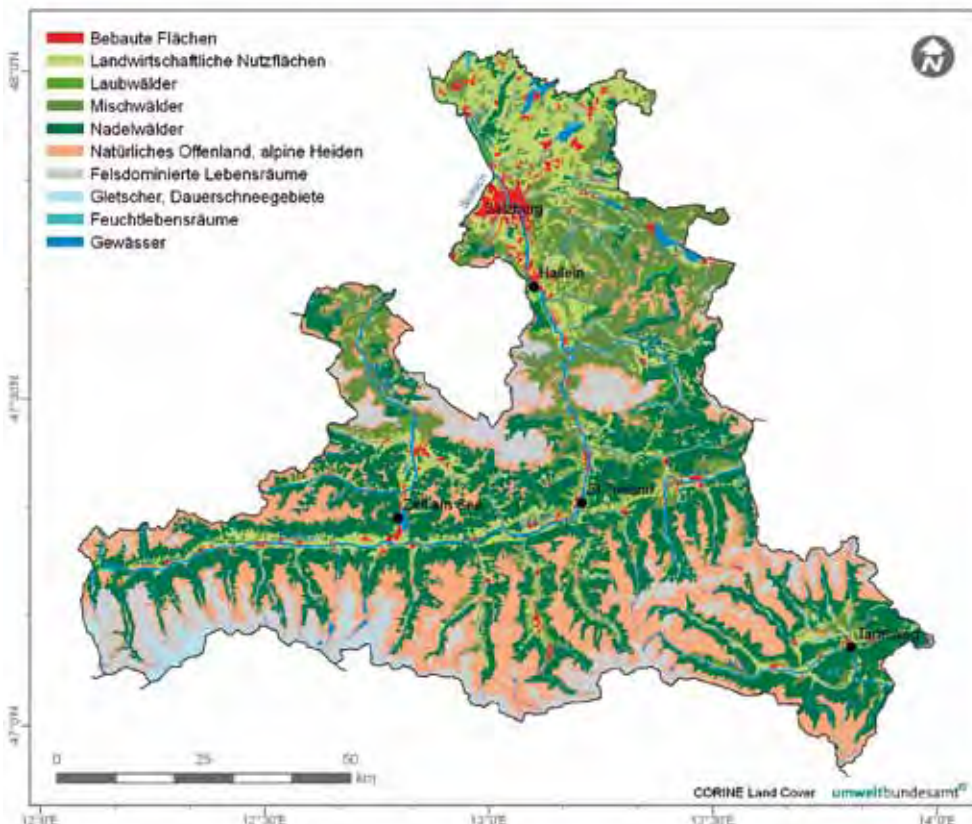


Abb. 1: Die Landbedeckung des Bundeslandes Salzburg



Abb. 3: Das Salzburger Alpenvorland mit Wallersee und Wengermoos (Foto: E. Stüber)

Talboden konnten diese Feuchtfelder bis in die heutige Zeit erhalten werden (Abb. 7).

Die im Süden anschließenden **Hohen Tauern** bilden den höchsten und am stärksten vergletscherten Teil der österreichischen Zentralalpen (Abb. 8). Sie reichen im Westen von der Wildgerlosgruppe bis zum Katschberg im Osten. Die Täler sind mit Ausnahme des Murtales Nord-Süd verlaufend. Die höchste Erhebung im Salzburger Anteil der Hohen Tauern ist der Großvenediger mit 3.674 m. Die Hohen Tauern sind Teil des sogenannten Tauernfensters und daher geologisch sehr abwechslungsreich, es stehen sowohl saure als auch basische Gesteine an.

Östlich der Hohen Tauern schließen die **Niederer Tauern** an, die sich in Radstädter Tauern und Schladminger Tauern gliedern. Während die Radstädter Tauern schwerpunktmäßig aus kalkreichen Gesteinen aufgebaut sind, überwiegt in den Schladminger Tauern ein saurer geologischer Untergrund.

Der **Lungau** ist eine etwa 1.000 Quadratkilometer große inneralpine Beckenlandschaft, umrahmt von den Bergketten der Hohen und Niederen Tauern sowie den Gurktaler Alpen (Abb. 9). Die durchschnittliche

Höhenlage des Talbodens liegt auf rund 1.100 m Seehöhe. Die Nockberge stellen den südlichsten Teil des Lungaus dar, sie sind Teil der Gurktaler Alpen und zeichnen sich durch gerundete Formen und grasreiche Höhenrücken aus. Die Nockberge weisen eine lange Tradition extensiver landwirtschaftlicher Nutzung auf, die bis heute erhalten geblieben ist. Im Lungauer Nockgebiet sind auch großflächig relativ gut erhaltene Moore vorhanden. Den almreichen Hochflächen fehlt mit Höhen zwischen 1.800 und 2.000 m im Gegensatz zu den Hohen und Niederen Tauern der hochalpine Charakter. Zwischen den Ausläufern der Gurktaler Alpen und den Niederen Tauern im Gebiet des „Lungauer Kristallins“ an der steirischen Grenze befinden sich ebenfalls zahlreiche Moore, wie jene am Überlingplateau.

Über das Murtal besitzt der Lungau eine natürliche Verbindung in die Obersteiermark und damit in den klimatisch begünstigten Südosten Österreichs (Abb. 10).



Abb. 6: Grauwackenzone im Bereich der Kitzbüheler Alpen: Talschluss des Glemmtales. (Foto: H. Wittmann)

und damit Steigungsregen, die im gesamten Alpenvorland und in den Nördlichen Kalkalpen zu sehr hohen Niederschlagsraten führen. So weisen die Stadt Salzburg im jährlichen Schnitt zwischen 1.300 und 1.400 mm, Straßwalchen um 1.400 mm und St. Gilgen zwischen 1.600 und 1.700 mm Niederschlag auf. Die Niederschlagssumme ist hier etwa doppelt so hoch wie in Wien. Der nördliche Teil des Bundeslandes ist also durch feuchtes, regenreiches Klima mit

allen Eigenheiten der westeuropäischen Klimazone charakterisiert. Das Niederschlagsmaximum fällt im Sommer, regenärmere Zeiten treten im Herbst und im Frühjahr auf.

Der südlicher gelegene, inneralpine Bereich zwischen Kalk- und Zentralalpen ist hingegen eine Zone mit deutlich trockenerem Klimacharakter. Häufig bilden sich hier Kaltluftseen im Winter sowie Gewitter in



Verbreitung: *M. brachyptera* ist eurosibirisch verbreitet, von Nordeuropa bis zu den Pyrenäen und von Oberitalien bis zum Balkan (MAAS et al. 2002). In Österreich besiedelt die Art alle Bundesländer (EBNER 1953).

Die Kurzflügelige Beißschrecke ist im Untersuchungsgebiet mit 160 Nachweisen (34 % Rasterfrequenz) vertreten. Sie kommt im Alpenvorland, den Kalkalpen, der Grauwackenzone und auch im Lungau vor. In den Hohen Tauern zeigt *M. brachyptera* kein einheitliches Verbreitungsbild. Während sie in den westlichen Tauerntälern fehlt, ist sie vom Fuschertal ostwärts über das Rauriser-, Gasteiner- und Großarlal weit verbreitet. Die Tatsache, dass die nach Norden und Nordwesten offenen Oberpinzgauer Täler der Windwirkung und Kälteeinbrüchen stärker ausgesetzt sind als die übrigen Tauerntäler könnte das Fehlen der Art in den westlichen Hohen Tauern erklären.

Die Höhenverbreitung erstreckt sich von 420 m bis 2.030 m (Dorfgastein, Fulseck), wobei *M. brachyptera* von 1.100 m bis 1.600 m häufig vorkommt.

Lebensraum: *M. brachyptera* ist in südexponierten Almweiden am häufigsten anzutreffen. Im Alpenvorland ist diese Art ausschließlich in Mooren, vor allem

in Hochmooren, verbreitet. Daneben ist die Kurzflügelige Beißschrecke noch in Zwergstrauchbeständen, in heterogen strukturierten Niedermooren, montanen Viehweiden, Extensivwiesen sowie in Schlagfluren und Waldlichtungen zu finden. Insgesamt ist diese Art in Salzburg sowohl in trockenen als auch feuchten Lebensräumen anzutreffen.

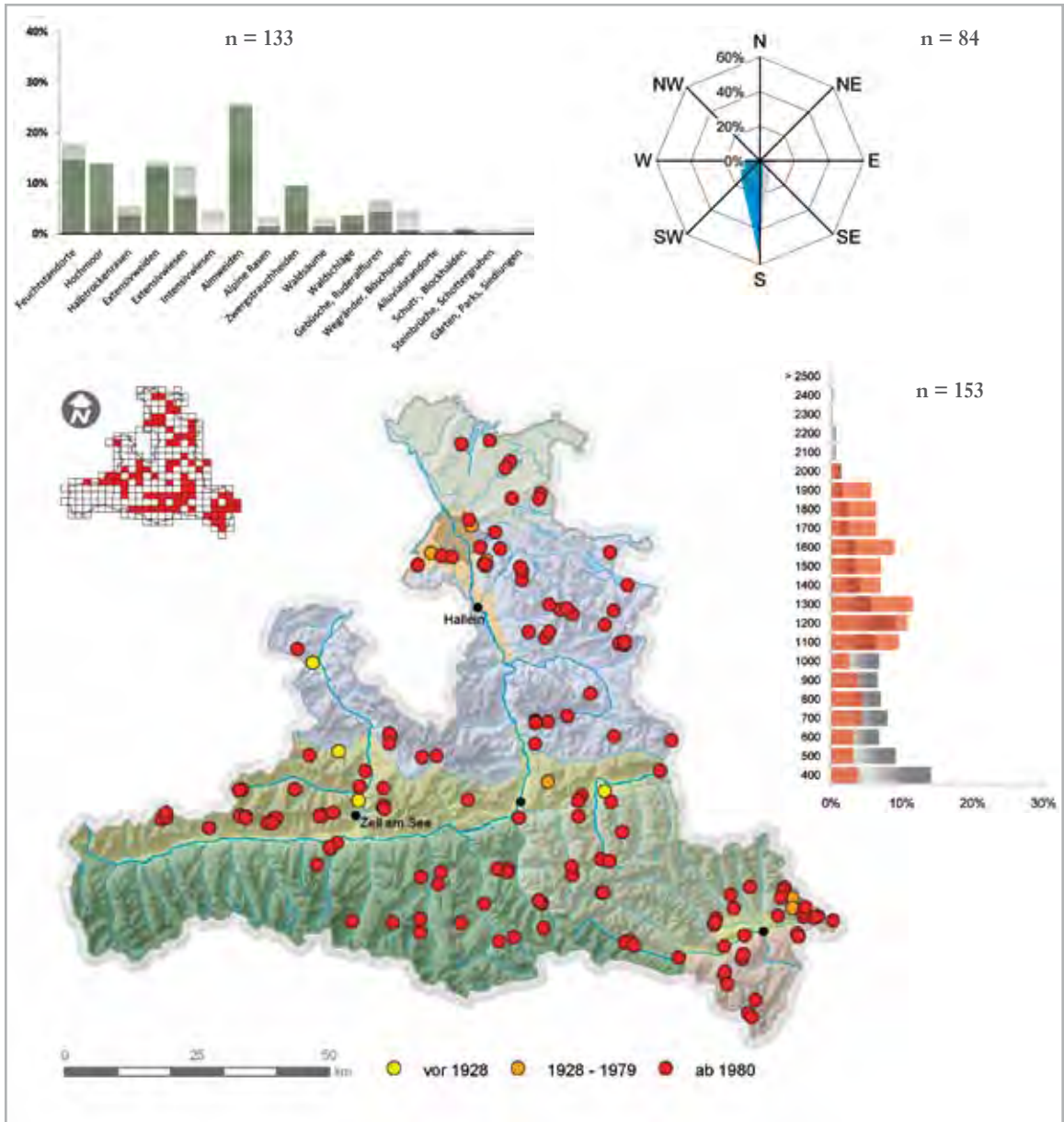
M. brachyptera benötigt extensiv genutzte, reich strukturierte, mittelhohe Vegetation. So sind die Mikrohabitate in den Hohen Tauern meist mit Zwergsträuchern aber auch mit Hochstauden durchsetzt, der Gräser/Kräuter-Anteil dominiert mit etwa 60 %. Die Vegetationshöhe beträgt 20 bis 50 cm und darüber (ILLICH & WINDING 1998).

HARZ (1960) beschreibt die Art als hygro- bis mesophil, eine Einstufung, die für *M. brachyptera* auch in Salzburg – vor allem auf die Lebensräume der tieferen Lagen – zutrifft. Oberhalb der Waldgrenze werden vor allem sonnige Lebensräume besiedelt, ein Hinweis auf die Xerophilie der Art (vgl. NADIG 1987, 1991).

Vergesellschaftung: *M. brachyptera* ist je nach Lebensraum mit den unterschiedlichsten Heuschreckenarten vergesellschaftet. In den Mooren des Alpenvorlandes lebt sie mit *Chorthippus montanus*,

Chrysochraon dispar, *Euthystira brachyptera*, *Metricoptera roeselii*, *Miramella alpina*, *Omocestus viridulus*, *Pholidoptera griseoptera* und *Tettigonia cantans* zusammen. In den Hohen Tauern kommt sie meist mit *Euthystira brachyptera*, *Gomphocerus sibiricus*, *Chorthippus parallelus*, *Pholidoptera aptera* und *Miramella alpina* vor.

Gefährdung und Schutz: Eine Gefährdung von *M. brachyptera* ist derzeit aufgrund des guten Bestandes und der sehr guten Habitatverfügbarkeit nicht gegeben.



8. Lebensräume der Heuschrecken in Salzburg



Abb. 24: Das Rotmoos im Ferleiental, ein Kalkniedermoor (1290 m) der Hohen Tauern, Lebensraum von Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) (Foto: E. Stüber)

In den nachfolgenden Kapiteln werden die einzelnen Lebensraumtypen charakterisiert und zwar so, wie sie in der Heuschreckenkartierung verwendet wurden. Darüber hinaus wird – als Auswertung der Datenbank – das charakteristische Artenspektrum der Heuschrecken in den jeweiligen Lebensräumen beschrieben.

Feuchtstandorte: Niedermoore, Streuwiesen, Röhrichte und Sümpfe

Im Rahmen der Heuschreckenkartierung wurden die von einem Überangebot an Wasser geprägten Lebensräume unter dem Überbegriff „**Feuchtstandorte**“ zusammengefasst.

Niedermoore sind meist von Kleinseggen dominierte Vegetationseinheiten, die im Gegensatz zu Hochmooren durch mineral- und zum Teil nährstoffreichere Wasser gespeist werden. Sie können auf

Abb.27: Das Pärchen der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) ist farblich bestens an das Torfmoos angepaßt

Die oben angeführten Feuchtlebensräume sind in ihren Lebensbedingungen für die Heuschrecken sehr ähnlich. Für alle Typen sind eine sehr hohe Substratfeuchtigkeit und die in der Regel sehr dichte und zumeist auch hohe Vegetation charakteristisch. In den Artengemeinschaften der Heuschrecken zeigen diese Lebensraumtypen daher nur geringe Unterschiede.

Im gesamten Bundesland wurden 269 Feuchtstandorte untersucht, diese verteilen sich mehr oder weniger homogen über das gesamte Bundesland. Am artenreichsten sind die typischen Streuwiesen mit 37 Arten gefolgt von anthropogen weitgehend unbeeinflussten Niedermooren mit 23 Arten. Geringere Artenzahlen weisen Röhrichte und Großseggenriede (19 Arten) sowie Sümpfe (12 Arten) auf. Der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) und die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) dominieren sämtliche der oben erläuterten Lebensräume und sind daher als Charakterarten für diese Biotoptypen anzusehen (Abb. 25, 27). Die häufigsten Begleitarten neben diesen extrem hygrophilen Taxa sind Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*), Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*), Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) und in den Röhrichten und Großseggenrieden die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*).

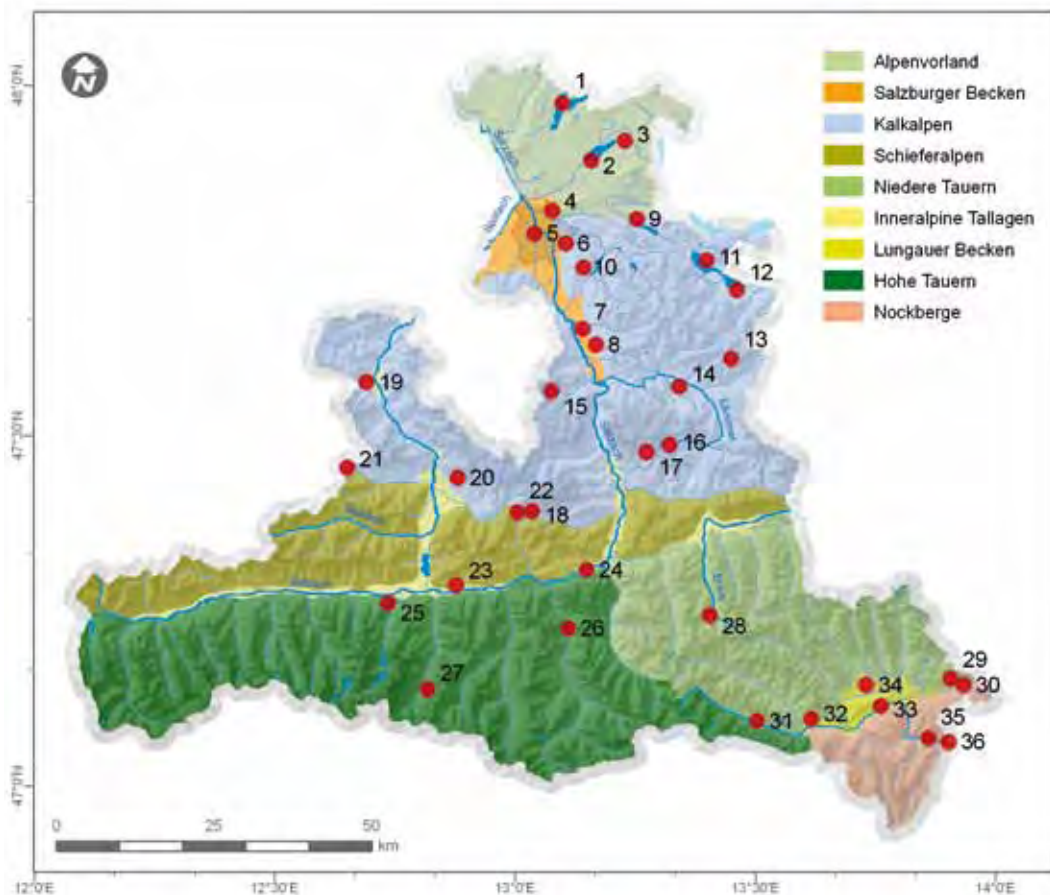


Abb. 28: Ufersaum am Wallersee. Lebensraum der Kurzflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), einer vom Aussterben bedrohten Art (Foto: O. Stöhr)

9. „Hot spots“ der Salzburger Heuschreckenfauna

Um auf die dramatische Lebensraumsituation der heimischen Heuschreckenfauna aufmerksam zu machen und um den zuständigen Stellen durch konkrete Hinweise zur Sicherung und Verbesserung besonders wertvoller Populationen ein rasches und effektives Handeln zu ermöglichen, wurden ergänzend orthopterologisch wertvolle Gebiete im gesamten Bundesland genauer untersucht. Diese stellen

oftmals die letzten Reste einst verbreiteter Artengemeinschaften dar und bilden im wahrsten Sinne des Wortes „Archen Noahs“ erhöhter Biodiversität innerhalb der umgebenden intensiven, monotonen und artenarmen Agrarlandschaft. Eine tabellarische Zusammenstellung der Arten dieser „Hot Spots“ findet sich auf Seite 217.



- 1 - Obertrumer See - Nordufer (Mattsee, Seeham), 2 - Fischtaginger und Bayrhamer Spitz (Seekirchen), 3 - Neufahrn (Neumarkt am Wallersee), 4 - Samer Mösl (Stadt Salzburg), 5 - „Felsensteppe“ am Rainberg (Stadt Salzburg), 6 - Halbtrockenrasen am Gaisberg (Stadt Salzburg), 7 - Tauglgries (Bad Vigaun, Kuchl), 8 - Freimoos (Kuchl), 9 - Fuschler Moor (Thalgau, Hof), 10 - Egelsee-Moor (Puch), 11 - Falkenstein (St. Gilgen), 12 - Blinkingmoos (Strobl), 13 - Rinnbergalm (Rußbach), 14 - Egelsee (Abtenau), 15 - Jochalmen im Bluntal (Golling), 16 - Aualm (St. Martin), 17 - Wenger Au (Werfenweng), 18 - Arthurhaus (Mühlbach am Hochkönig), 19 - Loferer Steppenhang (Lofrer), 20 - Steinalm (Saalfelden), 21 - Griebepass (Leogang), 22 - Filzensattel (Dienten), 23 - St. Georgen (Bruck), 24 - Birgl (Schwarzach), 25 - Schaufelberg (Kaprun), 26 - Patschgwiese (Dorfgastein), 27 - Piffkar (Fusch an der Großglocknerstraße), 28 - Marbachtal (Flachau), 29 - Überling-Gebiet (Tamsweg), 30 - Seetaler See (Tamsweg), 31 - Steppenhang (Muhr), 32 - St. Egid (St. Michael im Lungau), 33 - Neggerndorf (Unternberg), 34 - Bruckdorf (Mariapfarr), 35 - Hintering (Ramingstein), 36 - Einöd (Ramingstein)



Foto: E. Stüber

Moor- und Feuchtwiesen am Obertrumer See (Nordufer) – Mattsee, Seeham (I)

Lage, Schutzstatus: Am Nordufer des Obertrumer Sees am Südufer des Grabensees und in Teilbereichen des Mattsees befindet sich auf rund 505 m Seehöhe ein 414 ha großes Naturschutzgebiet mit ausgedehnten Moor- und Feuchtwiesenflächen.

Charakteristik: Es handelt sich vorwiegend um bewirtschaftete Niedermoor-Streuwiesen, zum Teil liegen noch Reste von Zwischenmooren vor. Neben den Wiesen sind auch Faulbaum-Grauweidengebüsche, Schwarzerlen-Bruchwälder und Kiefern-Birken-Moorrandwälder hervorzuheben. Die Uferröhrichte der Seen werden vom Schilfgürtel dominiert. In den Streuwiesen kommen botanische Raritäten wie Moor-Segge (*Carex buxbaumii*) und die Braune Schnabelbinse (*Rhynchospora fusca*) vor.

Heuschreckenfauna: Eine ausgesprochen hygrophile Artengemeinschaft besiedelt diese Feuchtlebensräume. Als Charakterarten dominieren der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) und die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), daneben kommen noch die Langflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus fuscus*) und Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) vor. 50 % der hier angetroffenen Arten sind im Land Salzburg gefährdet.

Handlungsbedarf: Die traditionelle Bewirtschaftung mit Herbstmahd sollte aufrechterhalten werden. Die Mahd sollte jedoch nur abschnittsweise und auch nicht regelmäßig erfolgen. Außerdem ist die Belassung von ungenutzten oder sporadisch gepflegten Randbereichen und Säumen empfehlenswert. Dies käme vor allem der Großen Goldschrecke zugute, die ihre Eier in Pflanzenstängel ablegt.



Moor- und Feuchtwiesen am Wallersee – Seekirchen (2)

Lage, Schutzstatus: Am Westufer des Wallersees sind zwei in den See ragende Halbinseln entwickelt, die als Fischtaginger und Bayrhamer Spitz bezeichnet werden. Beide sind als Naturschutzgebiete mit Flächengrößen von jeweils knapp unter 50 ha ausgewiesen.

Charakteristik: Es handelt sich dabei um streuwiesenartig genutzte Verlandungsmoore, denen ein ca. 30 bis 50 m breiter Schilfgürtel vorgelagert ist. Zum Teil bilden Großseggen den Übergang vom Schilfgürtel in die Streuwiesenflächen, wobei hier auch sehr seltene Pflanzenarten wie die Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*) vorkommen. Die pfeifengrasdominierten Streuwiesen sind äußerst artenreich und beherbergen auch viele geschützte Pflanzenarten wie Färberscharte (*Serratula tinctoria*) und Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*).

Heuschreckenfauna: Als Charakterarten der hygrophilen Gemeinschaft dominieren Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*). Die große Besonderheit ist jedoch das im Bundesland einzige Vorkommen der Kurzflügeligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), einer vom Aussterben bedrohten Art. 50 % der hier vorkommenden Heuschreckenarten sind im Land Salzburg gefährdet.

Handlungsbedarf: Die traditionelle Bewirtschaftung durch möglichst späte Herbstmahd sollte fortgeführt werden. Wünschenswert wäre eine Pflege im „Mosaikzyklus“, die Teilflächen von der jährlichen Mahd ausspart und damit Arten, die ihre Eier in abgestorbene Stängel (z.B. *Chrysochraon dispar*) legen, zu fördern. Auch durch eine Belassung von ungenutzten oder sporadisch gepflegten Randbereichen und Säumen kann eine Optimierung für diese Arten erzielt werden.

Rote Liste

Nach der erstmals hier für das Bundesland Salzburg erstellten Roten Liste der Heuschrecken sind zwei Arten ausgestorben, elf Arten vom Aussterben bedroht, drei Arten stark gefährdet, 14 Arten gefährdet, sieben Arten unter Gefährdung droht eingestuft und nur 13 Arten nicht gefährdet. Bei vier Arten ist die Datenlage ungenügend, drei Arten wurden nicht eingestuft (Abb. 65). Von den heimischen Arten ist nur rund ein Viertel (26 %) nicht gefährdet, fast Dreiviertel (74 %) der Salzburger Heuschrecken ist hingegen

in unterschiedlichem Ausmaß gefährdet. Rund ein Drittel der Arten befindet sich dabei in den hohen Gefährdungskategorien „vulnerable“ oder „critically endangered“ oder ist bereits im Bundesland ausgestorben. Diese geradezu dramatische Bilanz ist ein eindeutiger und untrüglicher Indikator dafür, dass die Gefährdungsfaktoren für die Heuschreckenfauna landesweit wirken und nicht nur auf Teilregionen beschränkt sind.

Taxon	Art	Bestandsituation	Bestandstrend	Arealveränderung	Habitatentwicklung	Habitatveränderung	dir. anth. Einfluss	Zuwanderung	Lebensraumspezialisierung	Gefährdungskategorie
<i>Acheta domestica</i> (Linnaeus 1758)	Heimchen, Hausgrille	--	--	--	--	--	--	--	--	NE
<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus 1764)	Ägyptische Wanderheuschrecke	--	--	--	--	--	--	--	--	NE
<i>Anonconotus italoaustriacus</i> (Nadig 1987)	Nadigs Gebirgsschrecke	1	?	?	6	-3	0	0	L2	CR
<i>Barbitistes serricauda</i> (Fabricius 1798)	Laubholz-Säbelschrecke	3	?	?	4	-1	0	0	L3	VU
<i>Bohemanella frigida</i> (Boheman 1846)	Nordische Gebirgsschrecke	1	?	?	6	0	0	0	L2	EN
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (De Geer 1773)	Weißbrandiger Grashüpfer	3	?	?	6	0	0	0	L4	VU
<i>Chorthippus apricarius</i> (Linnaeus 1758)	Feld-Grashüpfer	5	?	?	3	-5	0	0	L3	VU
<i>Chorthippus biguttulus</i> (Linnaeus 1758)	Nachtigall-Grashüpfer	9	?	?	8	0	0	0	L5	LC
<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg 1815)	Brauner Grashüpfer	8	?	?	8	0	0	0	L4	LC
<i>Chorthippus dorsatus</i> (Zetterstedt 1821)	Wiesengrashüpfer	6	?	?	4	-5	0	0	L3	NT
<i>Chorthippus mollis</i> (Charpentier 1825)	Verkannter Grashüpfer	1	?	?	1	-5	0	0	L2	CR
<i>Chorthippus montanus</i> (Charpentier 1825)	Sumpfgrashüpfer	7	?	?	3	-5	0	0	L3	NT
<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt 1821)	Gemeiner Grashüpfer	9	?	?	10	0	0	0	L5	LC
<i>Chorthippus pullus</i> (Philippi 1830)	Kiesbank-Grashüpfer	1	?	?	1	-10	0	0	L1	CR
<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar 1834)	Große Goldschrecke	4	?	?	5	-5	0	0	L3	VU
<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille 1804)	Kurzflügelige Schwertschrecke	1	?	?	2	-7	0	0	L1	CR
<i>Conocephalus fuscus</i> (Fabricius 1793)	Langflügelige Schwertschrecke	3	?	?	4	-5	0	0	L3	EN
<i>Decticus verrucivorus</i> (Linnaeus 1758)	Warzenbeißer	6	?	0	3	-8	0	0	L3	VU
<i>Euthystira brachyptera</i> (Ocskay 1826)	Kleine Goldschrecke	6	?	?	5	-5	0	0	L4	NT
<i>Gomphocerippus rufus</i> (Linnaeus 1758)	Rote Keulenschrecke	7	?	?	7	-2	0	0	L5	LC
<i>Gomphocerus sibiricus</i> (Linnaeus 1767)	Sibirische Keulenschrecke	6	?	?	8	0	0	0	L3	LC
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> (Linnaeus 1758)	Maulwurfgrille	2	?	?	6	0	0	0	L3	VU
<i>Gryllus campestris</i> (Linnaeus 1758)	Feldgrille	5	?	?	6	-1	0	0	L4	NT
<i>Isophya brevicauda</i> Ramme, 1931	Kurzschwänzige Plumpschrecke	1	?	?	?	?	0	0	L2	DD
<i>Leptophyes albovittata</i> (Kollar 1833)	Gestreifte Zartschrecke	1	?	?	4	-7	0	0	L3	CR
<i>Leptophyes boscii</i> (Fieber 1853)	Gelbstreifige Zartschrecke	1	?	?	4	-7	0	0	L2	DD
<i>Meconema meridionale</i> A. Costa 1860	Südliche Eichenschrecke	1	10	10	6	1	0	0	L3	VU
<i>Meconema thalassinum</i> (De Geer 1773)	Gemeine Eichenschrecke	2	?	?	6	0	0	0	L3	VU
<i>Mecostethus parapleurus</i> (Hagenbach 1822)	Lauschschrecke	3	2	?	6	-2	0	0	L3	VU
<i>Metrioptera brachyptera</i> (Linnaeus 1761)	Kurzflügelige Beißschrecke	7	?	?	5	-2	0	0	L4	LC
<i>Metrioptera roeselii</i> (Hagenbach 1822)	Roesels Beißschrecke	7	?	?	8	0	0	0	L5	LC
<i>Metrioptera saussuriana</i> (Frey-Gessner 1872)	Gebirgs-Beißschrecke	1	?	?	2	-5	0	0	L2	CR
<i>Miramella alpina</i> (Kollar 1833)	Alpine Gebirgsschrecke	6	?	?	6	-1	0	0	L3	LC

<i>Miramella carinthiaca</i> (Puschnig 1910)	Kärntner Gebirgsschrecke	2	0	0	6	0	0	0	L3	VU
<i>Myrmecophilus acervorum</i> (Panzer 1799)	Ameisengrille	1	?	?	?	?	0	0	L1	DD
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (Thunberg 1815)	Gefleckte Keulenschrecke	1	?	?	3	-3	0	0	L1	CR
<i>Oedipoda caeruleseus</i> (Linnaeus 1758)	Blauflügelige Ödlandschrecke	1	-9	-9	1	-9	0	0	L2	CR
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i> (Charpentier 1825)	Rotleibiger Grashüpfer	1	?	?	1	-7	0	0	L2	CR
<i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt 1821)	Buntbäuchiger Grashüpfer	4	?	?	3	-6	0	0	L3	VU
<i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus 1758)	Bunter Grashüpfer	8	?	?	8	-1	0	0	L5	LC
<i>Pholidoptera aptera</i> (Fabricius 1793)	Alpen-Strauschschrecke	7	?	?	9	0	0	0	L4	LC
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (De Geer 1773)	Gewöhnliche Strauschschrecke	7	?	?	9	0	0	0	L4	LC
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze 1778)	Westliche Beißschrecke	0	-10	-10	0	-10	0	0	L1	RE
<i>Podisma pedestris</i> (Linnaeus 1758)	Gewöhnliche Gebirgsschrecke	2	?	?	2	-6	0	0	L3	EN
<i>Psophus stridulus</i> (Linnaeus 1758)	Rotflügelige Schnarrschrecke	5	?	?	2	-6	0	0	L3	VU
<i>Stauroderus scalaris</i> (Fischer de Waldheim 1846)	Gebirgsgrashüpfer	1	?	?	3	-6	0	0	L3	CR
<i>Stenobothrus lineatus</i> (Panzer 1796)	Heidegrashüpfer	6	?	?	5	-6	0	0	L3	NT
<i>Stenobothrus rubicundulus</i> (Kruseman & Jeckel 1967)	Bunter Alpgrashüpfer	0	-10	-10	0	-10	0	0	L0	RE
<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus 1758)	Sumpfschrecke	5	?	?	3	-6	0	0	L2	VU
<i>Tachycines asynamorus</i> Adelung 1902	Gewächshausschrecke	--	--	--	--	--	--	--	L0	NE
<i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus 1758) ss. lato	Zweipunkt-Dornschröcke	4	?	?	5	-2	0	0	L3	NT
<i>Tetrix subulata</i> (Linnaeus 1758)	Säbeldornschröcke	6	?	?	6	-2	0	0	L4	LC
<i>Tetrix tenuicornis</i> (Sahlberg 1893)	Langfühler-Dornschröcke	5	?	?	5	-1	0	0	L3	NT
<i>Tetrix undulata</i> (Sowerby 1806)	Gemeine Dornschröcke	1	?	?	1	-7	0	0	L1	CR
<i>Tettigonia cantans</i> (Fuessli 1775)	Zwitscherschröcke	7	?	?	5	-1	0	0	L4	LC
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus 1758)	Grünes Heupferd	3	?	?	5	-1	0	0	L3	VU
<i>Troglophilus cavicola</i> (Kollar 1833)	Höhlenschrecke	--	--	--	--	--	--	--	L0	DD

RE	Regional ausgestorben oder verschollen (Regionally extinct)
CR	Vom Aussterben bedroht (Critically endangered)
EN	Stark gefährdet (Endangered)
VU	Gefährdet (Vulnerable)
NT	Gefährdung droht (Near threatened)
LC	Nicht gefährdet (Least concern)
DD	Datenlage ungenügend (Data deficient)
NE	Nicht eingestuft (Not evaluated)

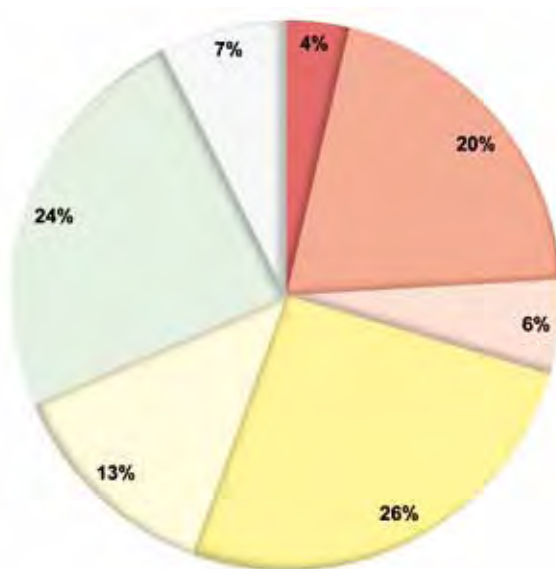


Abb. 65: Prozentuale Verteilung der Gefährdungsklassen der Heuschrecken Salzburgs

II. Bilanz der Gefährdung

Gefährdung und Höhenverbreitung

Neben der reinen Bilanzierung der Gefährdung wurde im Rahmen dieser Studie auch eine Analyse der Zusammenhänge zwischen dem Gefährdungsgrad und der Höhenverbreitung der einzelnen Arten vorgenommen. In Abb.66a ist auf der Abszisse der Gefährdungsgrad aufgetragen, auf der Ordinate die Amplitude der Höhenverbreitung. Dabei zeigt sich eine klare Tendenz, dass jene Arten, die in einer engen Höhenamplitude vorkommen, deutlich stärker gefährdet sind als jene Taxa, die ein breites Höhen-spektrum besiedeln. So weisen sämtliche als „critically endangered“ eingestuftes Heuschrecken Salzburgs nur eine Verbreitungsamplitude von maximal 1.000 m Seehöhe auf, wobei eine auffällige Häufung sogar im Bereich einer Höhenamplitude von unter 500 m gegeben ist. Die ungefährdeten Arten (least concern) besitzen mit Höhenlagenspektren von bis zu 2.000 m offensichtlich ein Besiedlungspotenzial, das eine Gefährdung verhindert. Hier spielt natürlich das Auftreten von naturnahen Offenlandbereichen in den Hochlagen der Salzburger Gebirge eine entscheidende Rolle. Heuschreckenarten, die diese Lebensräume besiedeln können oder die in diese ökologischen Nischen ausweichen können, sind deutlich weniger gefährdet als Arten, die an Offenland-Lebensräume in engen Höhenlagenbereichen gebunden sind.

So existiert auch ein Zusammenhang zwischen der maximalen Höhenverbreitung der Arten und ihrer Gefährdung (Abb.66a/b). Dabei zeigt sich

ein deutlicher Trend zur stärkeren Gefährdung der Tieflagenarten, es gibt jedoch auch durchaus höchst gefährdete Heuschrecken der Alpinstufe. Das hohe Gefährdungspotential der Tieflandarten ist aus Sicht des Bundeslandes Salzburg leicht erklärbar. Einzelne Arten können die klimatisch begünstigten – und gleichzeitig auch tiefst liegenden – Gebiete des Bundeslandes (Salzburger Becken, Teile des Alpenvorlandes) – „gerade noch“ besiedeln. Zusätzliche anthropogen bedingte negative Einflüsse führen in diesen Fällen schnell zu einer hochgradigen Gefährdung der Arten.

Bei jenen Arten der höchsten Gefährdungskategorien, die bis in die Alpinstufe verbreitet sind, sind es nur selten anthropogene Einflüsse, die auf diese Arten wirken. Wegen der oftmals nur sehr kleinen Populationen bewirken jedoch auch relativ geringe negative Einflüsse eine Einstufung in hohe und höchste Gefährdungskategorien. Vor allem bei Arten, die nur an einer oder wenigen Stellen vom Süden her den Alpenhauptkamm überschreiten (*Bohemanella frigida*, *Anonconotus italoaustriacus*), können aufgrund der punktuellen und individuenarmen Vorkommen bereits geringste, die Population beeinträchtigende Effekte zu einem Aussterben im Bundesland Salzburg führen. Die Analysen zeigen recht deutlich, dass die Gefährdungssituation der Salzburger Heuschreckenfauna nicht isoliert gesehen werden kann, sondern unbedingt in Verbindung mit Arealphänomenen, Ausbreitungswegen und natürlichen Migrationsbarrieren betrachtet werden muss.

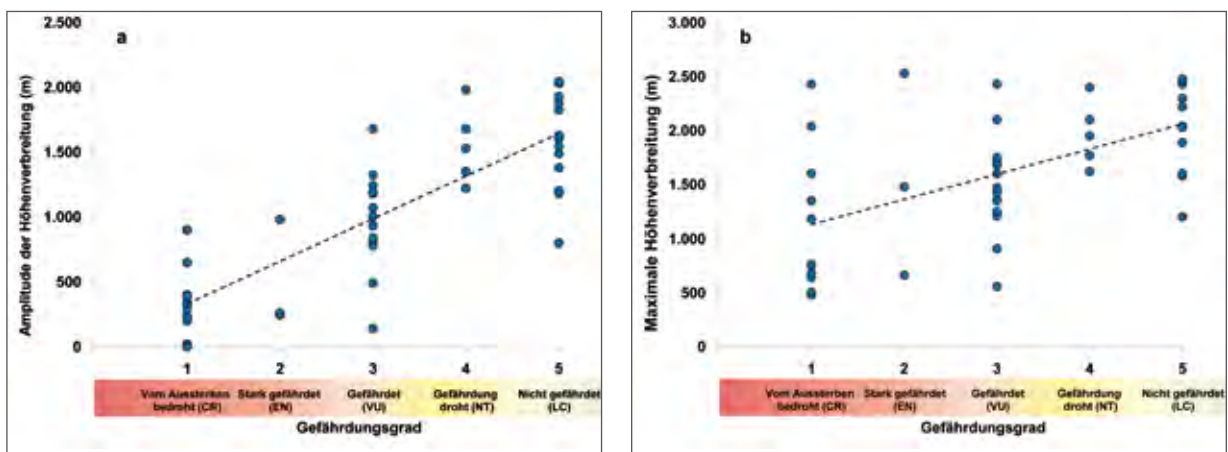


Abb. 66: Zusammenhang zwischen der Höhenverbreitung der Heuschrecken Salzburgs und ihrer Gefährdung

a - Amplitude der Höhenverbreitung (Kruskal-Wallis: $\chi^2=32,7137$, $df=4$, $p<0,05$),

b - Maximale Höhenverbreitung (Kruskal-Wallis: $\chi^2=15,5326$, $df=4$, $p<0,05$)

Im vorliegenden Buch wird erstmals das vorhandene Wissen über Vorkommen, Ökologie und Verbreitung der Heuschrecken im Bundesland Salzburg zusammengefasst. Ziel des Buches ist es, die Schönheit und Vielfalt der Heuschrecken – einer bis jetzt in Salzburg kaum beachteten Tiergruppe – in Wort und Bild vorzustellen. Wir wollen damit zum Schutz ihrer letzten Lebensräume beitragen und die Vielfalt der Natur bewahren helfen.



HAUS DER NATUR

Museumsplatz 5
5020 Salzburg

Tel.: +43/(0)662/842 653 - 0
Mail: office@hausdernatur.at
www.hausdernatur.at