

Spezieller Teil
Ensifera – Langfühlerschrecken

Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (PODA, 1761)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	204	1.219	1.503	2.926
					8,5	18,5	19,0	24,4 (623)

Verbreitungstyp: planar-collin, v. a. im Osten und Südosten, im Westen entlang von Donau und Rhein

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1.996						• • •	•	+		• •	• •	

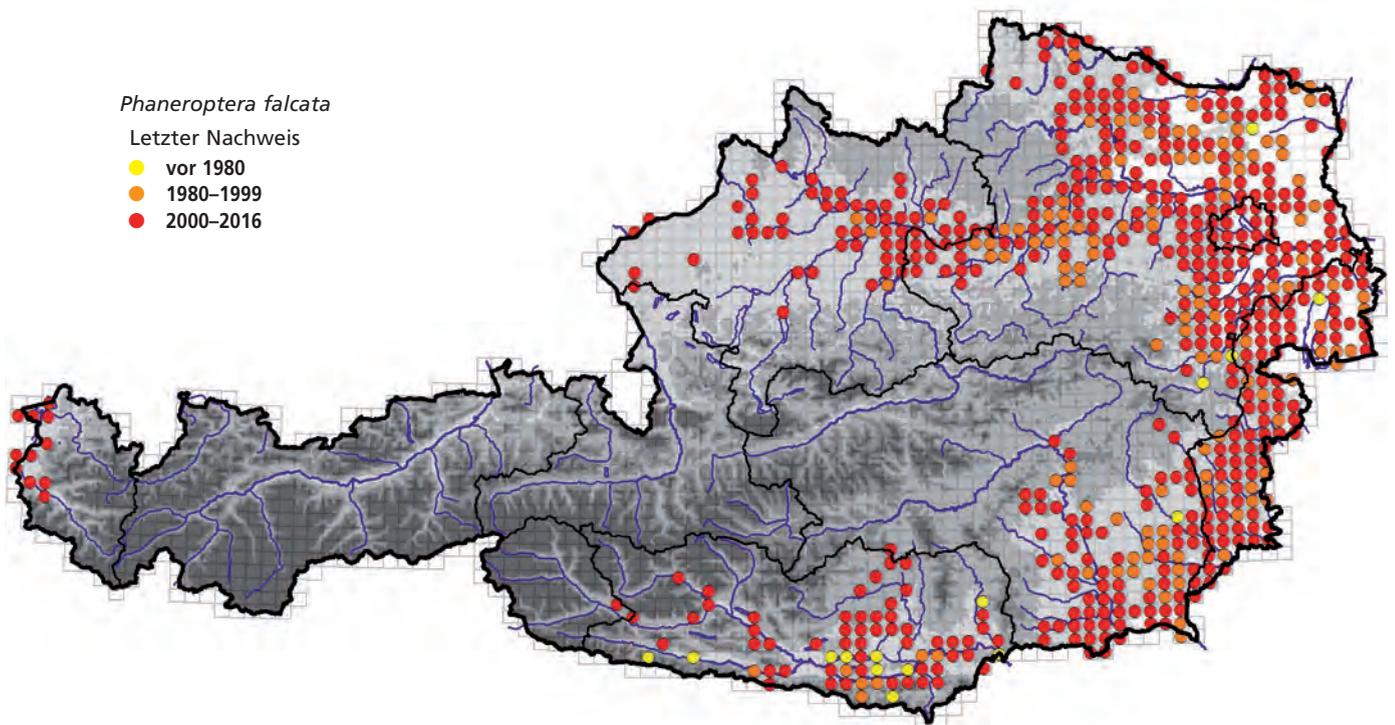


Gemeine Sichelschrecke, Weibchen mit Spermatophore (Hermannskogel/W, 23.8.2016, M. Sehna).

Steckbrief

Die Gemeine Sichelschrecke führt ein Leben im Verborgenen. Sie zählt zwar zu den mittelgroßen Heuschrecken, ist aber dank ihrer hellgrünen Färbung sehr gut an das sie umgebende Blätterwerk angepasst. Auch geizt sie beim Gesang. Die am ehesten an leises Knipsen erinnernden Laute liegen überwiegend im Ultraschallbereich und wer-

den zumeist in der Dämmerung und nachts vorgetragen. Zu finden ist die Gemeine Sichelschrecke in klimatisch begünstigten Regionen und meidet daher schon mittlere Lagen des Böhmisches Massives sowie der Alpen. Ihr europäisches Areal erstreckt sich von den Pyrenäen über Mittel- und Osteuropa bis zum Schwarzen Meer.



Phaneroptera falcata

Letzter Nachweis

- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

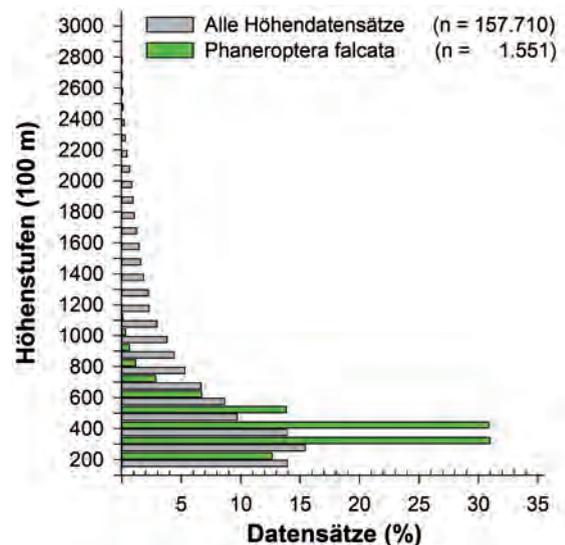
Verbreitung

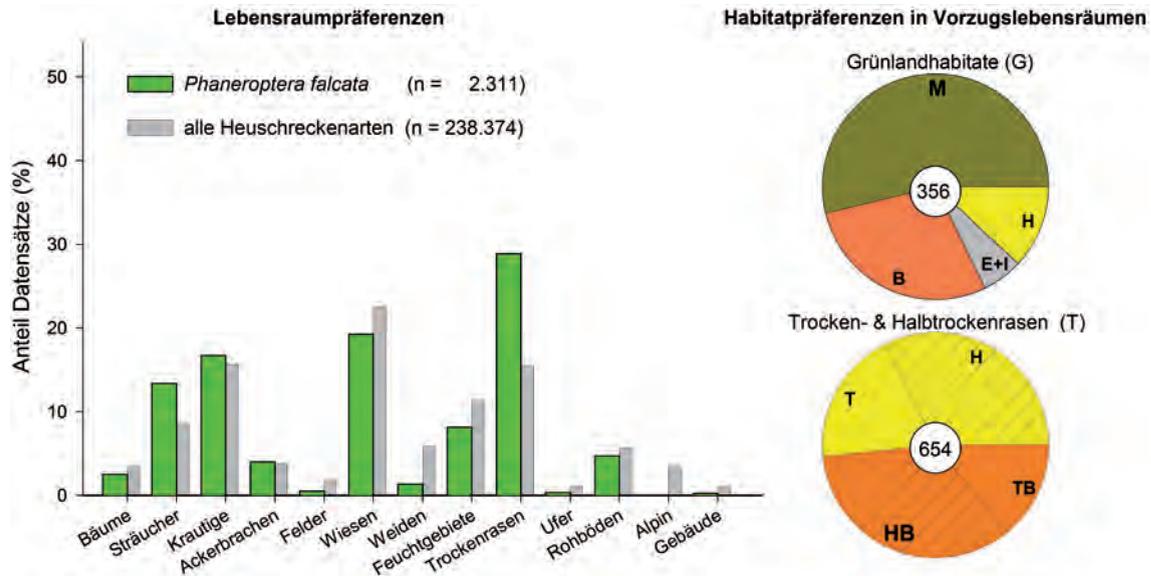
Die Gemeine Sichelschrecke ist eine klassische Art der Tieflagen. Ausschlaggebend ist dafür wohl in erster Linie die Temperatur, da niederschlagsreiche Regionen wie das Vorarlberger Rheintal (ca. 1.100 mm Jahresniederschlag) ebenso besiedelt werden wie die Trockenregionen in Ostösterreich (Parndorf/B ca. 450 mm Jahresniederschlag). Der Osten Österreichs ist demnach fast flächig besiedelt. In Niederösterreich erstrecken sich die Vorkommen vom Alpenvorland über das gesamte pannonisch geprägte Gebiet. Im Burgenland gibt es aus fast allen Rasterfeldern aktuelle Nachweise mit einzelnen Lücken im Seewinkel und dem Südburgenland. Vor allem bei ersteren könnte es sich nicht (nur) um Erfassungslücken handeln. Hier sind möglicherweise auch klimatische Gründe in Betracht zu ziehen (KARNER 1992, KARNER et al. 1992, BRAUN & LEDERER in ZUNAKRATKY et al. 2009). In der Steiermark ist die Gemeine Sichelschrecke im Ost- und Weststeirischen Hügelland sowie im Grazer Bergland weit verbreitet (ZECHNER et al. 2005). Entlang der Talböden von Lafnitz und Mur dringt sie hier auch sehr weit in den Alpenraum vor. In Kärnten ist *Phaneroptera falcata* in den wärmebegünstigten Tieflagen im Großraum des Klagenfurter Beckens verbreitet zu finden. Von dort ausgehend besiedelte sie die Talböden der größeren Flüsse Gail, Gurk sowie Lavant und erreicht über das Drautal aktuell auch Osttirol.

Die Vorkommen im niederösterreichischen Alpenvorland finden in Oberösterreich ihre Fortsetzung, die Fundortdichte ist hier bis in den Raum Linz–Wels rela-

tiv hoch. Gegen Westen hin dünne die durchwegs aus den letzten Jahren stammenden Nachweise sehr stark aus und erreichen bei Lamprechtshausen (2013, E. Ortner & C. Arming) gerade noch das Bundesland Salzburg. Im restlichen Salzburg sowie in Nordtirol fehlt *Ph. falcata* und ist nach dieser natürlichen Verbreitungslücke erst wieder im Vorarlberger Rhein- und Illtal zu finden.

Höhenverbreitung: Das vorhin beschriebene Verbreitungsbild mit der Präferenz für Tieflagen spiegelt sich sehr deutlich in der Höhenverbreitung wider. So liegen 81 % aller Nachweise in Höhenlagen unter 500 m. Darüber gehen die Funde rasch zurück und stellen oberhalb von 800 m bereits eine große Ausnahme dar. Die höchsten Fundorte liegen in der Steiermark,





Kärnten und Osttirol. In Dölsach/T steigt sie bis auf 920 m (4.9.2011, O. Stöhr), im Kärntner Hausdorf (Metnitztal) auf 963 m (9.8.2010, G. Wöss) und im steirischen Übelbach auf 973 m (26.8.2008, T. Frieß, A. Koschuh). Auf exakt 1000 m Seehöhe bei Windisch Bleiberg/K liegt der höchste Fundort einer Larve (7.8.1997, H.-M. Berg, S. Zelz). Aufgrund der Höhenlage kann die vor allem im Larvenstadium sehr ähnliche Art *Phaneroptera nana* ausgeschlossen werden.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Zum einen benötigt *Phaneroptera falcata* vor allem in der Embryonalentwicklung recht hohe Wärmesummen (INGRISCH 1979), zum anderen sind Gehölze und hochwüchsige Pflanzenbestände wichtige Habitatrequisiten. Diese beiden Faktoren lassen die Art in Österreich eine Vielzahl an Lebensräumen besiedeln. Innerhalb dieses breiten Spektrums sind es Trockenstandorte in unterschiedlichsten Sukzessionsstadien, aus denen die meisten Funde gemeldet wurden, weiters aber auch krautige Vegetation sowie Strauchbestände. Weiters kann die Art an Waldrändern, auf Ackerbrachen, Ruderalflächen, an Siedlungsrändern und in Hochstaudenfluren ebenso nachgewiesen werden wie entlang von Forststraßen oder auf Schlagflächen. Gerade in den relativ warmen Gebieten Ostösterreichs werden aber auch Feuchtgebiete nicht gemieden. Beispielsweise ist sie auch auf Kohldistelwiesen oder von Hochstauden durchsetzten Steifseggenrieden anzutreffen. Auch in Höhenlagen ab 800 m Seehöhe sind die Habitats an den Fundorten jenen im Tiefland sehr ähnlich. Hier ist die Gemeine Sichelschrecke ebenfalls vorwiegend auf Trocken- und Halbtrockenrasen, Brachen, Waldsäumen und Schlagflächen anzutreffen.

Jahreszeitliches Auftreten

Phaneroptera falcata zählt zu den eher späten Arten. Der Höhepunkt des Auftretens wird erst Anfang August verzeichnet. Die ersten Larven erscheinen in der dritten Mai-Dekade, wobei nur vier von 277 Datensätzen auf Mai entfallen. Am 21.5.1977 entdeckte S. Ingrisich bei Breitenbrunn/B zwei frisch geschlüpfte Larven, am 23.5.2011 konnten beim Ölhafen Lobau/W ebenfalls zwei Larven beobachtet werden (T. Zuna-Kratky). Auch im Juni ist die Art mit 14 Nachweisen noch eine Randerscheinung, was sich jedoch im Juli rapide ändert. Die Larvalentwicklung erstreckt sich noch weit in den Herbst hinein mit immerhin sieben Nachweisen im September. Der letzte Larvenfund gelang am 8.10.1995 bei Neustift/Güssing im Südburgenland (B. Braun, E. Lederer) auf einer Schlagfläche mit Brombeeren, Jungpappeln und jungen Hainbuchen.

Die ersten Imagines wurden in der letzten Juni-Dekade registriert, nur äußerst selten gelangen frühere Nachweise. Eine sehr frühe Meldung stammt aus Rechnitz/B, wo die Art 2014 bereits am 1.6. adult anzutreffen war (J. Weinzettl). Erst deutlich später, am 19.6., konnten im Jahr 1992 in Rohr im Burgenland weitere Imagines entdeckt werden (B. Braun, E. Lederer). Während die Beobachtungen erwachsener Tiere bis in die erste Julihälfte nach wie vor eher spärlich bleiben, nehmen sie ab der zweiten Julihälfte deutlich zu. Die Nachweisdichte erreicht im August ihren absoluten Höhepunkt. Im September klingt sie langsam ab und aus dem Oktober liegen nur noch 55 Meldungen vor. Die letzten Sichtungen stammen vom 20.10.2015 aus Arnfels/St (G. Pucher) sowie vom 23.10.1995 aus Neustift bei Güssing/B (B. Braun, E. Lederer). Am ausdauerndsten jedoch trotzte jenes Weibchen dem nahenden Winter, welches noch am 10.11.2013 bei Pfaffstätten/N lebend



Hochstaudenfluren in klimabegünstigten Lagen sind ein bevorzugter Lebensraum von *Phaneroptera falcata*. Hier in der südlichen Obersteiermark kommt sie gemeinsam mit *Leptophyes boscii* und *Ephippiger ephippiger* vor (14.8.2010, Wildbad Einöd/St, 730 m, G. Wöss).

angetroffen werden konnte (M. Stauer). Der phänologisch letzte Eintrag in unserer Datenbank bezieht sich auf einen Totfund vom 24.11.2007 bei Tulln an der Donau/N (M. Kropf).

Bestand und Bestandsentwicklung

Anhand der vorliegenden Daten lässt sich für die Gemeine Sichelschrecke – auf ganz Österreich bezogen – keine Gefährdung herauslesen, was sich auch in der Einstufung in der österreichischen Roten Liste als „nicht gefährdet“ niederschlägt (BERG et al. 2005). Im Detail bzw. auf Ebene der bewohnten Habitate betrachtet ist dies auch plausibel. Nicht oder nur selten gepflegte trockene Ruderalflächen und Halbtrockenrasen neigen zur Verbuschung, was der Art entgegenkommt. Aber auch die Wiederaufnahme der Bewirtschaftung von Trockenlebensräumen, die letztendlich die Entwicklung Richtung Wald unterbindet, hilft, Lebensraum zu erhalten. Waldränder und Schlagflächen sind ebenfalls relativ konstant verfügbare Lebensräume, die derzeit keinem starken Nutzungswandel unterliegen. Einflüsse – sowohl positive als auch negative – könnte

es auf landwirtschaftlichen Flächen geben, vor allem auf Brachen, die der Gemeinen Sichelschrecke als Habitat dienen. Je nachdem, wie hoch deren Anteil ist, erhöht oder verringert sich der bewohnbare Raum. Durch die Pflege der Brachen sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen, da sich Häckseln mit breiten und schnell fahrenden Maschinen negativ auswirken könnte. Auch das großflächige und oftmals binnen weniger Tage durchgeführte Häckseln von Straßenrändern und Gräben kann diese in eine ökologische Falle umwandeln, vor allem, wenn im Nahbereich keine Ausweichhabitate vorhanden sind (vgl. LEDERER 2004). Auf regionaler Ebene gilt *Phaneroptera falcata* in Vorarlberg als „gefährdet“. Die Gründe dafür sind die auf die wärmsten Lagen beschränkte Verbreitung, die starke Bindung an Streuwiesengebiete des Rheintals sowie die meist geringen Individuendichten (ORTNER & LECHNER 2015). Zumindest im Nördlichen Alpenvorland kam es in den letzten Jahren zu einer Reihe von Nachweisen in bisher offensichtlich nicht von dieser Art besiedelten Regionen, sodass regional durchaus von einer Arealausweitung gesprochen werden kann.

Manuel DENNER

Species Account

The Common Sickle Bush-cricket *Phaneroptera falcata* is a widespread species in the lowlands of Austria. Most of the records are below 600 m a.s.l. Here it occupies habitats with a certain extent of shrubs or tall herbaceous plants such as forest edges, pastures or fallow land. The species emerges relatively late in the year. The first larvae appear from the end of May and adults reach peak numbers in

August. The latest individuals can be found until October, with some observations into November. The species is not endangered in Austria. However, the populations could be influenced by the extent of fallow land and its management. On a regional level *Ph. falcata* is listed as „Vulnerable“ in Vorarlberg.

Vierpunktige Sichelschrecke *Phaneroptera nana* FIEBER, 1853

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↑	Rasterfrequenz (%)	0,3	4,8	9,5	10,5 (269)

Verbreitungstyp: pannonisch-illyrisch mit Ausbreitungstendenz nach Westen, dort v. a. synanthrop

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1.477						• • •	•	+			• • •	

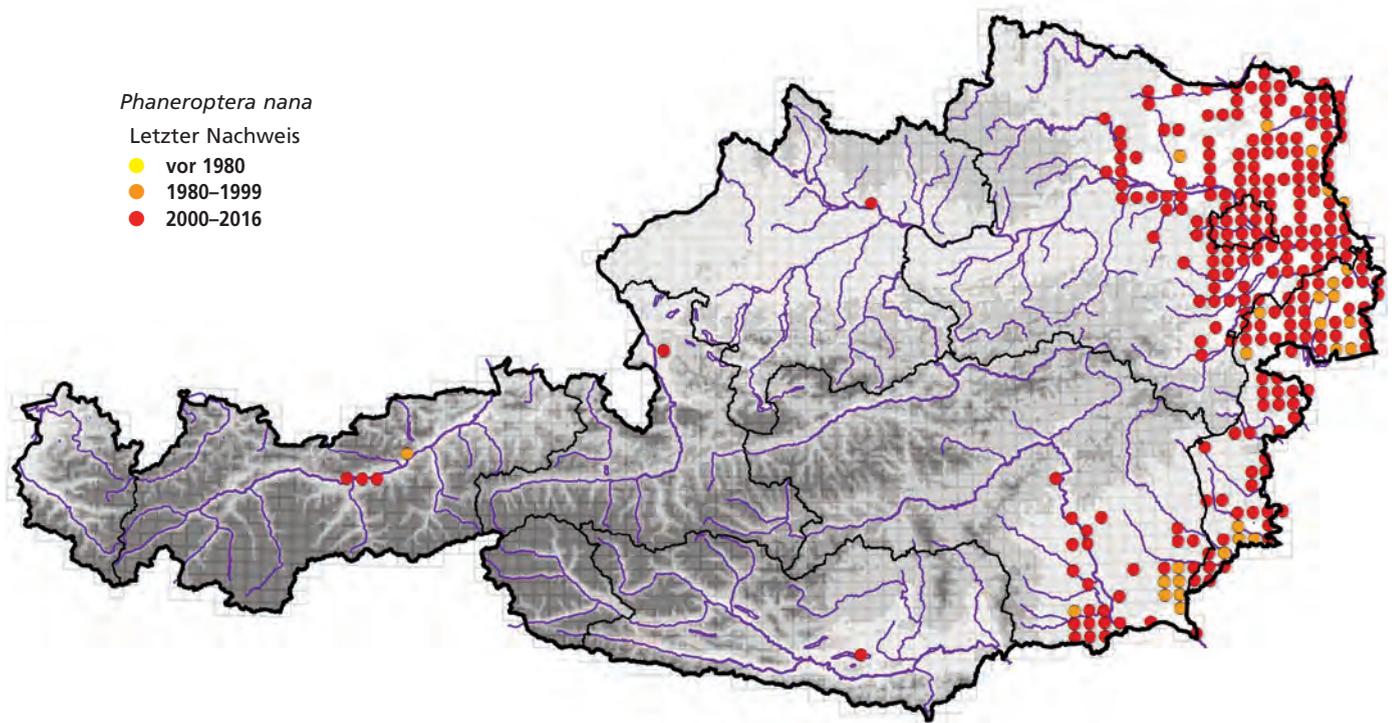


Vierpunktige Sichelschrecke, Weibchen mit artcharakteristisch gleichmäßig gerundeter „Legesichel“ (Wien-Alsergrund, 160 m, 24.11.2015, M. Sehnal).

Steckbrief

Die Vierpunktige Sichelschrecke ist eine zarte, langflügelige Laubheuschrecke, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Mittelmeerländern hat. Ihr Wärmebedürfnis wird in Österreich in den Tieflagen des Ostens gedeckt, sie breitet sich jedoch zusehends in städtischen Lebensräumen aus und dürfte sich durch den Menschen auch leicht verschleppen lassen, wie Beobachtungen in Innsbruck oder Salzburg weit abseits des bekannten Areals zeigen.

Auch in unseren Nachbarländern Tschechien, Deutschland und Schweiz ist diese wärmeliebende Art in Ausbreitung begriffen. Sie lebt vor allem in dichtem, meist straufigem Bewuchs und auch ihr überwiegend nachts zu hörender leiser Gesang ist unauffällig. Mit dem sichelförmigen Legebohrer werden die Eier – wie bei ihrer Verwandten *Phaneroptera falcata* – in Blätter von Gehölzen abgelegt.



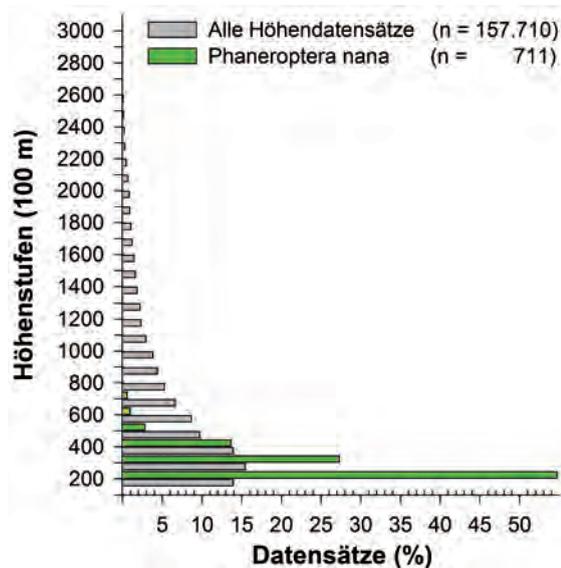
Phaneroptera nana
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

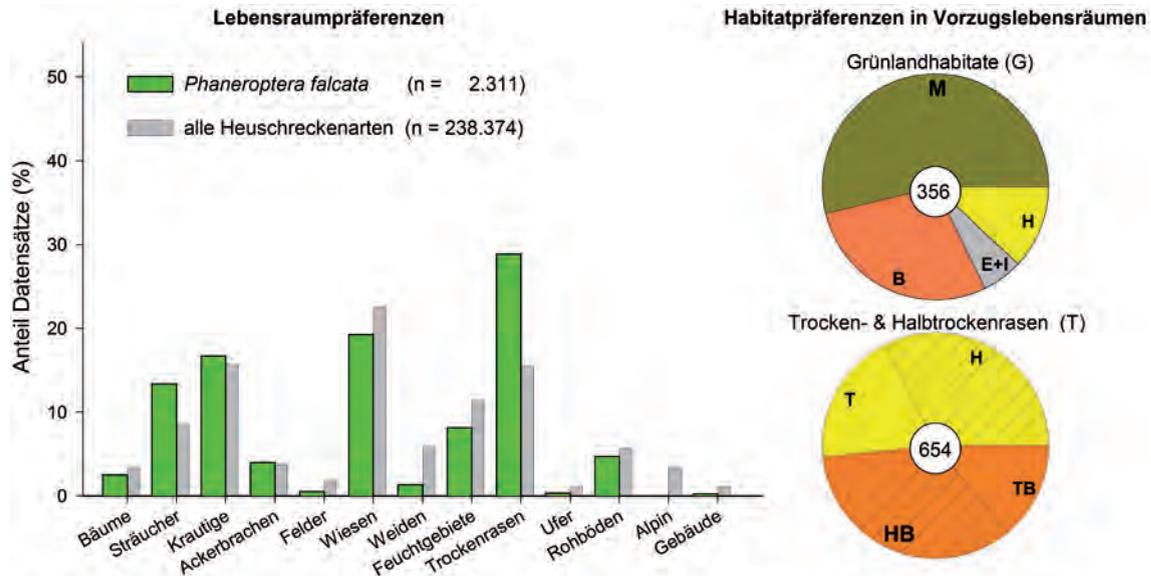
Verbreitung

Die Vierpunktige Sichelschrecke galt lange als ein exklusiver Bewohner der Weinbaugebiete des südlichsten Burgenlandes, wo sie EBNER (1955) erstmals für Österreich aus Neuhaus am Klausenbach beschrieb. Mit ziemlicher Sicherheit reichte ihr Vorkommen aber bereits damals weiter nördlich bis an den Neusiedler See/B und die Thermenlinie/N, wie ein wahrscheinlich aus den 1920er Jahren stammendes Belegtier vom Neusiedler See aus der Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums, ein Tier aus den 1950er Jahren von Jois am Neusiedler See aus der Sammlung Kühnelt (BIERINGER & ROTTER 2001) sowie ein Fund vom Anninger an der Thermenlinie (RAGGE 1956) bestätigen. Die Art wurde über Jahrzehnte offensichtlich mit *Phaneroptera falcata* verwechselt und erst die gezielten Kontrollen ab Mitte der 1990er Jahre belegten eine überraschend weite Verbreitung im Nordburgenland sowie in den städtischen Grünflächen von Wien, die sich auch nordwärts ins östliche Weinviertel sowie nach Süden entlang der Thermenlinie fortsetzte. Ebenso deutlich weiter verbreitet als erwartet fand sich diese Sichelschrecke in der Südoststeiermark sowie im Großraum Graz, nachdem sie erst 1995 sicher für dieses Bundesland nachgewiesen wurde, zuvor aber wohl verkannt und unerkannt blieb (ZECHNER 1999, LEDERER 2004). Ende der 1990er Jahre war sie verbreitet in den Weinbaugebieten der südlichen Steiermark und des südlichsten Burgenlandes, in weiten Teilen des Nordburgenlandes, des östlichen Weinviertels und der nördlichen Thermenlinie sowie in den Städten Graz und vor allem Wien anzutref-

fen. Am 11.9.1999 konnte schließlich erstmals auch eine Vierpunktige Sichelschrecke in Stans im Tiroler Inntal gefunden werden (A. Ortner).

In den darauffolgenden fünf Jahren wurde diese offenbar sehr wanderfreudige Art in der bisherigen „Lücke“ im Mittel- und Südburgenland vermehrt angetroffen und erreichte über das Donautal nach Westen schließlich Krems/N (2008, M. Pollheimer). Auch nach Norden dehnte *Ph. nana* ihr Areal sukzessive aus, hat – nach einem Erstfund im Jahr 1992 – inzwischen auch Südmähren besiedelt und ist dort bis an die Grenze des pannonischen Klimaraumes bei Brno angelangt (KOČÁREK et al. 2008). Bis zum Jahr 2010 waren die Ränder des pannonischen und illyrischen Klimabezirkes in Österreich





zumindest mit einzelnen Vorposten erreicht und es gelangen die ersten Nachweise im Waldviertel/N im mittleren Pulkautal (W. Reitmeier) sowie im Randgebirge östlich der Mur bei Gratkorn und Frohnleiten (A. Koschuh, H. Reinbacher). In Mils bei Hall erfolgten im Jahr 2010 weitere Beobachtungen im Tiroler Inntal (P. Wohlfarter). Aktuell haben sich die östlichen bzw. südöstlichen Vorkommensgebiete geschlossen und die Art ist im gesamten pannonischen und illyrischen Klimaraum in geeigneten Lebensräumen verbreitet anzutreffen. Die Vorposten liegen derzeit im Horner Becken/N, dem Ausgang der Wachau/N, an der Thermenlinie bei Neunkirchen/N, im Bernsteiner Hügelland/B, an der Mur bei Frohnleiten/St und in der Südsteiermark bei Eibiswald. Wohl ausgehend von den starken norditalienischen Vorkommen (MASSA et al. 2012) erfolgte auch der Erstfund in Kärnten im Jahr 2012 (Pörschach, Gailtaler Alpen, Ch. Berg). Offenbar bedingt durch anthropogene Verschleppung (mit Gartenpflanzen?) gelang es der Vierpunktigen Sichelschrecke in den letzten Jahren auch isoliert gelegene Gebiete im übrigen Österreich zu besiedeln. So verdichtete sich das Vorkommen im Tiroler Inntal mit dem ersten Fund in Innsbruck im Jahr 2013 (E. Obernauer). Zeitgleich tauchte sie auch in den Landeshauptstädten der eher kühl-feucht getönten Bundesländer auf, mit den Erstnachweisen in Linz (E. Auinger) und Salzburg-Elsbethen (WITTMANN & ILLICH 2013).

Höhenverbreitung: Entsprechend ihres hohen Wärmebedürfnisses bewohnt die Vierpunktige Sichelschrecke in Österreich überwiegend die Tieflagen. Die Mehrzahl (55 %) aller Fundorte liegt in Seehöhen unter 200 m und insgesamt 82 % befinden sich unterhalb von 300 m. Dieser Anteil war auch vor der rezenten Arealausweitung nur geringfügig höher. Im Zuge der beschriebenen Ausbreitung wird sie jedoch zusehends – vor allem außerhalb des Pannonikums – auch in höheren

Lagen angetroffen. Ende der 1990er Jahre gelangen erste Nachweise über der 400 m-Höhenlinie in der Südoststeiermark, Graz und dem Inntal und aktuell finden sich kleine Vorkommen im Tiroler Inntal selbst in Seehöhen bis 635 m. Der derzeit höchstgelegene Fund gelang im Bernsteiner Hügelland/B in 636 m Seehöhe (2013, STAUFER 2014b).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Vierpunktige Sichelschrecke ist wie die Gemeine Sichelschrecke eine wärmebedürftige Laubheuschrecke, kommt aber fast nie mit ihr zusammen in einem Lebensraum vor. Dies könnte an einem höheren Feuchtigkeitsbedarf der Vierpunktigen Sichelschrecke liegen, wodurch Trockenlebensräume trotz ihrer klimatischen Vorteile nur eine untergeordnete Rolle für diese Art spielen. Grund dafür könnte die hohe Transpirationsrate der Eier sein (HELFERT 1979), die dadurch austrocknungsgefährdet sind. Die Vierpunktige Sichelschrecke ist daher eine Bewohnerin dichtwüchsiger Strauchbestände und von Hochstaudenfluren, bevorzugt in Siedlungsräumen sowie in der wärmebegünstigten Kulturlandschaft. Mehr als die Hälfte aller Funde gelangen in Hecken, Gebüsch und anderen von niedrigen Holzpflanzen dominierten Lebensräumen. Der überwiegende Teil davon befand sich in Ortschaften und Städten, wo die Art in Hecken, Ziergebüsch und strauchreichen Parkanlagen vorkommt und selbst im „Abstandsgrün“ der Gastgärten im Stadtzentrum von Wien anzutreffen ist. Mit 15 % aller Fundorte sind auch von krautigen Pflanzen dominierte Lebensräume mittlerer Feuchte für die Vierpunktige Sichelschrecke bedeutsam, wobei hier vor allem wärmebegünstigte Ruderalfluren sowie „Gartengrün“ wie Blumenbeete und Gemüsegärten hervorzu-

heben sind. Trockenrasen spielen mit 11 % eine weniger wichtige Rolle, interessanterweise stammen fast alle diese Nachweise aus dem pannonischen Osten Niederösterreichs und des Nordburgenlandes. Die „ursprünglichen“ Lebensräume dieser einst vermeintlich nur aus dem Südburgenland bekannten Art waren traditionell bewirtschaftete Weingärten, vor allem „Uhudler“-Kulturen mit Einzelstockwirtschaft (LEDERER 2004). Heute spielen Weingärten mit 4 % aller Funde österreichweit eine untergeordnete Rolle.

Jahreszeitliches Auftreten

Kaum eine heimische Heuschreckenart entwickelt sich so spät wie die Vierpunktige Sichelschrecke. Selbst ihre nahe Verwandte, die Gemeine Sichelschrecke, hat ihre Hauptentfaltung etwa zehn Tage früher. Früheste Imagines werden in günstigen Jahren in den ersten Julitagen entdeckt, vermehrte Nachweise setzen erst im August ein und Ende August wird die Hauptentfaltungszeit erreicht. Ihr Auftreten reicht bis weit in den Herbst hinein und beim Ausbleiben früher Fröste können einzelne Individuen noch bis Anfang Dezember beobachtet werden. Der bisher späteste Fund gelang am 8.12.2012 in Wien-Simmering (M. Stauer). Interessanterweise sind nach dem Erliegen der Gesangsaktivität ab Anfang November fast gleich viele Männchen (18 Ind.) wie Weibchen (20 Ind.) nachgewiesen worden.

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Vierpunktige Sichelschrecke hat ihr Verbreitungsareal in Österreich in den letzten 15 Jahren mehr als verdoppelt und konnte – wohl auch durch menschliche Verschleppung – in allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg Vorposten etablieren. Wie bei einigen anderen mediterranen Arten mit hohen Wärmeansprüchen und gleichzeitig zu erfüllendem Feuchtigkeitsbedarf (z. B. die Große Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula*), dürften aktuelle Veränderungen in den klimati-



Ungepflegte Strauchsäume im Umfeld menschlicher Siedlungen werden von *Phaneroptera nana* oft in hohen Dichten besiedelt und ermöglichen ihr vielfach ein Vordringen in verbautes Gebiet (Wien-Donaustadt, 155 m, 7.7.2016, G. Wöss).

schen Bedingungen Österreichs diese Ausbreitung begünstigt haben, die durch die gute Flugfähigkeit der Art auch erstaunlich rasch ablaufen konnte. Die „Fort-schritte“ bei der Arealerweiterung lagen im Weinviertel/N und wohl auch in anderen Regionen in den vergangenen 15 Jahren bei rund 2-3 km pro Jahr. Angesichts der sehr rezenten Besiedlung der städtischen Regionen Nord- und Westösterreichs kann eine weitere Zunahme des Verbreitungsgebietes in Zukunft angenommen werden. Auch die bevorzugten Lebensräume sind in großer Zahl vorhanden und unterliegen keinen gravierenden Gefährdungsfaktoren. Lediglich aus dem kleinen „Urvorkommen“ in den Weinbaugebieten des südlichsten Burgenlandes berichtet LEDERER (2004) von deutlichen Rückgängen aufgrund von Nutzungsaufgaben und Wiederbewaldung vieler Rebkulturen. Es liegen auch bezeichnenderweise nach dem Jahr 2009 kaum Nachweise dieser Art aus diesem Landschaftsraum mehr vor.

Thomas ZUNA-KRATKY

Species Account

The Southern Sickle Bush-cricket *Phaneroptera nana* was formerly known only from a small area in the south of Burgenland, although there are a few historical records from the northern Burgenland and the „Thermenlinie“ south of Vienna. Since the 1990s the species has become much more widespread in the pannonic and illyric regions of eastern and southeastern Austria, extending its range continuously to the north and west as in some neighbouring countries. Most probably due to human transportation, it now also has isolated populations in some cities in the northern and western provinces of Tyrol, Salzburg and Upper Austria. To the North of its Italian populations the

Southern Sickle-bearing Bush-cricket has now also been found in Kärnten. It is still restricted to the lowlands with over 80 % of all records below 300 m a.s.l. and only a few sightings higher than 500 m a.s.l. The preferred habitats are dense bushes and hedgerows, but it can also be found in ruderal vegetation and among herbaceous plants in gardens and the agricultural landscape. The species develops late in the season, with the peak occurrence in late August, one of the latest orthopteran species in Austria. Due to its recent expansion in range and the wide availability of suitable habitats the species is not at risk and can be expected to continue its spread into new areas in the future.

Punktierte Zartschrecke *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	VU	↑	Rasterfrequenz (%)	0,4	1,1	2,3	2,5 (64)

Verbreitungstyp: planar-collin, nur regional verbreitet (Niederösterreich, Wien), sonst punktuell eingeschleppt

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
289						•		+				

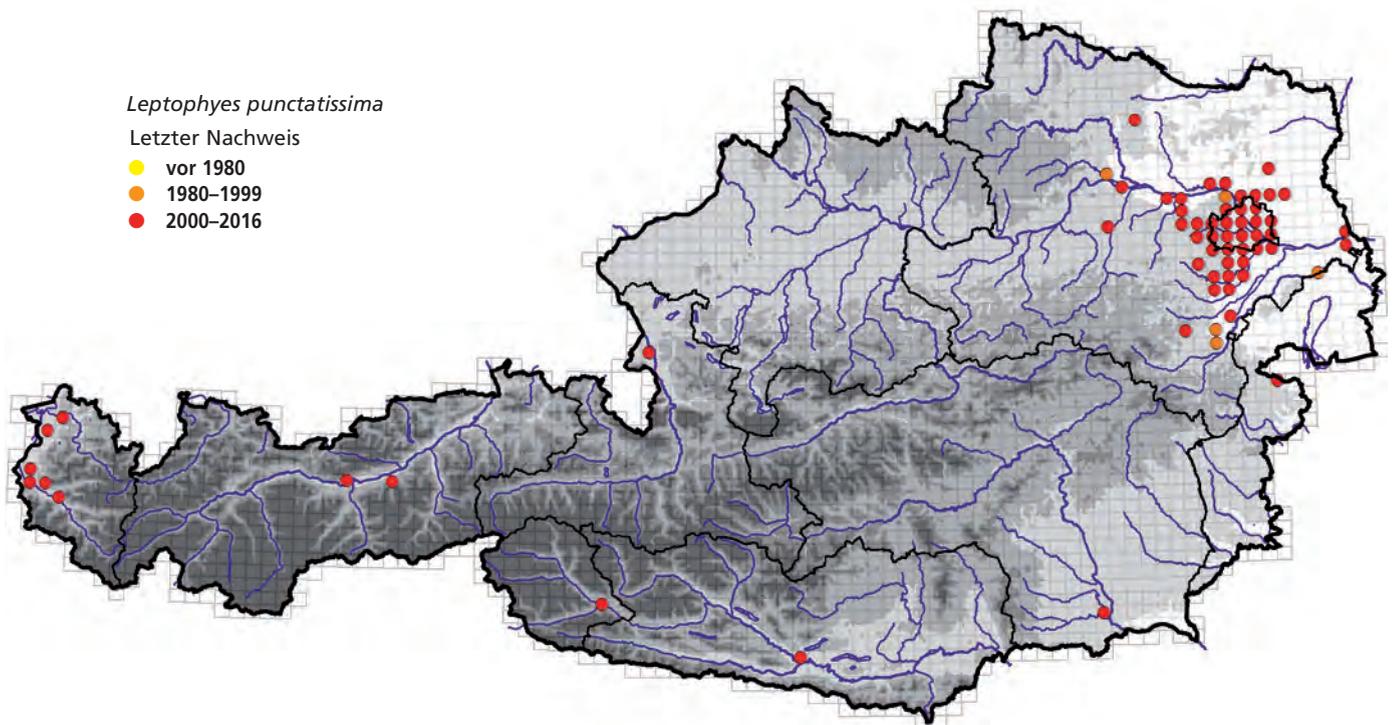


Punktierte Zartschrecke, Weibchen (Wattens/T, 23.9.2016, K. Lechner).

Steckbrief

Die Punktierte Zartschrecke ist eine kleine, zarte, versteckt lebende und nur sehr leise singende Laubheuschrecke mit stark verkürzten Flügeln und sehr langen Fühlern. Mit ihrer unauffälligen, hellgrünen, dunkel punktierten Färbung und dem schmalen, mehr (♂) oder weniger (♀) deutlich ausgeprägten bräunlichen Längsstreifen am Rücken des Hinterleibs, ist sie mit keiner anderen österreichischen *Leptophyes*-Art zu verwechseln. Das Verbreitungsgebiet der auf Europa beschränkten Art konzentriert sich vor allem auf die atlantisch geprägten Bereiche im Westen und Nordwesten des Kontinents sowie den nördlichen Mittel-

meerraum, erstreckt sich jedoch bis nach Griechenland und Osteuropa. Morphologisch sehr nahe stehende, erst kürzlich beschriebene Arten aus der *punctatissima*-Gruppe lassen weitere kryptische Taxa vermuten und Korrekturen des aktuellen Verbreitungsbildes von *L. punctatissima* in Süd- bzw. Südosteuropa möglich erscheinen. Die in Österreich ursprünglich nicht heimische Zartschrecke besiedelt aktuell warme, großräumig oft trockene, gebüsch- oder krautreiche Lebensräume, besonders in Siedlungsgebieten. Alle Vorkommen in Österreich sind vermutlich auf Verschleppung durch den Menschen zurückzuführen.

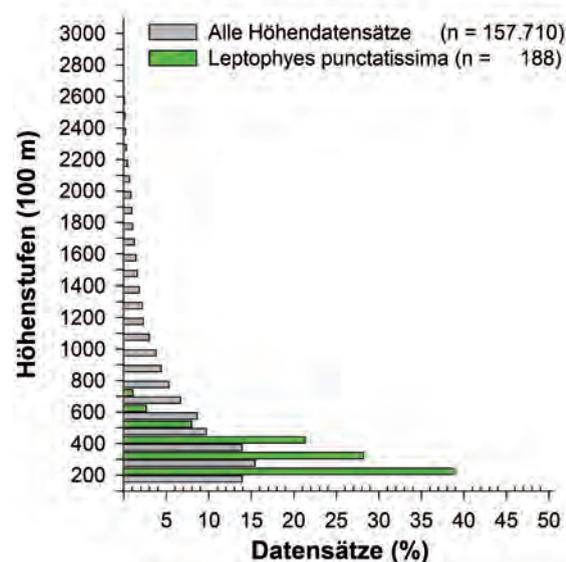


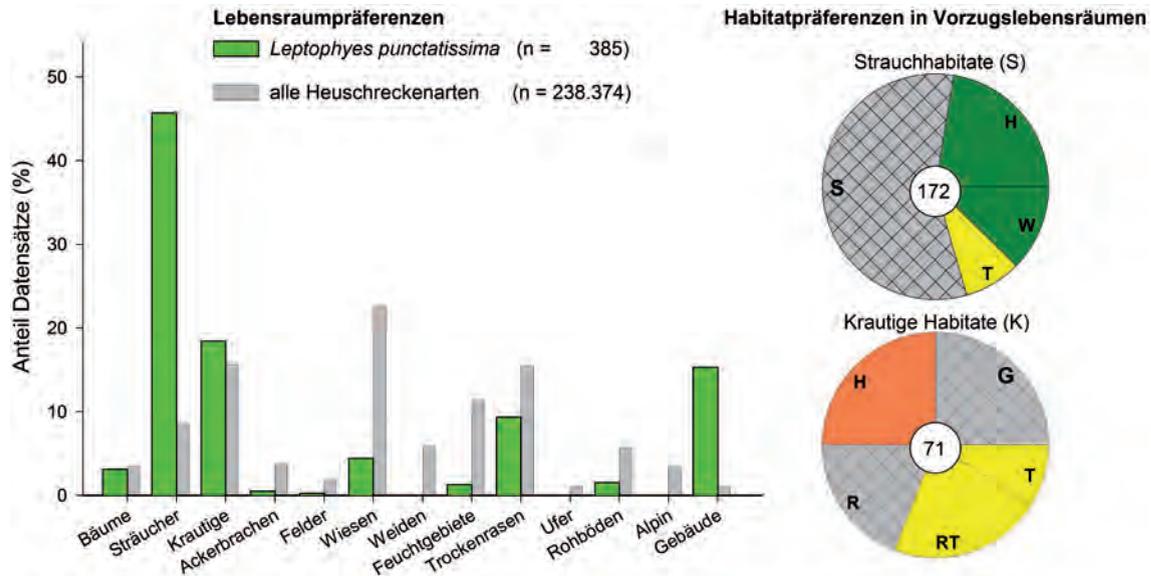
Verbreitung

Während die beiden verwandten Arten *Leptophyes albovittata* und *L. boscii* schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts aus Österreich bekannt sind, wurde die Punktierete Zartschrecke von den Faunisten lange Zeit als in Österreich fehlend betrachtet (z. B. BRUNNER VON WATTENWYL 1882, BURR 1910, EBNER 1953a). Es dauerte bis in die zweite Hälfte der 1950er Jahre, bis erste Tiere in Wien gefunden werden konnten (EBNER 1958, KALTENBACH 1970). Seitdem hat sie sich v. a. im Wiener Stadtgebiet sowie in dessen näheren Umgebung, aber auch abseits davon in mehreren Teilen Niederösterreichs (z. B. Bruck a. d. Leitha, Eggenburg, Hainburger Berge, Krems, Riedenthal, Steinfeld, Viehofen, Wiener Neustadt) angesiedelt (RANNER in ZUNAKRATKY et al. 2009, R. Portisch, M. Zacherl). Lagen bis 1990 nur einzelne Fundmeldungen aus Wien und Perchtoldsdorf/N vor, hat die Zahl der Meldungen aus diesen beiden Bundesländern in den letzten 25 Jahren mit insgesamt mehr als 300 Beobachtungen einen deutlichen Zuwachs erfahren. Hier befindet sich das einzige größere, mehr oder weniger zusammenhängende Vorkommen in Österreich. Wie ein Beleg in der inatura Vorarlberg zeigt, ist die Punktierete Zartschrecke bereits 1972 auch am westlichen Ende Österreichs eingetroffen (ORTNER & LECHNER 2015). Dort konnte ihr Vorkommen in wärmebegünstigen Lagen im Raum Feldkirch später bestätigt (KILZER 1996) bzw. sogar durch eine zusätzliche Beobachtung in Dornbirn (G. Friebe) ergänzt werden. Weitere geografisch weit voneinander entfernt liegende Funde aus anderen Teilen Österreichs

gelangen erst in den 2000er Jahren: Nordtirol (Innsbruck, 2008, B. Knoflach-Thaler; Wattens, 2013, A. & K. Lechner), Burgenland (Ritzing, 2011, T. Zuna-Kratky u. a.), Kärnten (Villach, 2014, Ch. Berg), Osttirol (Debant, STÖHR 2015), Steiermark (Wagna, STANI 2015) und – ganz aktuell – Salzburg (Salzburg-Stadt, Stadtteil Aigen, WITTMANN 2016). Aus Oberösterreich existiert zwar eine Meldung (KUTZENBERGER 1996 zit. in WEIBMAIR et al. 2004), diese wird aber aufgrund fehlender Belege als zweifelhaft angesehen (WEIBMAIR et al. 2004).

Ergänzend zu den bisher bereits publizierten, erst in jüngster Zeit erfolgten Nachweisen (STANI 2015, STÖHR





2015, WITTMANN 2016), sei hier kurz der Erstfund 2013 in Wattens/T geschildert, da er hinsichtlich der von Zufall und Glück bestimmten Fundumstände nahtlos an jene anschließt: Seine Entdeckung in diesem bekannten Tiroler Industrieort verdankt die Punktierete Zartschrecke dem „Mitgefühl“ einer Gartenbesitzerin, die das kleine, zarte Wesen auf einer Zierrose fand und aus Sorge, es könnte die kühlen Oktobernächte nicht überstehen, ins Haus brachte. Da es sich bei der Gartenbesitzerin um die Mutter des Verfassers handelte, war die Bedeutung des Fundes rasch erkannt worden (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Eine lokal sehr begrenzte Nachsuche 2014, 2015 und 2016 erbrachte 2015 drei weitere Exemplare (ein Männchen, zwei Weibchen) auf einer solitär stehenden Strauchrose und 2016 ein Weibchen (s. Foto) an derselben Fundstelle von 2013 auf der giftigen neotropischen Kübelpflanze *Mandevallia sanderi*. Aktive und damit tatsächlich progressive Ausbreitung liegt wohl nur in Wien bzw. Niederösterreich vor, wo zunehmend naturnahe Trockenstandorte in den Hainburger Bergen oder an der Thermenlinie besiedelt werden (RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Sehr wahrscheinlich dürften aber auch diese Vorkommen wie alle übrigen in Österreich ursprünglich auf Verschleppung zurückzuführen sein (vgl. KALTENBACH 1970).

Höhenverbreitung: Gemäß des oben dargestellten, derzeit bekannten Verbreitungsbildes mit Konzentration auf das Pannonische Flach- und Hügelland ist die Punktierete Zartschrecke in Österreich ein Tier der collinen Stufe. 98 % der Nachweise beziehen sich auf Lagen unterhalb von 500 m. Der größte Teil davon, gemessen an der ausgewerteten Gesamtdatenmenge fast genau drei Viertel (74 %) aller Datensätze, ist Seehöhen unterhalb von 300 m zugeordnet. Oberhalb von 500 bzw. 600 m wurde die kleine, unscheinbare Langfühler-

schrecke bislang nur sehr selten beobachtet, beispielsweise im Zuge der Erstmeldungen aus Kärnten und Tirol sowie einer Meldung aus Niederösterreich. Der bisher höchste bekannte österreichische Fundort der Art liegt auf 660 m in Osttirol (Nußdorf-Debant, STÖHR 2015). In der Schweiz wurde die wärmeliebende Sichelschrecke bevorzugt bis in 750 m, jedoch auch noch in 1230 m Seehöhe registriert (BAUR & ROESTI 2006). In den italienischen und französischen Meeralpen ist sie nach NADIG (1987) kaum unter 1000, aber noch bis 1550 m zu finden; in Frankreich konnte *L. punctatissima* sogar bis auf 2000 m Seehöhe nachgewiesen werden (E. SARDET, SARDET et al. 2015).

Lebensraumansprüche und Habitatpräferenzen

Wie die Verbreitungskarte zeigt, hat die Punktierete Zartschrecke in Österreich in Regionen mit geringen oder mittleren Niederschlägen, bevorzugt im regional-klimatisch trockenen Osten, Fuß gefasst. Die eingeschränkte Vertikalverbreitung mit eindeutigem Schwerpunkt in Lagen unter 400 m Seehöhe und mittleren Julitemperaturen von 18 bis 21°C weisen *L. punctatissima* zudem als wärmeliebend aus. Ein gewisses Feuchtigkeitsbedürfnis leitet sich aus der Bindung an heterogene Vegetationsstrukturen ab. In Österreich besiedelt die Art strauch- und krautdominierte Biotope – in erster Linie gehölzbestandene Gärten, Gebüschpflanzungen im Siedlungsraum, Waldränder, Hecken und Saumstandorte im Kulturland, an Bahnböschungen oder Verkehrswegen sowie hochstaudendominierte Krautfluren an Böschungen, Wegen oder Säumen, krautreiche Gärten und Ruderalfluren. 67 % aller Funde stammen aus diesen Lebensräumen. Daneben spielen vor allem gebüschdurchsetzte Trockenstandorte, in geringerem



Im Osten Österreichs wurde *Leptophyes punctatissima* nicht nur im Siedlungsraum, sondern auch an gebüsch- bzw. strauchreichen Trockenstandorten des unmittelbaren Umfelds gefunden (Bisamberg/N, 310 m, 15.6.2007, G. Wöss).

Maße auch Wiesen eine Rolle. Der starke Bezug an den wärmebegünstigten Siedlungsraum geht nicht nur aus Beobachtungen in Gärten oder öffentlichen Grünanlagen hervor, sondern auch aus zahlreichen Sichtungen von Tieren an oder in Gebäuden. Immerhin 50 % aller im Bundesgebiet getätigten Beobachtungen sind dem Siedlungsraum zugeordnet. In der Steiermark, Kärnten, Tirol und Salzburg ist die Punktierte Zartschrecke bisher nur in Dörfern oder Städten gefunden worden. Die höchsten Individuenzahlen wurden in verbrachenden Trockenrasen (mit Gehölzanteil), Waldrändern mit direkt vorgelagerten, verbrachten Säumen, gehölzreichen Gärten und Hochstauden notiert. Larven und Imagines der phytophagen Art (z. B. BELLMANN 1993, DETZEL 1998, RENKER et al. 2011) wurden in Österreich an vielen verschiedenen Sträuchern beobachtet. Die meisten Angaben beziehen sich auf Rosengewächse, besonders Brombeergebüsch und Zierrosen, aber auch Marille und Kirsche. Weitere Nachweise betreffen Ribisel, Eiche und Gewöhnliche Waldrebe sowie verschiedene Ziersträucher – darunter auch (für den Menschen) giftige wie Sommerflieder, Flieder, Blauregen, Schneebere, Perückenstrauch, Liguster, Pfaffenkäppchen, Forsythie, Thuje, Götterbaum, Oleander, Feigenbaum und Dipladenia. Deutlich seltener wurden krautartige Pflanzen – im einzelnen Sonnenblume, Ringelblume, Distel, Brennnessel, Pelargonie, Pfingstrose – vermerkt. Möglicherweise gehören nicht alle gelisteten Pflanzenarten zum Speiseplan der Punktierten Zartschrecke, ihr großes Nahrungsspektrum (z. B. BELLMANN 1993, DETZEL 1998, BAUR & ROESTI 2006) und ihre Fähigkeit, Giftpflanzen

zu verdauen (RENKER et al. 2011) sind jedoch bekannt. Während die Imagines eine deutliche Präferenz für die Strauchschicht aufweisen, können die meisten Larvenfunde der Krautschicht zugeordnet werden. Die wenigen genau kommentierten Beobachtungen von Larven gelangen jedoch gänzlich an Sträuchern bzw. jungen Bäumen. Auf diese dem Alter entsprechenden unterschiedlichen Aufenthaltsvorlieben wird vielfach in der Literatur hingewiesen (z. B. RÖBER 1951, DETZEL 1998, MAAS et al. 2002, WAEBER in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Die Anpassungsmöglichkeit der Dauer der Embryonalentwicklung an das Lokalklima (INGRISCH & KÖHLER 1998) könnte eine Erklärung für die oben genannte Beobachtungslücke in Wattens/T sein (vgl. KLAUS 1994), und sollte wohl auch an den anderen bis dato lediglich durch wenige Tiere abgesicherten Fundpunkten berücksichtigt werden.

Jahreszeitliches Auftreten

Wie in der Schweiz und in Baden-Württemberg (DETZEL 1998, BAUR & ROESTI 2006) wurden die ersten adulten Tiere der Punktierten Zartschrecke in Österreich im letzten Juni-Drittel – in Wien – beobachtet (22.6.2012, M. Zacherl, 28.6.2015, G. Wöss). In Niederösterreich datieren die ersten Funde ausgewachsener Individuen von Anfang Juli, in Vorarlberg von Ende Juli. Der Höhepunkt der Imaginalphase reicht von Mitte Juli bis Mitte August, mit den meisten Datensätzen aus der zweiten August-Dekade. Die letzten Beobachtungen stammen vom zweiten November-Drittel

(18.11.2010, Gablitz im Wienerwald/N, W. Reitmeier; 19.11.2016, Simmering/W, A. & T. Ranner). Die frühesten Nachweise von Larven gelangen am 6.5. (W. Reitmeier) und 10.5. (M. Sehnal, M. Zacherl), die letzten am 9.8. (L. Forsthuber). Besonders viele Larvenfunde werden aus der ersten und zweiten Juli-Dekade gemeldet.

Bestand und Bestandsentwicklung

Bis zur Erstellung der Roten Liste der in Niederösterreich gefährdeten Heu- und Fangschrecken Mitte der 1990er Jahre war die Punktierter Zartschrecke im Wiener Stadtgebiet bereits weit verbreitet, in Niederösterreich aber nur punktuell, vorwiegend am Süd- und Nordrand von Wien, von wenigen Stellen im Siedlungsraum bekannt (BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Während sich einzelne Vorkommen als offensichtlich instabil erwiesen (BERG et al. 2005), hat sich dieses bundesweit bedeutendste Areal der Art im Laufe der folgenden Jahre kontinuierlich vergrößert. Dieser Trend scheint sich nach wie vor fortzusetzen. In Vorarlberg konnte sich die Punktierter Zartschrecke an den bekannten Fundstellen etablieren, innerhalb von Feldkirch etwas ausdehnen (U. Hiermann) und sogar in Dornbirn nachgewiesen werden. Die genaue Situation dieser westlichsten Vorkommen in Österreich ist jedoch noch unklar. Betrachtet man die jüngsten, teilweise publizierten Nachweise (STANI 2015, STÖHR 2015, WITTMANN 2016) außerhalb der bis dahin bekannten Vorkommen

von *L. punctatissima* in Wien, Niederösterreich und Vorarlberg, ist ersichtlich, dass es sich ausnahmslos um Zufallsfunde handelt. Da Gärten resp. der Siedlungsraum nicht unbedingt zum bevorzugten „Jagdgebiet“ der Entomologen zählen, entspricht die tatsächliche aktuelle Verbreitung der Punktierter Zartschrecke in Österreich sehr wahrscheinlich nicht dem Bild, das uns die Verbreitungskarte suggeriert – obwohl die Zahl der Datensätze zu *L. punctatissima* seit dem Jahr 2000 enorm zugenommen hat. Die unauffällige Erscheinung, eine versteckte Lebensweise, die für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbaren Lautäußerungen, die starke Bindung an den Siedlungsraum, die leichte Verbreitung über den Pflanzenhandel und eine gewisse Anpassungsfähigkeit lassen weitere, noch nicht entdeckte Populationen vermuten. Inwieweit die aus momentaner Sicht sehr isolierten Vorkommen in der Lage sind sich zu etablieren, wird die Zukunft zeigen. Der Nachweis mehrerer Individuen in Villach/K wie auch die wiederholte Beobachtung in Wattens/T deuten möglicherweise auf eine bereits erfolgreiche Einbürgerung hin. Die Fundumstände der aktuellen Neunachweise und das eben skizzierte „Profil“ der Art sprechen dafür, dass sie durchaus gute Chancen hat, neue, klimatisch begünstigte, durch die eingeschränkte Mobilität auf natürlichem Wege nicht erreichbare Potenzialräume (z. B. entlang der Donau Richtung Linz oder im südöstlichen Alpenvorland), zu erschließen. Die sehr rezenten Funde in mehreren Bundesländern weisen in diese Richtung.

Kurt LECHNER

Species Account

The inconspicuous Common Speckled Bush-Cricket *Leptophyes punctatissima* used to be known only from a few sites in Vienna and the adjoining Perchtoldsdorf in Lower Austria. Over the past 25 years it has spread over most of Vienna and radiated into the surrounding areas of Lower Austria as well as a few locations further afield in that province. Since 1972 it has been known from Vorarlberg, restricted to the warmest regions of the westernmost part. Presumably due to anthropochory, the species has recently been found in a scattering of villages and cities in Burgenland, Styria, Carinthia, Tyrol and Salzburg. This western and southern European species primarily inhabits the lower altitudes of Austria under 400 m a.s.l. – only 10 % of

all records are higher than 400 m. It prefers warm shrubby and herbaceous habitats in towns or villages, in the cultivated landscape, at thermophilic forest edges and along roads and tracks as well as grasslands and meadows interspersed with bushes. Adults have been found from the end of June until the middle of November, with a peak in the middle of August. Juvenile development occurs from early May to early August, with most records of nymphs in the first half of July. Due to the wide availability of the habitats required by the Speckled Bush-cricket, and due to frequent anthropogenic dispersal of the species a further range expansion can be expected.

Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albovittata* (KOLLAR, 1833)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	11,4	18,0	21,1	27,6 (705)

Verbreitungstyp: planar-collin, v. a. im Osten und Südosten, im Alpenraum nur in den Haupttälern

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
2.498							+			• • • •		



Gestreifte Zartschrecke, Weibchen (links) und Männchen (rechts) auf Flockenblume (Hackelsberg/B, 180 m, 22.6.2011, M. Sehnal).

Steckbrief

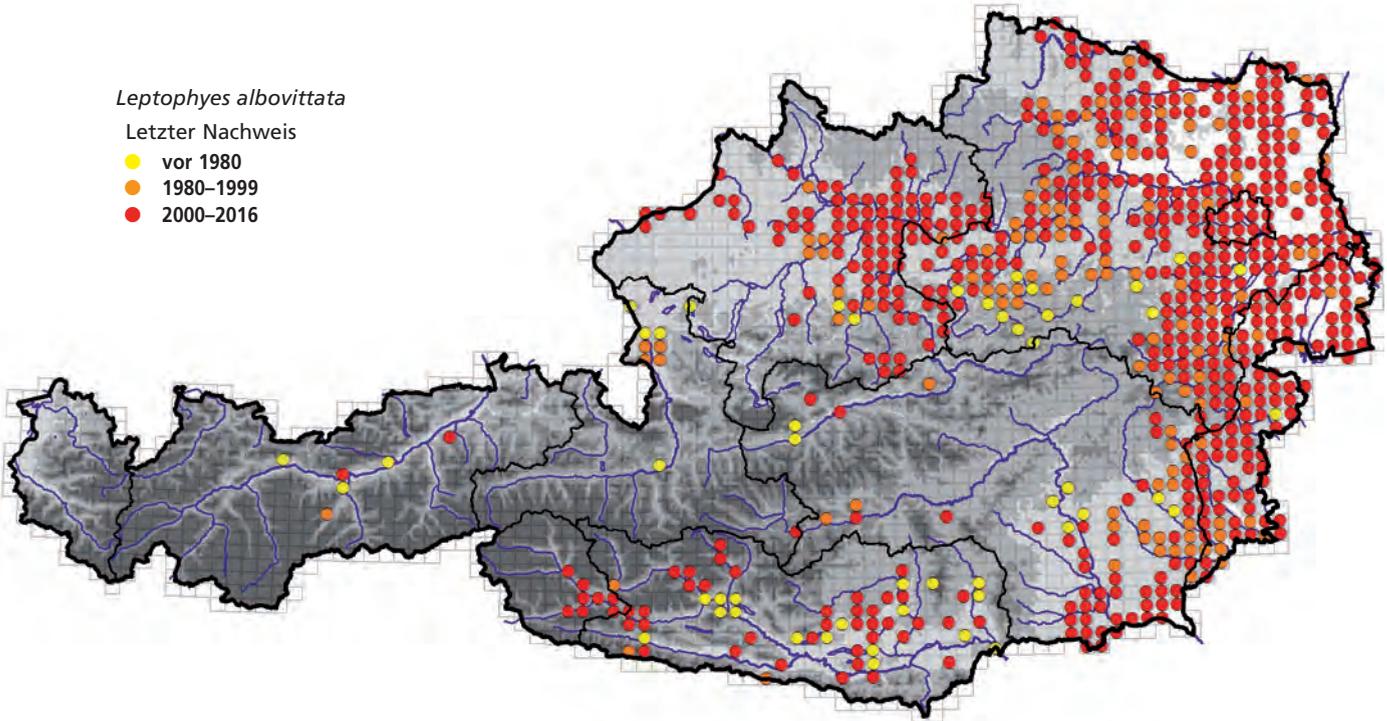
Die mit ihren langen Beinen und den oft bizarr überdimensionierten Fühlern gekennzeichneten Zartschrecken lassen sich anhand der Färbung der Körperseiten leicht unterscheiden. Die hier vorgestellte Gestreifte Zartschrecke zeigt an den Flanken zwei markante weiße Bänder. Sie ist eine vorwiegend osteuropäisch-zentralasiatisch verbreitete Langfühlerschrecke, deren Verbreitungsgebiet von Kasachstan westwärts über Osteuropa bis nach Deutsch-

land, die östlichste Schweiz und Norditalien reicht. Der Gesang ist sehr unauffällig und selbst im Ultraschall-Detektor nicht leicht nachweisbar. Die Art kann aber doch leicht gefunden werden, da sie gerne auf großen Blütenständen von Korbblütlern oder Doldenblütlern sitzt. Die Eier dieser rein vegetarischen Langfühlerschrecke werden in Rinde und Blattscheiden abgelegt, die Larven schlüpfen erst im zweiten Jahr.

Leptophyes albovittata

Letzter Nachweis

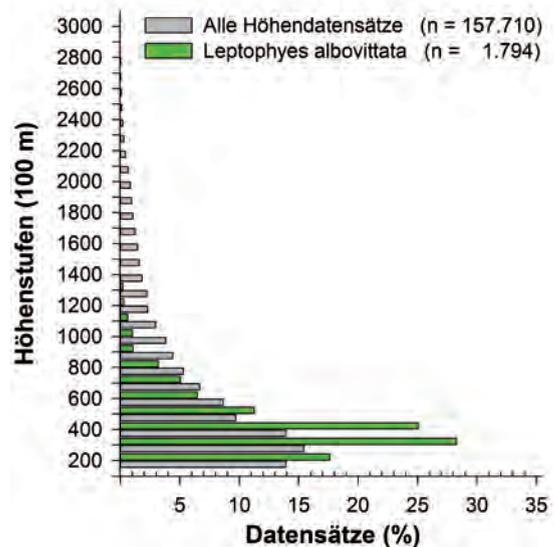
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

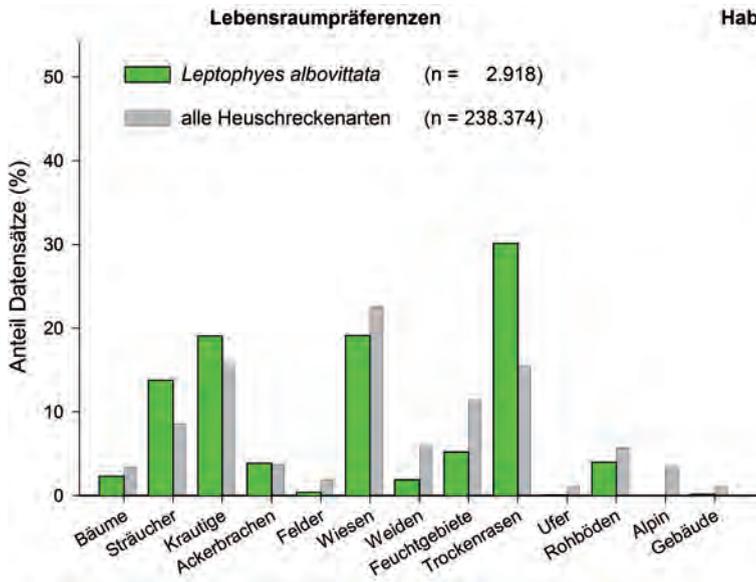


Verbreitung

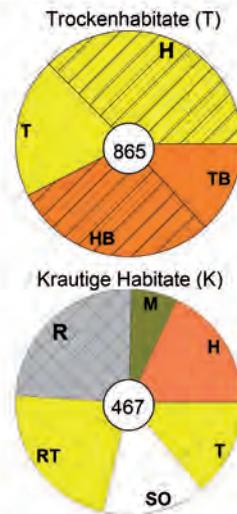
Die Gestreifte Zartschrecke zeigt in Österreich ein Verbreitungsmuster, wie es für zahlreiche wärmeliebende Arten mit südosteuropäischer oder zentralasiatischer Herkunft typisch ist. Die tieferen Lagen des Pannonischen und Südöstlichen Flach- und Hügellandes sind weitgehend flächig besiedelt. Die hier vorhandenen auffälligeren Lücken sind größtenteils durch mangelnde Habitatverfügbarkeit in Intensiv-Ackerbaugebieten (v. a. im Weinviertel) zu erklären. Über das Nördliche Alpenvorland ist die Art westwärts bis in den oberösterreichischen Zentralraum verbreitet und dringt entlang der größeren Flüsse (v. a. Feldaist/O, Kamp/N, Thaya/N) auch in die südlichen und östlichen Randlagen der Böhmisches Masse vor. Auch der Ostalpenbogen ist entlang der großen Täler teilweise bis weit in die gebirgigen Regionen besiedelt. So besetzt *Leptophyes albovittata* die Donauzubringer von der Traun/O im Westen bis zur Traisen/N im Osten und erreicht über das breite Längstal der Enns auch die Obersteiermark, wo sie einst sogar westwärts bis Gröbming/St nachgewiesen wurde (WERNER 1909). Entlang des Inns und der Salzach finden sich verstreute Vorkommen im bayerisch-salzburgischen Grenzraum (vgl. WAEBER in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003), die bis zur Stadt Salzburg reichen. Deutlich davon isoliert existiert ein historischer Nachweis im Salzachtal bei Goldegg/S (coll. P. Babyi). Von Südosten her werden die Alpen nur über das Murtales tiefer besiedelt, bemerkenswert ist dabei jedoch eine große Lücke zwischen den Vorkommen bei Graz/St und der erst wieder im Raum Judenburg/St einsetzenden und

bis in den Salzburger Lungau reichenden Verbreitung im oberen Murtales. Deutlich großflächiger sind hingegen die südlichen Bundesländer besiedelt, wo die Gestreifte Zartschrecke im Klagenfurter Becken recht weit verbreitet ist und über Gail-, Drau-, Mölltal/K und schließlich Iseltal/T weit in die Zentralalpen vordringen kann. Auffallend isoliert ist hingegen das Vorkommen der Art im mittleren Inntal, dessen anschließende Vorkommen in Südtirol (bei Brixen, FAUNAFLORA SÜDTIROL 2016), dem Schweizer Engadin (BAUR & ROESTI 2006) und in Bayern (im Raum München, WAEBER in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003) jeweils 60-100 km Luftlinie entfernt liegen. Das Bild vermittelt im Alpenraum ein sich nacheinander einsetzend deutlich weiter in die Täler





Habitatpräferenzen in Vorzugslbensräumen



erstreckendes Areal, von dem aktuell aber nur Relikte an klimatisch begünstigten Stellen verblieben sind, die teilweise aktuell auch nicht mehr bestehen.

Höhenverbreitung: Die Gestreifte Zartschrecke ist vorwiegend eine Bewohnerin der tieferen Hügellagen, wobei 75 % aller Nachweise in Seehöhen von 200 m bis 499 m gelangen. Die Höhenstufe unter 200 m ist wahrscheinlich aufgrund der ungünstigeren Lebensraumausstattung mit hohem Anteil an strukturarmen Ackerbau-landschaften etwas schwächer besiedelt. Oberhalb von 700 m Seehöhe ist sie nur mehr selten anzutreffen, derart hoch gelegene Vorkommen sind jedoch noch in allen Naturräumen nachzuweisen. Die höchstgelegenen Meldungen stammen aus Obervellach/K (1250 m, 11.9.2004, I. Illich) sowie aus dem Gesäuse/St (Gstat-terboden, 1280 m, 31.8.1992, P. Sackl).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Gestreifte Zartschrecke ist eine wärmeliebende Langfühlerschrecke, die eine gute Strukturierung ihres Lebensraumes durch Stauden oder Sträucher benötigt und auf vergleichsweise stabile Lebensraumbedingungen angewiesen ist. Die bedeutendsten Biotoptypen für diese Art sind daher in Österreich Trocken- und Halbtrockenrasen und deren Verbrachungsstadien (zusammen 33 % aller Funde), aber auch die mikroklimatisch oft ähnlichen Magerwiesen sowie kraut- und strauchreiche Säume und Staudenfluren (v. a. Waldränder, Heckenzüge und Ruderalfluren). Betrachtet man nur die Datensätze, in denen die Art als „häufig“ angegeben wurde, kommt Waldrändern (16 %), Halbtrockenrasenbrachen (12 %) sowie Trockenrasenbrachen und Magerwiesen (je 11 %) die größte Bedeutung zu. Wie die Anzahl von 56 verschiedenen Habitattypen mit

Nachweisen dieser Art belegt, zeigt sie ein auffallend breites Spektrum an genutzten Lebensräumen. Weitgehend unbesiedelt sind jedoch dynamische Lebensräume wie Uferzonen, Weideland und Felder. Alpine Standorte werden wohl aus klimatischen Gründen gemieden. Nur selten ist *L. albovittata* in Feuchtgebieten anzutreffen, wobei derartige Funde vor allem im klimatisch begünstigten Osten Österreichs gelingen. Ihre Sensibilität gegenüber regelmäßigen Eingriffen in ihren Lebensraum ist wahrscheinlich vor allem dadurch bedingt, dass die Eiablage in Rinde und Pflanzenstängel erfolgt und die Eier zwei Jahre zur Entwicklung benötigen (INGRISCH & KÖHLER 1998). Mahd, Beweidung und andere, den Pflanzenbewuchs entfernende Eingriffe können daher zu Totalausfällen des Nachwuchses führen, während eine leichte Verbrachung mit dem Aufkommen von Gehölzen vorteilhaft ist, solange die günstigen mikroklimatischen Bedingungen erhalten bleiben. Zusätzlich ist die kurzflügelige Art nicht sehr mobil, sodass „alte“ stabile Lebensräume wie (Halb-)Trockenrasen bedeutsamer sind als z. B. trockene Ruderalfluren, die strukturell und klimatisch vermutlich ebenso geeignet, aber zu häufig Pionierlebensräume sind.

Jahreszeitliches Auftreten

Das deutliche Wärmebedürfnis der Gestreiften Zartschrecke äußert sich in einem eher späten jahreszeitlichen Auftreten. Während in günstigen Jahren bereits Mitte April erste Larven gesichtet werden können (11.4.2014, Drösing/N, 150 m, M. Zacherl), fällt der Median der Larvennachweise auf die dritte Juni-Dekade, in der auch zunehmend verbreitet erste Imagines gefunden wurden. Die frühesten Sichtungen erwachsener Tiere gelangen am 11.6.2011 an der Thermenlinie/N (310 m, A. Panrok) und am 12.6.2015 im

Hochstaudenreiche,
leicht verbrachte
Trockenstandorte
sind besonders
attraktive
Lebensräume für
Leptophyes
albovittata, wo sie
bevorzugt auf
tragfähigen Korb-
und Doldenblütlern
sitzt (Mahdberg
Donnerskirchen/B,
220 m, 9.7.2011, T.
Zuna-Kratky).



Leithagebirge/B (195 m, T. Zuna-Kratky). Sowohl die Imaginalzeit als auch die Periode, in der Larven beobachtet werden können, erstrecken sich über einen auffallend langen Zeitraum. Adulte sind den ganzen Sommer über in ähnlicher Dichte anzutreffen und werden erst ab Ende September selten. Die letzten Larvennachweise stammen von mehreren Stellen des Alpenostrandes/N-St aus der ersten September-Dekade, die letzte Imago wurde am 1.11.1980 im Lainzer Tiergarten/W gefunden (P. Sziemer). Auffallend ist, dass der Anteil an Herbstfunden (Monate September und Oktober) in der Periode 1980 bis 1999 18 % aller Nachweise ausmacht, in der aktuellen Periode hingegen nur mehr 7 %. In den Jahren vor 1980 wurden sogar 38 % aller Nachweise ab September gemacht, allerdings bei geringer Stichprobenzahl. Offenbar ist hier im Laufe des 20. Jahrhunderts eine deutliche phänologische Verschiebung des Auftretens der Art nach „vorne“ zu verzeichnen! Trotz der hohen Wärmeansprüche der Art zeigt die phänologische Entwicklung in Abhängigkeit von der Höhenlage nur wenige Unterschiede. Erste Imagines werden sowohl unterhalb als auch ab 400 m Seehöhe in der zweiten Juni-Dekade gefunden, der Median des Auftretens differiert lediglich um eine Dekade. Auch das Auftreten im Herbst mit deutlichem Rückgang nach der ersten September-Dekade und Einzelnachweisen über den Oktober zeigt in beiden Höhenstufen ein ähnliches Bild. Erklärbar ist dies offenbar durch eine gezielte Nutzung mikroklimatisch günstiger Lebensräume in den

höheren Lagen, die die Nachteile der geringeren Mitteltemperatur mit steigender Seehöhe ausgleichen können.

Bestand und Bestandsentwicklung

Wie viele andere Arten der Familie der Phaneropteridae ist diese leise und im teils dichten Pflanzenbewuchs gut getarnte Zartschrecke nur schwer quantitativ zu erfassen. Es verwundert daher nicht, dass sie ganz überwiegend (82 % aller Nachweise) „selten“ oder gar nur in Einzeltieren gefunden wurde. Vor allem in den Randlagen der Verbreitung dürfte diese Einschätzung geringer Populationsgrößen auch korrekt sein. Große Populationen und dichte Vorkommen wurden bisher nur in Ostösterreich und der Südsteiermark und ganz überwiegend in Höhenlagen unterhalb von 450 m gefunden. Auffallend gute Bestände in höheren Lagen konnten bemerkenswerterweise im Günser Gebirge/B und der angrenzenden Buckligen Welt/N bis in 860 m Seehöhe nachgewiesen werden (E. Karner-Ranner, A. Ranner, M. Stauer). Konkrete quantitative Angaben sind selten, LEDERER (2004) nennt für Probeflächen im Südburgenland bis zu 24 Individuen/100 m² (in einer Hecke).

Die Bestandsentwicklung der Gestreiften Zartschrecke kann aufgrund der guten Datenlage über zumindest das letzte Jahrhundert verfolgt werden und zeigt ein komplexes, regional sehr unterschiedliches

Bild. Das bekannte Verbreitungsbild zu Mitte des 20. Jahrhunderts wies erfassungsbedingt zwar große Lücken auf, deckte aber doch in groben Zügen den Großteil des heute bekannten Areals ab. Auch die isolierten Vorkommen in den Alpentälern waren mit Ausnahme des oberen Murtales/St bekannt. Im Laufe der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts waren zwei markant gegenläufige Entwicklungen erkennbar. Die verstreuten und teilweise großräumig isolierten Vorkommen in den Nordalpen zeigten vom Inntal/T über das Salztal/S bis in die Eisenwurzen/O-N deutliche Rückgänge, die noch rezent zu lokalem Aussterben von Teilpopulationen führten (vgl. BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009, ILLICH et al. 2010, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Überraschenderweise wurden um diese Zeit auch die vorgeschobenen Standorte im Grazer Bergland/St aufgegeben. Hintergrund dafür dürfte der Verlust der wenigen, mikroklimatisch günstigen Extensivlebensräume durch Nutzungsaufgabe innerhalb dieser großklimatisch für die Art ungünstigen Staulagen der Alpen sein. Parallel dazu kam es jedoch im Nördlichen und Südöstlichen Alpenvorland sowie im Klagenfurter Becken zu einem massiven Zuwachs an Beobachtungen, die zu einer Fülle an Neunachweisen auch in höheren Lagen wie etwa dem Windischgarstner Becken/O oder dem Möll- und Maltatal/K sowie dem oberen Murtal/St-S führten. Selbst bisher fast unbesiedelte Trockensteppen im Pannonikum wie das Neusiedler See-Becken und der Seewinkel/B werden zusehends von der Gestreiften Zartschrecke besiedelt (vgl. ZUNA-KRATKY et al. 2013). Diese positive Entwicklung umfasst weitaus größere Flächenanteile der Verbreitung, was sich in einer um 40 % höheren Rasterfrequenz im Vergleich der Periode vor 1980 mit der von



Die zarten, extrem langfühlerigen Larven von *Leptophyes albovittata* lassen sich anhand der geknickten Halsschild-Seitenkiele gut von der ähnlichen *L. punctatissima* unterscheiden (Gütenbachtal/W, 6.6.2014, G. Wöss).

2000 bis 2016 sowie um einen Anstieg um 23 % zwischen den Perioden 1980 bis 1999 und ab 2000 (auf Basis der in jeweils beiden Perioden bearbeiteten Minutenfelder) niederschlägt. Entsprechend differenziert muss daher die Gefährdungseinstufung für diese Art ausfallen. Während die Vorkommen im Großteil des österreichischen Areals, und hier vor allem in den tieferen Lagen, ungefährdet erscheinen und aktuell sogar eine deutliche Ausbreitung zeigen, sind die Reliktpopulationen in den Alpentälern, die wahrscheinlich noch auf eine frühere Wärmeperiode zurückgehen, hochgradig bedroht und werden regional zu Recht als „Critical“ eingestuft (ILLICH et al. 2010, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016).

Thomas ZUNA-KRATKY

Species Account

The Lesser Speckled Bush-cricket *Leptophyes albovittata* is a widespread bush-cricket, occupying the lowlands of the east and the foothills north, east and south of the Alps. Small populations also inhabit the large alpine valleys, but some of these occurrences have relict status. The elevational range extends from 114 m to 1280 m a.s.l., but 75 % of all findings are concentrated between 200 and 399 m a.s.l. The Lesser Speckled Bush-cricket can occur in a broad variety of habitats, provided that its requirement for warm microclimatic conditions and a certain amount of broad-leaved herbs and shrubs is met. The most important

sites are therefore steppe habitats, especially with some scrub, forest edges, and low-nutrient grassland. Adults occur mainly in July and August and there is not much difference in phenology between the lowland and the mountain populations. In spite of the fact that the isolated populations in some mountainous regions are declining and regional extinctions have occurred (e.g. in Salzburg), the species has been increasing its overall distribution for at least 20 years and is spreading to previously unoccupied areas. Its overall population status can be considered safe.

Gelbstreifige Zartschrecke *Leptophyes boscii* FIEBER, 1853

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	8,0	3,6	7,2	10,9 (279)

Verbreitungstyp: v. a. submontane Lagen im östlichen Alpenraum und südöstlichen Alpenvorland

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
556						•	+			•		

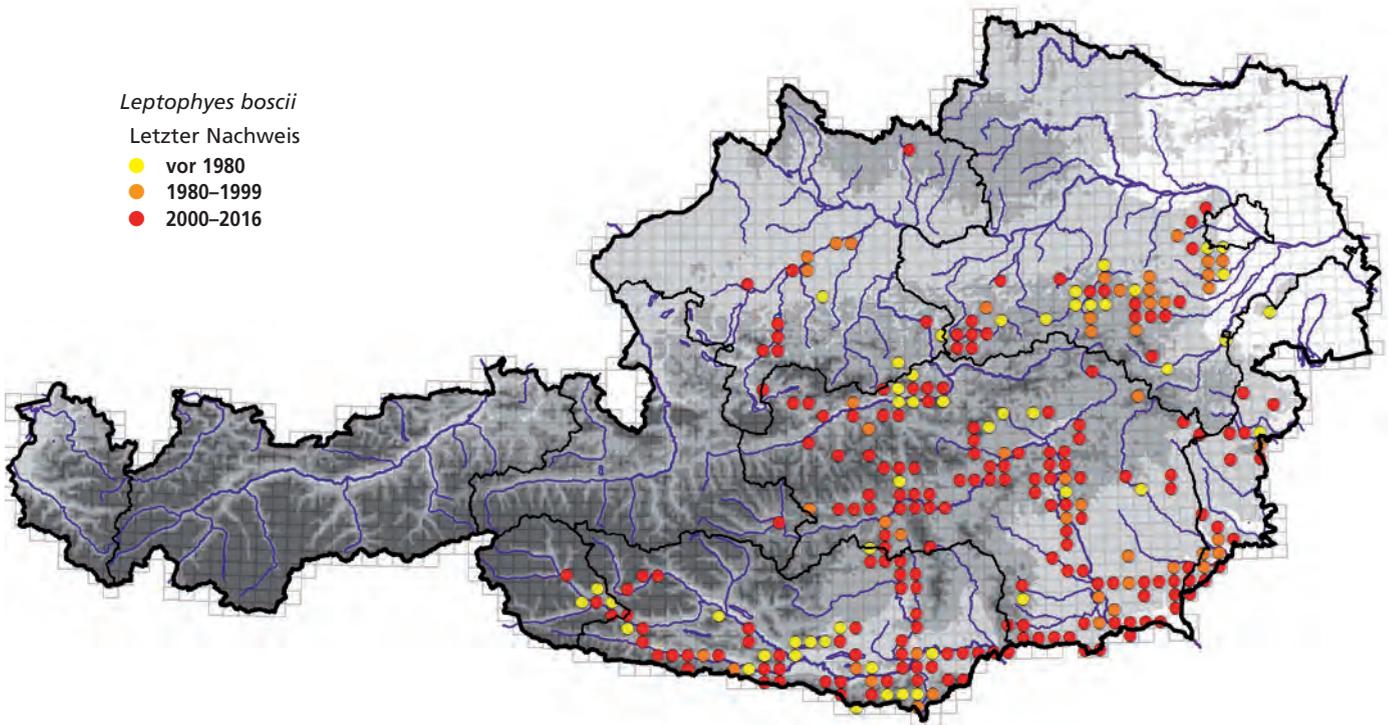


Männchen der Gelbstreifigen Zartschrecke beim Beäugen einer Blattkäfer-Paarung (*Coptocephala* sp.) (Minachberg/K, 17.8.2010, G. Wöss).

Steckbrief

Die Gelbstreifige Zartschrecke ist eine von drei in Österreich vorkommenden Arten der Gattung *Leptophyes* – allesamt Langfühlerschrecken mit grüner Grundfärbung. Von den beiden anderen Arten unterscheidet sich das Männchen von *L. boscii* unter anderem durch je einen seitlichen hellgelben Längsstreifen, der unterseits oft schwarz gesäumt ist. Die kurzen Flügel sind schwarz-braun. Beim Weibchen ist der Längsstreifen schmaler, zudem besitzt dieses sehr kurze, nur wenig unter dem Halsschild hervorragende Flügelstummel von schwarzer Färbung. Ihr Gesamtareal zieht sich von den französischen Meer Alpen über Norditalien bis zum Balkan und in Osteuropa bis nach Rumänien und Moldawien. Somit befindet sie sich

in Österreich an ihrem nördlichen Arealrand und wird dementsprechend von Süden nach Norden seltener, auch innerhalb der Populationen. Um die Gelbstreifige Zartschrecke zu Gesicht zu bekommen, empfiehlt es sich, in waldreichen Gebieten Wegränder, Waldränder und Lichtungen abzusuchen, wo sich die Tiere gerne auf größeren Blättern von Krautbeständen aufhalten und dort reglos verharren. Hat man erst ein Suchbild generiert, findet man die Tiere, vor allem im Süden des Verbreitungsgebietes, oft überraschend häufig. Die Lautäußerungen der Männchen sind für das menschliche Ohr ohne Ultraschall-Detektor kaum hörbar und bestehen aus kurzen, in längeren Abständen vorgetragenen Einzelsilben.



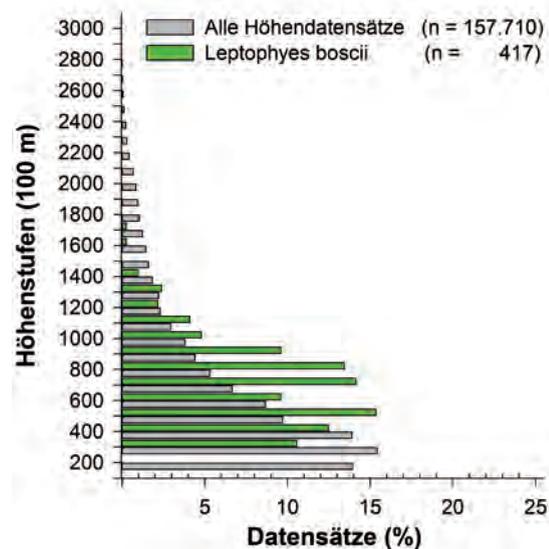
Leptophyes boscii
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

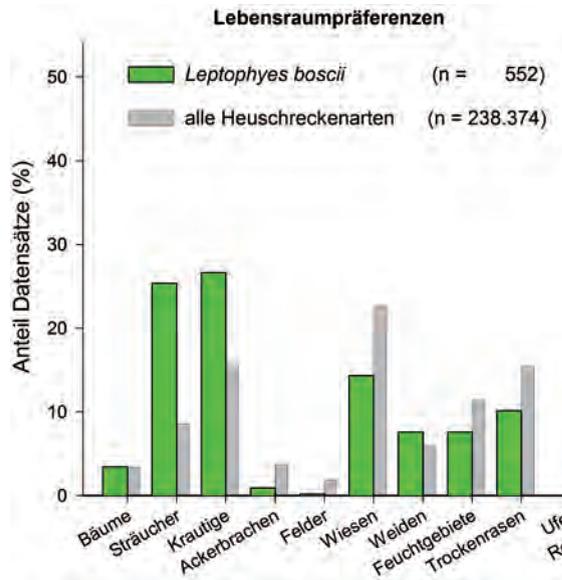
Verbreitung

Leptophyes boscii ist in Österreich vorwiegend eine Art der Alpen, beschränkt sich jedoch auf die östlichen Anteile – von den oberösterreichischen Randalpen im Bereich des Trauntals bis zu den Karnischen Alpen/K im Westen, vom Wienerwald/N-W bis in das Südburgenland im Osten. In Salzburg kommt die Art nur im Lungau vor (einziger Fundort bei Neggerndorf, ILLICH et al. 2010) und in Tirol nur in Osttirol, wo auch die westlichsten Funde im Iseltal bei St. Johann im Walde gelangen (A. Kofler). Außerhalb des Kernvorkommens in den Alpen liegt ein isolierter Fundpunkt im Mühlviertel/O bei Freistadt (A. Koschuh), der vermutlich in Kontakt zu den südböhmischen Vorkommen auf tschechischer Seite steht (KOČÁREK et al. 2005). Abgesehen von dieser Lokalität ziehen sich die nördlichsten Ausläufer einerseits in Oberösterreich entlang der Traun bis in den Raum Marchtrenk (WEIBMAIR et al. 2004), und andererseits weiter östlich über den Wienerwald bis nach Wien (REITMEIER 2015). Die besten Bestände finden sich entlang größerer Flusstäler Kärntens (Möll-, Drau- und Gailtal, unteres Gurktal, Metnitztal) und der Steiermark (Mur- und Ennstal) sowie in weiten Teilen der Süd- und Südoststeiermark (z. B. ADLBAUER 1987, ZECHNER 1998b, ZECHNER & KOSCHUH 2000, ZECHNER & FACHBACH 2001, KOSCHUH 2004a, ZECHNER et al. 2005, Archiv ARGE Heuschrecken Österreichs). Im Burgenland werden flächig die südlichen Gebiete bewohnt, nach Norden hin dünnen die Vorkommen aus und reichen bis in das Mittelburgenland. Historische Nachweise aus dem Leitha- und Rosaliengebirge/B wurden

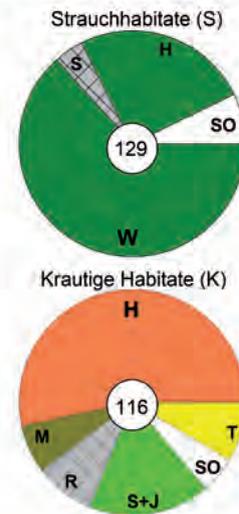
den seit über 100 Jahren nicht mehr bestätigt (BRUNNER VON WATTENWYL 1882, REDTENBACHER 1889, 1900).

Höhenverbreitung: In ihrem österreichischen Verbreitungsgebiet bewohnt die Gelbstreifige Zartschrecke einen relativ großen Höhenbereich und kann als colline bis hochmontane Art bezeichnet werden. Während die tiefstgelegenen Vorkommensgebiete im Südburgenland und der Südoststeiermark liegen (tiefster Fund auf 225 m an der Grenzmur/St bei Ratzenau, A. Koschuh), wurden die höchsten Nachweise vorwiegend in der Obersteiermark (bis 1543 m, Ennstaler Hütte, R. Thaller) und den Karawanken/K erbracht (höchster Fund auf 1600 m, Klagenfurter Hütte, HÖLZEL 1955). Bei der Meldung aus 2000 m in Osttirol (Zettersfeld bei Lienz,





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



1 Weibchen in coll. A. Kofler, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016) handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um eine fehlerhafte Höhenangabe.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

In der Auswertung der Lebensraumpräferenzen lassen sich zwei dominierende Biotoptypen feststellen, die zusammen bei über 50 % aller Meldungen vermerkt wurden: Zu je etwa 26 % sind strauchige und krautige Habitats als klar bevorzugte Aufenthaltsorte der Art zu nennen. Innerhalb dieser beiden Kategorien sind ebenfalls deutliche Affinitäten zu erkennen. Über die Hälfte aller Sichtungen in krautigen Biotopen fand in hochstaudengeprägten Krautfluren an Wegen, Böschungen etc. statt, häufig auch in Fluss- und Bachauen (HÖLZEL 1955). Noch eindeutiger ist die Präferenz in strauchigen Lebensräumen, wo zu 63 % Waldrandgebüsche angegeben wurden. Daneben werden aber auch Magerwiesen und Halbtrockenrasen, vor allem deren Randbereiche, bewohnt, die oft einen gewissen Verbuschungs- bzw. Verbuschungsgrad aufweisen (ZECHNER 1998, PANROK & ZUNA-KRATKY 2011). Besonders auffällig ist eine enge Bindung an den Kleb-Salbei, die schon in frühester Zeit beobachtet wurde (WERNER 1914a, 1936, RAMME 1941, ADLBAUER 1987, ZECHNER 1998b, ZECHNER et al. 2005, REITMEIER 2015). Befindet man sich im Verbreitungsgebiet der Gelbstreifigen Zartschrecke, so führt eine gezielte Nachsuche auf dieser krautigen Pflanzenart oft zum Erfolg (REITMEIER 2015).

Jahreszeitliches Auftreten

Die Phänologiedaten zeigen einen gleichmäßigen Verlauf, die früheste Adultbeobachtung stammt vom 17.6.1996 am Häuselberg bei Leoben/St (E. Bachler). Ab der dritten Juni-Dekade kommt es zu einem deutlichen Anstieg der Sichtungen mit einem Höhepunkt zwischen Ende Juli und Ende August (etwa 55 % aller Meldungen). Nachdem ab Anfang September die Nachweise abnehmen, können die letzten adulten Tiere Mitte Oktober festgestellt werden – die bisher späteste Sichtung stammt vom 14.10.1991 aus St. Marein bei Neumarkt/St (P. Sackl).

Bestand und Bestandsentwicklung

Ein deutlicher Rückgang oder Aufwärtstrend für den österreichischen Gesamtbestand lässt sich für *L. boscii* nicht feststellen, wie der Verlauf der Rasterfrequenz über die drei Untersuchungsperioden zeigt. In den gegenwärtigen Gefährdungseinstufungen der verschiedenen Bundesländer wird die Art durchwegs mit „Data Deficient“ ausgewiesen (BERG & ZUNA-KRATKY 1997, DERBUCH & BERG 1999, WEIBMAIR et al. 2004, ILLICH et al. 2010). Vielerorts hat sich jedoch gezeigt, dass gezielte Nachsuchen zu vielen Nachweisen führen können. In Kärnten etwa, wo es seit dem Jahr 2000 zu einem deutlichen Aufschwung in der orthopterologischen Durchforschung des Bundeslandes kam (vgl. KLEWEIN & ESSL 2012), konnte *L. boscii* in weiten Bereichen ihres Vorkommensgebietes als durchaus häufige Art festgestellt werden. Aufgrund ihrer oftmals wenig gefährdeten Lebensräume scheint sich hier zumindest mittelfristig keine akute Bedrohung zu ergeben. Zudem dürfte die voranschreitende Verkräutung offener Biotope der Gelbstreifigen Zartschrecke entgegenkommen – ausgeprägte krautige Saumgesellschaften



Krautig-strauchige Böschung als Lebensraum von *Leptophyes boscii*, *Tettigonia cantans*, *Pholidoptera aptera*, *Ph. griseoptera*, *Euthystira brachyptera* und *Gomphocerippus rufus*. Im Vordergrund ein kleiner Bestand des Klebsalbeis, der häufig von der Gelbstreifigen Zartschrecke als Sitzwarte genutzt wird (Petersberg in Friesach/K, 680 m, 7.9.2016, G. Wöss).

sind eine wichtige Voraussetzung für die Ausbreitung dieser wenig mobilen Art (ILLICH et al. 2010). Dies wurde auch für die Steiermark beschrieben, wo in den 1980er Jahren eine deutliche Bestandszunahme verzeichnet wurde (ADLBAUER 1987). In den niederösterreichischen Randalpen hingegen ist in der Literatur von einem auffälligen Rückgang zumindest der Datensätze die Rede, die jedoch mitunter auf die unauffällige Lebensweise dieser Art zurückgeführt wird (BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Wie aktuelle Erhebungen an der nördlichen Arealgrenze im Wienerwald zeigen, kann *L. boscii* auch hier in geeigneten Lebensräumen bei geziel-

ter Nachsuche durchaus regelmäßig angetroffen werden (REITMEIER 2015) – wenngleich die Individuendichten in nördlichen Populationen nicht so hoch zu sein scheinen wie in südlichen (Archiv ARGE Heuschrecken Österreichs). Ein tatsächliches Aussterben wurde bisher nur auf der Perchtoldsdorfer Heide/N an der Thermelinie südlich von Wien dokumentiert, wo die Art seit dem letzten Fund im Jahre 1977 trotz intensiver Bemühungen nicht mehr nachgewiesen werden konnte (PANROK & ZUNA-KRATKY 2011).

Günther WÖSS

Species Account

In Austria the Balkan Speckled Bush-cricket *Leptophyes boscii* is restricted to the eastern parts of the Alps and their southeastern foothills in Styria and Burgenland. A single locality in northern Upper Austria (Mühlviertel) might be connected with the populations in South Bohemia/CZ. Its vertical distribution ranges from 225 m up to 1600 m a.s.l. In terms of its habitat requirements, the species is mainly known as a resident of herbaceous and shrubby

areas with dense vegetation, often along trails, slopes and forest edges. The species also inhabits tall and dense grasslands. Adults can be found from mid-June, with the latest record dated to mid-October. Currently there is no clear evidence for a decrease or increase of its populations. The succession and scrubbing-up of previously open areas is an important factor aiding the dispersal of *L. boscii*.

Laubholz-Säbelschrecke *Barbitistes serricauda* (FABRICIUS, 1798)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	10,5	11,6	24,5	29,7 (757)

Verbreitungstyp: collin bis montan verbreitet im Alpenraum und Alpenvorland, lückig im Nordosten

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1.478						• •		+		• •	•	

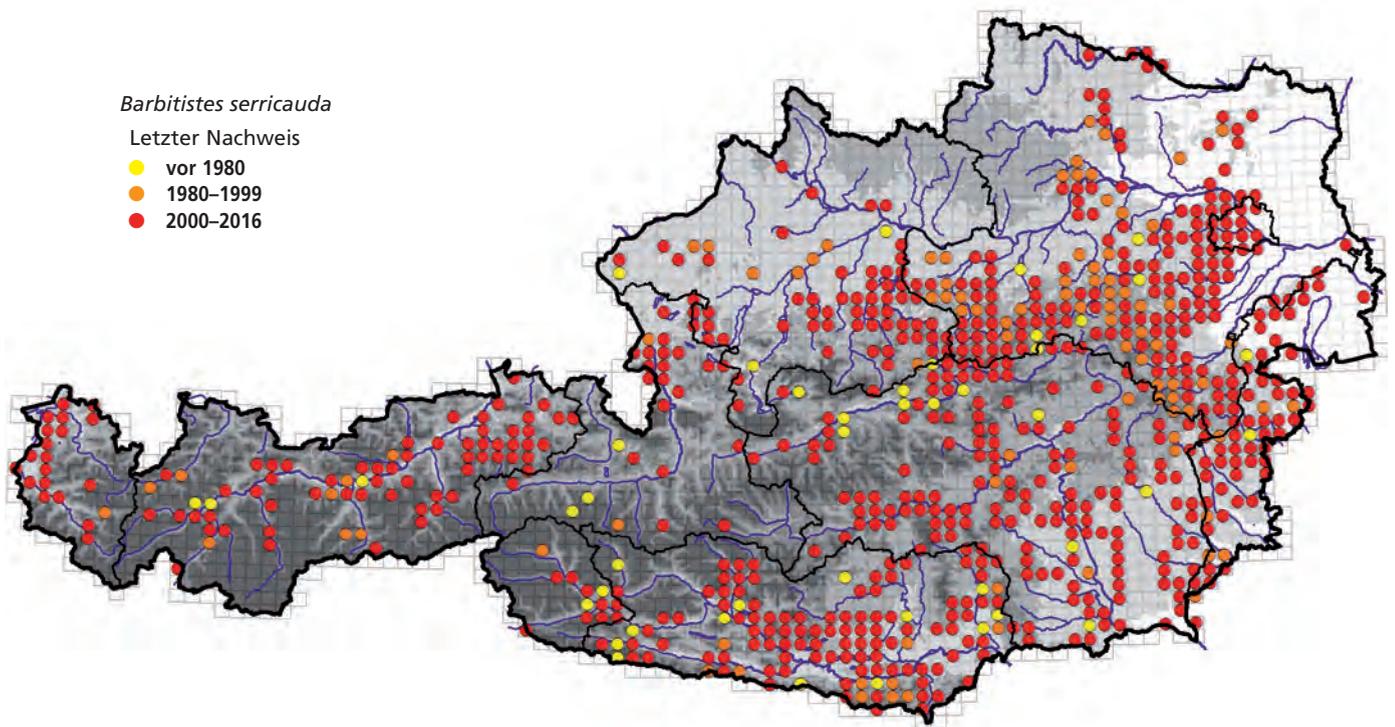


Laubholz-Säbelschrecke, Männchen, eine unserer attraktivsten Langfühlerschrecken (Sittendorf/N, 2.8.2013, A. Panrok).

Steckbrief

Die Laubholz-Säbelschrecke ist mit zwei Zentimetern Körperlänge weder die kleinste noch unscheinbarste unserer heimischen Heuschrecken. Vor allem die Männchen wirken mit ihren meist knallroten Beinen recht bunt. Dennoch entzieht sie sich unserer Wahrnehmung durch regungsloses Verharren in dichtem Blattwerk sowie ihren leisen Gesang, der fast nur mit einem Ultraschall-Detektor zu hören ist. Charakteristische Eigenschaften des Lebensraumes sind eine reiche Gehölzausstattung mit Bäumen sowie eine gut ausgebildete Krautschicht. Diese Kombination an Requisiten ist vor allem entlang gut strukturierter

Waldränder zu finden. Die Larven dieser Laubheuschrecke leben in der Krautschicht, wo sie sich von verschiedensten Pflanzen ernähren. Ist das Erwachsenenstadium erreicht, erfolgt ein Wechsel in höhere Vegetationsschichten. Erklären lässt sich die enge Bindung an Gehölze mit dem Eiablageverhalten. Zur Eiablage benötigen die Weibchen Bäume mit grobrissiger Borke, in welche die Eipakete gelegt werden. Die Mehrzahl der Fundorte liegt im Tiefland und im montanen Bereich. Das gesamte besiedelte Gebiet erstreckt sich von den Pyrenäen bis zum Schwarzen Meer und vom Balkan bis Norddeutschland.

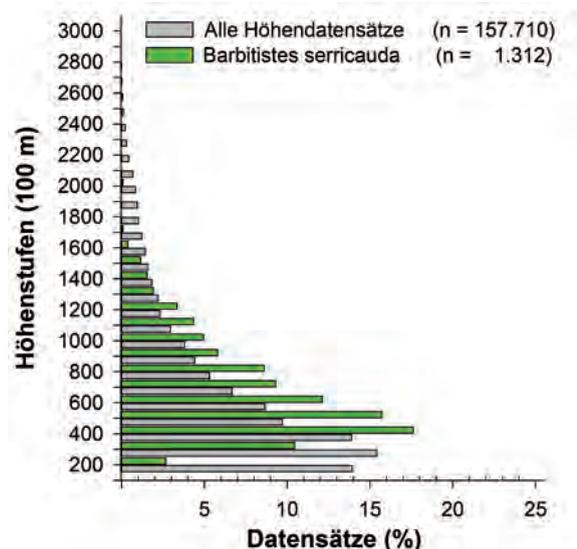


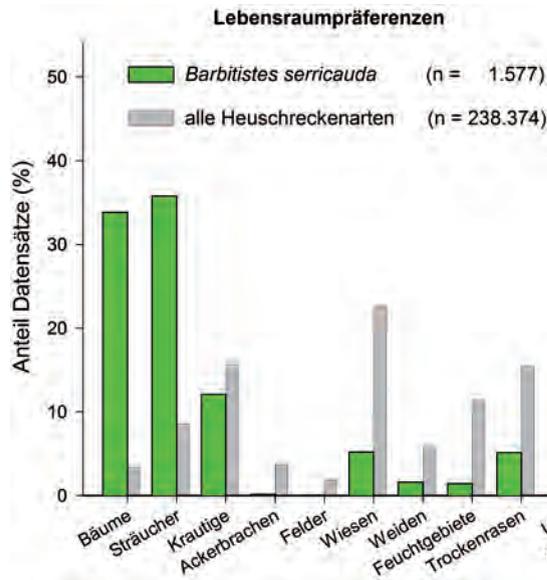
Verbreitung

Die Laubholz-Säbelschrecke kommt aktuell in allen neun Bundesländern vor. Auffallend sind die sehr vereinzelt Nachweise aus dem pannonischen Tiefland, dem Alpenvorland sowie dem Nördlichen Granit- und Gneishochland, obwohl all diese Gebiete rein aus dem Gesichtspunkt der Höhenverbreitung infrage kämen. Pannonikum und Alpenvorland weisen eine über weite Strecken sehr intensive Landwirtschaft auf. Diese bedingt eine vielerorts deutlich geringere Gehölzsaustattung und Waldbedeckung. Waldränder, straßenbegleitende Heckenbänder, Gebüschgruppen im Agrarland u. ä. werden regelmäßig „getrimmt“, was zu meist einförmigen, wenig gegliederten Strukturen mit scharfen Übergängen zur Nachbarfläche führt. Nicht auszuschließen ist jedoch das Fehlen aufgrund klimatischer Ursachen. Die weitgehende Abwesenheit in der Böhmisches Masse ist nicht einfach erklärbar. Denkbar ist neben dem bereits erwähnten möglichen ungünstigen Klima (zu feucht, zu kühl, zu wenige günstige Mikrohabitate) eine Konkurrenzsituation mit der auf diesen Raum beschränkten Nadelholz-Säbelschrecke *Barbitistes constrictus*. In der Steiermark ist die Laubholz-Säbelschrecke grundsätzlich bis in Höhen von 1200 m zu erwarten (ZECHNER et al. 2005), die großen Lücken vor allem in der Südoststeiermark sind daher sehr wahrscheinlich auf Erfassungsmängel zurückzuführen. Ähnliches gilt für das angrenzende Kärnten, wobei jedoch speziell im Klagenfurter Becken die Nachweisdichte sehr hoch ist und eine fast flächige Verbreitung konstatiert wird. Das Verbreitungsbild in den Alpen ist auf-

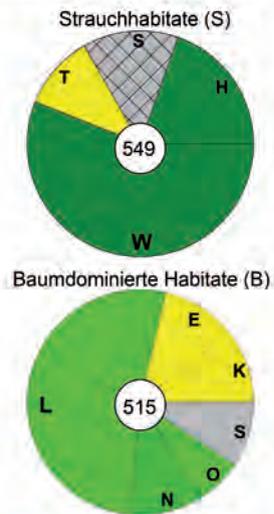
grund der weitaus geringeren Bearbeitungsichte sowie des die Ausbreitung limitierenden Faktors der Höhenlage deutlich zersplitterter. Entlang der Talböden jedoch dringt *Barbitistes serricauda* bis weit in die Nord- und Zentralalpen vor und ist hier in geeigneten Habitaten vermutlich regelmäßig anzutreffen.

Höhenverbreitung: Mehr als 50 % der Datensätze betreffen Seehöhen von 300 bis 700 m, womit eine besondere Eignung dieser Höhenstufe für *B. serricauda* nicht von der Hand zu weisen ist. Dennoch gehen die Nachweise ab 700 m nur sehr allmählich zurück. Oberhalb von 1000 m liegen immerhin noch annähernd 13 % der Fundorte. Dort, wo es die klimatischen Bedingungen zulassen, scheint die Waldgrenze selbst der limi-





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



tierende Faktor der Höhenverbreitung zu sein. Zweifelsfrei bestätigt ist der höchste österreichische Nachweis auf 1650 m von der Gerlitz in Kärnten (M. Sehnal, G. Wöss). Bemerkenswerte fünf Beobachtungen stammen aus Höhenlagen zwischen 1500 m und 1600 m, verteilt auf die „alpinen“ Bundesländer Tirol, Salzburg, Kärnten und Steiermark.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Eine enge Bindung der Laubholz-Säbelschrecke an Gehölze ist offenkundig und lässt sich durch die Eiablage in grobborkigen Stämme gut erklären. Nachweise in von Bäumen und Sträuchern geprägten Lebensräumen dominieren mit 71 % klar. Weitere 11 % der Meldungen belegen Funde auf krautigen Pflanzen. Diese liegen jedoch in der Regel in unmittelbarer Nähe zu Waldrändern oder Gehölzgruppen. Vor allem für die Larvalentwicklung ist eine gut ausgebildete Krautschicht von zentraler Bedeutung (WAEBER & STRÄTZ in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Innerhalb der Waldhabitats besteht eine klare Präferenz für Laubwälder, die Bandbreite der besiedelten Waldtypen ist dennoch sehr breit und umfasst sowohl reine Nadelwälder als auch thermophile Waldgesellschaften und Auwälder. Auch bei den Strauchgesellschaften ist mit der bevorzugten Kategorie „Waldränder“ der Bezug zum Wald klar erkennbar. In größerem Umfang bewohnt sie jedoch auch Hecken und dringt nicht selten in Siedlungsgebiete und Gärten vor. Offene und gehölzfreie Lebensräume sind hingegen stark unterrepräsentiert. Wiesen, Weiden und Feuchtgebiete stellen nur 9 % der Fundorte, Trockenstandorte lediglich 5 %. Es ist jedoch auch hier davon auszugehen, dass im näheren Umfeld Baumbestände existieren. Eine genaue Betrachtung der Situation im Pannonikum

zeigt, dass die Laubholz-Säbelschrecke von Wäldern ausgehend kaum bis gar nicht über Gehölzstreifen ins offenere Kulturland vordringt. Dies könnte sowohl mit der generell schlechten Eignung solcher Strukturen zusammenhängen als auch mit dem möglicherweise zu trockenen Mikroklima.

Jahreszeitliches Auftreten

Die ersten Larven erscheinen in der zweiten Aprilhälfte, nachdem sie im Eistadium überwintert haben. So frühe Nachweise gelingen auch in Höhen bis über 700 m, d. h. frühere Schlupftermine in wärmebegünstigten Tieflagen können zumindest aus unseren Daten nicht herausgelesen werden. Frühestes Funddatum ist der 15.4.2015 (Moosburg/K, 560 m, Ch. Berg). Im Mai steigen die Larvenfunde deutlich an und erreichen im Juni ihren Höhepunkt. Im Juli gehen die Nachweise wieder deutlich zurück, wobei Meldungen bis zum Monatsende vorliegen. Die spätesten Larvenfunde stammen aus Hieflau/St vom 26.7.2008 auf 1540 m sowie Gniebing-Weißenbach/St vom 30.7.2012 auf 319 m (beide A. Koschuh). Die ersten gesicherten Nachweise von Imagines stammen aus der ersten Juni-Dekade und liegen somit einen Monat früher als die ersten Funde adulter Tiere in Bayern und Baden-Württemberg (DETZEL 1998, WAEBER & STRÄTZ in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Die ersten Beobachtungen stammen vom 3.6.2005 bei Absam/T auf 860 m in einem Schneeheide-Kiefernwald auf der südexponierten, trocken-warmen Inntalerrasse (K. Lechner) und vom 7.6.2007 im Kärntner Köttmannsdorf auf 720 m (Y. Muraoka). Ab der zweiten Junihälfte liegen bereits verbreitet Fundmeldungen erwachsener Tiere vor. Im Juli und August wird mit 78 % der Nachweise der Höhepunkt der Imaginalphase erreicht. Durch das phänologisch recht lange Auftreten ist es auch im September



Aufgelockerte Schlagflächen in einem in Weinviertler Eichen-Mittelwäldern sind typische Lebensräume für *Barbitistes serricauda* im Pannonikum (Ernstbrunner Wald, 17.9.2007, H.-M. Berg).

noch vielfach möglich, die Laubholz-Säbelschrecke zu registrieren. Deutliches Abklingen ist im Oktober zu verzeichnen, mit insgesamt 30 Datensätzen ist aber auch hier noch ein deutliches Lebenszeichen zu erkennen. Die letzte Meldung und zugleich einzige aus dem November stammt aus dem Osttiroler Dölsach, hier sammelte A. Klocker am 2.11.2008 zwei Weibchen.

Bestand und Bestandsentwicklung

Barbitistes serricauda bewohnt überwiegend stabile Habitate, die zumindest in ihrer flächigen Ausdehnung keinen starken Schwankungen oder raschen Veränderungen unterworfen sind. Die Einstufung in der Roten Liste Österreichs als „Nicht gefährdet“ scheint daher gerechtfertigt (BERG et al. 2005). Die Einschätzungen in den Bundesländern weichen davon jedoch oft deutlich ab. In den südlichen und westlichen Landesteilen gilt sie überwiegend als gefährdet. Als Gründe dafür werden sowohl die geringe Habitatverfügbarkeit als auch die geringe Nachweisdichte angeführt (ILLICH et al. 2010, ORTNER & LECHNER 2015). Für Nordtirol wird die Ein-

stufung als „gefährdet“ mittlerweile jedoch als zu pessimistisch angesehen (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016), was wahrscheinlich nach vermehrtem Einsatz geeigneter Erfassungsmethoden (v. a. Ultraschall-Detektoren) auch für die anderen Bundesländer gelten könnte. Für Ostösterreich wird ein zweigeteiltes Bild beschrieben. Einerseits scheint die Art von der Nutzungsaufgabe vieler Grenzertragsflächen und anschließendem Gehölzaufkommen zu profitieren. Andererseits verliert sie im Zuge zunehmender Intensivierung der Landbewirtschaftung sowie der Zerstörung breiter und gestufter Waldränder an Lebensraum (BERG & ZUNA-KRATKY 1997, BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Die vermehrten Beobachtungsdaten im Laufe der Jahre sowie die scheinbare Ausbreitung der Art anhand der zunehmenden Rasterfrequenz in Österreich liegen in erster Linie an der verbesserten Erfassung seit dem verbreiteten Einsatz von Ultraschall-Detektoren, die das Auffinden singender Männchen ungemein erleichtert und in den vergangenen 10-15 Jahren eine Vielzahl neuer Nachweise erbrachte.

Manuel DENNER

Species Account

The Common Saw Bush-cricket *Barbitistes serricauda* is a widespread species in Austria with records in all federal states. It mainly occurs in habitats with trees and shrubs, especially on the edges of forests, but can also be found in built-up environments. Altitude does not seem to affect occurrence of the species much. There are considerable gaps in the distribution in the lowlands of the Pannonian region and in the northern foothills of the Alps. This may

be due to the very intensive farming practices in these regions. The first larvae hatch in the second half of April and reach their highest numbers in May and June. Adults appear in the course of June, are frequently encountered in the summer months and are regularly recorded in October. Despite the classification as „Endangered“ in some regions of Western Austria the species is not at risk in Austria as a whole.

Nadelholz-Säbelschrecke *Barbitistes constrictus*

BRUNNER VON WATTENWYL, 1878

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	9	60	193	262
					0,5	2,2	2,6	3,9 (100)

Verbreitungstyp: Nadelwälder der Böhmisches Masse, im Alpenraum fehlend

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
162						•		+		•	•	

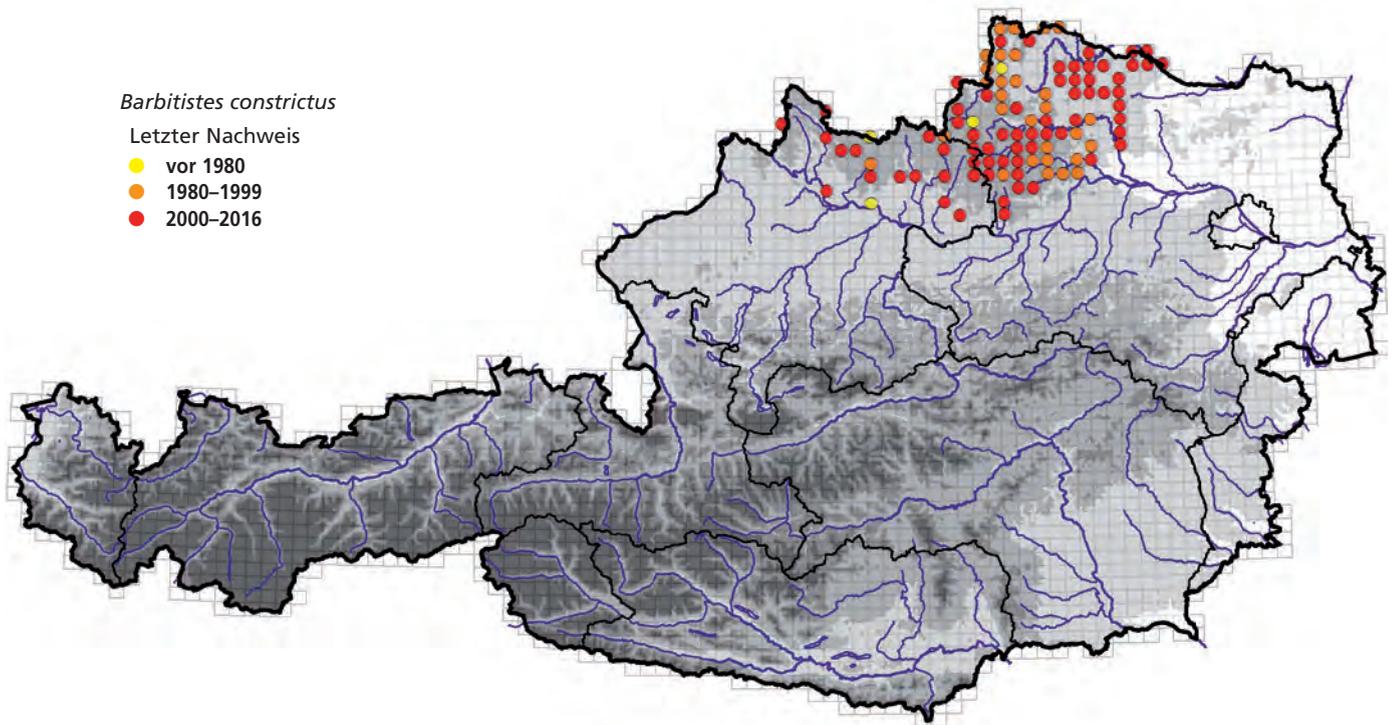


Die Nadelholz-Säbelschrecke ist sehr variabel in der Färbung und kann auch dunkel kontrastreich wie dieses Männchen sein (Waldviertel/N, 11.7.2002, J. Pennerstorfer).

Steckbrief

Die Nadelholz-Säbelschrecke zählt zu den wenigen heimischen Heuschrecken, die sich überwiegend in den Baumkronen aufhält, wobei – anders als der deutsche Name vermuten lässt – keine ausgeprägte Vorliebe für Nadelbäume vorliegt. Die Gesamtverbreitung dieser „zentraleuropäischen“ Laubheuschrecke reicht von Deutschland im Westen über Osteuropa bis zur Wolga im Osten. Die Tiere

optisch nachzuweisen ist oft ein schwieriges Unterfangen. Mit Hilfe eines Ultraschall-Detektors ist das Zirpen der Männchen in geeigneten Habitaten jedoch relativ leicht zu hören und unterscheidet sich deutlich von der nahe verwandten, optisch meist sehr ähnlichen *Barbitistes serri-cauda*.



Barbitistes constrictus

Letzter Nachweis

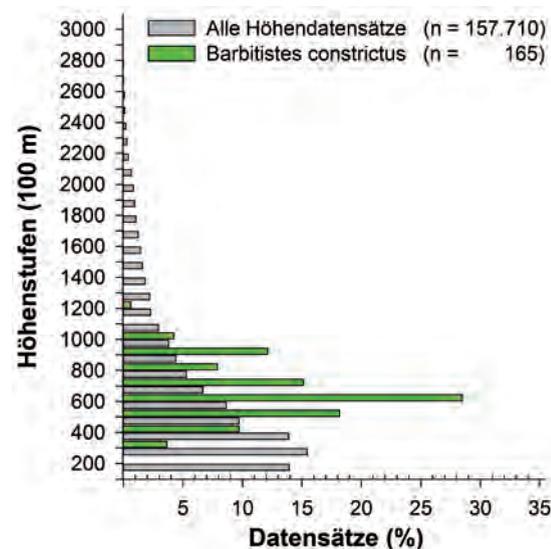
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

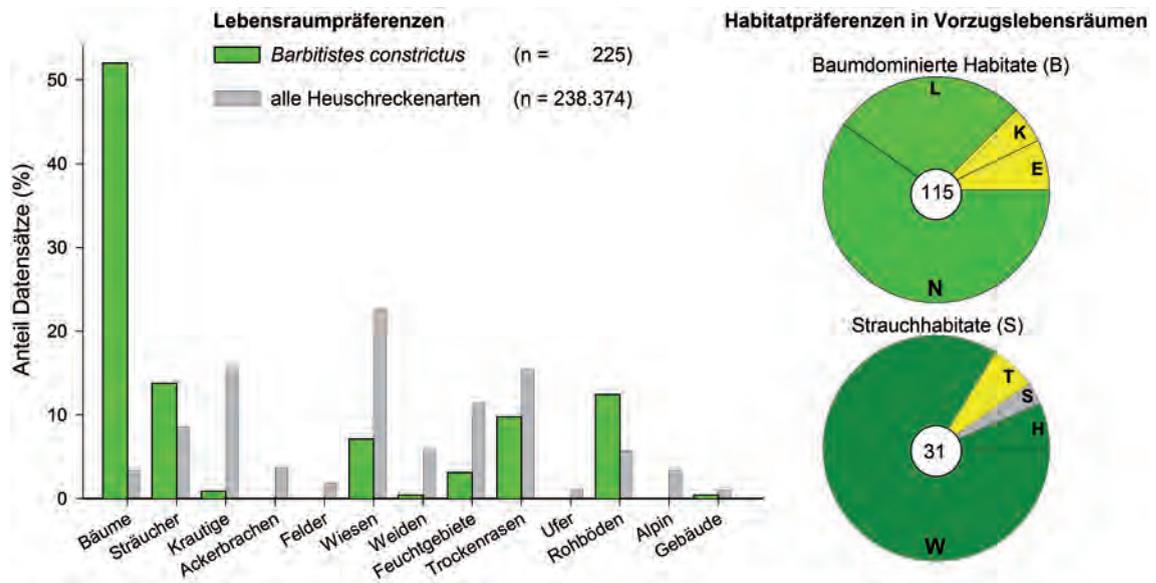
Verbreitung

Die Hochlagen des Nördlichen Granit- und Gneishochlandes bilden einen klar abgegrenzten Raum, auf den sich die Verbreitung von *B. constrictus* konzentriert. Hier ist es vor allem das Waldviertel/N, aus dem besonders viele Nachweise vorliegen und in dem eine de facto flächige Verbreitung innerhalb der Nadelwälder vermutet werden kann. Vom Thayatal im Nordosten zieht sich eine scharf abgegrenzte Linie bis ins untere Kamptal und markiert entlang des Manhartsbergzuges die Ostgrenze des österreichischen Vorkommens. Die Südgrenze markiert bis nach Oberösterreich im Wesentlichen die Donau, im Norden setzen sich die Vorkommen auf tschechischer Seite fort, wengleich hier das Verbreitungsbild noch sehr lückig ist (P. Marhoul, schriftl.). Kritisch hinterfragt wurden sämtliche Nachweise südlich der Donau, wengleich die Nadelholz-Säbelschrecke hier nicht per se ausgeschlossen werden kann. ADLBAUER (1995) führte die Art als neu für die Steiermark an und nannte zwei Lokalitäten. Eine Überprüfung des Belegtieres aus Gulsen bei Kraubath, das im Grazer Joanneum aufbewahrt wird, ergab jedoch, dass hier ein ausgesprochen dunkel gefärbtes Individuum von *B. serricauda* vorliegt. Vom zweiten Standort am Kirchkogel bei Pernegg wurde kein Beleg gesammelt, mit großer Wahrscheinlichkeit handelte es sich hierbei ebenfalls um *B. serricauda*. Bis zum Vorliegen eines Beleges kann daher die Nadelholz-Säbelschrecke nicht als Bestandteil der steirischen Heuschreckenfauna gelten. Ein weiterer Fund außerhalb der Böhmisches Masse, ein Männchen vom Urmannsberg im Bezirk Scheibbs/N,

wird in RESSL (1998) erwähnt. Auch hier ergab die Überprüfung des Beleges, dass es sich um die Laubholz-Säbelschrecke handelt. Aus den niederösterreichischen Alpen liegt noch ein zweiter Nachweis eines Männchens aus Maria Seesal aus dem Jahr 1991 vor. Auf Nachfrage beim Entdecker ist die Bestimmung als nicht zweifelsfrei zu beurteilen, daher muss auch dieser Nachweis verworfen werden. Abschließend kann daher nach derzeitigem Wissensstand gefolgert werden, dass südlich der Donau bzw. außerhalb der Böhmisches Masse keine Vorkommen der Nadelholz-Säbelschrecke in Österreich existieren.

Höhenverbreitung: Die Höhenverbreitung der Nadelholz-Säbelschrecke beginnt bei 260 m Seehöhe





bei Hardegg im Nationalpark Thayatal/N. Daran anschließend liegen bis auf eine Höhe von 350 m insgesamt 61 (von 264) Datensätze vor, die jedoch ebenfalls überwiegend aus dem Großraum Hardegg stammen. Lediglich aus dem Kamptal bei Steinegg/N und dem Kremstal bei Senftenberg/N sind ähnlich tiefgelegene Nachweise erbracht worden. Der Schwerpunkt liegt klar in Seehöhen zwischen 400 und 900 m und entspricht den Höhenlagen der Böhmisches Masse. Seehöhen über 1000 m können dort nur selten überschritten werden, was sich durch bislang nur zwei Beobachtungen auf 1122 m bzw. 1125 m nahe Weigetschlag im nördlichen Mühlviertel/O zeigt (WEIBMAIR et al. 2004).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Gehölze sind ein bestimmendes Requisite in der Habitatausstattung. Als eine der wenigen heimischen Heuschreckenarten bewohnt *B. constrictus* überwiegend den Bereich der Baumkronen (BERG in ZUNA-KRATKY et al. 2009), die in über 50 % der Fälle als Habitat angeführt werden. Im Waldviertel beherbergen die ausgedehnten Altbestände von Rotkiefer und Fichte bedeutende Vorkommen. In kleineren Feldgehölzen und Wäldchen fehlt die Art hingegen. Die weiteren Nachweise auf Sträuchern oder Trockenrasen liegen meist im Anschluss an koniferenreiche Wälder. Aufgrund der Ähnlichkeit zu der im Waldviertel lokal syntop vorkommenden *B. serricauda* sind vor allem im Bereich von Trockenhabitats Fehlbestimmungen nicht gänzlich auszuschließen. Wirft man auf den bedeutendsten Lebensraum – den Wald – einen Blick, so erscheint die Namensgebung dieser Art absolut zuzutreffen: 63 von 112 Datensätzen aus Wäldern entfallen auf Nadelwald, jedoch stammen immerhin 31 Beobachtungen aus

Laubwäldern. Die Besiedlung von reinen Laubwäldern ist jedoch eher die Ausnahme und insbesondere ein regionales Phänomen im Bereich des Thayatales bei Hardegg. Hier sind es die Hang- und Schluchtwälder des Nationalparks Thayatal mit ihren reinen Laubholzbeständen, die genutzt werden. Im restlichen Teil des Verbreitungsgebietes werden Laubbäume zwar nicht gemieden, aber zumeist nur dann besetzt, wenn sie sich im Verbund mit Nadelwald befinden. Gebüsch als weiterer wichtiger Lebensraum stehen auch immer in Zusammenhang mit Wäldern. Von diesen ausgehend ist die Nadelholz-Säbelschrecke oft entlang der Waldränder zu finden. Ob es sich hierbei um innere oder äußere Waldränder handelt, scheint zweitrangig zu sein. Auch am Rande kleinerer Moorbereiche oder an Rändern von Schlagflächen gelangen regelmäßig Funde dieser Art.

Jahreszeitliches Auftreten

Larvenfunde sind spärlich. Belegt sind erste Beobachtungen aus dem Waldviertel/N am 31.5.2015 mit einer Larve bei Bromberg sowie mindestens zwei Larven bei Rappottenstein (W. Reitmeier). Der einzige Juli-Nachweis und zugleich Letzfund von Larven datiert vom 18.7.2015 aus Lauterbach im Waldviertel (W. Reitmeier). Die ersten Imagines erscheinen ab Mitte Juni mit dem frühesten Fund am 18.6.2003 bei Aigen im Mühlkreis/O (F. Essl, K.P. Zulka). Ab der dritten Juni-Dekade liegen mehrere Nachweise vor. Der nur geringe zeitliche Abstand zu den ersten Larvenfunden ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass diese nur selten entdeckt werden bzw. schwer zu bestimmen sind. Nach einer stetigen Zunahme wird der Höhepunkt des Auftretens im August erreicht. Dieser klingt jedoch nur langsam ab, sodass *B. constrictus* auch im September noch regelmäßig angetroffen werden kann. Abhängig



Nadelholzdominierte lichte Wälder der Böhmisches Masse sind heuschreckenarme Lebensräume, in denen aber *Barbitistes constrictus* in guter Anzahl auftreten kann (In der Wild/N, Juli 2014, H.-M. Berg).

von der Witterung bzw. den beginnenden Frostnächten verschwindet die Art in der Regel im Laufe des Oktobers. Novemberrückweise bilden die absolute Ausnahme mit nur einem einzigen Fund vom 2.11.2004 bei Kirchschatz/O (M. Schwarz-Waubke).

Bestand und Bestandsentwicklung

Gezielte Monitoringprogramme für die Nadelholz-Säbelschrecke fehlen, weshalb eine letztgültige Abschätzung der Bestände sowie potenzieller Gefährdungsursachen nicht möglich ist. Die Art gilt aufgrund ihrer baumbewohnenden Lebensweise als recht schwie-

rig zu erfassen (LAUBMANN 1995). Aus der Zeit vor 1990 liegen nur sieben Datensätze vor. Erst mit Einsatz von Ultraschall-Detektoren ab Mitte der 1990er Jahre stiegen die Nachweise deutlich an und das heutige Verbreitungsgebiet begann sich herauszukristallisieren. Die Zunahme der Daten spiegelt daher die deutlich verbesserte Nachweisbarkeit und gezielte Nachsuche wider. BERG in ZUNA-KRATKY et al. (2009) geht jedoch von einer Arealausweitung in der Böhmisches Masse aus, die auf die massive Ausweitung der Nadelholzforste auf Kosten gehölzfreier Lebensräume zurückzuführen ist.

Manuel DENNER

Species Account

The Eastern Saw Bush-cricket *Barbitistes constrictus* shows a clearly defined distribution, which is essentially limited to the Bohemian Massif. Here it mainly inhabits coniferous forests and forest edges. Apart from the Wald- and Mühlviertel there are few records which are questionable and may be due to errors in determination. The altitudinal distribution is largely limited to elevations between 400 and 900 m a.s.l. Lower localities mainly exist in the National Park Thayatal, while the highest of just over

1000 m are from the northern Mühlviertel. The earliest records of larvae date to the end of May, but the actual earliest emergence dates are likely to be much earlier. Adults can be found from mid-June until the beginning of November. Because of the lack of specific monitorings the development of populations is hard to assess. Possibly there is a trend towards a dispersal in the Bohemian Massif due to the expansion of coniferous forest on cost of woodless habitats.

Südalpen-Säbelschrecke *Barbitistes obtusus* (TARGIONI-TOZZETTI, 1881)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	–	NEU	Rasterfrequenz (%)	0,2	0,1	0,0	0,2 (5)

Verbreitungstyp: Südwestalpin – nur in den Süden Osttirols insulär einstrahlend

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
6								+				

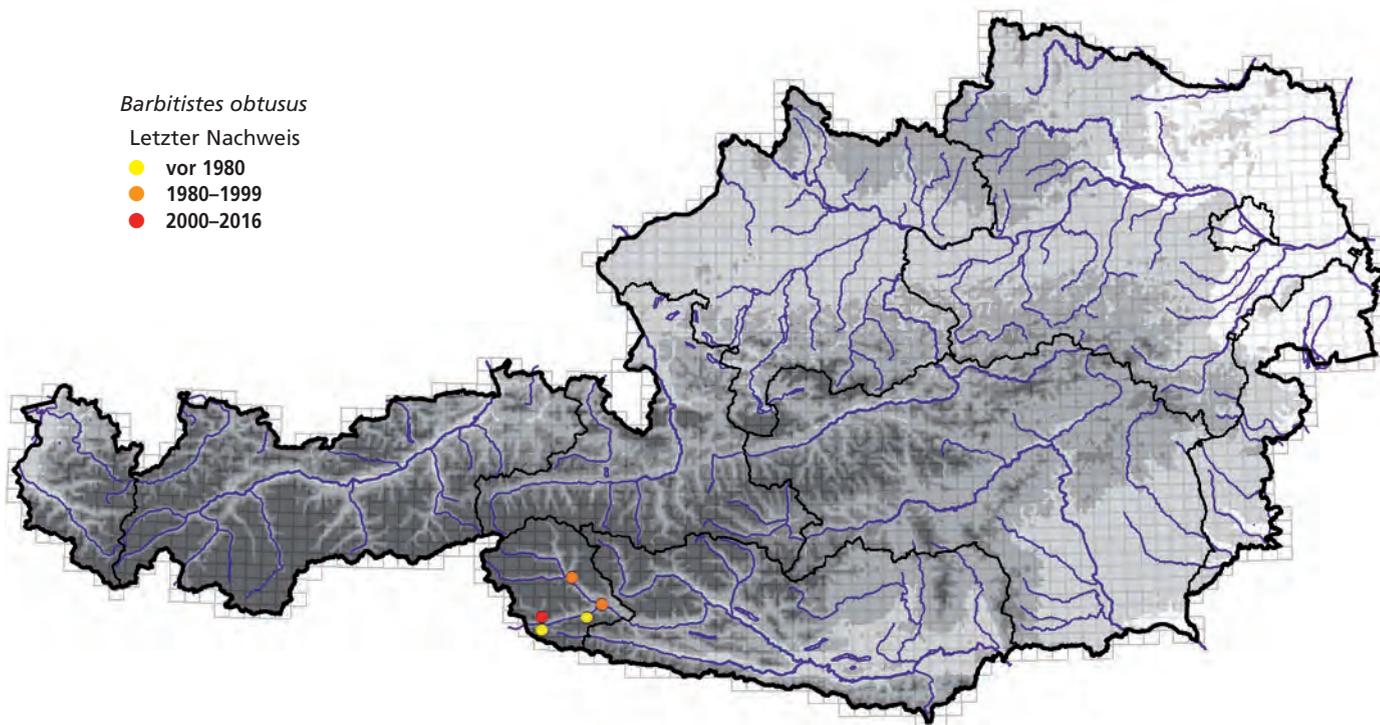


Südalpen-Säbelschrecke, Männchen (Panzendorf-Heinfels/T, 1120 m, 8.8.2013, G. Wöss).

Steckbrief

Diese überaus bunte Rarität der österreichischen Heuschreckenfauna ist bislang nur punktuell in Osttirol gefunden worden und aktuell nur mehr von einem Standort im westlichen Pustertal bei Sillian bekannt. Die Südalpen-Säbelschrecke ähnelt stark der bei uns verbreiteten Laubholz-Säbelschrecke, von der sie nicht leicht zu unterscheiden ist. Zumindest die Männchen können aber auch im Freiland an der Form der Cerci bestimmt werden. Da zudem auch die Stimmäußerungen jener von *B. serricauda* sehr ähneln, vergrößern sich die Probleme beim Auffinden der heimlichen, nachtaktiven Art. Auch ihre vorwiegend arbusticole Lebensweise, das heißt ihr Aufenthalt in Büschen und Bäumen in einer Vielzahl von Habitaten, die von Waldrändern bis hin zu verbuschten Langgrasbrachen

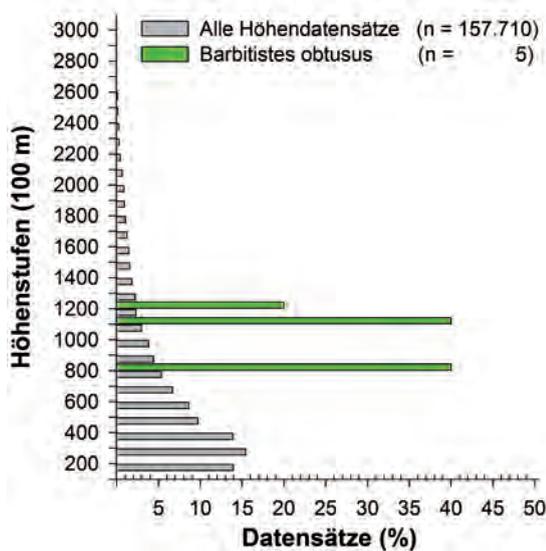
reichen, macht es nicht einfacher. Die Südalpen-Säbelschrecke besiedelt die gesamten Südwest- und Südalpen von den französischen Meeralpen bis nach Südtirol sowie den nördlichen Apennin bis zu den Abruzzen, erreicht also in Österreich ihre nordöstliche Arealgrenze. Wegen ihrer besonderen Entdeckungsgeschichte ist diese nationale Besonderheit noch nicht in der Roten Liste enthalten, wo sie aber nach bisherigem Kenntnisstand sicher hingehört. Allerdings hat der Einsatz von Ultraschall-Detektoren gezeigt, dass die Südalpen-Säbelschrecke etwa in der Schweiz recht verbreitet und lokal häufig ist und wer weiß, ob nicht auch in Südösterreich diesbezüglich noch Überraschungen auf uns warten?

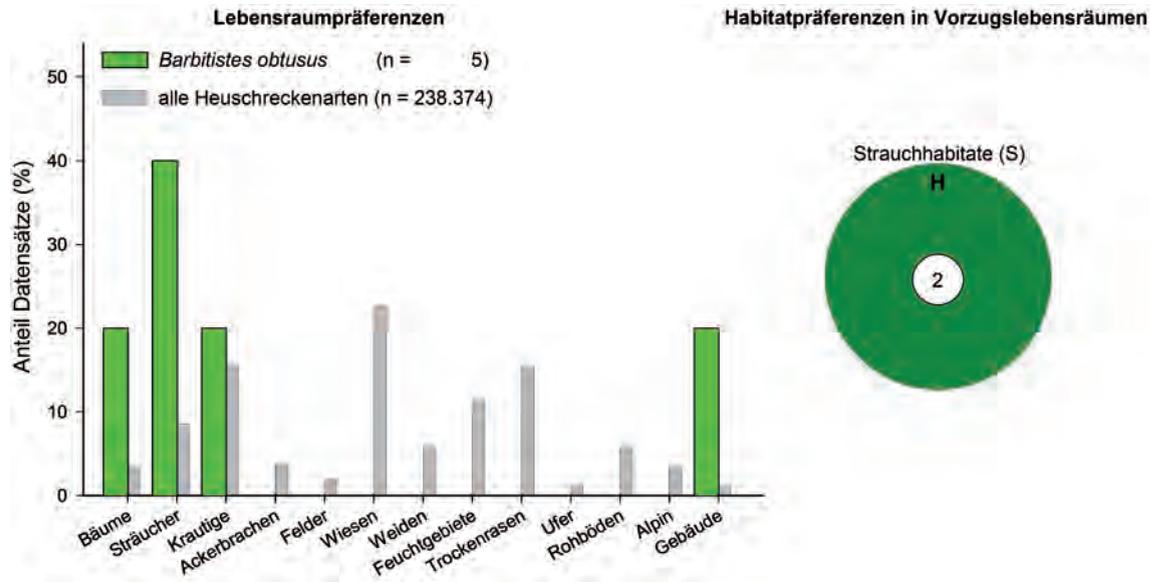


Verbreitung

Österreich liegt am nordöstlichen Rand des Areal der Südalpen-Säbelschrecke, die weder in Kärnten noch in Slowenien vorkommt (s. NADIG 1987) und bei uns nur in Osttirol nachgewiesen ist. Die im Apennin und den Südwestalpen recht weit verbreitete Art dringt in der Südschweiz bis ins nördliche Tessin und in die südlichen Alpentäler Graubündens vor und ist im Tessin stellenweise sogar häufig (BAUR & ROESTI 2006). In Südtirol wird *B. obtusus* in den letzten Jahrzehnten v. a. in den nordöstlichen Landesteilen vermehrt nachgewiesen und etwa im Eisacktal bis Sterzing und im Pustertal bis über Bruneck hinaus mit Ausstrahlung in die Talchaften am Südfuß der Zillertaler Alpen gefunden (Taufertal, Ahrntal; vgl. FLORAFUNA SÜDTIROL 2016). Die nordöstlichsten Fundpunkte im Ahrntal nahe St. Jakob liegen sogar knapp an der Osttiroler Grenze, während im Südtiroler Pustertal doch eine Lücke von etwa 30 km zum aktuellen Fundort im Osttiroler Pustertal klafft. Eine Besiedlung Osttirols über diese Südtiroler Vorposten ist allerdings evident und möglicherweise schon länger existent. In Osttirol jedenfalls wurde die Südalpen-Säbelschrecke von A. Kofler am 30.7.1971 am Draufer bei Leisach (780 m) erstmals für Österreich gefunden, damals aber als *B. serricauda* determiniert. Erst im Zuge eines Zweitfundes 1987 in der Nachbarschaft (27.7.: Bahndamm bei Leisach, 700 m), erfolgte die Revision des Erstfundes (in coll. A. Kofler). Zwar vermerkt Kofler auf der Karteikarte für den 1987er Fund „Erstfund für Westösterreich“, hat aber diese Funde und zwei weitere Nachweise (2.9.1979 an Hausmauer bei

Heinfels, Panzendorf 1082 m; 1.8.1993 bei Oblaß, St. Johann im Walde auf 1070 m) nie publiziert, so dass diese Art erst jetzt zur Faunenliste Österreichs hinzugefügt werden kann (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Die ehemaligen Fundorte im Lienzer Becken und im oberen Drautal konnten wir aktuell nicht mehr bestätigen. Hingegen haben G. Wöss, M. Sehnal und G. Ochsenhofer im August 2015 (7. und 8.8.2015 – s. Art- und Habitatbilder) die Art wieder im früheren Fundareal bei Panzendorf bestätigt (Südhang des Schlossbergs Heinfels, 1120 m). Interessanterweise liegen aus Osttirol von der Zwillingart *B. serricauda* schwerpunktmäßig nur Funde aus dem Lienzer Becken bzw. im unteren Drau- und Iseltal vor, und es gibt eine Vorkommenslücke im





Pustertal, dem „nationalen Zentrum“ von *B. obtusus* (vgl. Karten in LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016).

Höhenverbreitung: Alte Quellen aus Südtirol und dem Trentino (zit. in NADIG 1987) berichten übereinstimmend, dass *B. obtusus* gegenüber *B. serricauda* höher gelegene Standorte bevorzugt und auch Nadig selbst fand sie in den Westalpen am häufigsten zwischen 1000 m und 1600 m, aber auch in Tieflagen. Die aktuellen Nachweise in der Südschweiz reichen von 250-1815 m (BAUR & ROESTI 2006). Die vier räumlich getrennten Osttiroler Fundorte von *B. obtusus* liegen zwischen 700 m und 1120 m, am Burgfelsen Heinfels bei Panzendorf besiedelt die Art Lagen zwischen 1080 und 1120 m. Ein Unterschied zu den Osttiroler Höhendaten von *B. serricauda* (34 Datensätze ab 1971) ist aber nicht ersichtlich, denn diese reichen ebenso von 634 bis 1280 m (bzw. einmal fraglich bis 1970 m), wobei immerhin mehr als ein Drittel der Fundplätze über 1000 m hoch liegt.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

In der Südschweiz lebt *B. obtusus* nach Angaben in BAUR & ROESTI (2006) auf Stauden und Sträuchern an Waldrändern, Lichtungen und Hecken, nutzt aber auch Büsche in langgrasigen Wiesen. Die Osttiroler Funde entsprechen diesem Habitatschema und weisen auf ein großes Wärmebedürfnis der Art hin (südexponierte Dämme, steile trockene Südhänge). So handelt es sich auch beim aktuell bestätigten, offenbar seit einem Vierteljahrhundert besetzten Fundort am Schlosshügel Heinfels um einen südexponierten, steilen Buschwald unterhalb einer Buschreihe und einer steilen, verbrachenden Wiese (s. Bild). Auffällig ist das Vorhandensein kleiner Felslinsen und Steinmauern, die möglicherweise auch

zum Sonnen aufgesucht werden (s. auch Fund an Hausmauer bei Panzendorf 1979).

Jahreszeitliches Auftreten

Die wenigen Osttiroler Funddaten erstrecken sich über einen Zeitraum von wenig mehr als einem Monat (27.7. bis 2.9.).

Bestand und Bestandsentwicklung

Barbitistes obtusus gilt derzeit in der (Süd-)Schweiz (MONNERAT et al. 2007) und in Südtirol (FLORAFaUNA SÜDTIROL 2016) als „nicht gefährdet“. Ob sich die Art eventuell sogar ausbreitet oder häufiger wird, ist schwer zu beurteilen, weil durch den vermehrten Einsatz von Ultraschall-Detektoren und das verbesserte Wissen um Bestimmungsdetails gegenüber früheren Perioden Verfälschungen wahrscheinlich sind. Auch die Neunachweise bei Panzendorf („ein paar Sänger“) gelangen über Detektoren. Zu den Beständen und zur Bestandsentwicklung in Osttirol sind daher kaum sichere Angaben möglich und das Fehlen von Bestätigungsfunden in anderen Teilen Osttirols will wenig besagen. Zwar schreibt noch NADIG (1987) – vermutlich auf Basis eigener Befunde – dezidiert: „Bereits in E-Tirol (Oberes Drautal, Gailtal, Karawanken) findet man aber nur mehr *serricauda*“, die Art war aber schon 1971 (und zufällig wieder 1987) im Drautal gefunden worden (s. oben). Es ist daher durchaus möglich, dass *B. obtusus* im südlichen Osttirol bisher öfters übersehen und/oder mit *B. serricauda* verwechselt wurde. Eine gezielte Nachsuche um die bisherigen Fundorte und an anderen geeigneten, thermisch begünstigten Orten in Osttirol (und Westkärnten?) ist dringend anzuraten. Der rezente Fundort bei Panzendorf sollte – wie allfällig weitere neu ent-



Lebensraum von *Barbitistes obtusus* am einzigen derzeit bekannten Fundort Österreichs am Südhang des Schlosses Heinfels. Begleitarten waren dort im August 2013 *Meconema thalassinum*, *Tettigonia cantans* und *Pholidoptera griseoaptera* (Panzendorf-Heinfels/T, 1120 m, 9.8.2013, G. Wöss).

deckte Standorte – geschützt werden. Nach Hinweisen aus der Schweiz (s. BAUR & ROESTI 2006) reagiert die Südalpen-Säbelholzschrecke möglicherweise sensibel

auf häufige Mahd und Entbuschung, so dass am Schlossberg Heinfels ein Biotopmanagement angeraten ist.

Armin LANDMANN

Species Account

In Austria the Alpine Saw Bush-cricket *Barbitistes obtusus*, a species of south- and southwest alpine provenance, reaches the northeastern edge of its range. This secretive nocturnal species has so far only been recorded at a few dry and sunny places in East Tyrol south of the main chain of the Alps, with recent records from a single

site close to the Italian border only. Four previous records (1971-1993) stem from altitudes between 700 and 1080 m a.s.l, recent findings (2015) reach up to 1120 m a.s.l. At this site in the Pustertal *B. obtusus* inhabits a dry south-facing slope with xerophile bush and tree vegetation interspersed with long grass meadows.

Gemeine Plumpschrecke *Isophya kraussii* (BRUNNER VON WATTENWYL, 1878)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↔	Rasterfrequenz (%)	0,2	1,1	1,3	1,7 (43)

Verbreitungstyp: überwiegend im Südöstlichen Alpenvorland und Pannonischen Flach- und Hügelland

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
148					•	+						

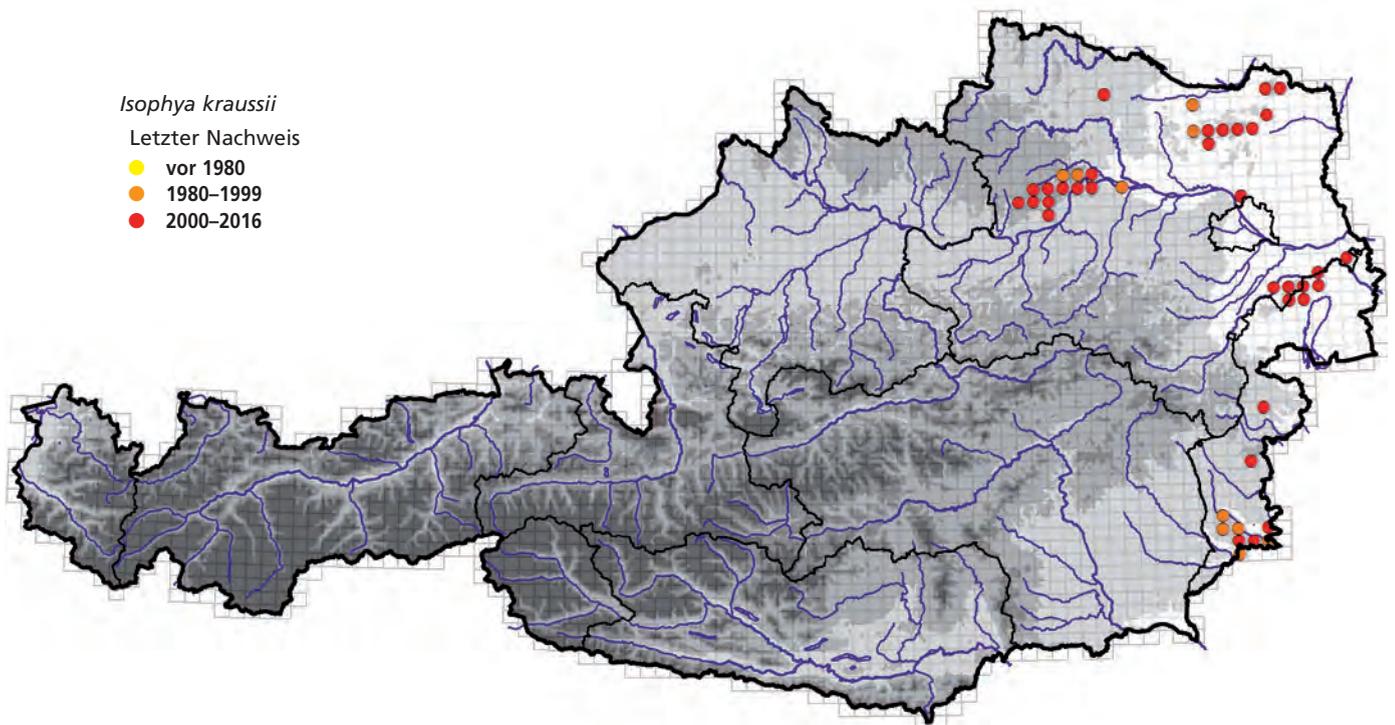


Gemeine Plumpschrecke, Weibchen (Pollauer Berge, Südmähren/CZ, 14.6.2015, M. Denner).

Steckbrief

Die Plumpschrecken der Gattung *Isophya* gehören zu einer der artenreichsten Langfühlerschreckengattungen in Europa und unterscheiden sich noch dazu durch vorwiegend sehr subtile Merkmale. Bis vor etwa 20 Jahren wurden die österreichischen Funde der „kleinen“ Plumpschrecken alle der Art *Isophya pyrenaica* zugerechnet und erst das genaue Verhören der artdiagnostischen Gesänge mit dem Ultraschall-Detektor brachte die Überraschung – inzwischen sind sieben *Isophya*-Arten aus Österreich bekannt! Die Gemeine Plumpschrecke ist dabei eine knifflige Art, sie zu entdecken und richtig zu bestimmen gehört zu den anspruchsvollsten Vorhaben selbst für versierte Orthopterologen. Sie weist nur sehr dezente Merk-

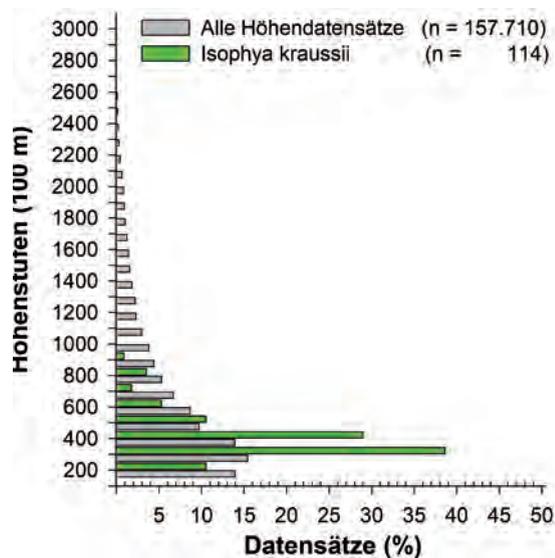
male auf, die sie bereits im Feld als *Isophya kraussii* erkennen lassen – vorausgesetzt, man hatte das Glück und die Geduld, eines der Tiere zu entdecken. Dies ist am ehesten mit Hilfe eines Ultraschall-Detektors möglich, mit dessen Hilfe die sehr verhaltenen Gesänge der Männchen gehört werden können. Nachsuchen lohnen am ehesten in höherer Vegetation entlang von Waldrändern oder Hecken, aber auch in langgrasigen Halbtrockenrasen. Der Wissensstand über ihre Gesamtverbreitung ist noch sehr bescheiden. Sie scheint eine rein mitteleuropäische Art mit Vorkommen v. a. in Deutschland, in Österreich sowie in unseren östlich angrenzenden Nachbarländern zu sein.

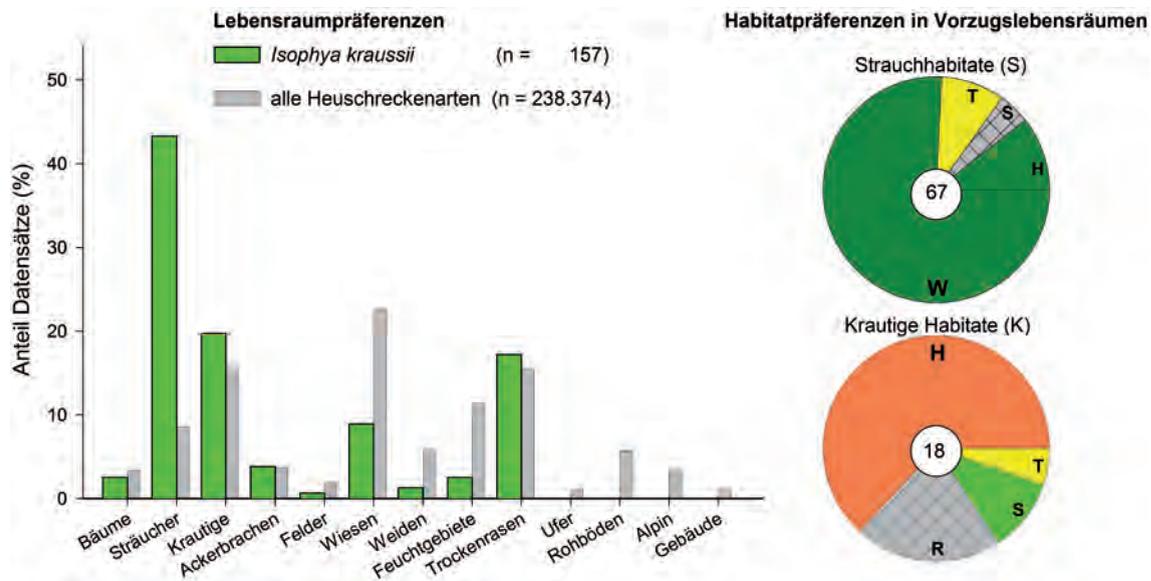


Verbreitung

Das Verbreitungsbild der Gemeinen Plumpschrecke ist recht zersplittert. Sehr deutlich herauszulesen ist jedoch die Präferenz der Art für warme Klimabereiche, wie es im Pannonikum und Illyrikum der Fall ist. Aus Niederösterreich und dem Burgenland stammen 99 % aller Daten. Das geklumppte Auftreten wie z. B. in der Wachau, dem Weinviertel oder dem Südburgenland ist aber auch ein Resultat gezielter Nachsuchen von Orthopterologen innerhalb eines bestimmten Raumes. Das flächenmäßig größte zusammenhängende Verbreitungsgebiet liegt in der Wachau/N und dem angrenzenden südlichen Waldviertel/N. Aus dem Kamptal bei Wanzenau/N liegt ein Larvenfund aus 1995 vor, der *I. kraussii* zugeordnet wurde. Das Wissen um die hier vorkommenden Arten dieser Gattung ist jedoch noch zu dürftig, um andere Arten ausschließen zu können, da auch *I. pienensis* in dieser Gegend zu erwarten wäre. Eindeutige Belege aus dem übrigen Waldviertel sind sehr spärlich und stammen aus dem Großraum Horn. Der zweite Verbreitungsschwerpunkt liegt im Weinviertel/N. Hier sind es die eichenreichen Großwälder, die die nach heutigem Wissen einzigen Vorkommen in diesem Gebiet beherbergen. Im Speziellen sind dies die Waldbestände des Ernstbrunner Waldes und der angrenzenden Leiser Berge, der Buchberg sowie der Mistelbacher und Falkensteiner Wald. Nachsuchen in allen anderen Eichenwäldern wären somit sehr Erfolg versprechend und es kann durchaus noch von weiteren, bislang unentdeckten Vorkommen ausgegangen werden. Isolierte Populationen wie jene auf dem Bisam-

berg/N könnten daher durchaus in Zusammenhang mit anderen Vorkommen stehen. Ebenfalls im Bereich eines großen, zusammenhängenden Waldgebietes liegen die Vorkommen entlang des Leithagebirges/N-B. Hier ist es vor allem die burgenländische Seite zwischen Donnerskirchen und Jois, aus der der Großteil der Nachweise stammt (vgl. ZUNA-KRATKY et al. 2013). Auf niederösterreichischer Seite existieren drei Fundorte bei Mannersdorf und Hof. Ob die Nähe zu den großen Waldbeständen des Leithagebirges tatsächlich das ausschlaggebende Kriterium ist, bedarf noch näherer Untersuchungen, denn viele Fundorte liegen in Trockenhabitaten in dessen Vorgelände. Dass bei besonders gründlicher und akribischer Nachsuche auch abseits des Pannonikums





große Populationen entdeckt werden können, zeigen die Untersuchungen im Südburgenland in den Bezirken Jennersdorf und Güssing (LEDERER 2004). Hier bewohnt *I. kraussii* sowohl das Hügelland als auch die Flussniederungen. Die in der Steiermark jüngst bekannt gewordenen Beobachtungen können derzeit nicht sicher *I. kraussii* zugeordnet werden. Aus Kärnten liegt ein Fund von 1987 vor, der allerdings irrtümlich der Steiermark zugeschrieben und so publiziert wurde, und bislang die einzige Meldung aus diesem Bundesland blieb (INGRISCH 1991). Zu diesem Zeitpunkt gab es jedoch noch große Unklarheiten sowohl über die Abgrenzung der *Isophya*-Arten als auch über die in Österreich vorkommenden Vertreter dieser Gattung. Vor diesem Hintergrund muss auch dieser einzige Kärntner Nachweis betrachtet werden. Bis zum Vorliegen eines eindeutigen Beleges von *I. kraussii* kann ein Vorkommen dieser Art im südlichsten Bundesland Österreichs nicht als gesichert gelten. In den beiden großen Vorkommen südlich der Donau (Leithagebirge, Südburgenland) finden räumliche Überschneidungen mit *I. camptoxypha* statt, wobei es jedoch nur in den seltensten Fällen zu syntopem Auftreten kommt.

Höhenverbreitung: Ihr Verbreitungsschwerpunkt in den östlichen Landesteilen erklärt den Überhang an Nachweisen in Höhenlagen unter 500 m, aus denen über 90 % der Daten stammen. Dies betrifft vor allem die Funde im Weinviertel und dem Burgenland. Sämtliche Beobachtungen über 600 m liegen im südlichen Waldviertel/N, so z. B. bei Braunegg (750 m, S. Zelz) und Thumling (760 m, H.-M. Berg, S. Zelz) sowie der höchstgelegene auf 811 m bei Münichreith (M. Staufer, L. Forsthuber).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Strauchbestandene Biotope bilden den klar dominierenden Lebensraumtyp der Gemeinen Plumpschrecke. Dies resultiert jedoch nicht nur aus der gezielten Nachsuche in Laubwäldern, sondern auch aus einer Reihe von Beobachtungen in verbuschenden Trockenrasen. Aus dem Waldviertel wurden Funde aus verschiedensten Habitats gemeldet. Viele davon lagen im Bereich von Waldrändern, Schlagflächen, sonnigen Waldsäumen oder auf Trockenrasen in Kiefernwäldern. Offenere Habitats betrafen unter anderem verbuschende Halbtrockenrasen, Hochstaudenfluren in Wiesen und entlang von Straßen, aber auch Weingärten, Mager- und Obstwiesen sowie ungemähte Wiesenreste. Der Verbreitungsschwerpunkt findet sich im Weinviertel in trocken-warmen Eichenwäldern. Dieser Waldtyp ist generell relativ licht und begünstigt daher eine dichtere Strauch- und Krautschicht im Unterwuchs. Viele der Fundstellen sind mit dem Vermerk „verbrachter Saum“ näher beschrieben und liegen zumeist entlang der durch die Wälder führenden Straßen. Hier nutzen die Tiere den Übergangsbereich zwischen den grasigen Straßenrändern und den strauchbestandenen Waldrändern. Vereinzelt wird auch – ausgehend von Waldrändern – ein Vordringen in Rapsfelder gemeldet. Östlich des Leithagebirges sind es die Übergänge vom Waldrand hin zu den Trockenlebensräumen, die teilweise dicht von *I. kraussii* besiedelt sind. Es überwiegen Trockenrasen mit unterschiedlichem Verbuschungsgrad, weiters auch reines Trockengebüsch, Weingärten sowie Brachen im Nahbereich von Waldrändern. Im Südburgenland reicht das Habitatspektrum von Waldrändern, Lichtungen, jungen Aufforstungen, Hecken und kleinen Feldgehölzen über Bahndämme, Gräben und Raine entlang von Verkehrswegen bis hin zu nicht mehr

gemähten Magerwiesen, Brachen, Seggenrieden, Hochstaudenfluren, verwilderten Hausgärten, aufgelassenen Wein- und Obstgärten, trockenen und wechselfeuchten Mähwiesen und Zierblumenbeeten (LEDERER 2004).

Jahreszeitliches Auftreten

Isophya kraussii zählt zu den frühesten Heuschreckenarten, die in Österreich adult angetroffen werden können. Aufgrund der sehr schwierigen Bestimmung der Larven wird auf eine eigene Darstellung von deren Phänologie verzichtet. Einige Daten können jedoch genannt werden. INGRISCH (1991) sammelte am 21.5.1977 eine männliche Nymphe bei Breitenbrunn/B und zog sie bis zum Imaginalstadium auf. Im südlichen Waldviertel/N bei Münichreith waren am 30.5.2015 mindestens zehn Larven zu finden, von denen zwei zu Imagines gezogen werden konnten (M. Staufer, L. Forsthuber). Aus dem Südburgenland liegen acht Datensätze aus der letzten Mai-Dekade vor (B. Braun, A. Koschuh, E. Lederer). Singende Männchen treten an den wärmebegünstigten Hängen in der Wachau bereits Ende April auf, mit den ersten Nachweisen am 24.4.2007 (POLLHEIMER et al. 2008). Bereits am 26.4.2007 war die Art „zahlreich singend“ beim Franzosendenkmal bei Dürnstein zu hören (R. Riegler, S. Zelz). Der Höhepunkt der Imaginalphase wird im Juni erreicht. Aus der dritten Dekade dieses Monats stammen gleich 39 % aller Funde. Die Saison klingt jedoch sehr rasch aus mit nur noch neun Meldungen aus der letzten Juli-Dekade. Der einzige Augustnachweis und zugleich phänologisch letzte gelang am 2.8.1988 bei Enzersdorf im Thale im Weinviertel/N (H.-M. Berg, S. Zelz).

Bestand und Bestandsentwicklung

Angesichts der lange Zeit unklaren Situation hinsichtlich der Taxonomie sind Rückschlüsse auf die Bestandsentwicklung nicht möglich (BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Auch in der Zeit nach der definitiven Bestätigung der Gemeinen Plumpschrecke für Österreich (INGRISCH 1991) blieb *Isophya kraussii* eine nur schwer nachzuweisende bzw. zu bestimmende Art, was für die vergangenen zwei Jahrzehnte ebenfalls keine Einschätzung der Bestandsentwicklung erlaubt.



Zuwachsende Schlagflächen und strauchbestandene Säume sind charakteristische Lebensräume von *Isophya kraussii* (Ernstbrunner Wald/N, 8.5.2015, H.-M. Berg).

Eventuelle Gefährdungsszenarien können nur aufgrund der von ihr genutzten Habitate skizziert werden. So stehen etwa die besiedelten Eichenwälder aufgrund des Klimawandels unter Druck und Bestandsumwandlungen mit z. B. Douglasien sind bereits auf größerer Fläche vorhanden. Hier könnte es vor allem im Ernstbrunner Wald zu Arealverlusten gekommen sein. Auch die Umwandlung von lichtdurchfluteten Mittelwäldern hin zu tendenziell dunkleren Hochwäldern könnte von Bedeutung sein. Profitieren dürfte die Art hingegen von der fortschreitenden Verbuschung von Halbtrockenrasen, auf denen sie in manchen Regionen ihren Schwerpunkt hat. Dies ist jedoch höchstens ein mittelfristig positiver Effekt, da dieser Lebensraum ohne Pflegeeingriffe über kurz oder lang verloren gehen wird. Im Südburgenland werden das Abflämmen von Rainen und Böschungen sowie das Häckseln der Vegetation entlang der Straßenränder als mögliche Gefährdungen betrachtet (LEDERER 2004). Letzteres kann auf sämtliche Vorkommen entlang von Verkehrswegen – vom Feldweg bis zur Landesstraße – übertragen werden. Die vermutlich weitere Verbreitung als bislang bekannt, die Besiedlung vergleichsweise stabiler Habitate sowie die in den Hauptvorkommensgebieten oft individuenreichen Populationen lassen derzeit keine akute Gefährdung der Art erkennen.

Manuel DENNER

Species Account

The distribution of Krauss's Plump Bush-cricket *Isophya kraussii* in Austria is quite fragmented. However, a preference for warmer regions is apparent. As a result, the majority of localities with occurrence of *I. kraussii* lie in the lower regions of Austria. The preferred habitats of *I. kraussii* are shrub-dominated sites in the warmer climate of eastern Austria. In addition, dry grassland with a certain quantity of scrub is inhabited, especially in northern Bur-

genland. Adult individuals occur very early in the year and can be found from the end of April. After a peak in June numbers of records decline steeply, with findings in August an exception. Based on the available data no detailed assessment of potential threats can be made. However, given the habitat preferences of the species and its sizeable population numbers in some areas, *I. kraussii* can not be considered as endangered.

Fiebers Plumpschrecke *Isophya camptoxypha* (FIEBER, 1853)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↔	Rasterfrequenz (%)	4,6	3,5	6,3	7,9 (201)

Verbreitungstyp: colline bis montane Saumbiotope am östlichen Alpenrand und im Illyrikum

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
605					•	+		•	•	•		

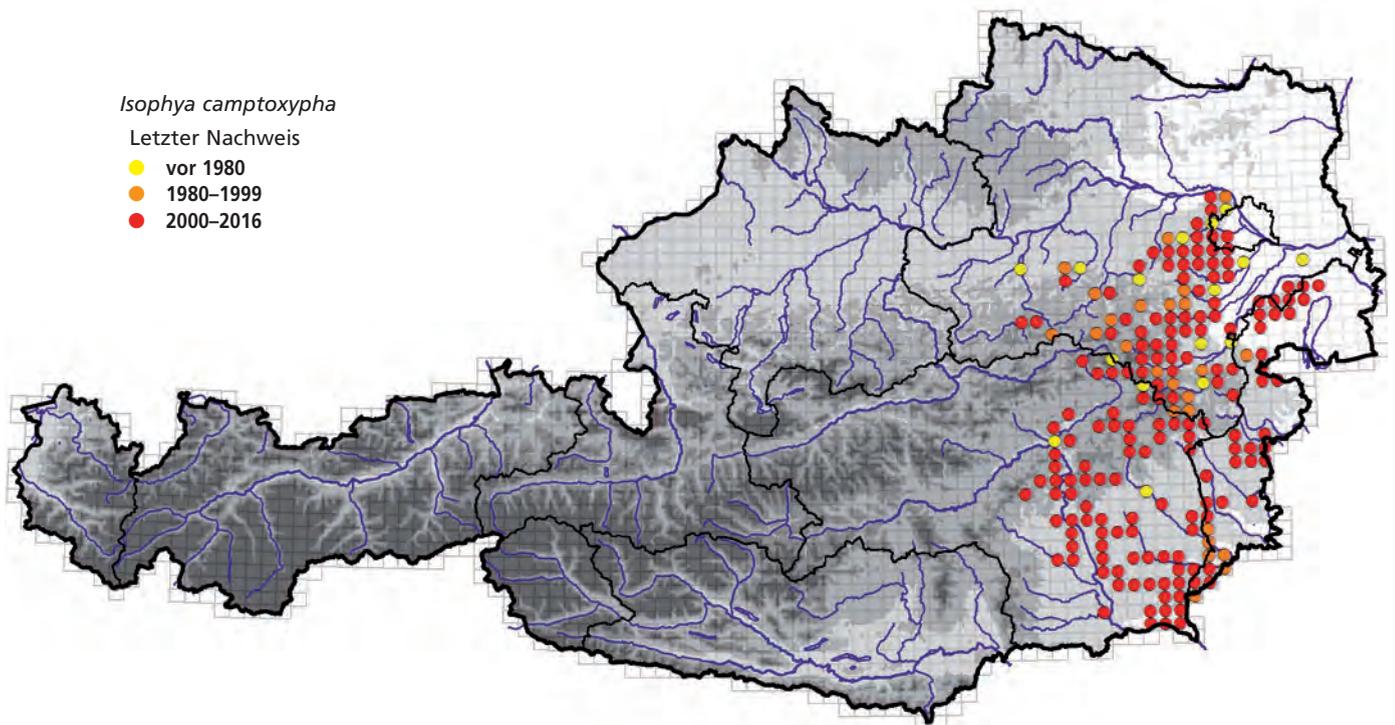


Fiebers Plumpschrecke, Männchen (Rohrbacher Kogel/B, 360 m, 19.6.2016, G. Wöss).

Steckbrief

Unter den heimischen Plumpschrecken ist Fiebers Plumpschrecke die häufigste – obwohl uns ihr Vorkommen in Österreich erst im Laufe der 1990er Jahre so richtig bewusst wurde. Die Unterscheidung von den anderen Arten der Gattung *Isophya* erfolgt am leichtesten über den Gesang, der im Detektor wie ein regelmäßiges hartes Klopfen auf einem Holzbrett klingt. Dieser Endemit des östlichen Europas ist von Slowenien und Westungarn nordwestwärts bis Niederösterreich verbreitet und besie-

delt weiter ostwärts den Karpatenbogen bis ins rumänische Transsilvanien. Fiebers Plumpschrecke ist nicht leicht zu finden, da sie vor allem nachts striduliert und bevorzugt in dichter Vegetation lebt. Dafür erscheint sie bereits recht früh im Jahr, was orthopterologisch Interessierten ausreichend Zeit für eine gründliche Nachsuche gibt. Die Eiablage erfolgt – ungewöhnlich für eine Phaneropterinae – in den Boden.

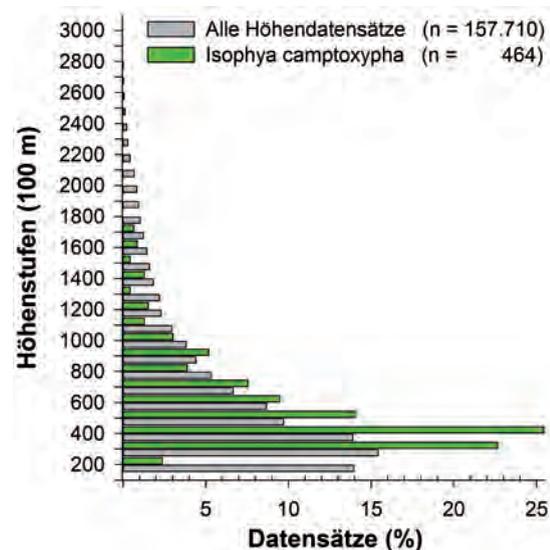


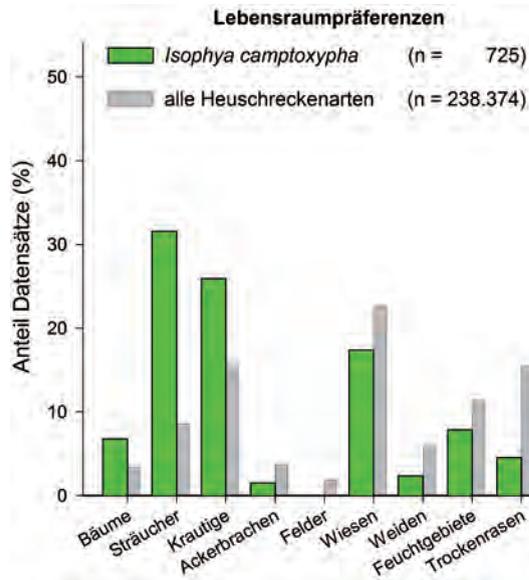
Verbreitung

Fiebers Plumpschrecke weist in Österreich ein klar abgegrenztes, in geeigneten Lebensräumen recht flächig besiedeltes Vorkommen auf, das den nordwestlichen Rand ihres osteuropäischen Verbreitungsareals bildet. Vom offensichtlichen Kernareal der Art im Karpatenbecken ausgehend (vgl. KENYERES et al. 2008a) erstreckt sich das Vorkommen einerseits von Slowenien über das Oststeirische Hügelland bis zur Gleinalpe/St und in die Fischbacher Alpen/St. Weiter nördlich kommt *Isophya camptoxypha* in allen burgenländischen Hügelländern vom Jennersdorfer Hügelland/B, dem Günser und Ödenburger Gebirge/B bis zum Leithagebirge/B vor. Ein exponiertes fragliches Vorkommen in den Hainburger Bergen/N konnte im Jahr 2017 bestätigt werden (G. Wöss); wahrscheinlich besteht Anschluss an Vorkommen in den Malé Karpaty/SK. Über die Bucklige Welt/N und das Rosaliengebirge/N-B besteht eine breite Verbindung zum flächenmäßig ausgedehntesten Vorkommen in den nördlichen Ostalpen, das sich im Anschluss an die steirischen Funde vom Rax-Schneeberg-Gebiet/N nordwärts über den Wienerwald bis an die Wiener Pforte/W und westwärts bis in die Türnitzer und Ybbstaler Alpen/N erstreckt. Nach Westen weist Fiebers Plumpschrecke eine deutliche Verbreitungsgrenze in der West- und Obersteiermark entlang des unteren Mur-Tales, der Mürz und des Salztales auf, an der das Areal der sehr ähnlichen Kurzschwänzigen Plumpschrecke anschließt. Die Überschneidungszone ist sehr schmal und gemeinsam besiedelte Quadranten finden sich nur im mittleren Murtal zwischen Bruck und

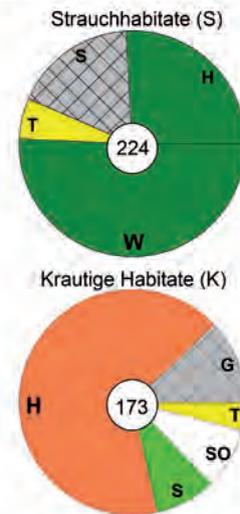
Frohnleiten und an der unteren Mur im Raum Leibnitz. Ein syntopes Vorkommen dieser beiden offensichtlich sehr nahe stehenden Arten konnte bisher nicht gefunden werden. Mit einer weiteren „kleinen“ Plumpschreckenart – *Isophya kraussii* – bestehen hingegen großräumigere Überschneidungen im Leithagebirge, dem Südburgenland und in der südlichsten Oststeiermark, wobei die beiden Arten aber nur ausnahmsweise denselben Lebensraum besiedeln (z. B. LEDERER 2004, ZUNAKRATKY et al. 2013).

Höhenverbreitung: Fiebers Plumpschrecke ist ein Charaktertier der tieferen Hügellandzone mit einer weitgehenden Meidung des Flachlandes unterhalb von 200 m. Obwohl die bekannte Höhenverbreitung von 162 m





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



(Leithagebirge bei Donnerskirchen/B, T. Zuna-Kratky) bis auf 1690 m (Schneeberg, M. Zacherl) eine Spanne von über 1500 m umfasst, ist ihr Vorkommen doch sehr stark auf die colline Zone konzentriert. Im nur 300 m hohen Band von 200 bis 499 m Seehöhe gelangen 69 % aller Nachweise. Funde unterhalb von 220 m beschränken sich mit einer ungewöhnlichen Ausnahme (Schlosspark Laxenburg/N, 177 m, EBNER 1910a) auf das Leithagebirge, darüber setzen die Nachweise im Südburgenland und der Südsteiermark ein. Ab 700 m dünnen die Beobachtungen stark aus; der höchstgelegene Fund aus dem Südöstlichen Flach- und Hügelland stammt von Bernstein/B (802 m, M. Stauer), Meldungen aus 1400 m und darüber stammen alle aus dem Rax-Schneeberg-Gebiet/N, dem Ötscher/N (der bisher nordwestlichste Nachweis, 1585 m, G. Pucher) und aus dem Raum Bruck a. d. Mur/St. Auch bei der Höhenverbreitung nischte sich Fiebers Plumpschrecke mit einem Median der Nachweise von 350 m Seehöhe zwischen der Kurzschwänzigen (Median bei 750 m) und der Gemeinen Plumpschrecke (250 m) ein.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Fiebers Plumpschrecke ist in Österreich eine typische Laubheuschrecke von strauchigen und hochstaudenreichen Übergangszonen zwischen Wald und Offenland. So wurde sie weit überproportional in Habitaten mit Dominanz strauchiger oder krautiger Pflanzen gefunden. Häufiger als zu erwarten war sie auch in Wäldern – und hier vor allem in lichten Randlagen oder in großflächig offenen Ausprägungen wie den Niederwäldern des Leithagebirges – anzutreffen. Diese Befunde decken sich recht gut mit Erhebungen aus angrenzenden Vorkommen in Ungarn (KENYERES & BAUER 2005,

VADKERTI & SZÖVÉNYI 2005). Die bedeutendsten Habitateinstufungen in unserem Material umfassen Hochstaudensäume und Waldränder, die zusammen mehr als ein Drittel aller Nachweise beherbergen. Neben anderen Gehölz- und Hochstaudenlebensräumen sind auch Magerwiesen regional von Belang, was vor allem für den Wienerwald/N mit seinen ausgedehnten krautreichen Extensivwiesengebieten gilt. Die Meldungen aus Trockenwäldern beziehen sich ganz überwiegend auf das Serpentinegebiet des Günser Gebirges/B (STAUFER 2014b). Bemerkenswert ist, dass die Art auch lokal in reich strukturierten Gärten (z. B. im Wienerwald und Leithagebirge) auftreten kann. Die enge Bindung an dichtwüchsige Lebensräume wie auch die Nachweise in Feuchtgebieten sprechen dafür, dass *I. camptoxypha* gewisse Ansprüche an ein feuchteres Mikroklima hat. In gemeinsamen Vorkommen mit der Gemeinen Plumpschrecke zeigt letztere eine deutlich größere Akzeptanz für trockenere und offenere Lebensräume (vgl. ZUNA-KRATKY et al. 2013 für das Leithagebirge).

Jahreszeitliches Auftreten

Fiebers Plumpschrecke ist wie alle anderen Vertreterinnen der Gattung *Isophya* eine früh im Jahr auftretende Art. Abgesehen von einem sehr frühen Larvenfund im Hitzejahr 2007 (5.3., Mellach/St, 306 m, A. Koschuh) treten in warmen Jahren in den letzten Märztagen die ersten Larven auf (Gablitz im Wienerwald/N, 25.3.2011, 290 m, W. Reitmeier). Die Larvennachweise erreichen ihren Median in der zweiten Mai-Dekade, in der auch die ersten Imaginal-Nachweise gelingen (12.5.2003, Graz/St, 427 m, A. Koschuh). Im Juni können die erwachsenen Tiere bereits verbreitet angetroffen werden. Der Rückgang der Beobachtungen setzt aber schon im Juli ein, und Hochsommer- oder gar Herbstfunde sind selten und auf höhere Lagen

beschränkt. Die Art zeigt bei ihrer Entwicklung eine deutliche Seehöhenabhängigkeit. Der Median des Auftretens fällt zwar über alle Höhenstufen in die letzte Juni-Dekade, der Hauptentfaltung unterhalb von 400 m geschieht jedoch bereits in der ersten Juni-Hälfte. In Lagen unter 400 m verschwindet die Art ab Mitte Juli, während die montanen Vorkommen deutlich länger bestätigt werden können. In den hochgelegenen Vorkommen ist *I. camptoxypha* in größerer Zahl gut zwei Monate länger aktiv als in den tiefen Lagen! Während der letzte Fund in den Tieflagen am 15.8.2001 gelang (Oberdrosen im Südburgenland, B. Braun & E. Lederer), konnte sie aktuell zuletzt in 1300 m noch am 27.9.2012 im Mürztal/St verhört werden (M. Zacherl).

Bestand und Bestandsentwicklung

Fiebers Plumpschrecke ist aufgrund ihrer versteckten Lebensweise nicht leicht quantitativ erfassbar, wodurch sie vorwiegend als „selten“ bzw. „Einzelfund“ (63 % aller Nachweise) eingestuft wurde. Wo jedoch gezielt Nachsuchen stattfanden oder stridulierende Männchen mit dem Ultraschall-Detektor erfasst werden konnten, trat die Art in geeigneten Lebensräumen in ihren Hauptverbreitungsgebieten in durchaus auch großen Beständen und vielfach häufig auf. So konnten etwa in einem Naturgarten am Leithagebirge/B 40 Sängler auf 1.500 m² gezählt werden (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Auffallend ist jedoch, dass die Nachweise am westlichen Rand des Verbreitungsgebietes – in Kontakt zum Areal von *I. brevicauda* – durchwegs individuenarm sind. Fiebers Plumpschrecke wurde trotz ihrer schon lange zurückliegenden Erstbeschreibung und der anfangs korrekten Bezeichnung z. B. von TÜRK (1858), der die Art aus dem Wienerwald/N nennt, bis in die 1990er Jahre des 20. Jahrhunderts fast ausschließlich als „*Isophya pyrenaica*“ geführt. Diese Art ist aber westeuropäisch verbreitet und fehlt in Mitteleuropa. Die grundlegenden Arbeiten von INGRISCH (1991) und HELLER et al. (2004) halfen schließlich entscheidend mit, Klarheit über die österreichischen Arten der Gattung *Isophya* und das Auftreten von *I. camptoxypha* zu bekommen. Unter Berücksichti-



Krautreiche Extensivwiesen in Kontakt zu Gehölzen sind bedeutende Lebensräume für *Isophya camptoxypha*, wo sie auch mit anderen Plumpschrecken – hier mit *Isophya modestior* – vorkommt (Rohrbacher Kogel/B, 360 m, 5.7.2016, M. Sehnal).

gung dieser fehlbenannten historischen Funde war das heute inzwischen durch gezielte Nachsuchen in allen Vorkommensgebieten gut abgesicherte Verbreitungsgebiet der Art bereits zu Mitte des 20. Jahrhunderts in groben Zügen bekannt. Vor allem die Vorkommen im Burgenland und der Südsteiermark konnten aber erst im Laufe der letzten 20 Jahre im aktuellen Ausmaß belegt werden. Dies liegt jedoch sicher nicht an einer rezenten Ausbreitung, sondern an der intensivierten Nachsuche in bisher kaum bearbeiteten Regionen und Lebensräumen. So ist unter Vergleich der in beiden Perioden kontrollierten Minutenfelder nur eine geringfügige Zunahme der Rasterfrequenz zwischen der Periode vor 1980 und nach 2000 festzustellen (3,4 % gegenüber 4,0 %). Die bisher in den Roten Listen als „Data Deficient“ eingestufte Fiebers Plumpschrecke dürfte demnach in Österreich eine stabile Bestandssituation aufweisen und kann aufgrund ihrer Bevorzugung von wenig bedrohten Lebensräumen als weitgehend ungefährdet angesehen werden (vgl. BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Thomas ZUNA-KRATKY

Species Account

The Curve-tailed Plump Bush-cricket *Isophya camptoxypha* is the most widespread species of this tricky genus in Austria, occurring in the northeastern parts of the Alps from the Wienerwald in Lower Austria and the Leithagebirge in Burgenland southwards to the Mur valley in Styria. The species mainly occurs in hilly areas with a definite concentration between 200 and 400 m a.s.l., but reaches up to 1650 m on the Schneeberg mountain in Lower Austria. The most important habitats are densely vegetated ecotones between open grassland and woods, dominated by broad-leaved herbs. However, the species

can also be found in grassland and in clearings inside forests. It is an early species with first larvae in March and first adults in the second half of May. While the phenological maximum at lower altitudes ends in early summer, in the mountains the species can live until the end of September. Due to confusion with other *Isophya* species in the past, it is not easy to evaluate possible range changes. With this caveat our data indicate that this species has a very stable range. At most of its sites it is quite common and the habitats are not under threat.

Kurzschwänzige Plumpschrecke *Isophya brevicauda* (RAMME, 1931)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↔	Rasterfrequenz (%)	11	9	179	199
					0,9	0,5	3,1	3,7 (94)

Verbreitungstyp: v. a. Montanstufe der südöstlichen Zentralalpen und des Südöstlichen Alpenvorlandes

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
135												

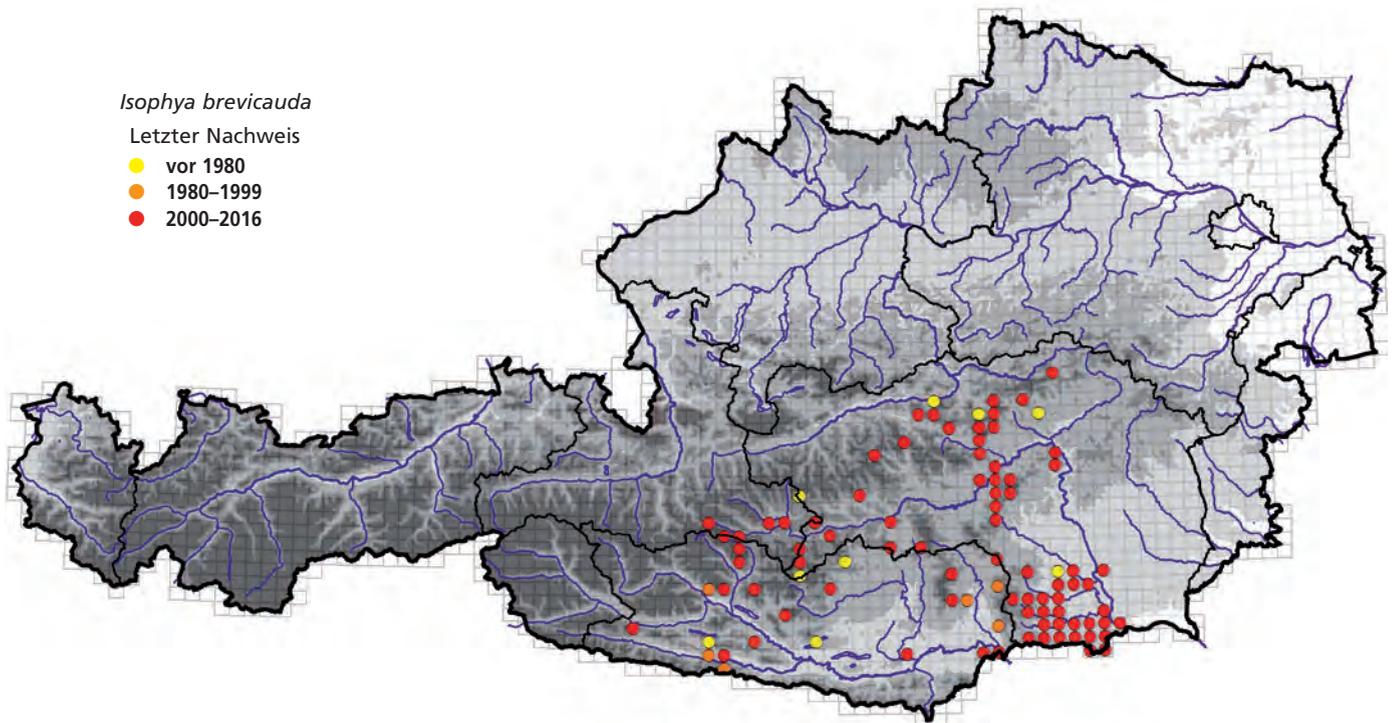


Kurzschwänzige Plumpschrecke, Weibchen mit artdiagnostisch kurzem Legebohrer (Gstoder/St, 1747 m, 1.8.2007, M. Russ).

Steckbrief

Die Kurzschwänzige Plumpschrecke *Isophya brevicauda* ähnelt anderen *Isophya*-Arten und wurde daher lange mit *I. pyrenaea* synonymisiert. Ihr Artstatus wurde erst 1991 an Tieren aus Österreich bestätigt. Die Weibchen können aufgrund des kurzen Ovipositors gut von verwandten Arten unterschieden werden. Die Abgrenzung der Männchen gegenüber solchen von *I. kraussii* und *I. pyrenaea*, die jedoch nicht in Österreich vorkommt, ist hingegen schwieriger. Lebende Tiere sind deutlich gedrungener, d. h. kürzer und breiter als jene der beiden anderen Arten. Neben Unterschieden in der Subgenitalplatte ist auch die Form des Epiprokts und der Vorderflügel ein wichtiges

Kriterium. Eine weitere Bestimmungshilfe ist der hochfrequente Gesang, der vor allem mit einem Ultraschall-Detektor gut zu hören ist und die in der Vegetation versteckten Tiere auch leichter finden lässt. Die Art ist in Kroatien, Slowenien, Salzburg, Kärnten und der Steiermark verbreitet. Während sie bisher als Bergart galt, liegen aktuell zahlreiche Funde vor allem aus dem Weststeirischen Hügelland in niedrigeren Seehöhen vor. Wie andere *Isophya*-Arten bevorzugen adulte Tiere dichte, hohe Vegetation und besiedeln Waldränder, Hochstaudenfluren, Wiesensäume und ähnliche Lebensräume.



Isophya brevicauda

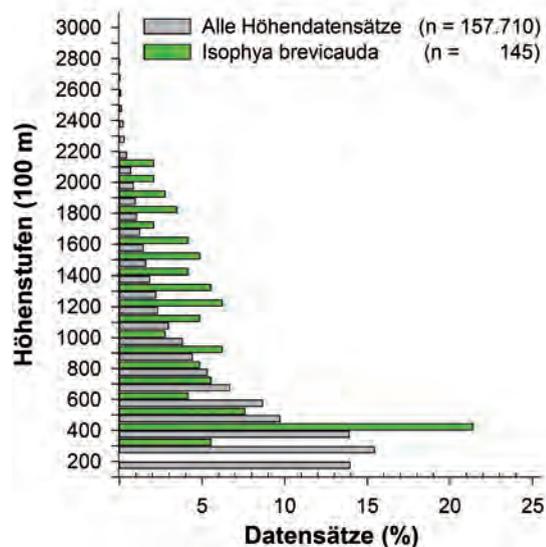
Letzter Nachweis

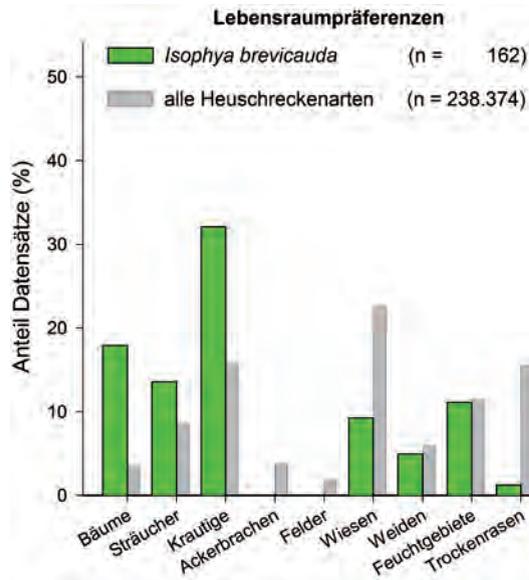
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

Verbreitung

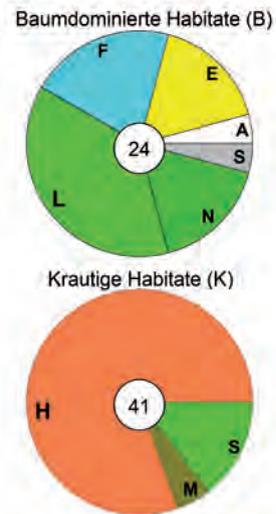
Es gibt nur einige wenige und zerstreute historische Funde der vorwiegend südostalpin verbreiteten Art in unserer Datenbank. Die von PUSCHNIG (1910) publizierte Beobachtung von *Isophya camptoxypha* im Jahr 1908 im Metnitztal/K auf 1000 m ist mit ziemlicher Sicherheit *I. brevicauda* zuzurechnen. EBNER (1948) erwähnt ein Männchen und zwei Weibchen aus Stainz/St und RAMME (1941) notierte ein Weibchen auf der Radlinger Alm bei Hermagor/K im Jahr 1930 auf rund 1400 m Seehöhe. Zusätzliche Daten stammen aus den 1940er und 1950er Jahren aus Ossiach/K und von der Turracher Höhe/K (EBNER 1958, BIERINGER & ROTTER 2001). Weiters werden die in FRANZ (1961) veröffentlichten Beobachtungen von *I. pyrenaica* im Jahr 1947 am Preber Südhang/S und 1950 bei Thörl/St der Kurzschwänzigen Plumpschrecke zugeordnet. Nach einem zeitlichen Datenloch gibt es erst ab den 1990er Jahren wieder Funde in Kärnten und in der Steiermark, wo die Art bei Hermagor/K, bei Spittal an der Drau/K und im Koralpengebiet sowie aus Sankt Johann im Sagautal/St und Preding/St gemeldet wurde (INGRISCH 1991, H.-M. Berg, P. Sackl, S. Zelz, W. Egger in coll. A. Kofler). Der Kenntnisstand zur Verbreitung von *Isophya brevicauda* in Österreich hat sich aber in den letzten zehn Jahren deutlich verbessert. Die Art ist demnach in den Zentralalpen, vom Lungau/S (ILLICH et al. 2010) und den Niederen Tauern/St über die Eisenerzer Alpen/St weiter nach Norden bis in die Ennstaler Alpen (Gesäuse/St) sowie südlich und östlich des Hochschwabmassivs/St verbreitet. Auch aus der Glein-

und Koralpe/St ist sie bekannt (A. Koschuh, N. Ramsauer u. a.). Aus Kärnten finden sich aktuelle Daten vom Reißbeck, aus den Gurktaler Alpen und Nockbergen sowie von der Saualpe und dem Kärntner Koralpengebiet (P. Fuchs, I. Illich, G. Wöss, A. Panrok u. a.). Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt nach Kartierungen von A. Koschuh, der sich ganz besonders der Suche und Bestimmung der *Isophya*-Arten in der Steiermark gewidmet hatte, im Südöstlichen Alpenvorland mit zahlreichen Fundpunkten zwischen Eibiswald, Deutschlandsberg, Stainz, Wildon und Spielfeld (A. Koschuh, H. Reinbacher, P. Sackl, W. Stani, G. Pucher u. a.). Die Konzentration der Fundpunkte in diesem Gebiet dürfte aber durch diese vermehrte Such- und Beobachtungstä-





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



tigkeit bedingt sein und das Bild der tatsächlichen Verbreitungssituation verzerren. Vereinzelte Nachweise stammen weiters aus den Südalpen (RAMME 1941, INGRISCH 1991) mit aktuellen Beobachtungen im Gail- und Drautal (Ch. Berg, H.-M. Berg, A. Koschuh, S. Zelz) sowie aus dem Klagenfurter Becken in Grafenstein (Ch. Berg).

Höhenverbreitung: Die Art wird von NADIG (1987) und INGRISCH (1991) als Bergform beschrieben. Die Funde von NADIG (1987) liegen zwischen 1300 und 2100 m und nach INGRISCH (1991) tritt die Art oberhalb von 1000 m auf. In Österreich zeigt sich jedoch eine erstaunliche Spannweite in der Höhenverbreitung zwischen dem niedrigsten Fundort auf 265 m bei Spielfeld/St (2009, A. Koschuh) und dem höchsten auf 2071 m südlich dem Schrovinschartl bei Muhr im Lungau/S (2009, N. Ramsauer). In letzterem Gebiet liegen weitere Nachweise aus Seehöhen zwischen 2015 und 2040 m vor. Vor allem aufgrund der gezielten Nachsuche mit zahlreichen Beobachtungen im Weststeirischen Hügelland liegen 21 % der Funde zwischen 300 und 399 m Seehöhe. Sämtliche Meldungen unterhalb von 500 m stammen aus der Steiermark mit Ausnahme der Fundpunkte bei Grafenstein/K und bei Neuhaus bei Lavamünd/K (Ch. Berg, A. Koschuh, Ch. Roesti u. a.). In den inneralpinen Tälern findet man *Isophya brevicauda* in Höhenlagen zwischen 550 und 900 m, z. B. Falkendorf bei Stadl an der Mur/St, Feistritz bei Knittelfeld/St oder Kammern im Liesingtal/St (F. Norden, A. Koschuh u. a.). Höhergelegene Vorkommen finden sich auf den Gebirgszügen in den Niederen Tauern/St, den Ennstaler Alpen/St sowie den Gurktaler Alpen/K und Nockbergen/S-K oder auf der Glein- und Koralpe/K-St.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Kurzschwänzige Plumpschrecke bewohnt ein weites Spektrum unterschiedlicher Habitate mit dichter, hoher Vegetation. Am häufigsten wurden Lebensräume mit krautiger Vegetation (32 %), und hier vor allem hochstaudendominierte Krautfluren, als Lebensraumtypen genannt. Weiters werden baum- und gehölzreiche Lebensräume (18 %) wie Waldrandgebüsche, lichte Laubwälder und laubholzreiche Mischwälder sowie Strauchbestände und Waldrandgebüsche (14 %) besiedelt. Auch Feuchtlebensräume (11 %) wie feuchte bis nasse Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen spielen eine Rolle für die Art. Zusätzlich kann *I. brevicauda* auf extensiv bewirtschafteten Wiesen und Weiden gefunden werden. In der alpinen Stufe findet man die Art auf alpinen Rasen, Bergwiesen, ehemaligen Bergmähdern und Almen. Allen Lebensräumen gemeinsam ist das Vorhandensein von dichter Vegetation und – in tiefen Lagen – ein Mindestmaß an Feuchte. So wurde sie in den Hügellagen der Weststeiermark vor allem in Wäldern (mit Eschen oder Erlen), an Waldrändern, in Hochstaudenfluren, wechselfeuchten Wiesen u. ä. beobachtet. Nur vereinzelt gelangen hier Nachweise an wärmebegünstigten Standorten.

Jahreszeitliches Auftreten

Wie alle *Isophya*-Arten ist auch *I. brevicauda* eine früh im Jahr auftretende Art. Larven werden nach den vorhandenen Daten ab Ende März (27.3.2012, St. Johann im Saggautal/St, 323 m, A. Koschuh) mit einem Gipfel Ende Mai/Anfang Juni beobachtet. Letzte Einträge von Larven stammen von Ende Juli (1929, Stainz, EBNER (1948) als *I. pyrenaica*). Adulte Tiere wurden vor allem von Anfang Juni bis Anfang September gefunden,

wobei sich wie bei den Larven eine zeitliche Verschiebung mit zunehmender Höhenlage feststellen lässt. Die früheste Beobachtung stammt vom 4.6.2015 bei Allerheiligen bei Wildon/St auf 381 m (J. Brandner). In Seehöhen über 1000 m wurden Imagines jedoch erst ab Ende Juni registriert. Der Großteil der Daten stammt aus dem Zeitraum Ende Juni bis Mitte August mit einem Höhepunkt in der dritten Juli-Dekade. Die letzte Beobachtung am 23.9.2011 bei der Mödlinger Hütte/St (W. Weißmair) liegt zeitlich isoliert von den anderen späten Nachweisen Anfang September (W. Egger in coll. A. Kofler, A. Koschuh, L. Forsthuber, M. Zacherl).

Bestand und Bestandsentwicklung

Bei rund 70 % der vorhandenen Daten handelt es sich um Einzelfunde oder sporadische Nachweise. In knapp einem Viertel unserer Aufzeichnungen wird die Art als mäßig häufig angegeben.

Isophya brevicauda ist nach unserem Datenmaterial in ihrem österreichischen Areal regelmäßig verbreitet und dürfte nicht selten sein. Seit dem Jahr 2000 ist die Rasterfrequenz durch eine erhöhte Beobachtungsintensität deutlich angestiegen. Vergleicht man die in beiden Perioden begangenen Minutenfelder, so hat die Antreffwahrscheinlichkeit von der Periode 1980 bis 1999 gegenüber der Periode danach sehr deutlich zugenommen. Aber es gibt trotz des verbesserten Kenntnisstandes zur Verbreitung der Art sicher noch Bearbeitungslücken im Bergland. Außerdem ist *I. brevicauda* ohne Ultraschall-Detektor nur schwer erfassbar. Das zeigt die



Almboden im Gesäuse/St mit Vorkommen von *Isophya brevicauda* (Admonter Reichenstein, 18.7.2015, R. Thaller).

gezielte Nachsuche nach *Isophya*-Arten in der Steiermark, die eine überraschend weite Verbreitung der Art im Weststeirischen Hügelland erbrachte (A. Koschuh). Bedingt durch die geringe Zahl an älteren Vergleichswerten ist eine Einschätzung der Bestandsentwicklung nicht möglich (vgl. auch ILLICH et al. 2010). Aufgrund mangelnden Wissensstandes wurde die Kurzschwänzige Plumpschrecke in den Roten Listen Österreichs, Salzburgs und Kärntens (DERBUCH & BERG 1999, BERG et al. 2005, ILLICH et al. 2010) nicht eingestuft. Europaweit findet sie sich aktuell in der Kategorie „Least Concern“ (HOCHKIRCH et al. 2016).

Lisbeth ZECHNER

Species Account

Known as a mountainous species which occurs in the south-eastern Alps, the Short-tailed Plump Bush-cricket *Isophya brevicauda* has a restricted distribution in Austria and is mainly found in Carinthia and Styria. Recently, it was also discovered in Salzburg (Lungau). Most of the available records come from the Central Alps (Niedere Tauern, Ennstaler and Eisenerzer Alpen, Gurktaler Alpen, Sau-, Glein- and Koralpe) at altitudes up to 2071 m a.s.l., and from the hilly region of south-western Styria, where it is found at lower altitudes from 265 m up to about 400 m a.s.l. There are also observations from the Klagenfurter

Becken and the Southern Alps. The species prefers tall vegetation and occurs in habitats such as edges of woods, tall forbs, extensively cultivated grasslands as well as alpine pastures and meadows. Adults have been observed mainly between the beginning of June and the beginning of September. Due to the limited number of records and the lack of information on its population trends (the species is quite similar to other *Isophya* species and was confused and synonymised for many years) it has been evaluated as „Data Deficient“ in Red Lists in Austria.

Pieniner Plumpschrecke *Isophya pienensis* (MAŘAN, 1954)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)	
NT	NT	–	NEU	Datensätze (n)		1	71	72
				Rasterfrequenz (%)		0,1	0,3	0,3 (7)

Verbreitungstyp: pannonische Tieflandart, lokal aus dem Osten einstreudend

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
58							+					

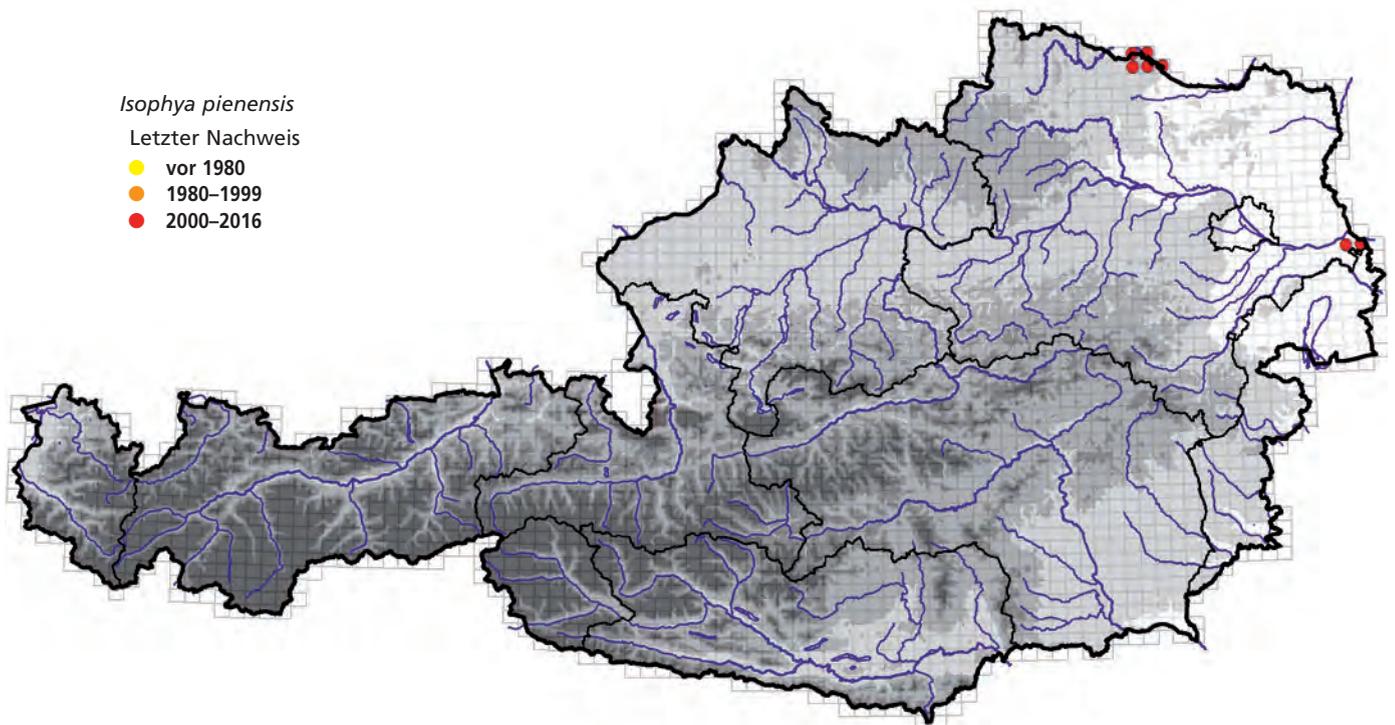


Pieniner Plumpschrecke, Männchen auf typischer Sitzwarte (Nordhang des Hundsheimer Berges/N, 21.6.2015, M. Sehnal).

Steckbrief

Die Pieniner Plumpschrecke, erstbeschrieben aus den slowakischen Teilen der Pieninen, gehört zu den aktuelleren Neuzugängen der österreichischen Heuschreckenfauna. Sie zeigt eine disjunkte Verbreitung in Mittel- und Osteuropa. Neben den Vorkommen in Österreich sind weitere aus Tschechien, Polen, der Slowakei, der Ukraine und Rumänien bekannt. Obwohl *Isophya pienensis* nicht unmittelbar auf große Seehöhen angewiesen ist, zeigen die bekannten Fundorte eine deutliche Bindung an Gebirgszüge. Von den böhmisch-mährischen Höhen an der westlichen Arealgrenze, erstreckt sich das Vorkommen nach Osten über die Karpaten bis in deren ukrainischen und rumänischen Anteil. Die nördlichsten Fundorte liegen in den polnischen und tschechischen Sudeten. Um die Art

sicher bestimmen zu können, ist neben Körpermerkmalen wie der Anzahl der Stridulationszäpfchen, der Form der Cerci, der Subgenitalplatte und der Elytren vor allem die Dokumentation des Gesangs im Freiland unter Verwendung eines Ultraschall-Detektors wichtig. F. Chládek beschrieb aufgrund morphologischer Unterschiede zur Nominatform die beiden Unterarten *I. p. austromoravica* aus dem westlichen und *I. p. sudetica* aus dem nördlichen Verbreitungsareal. Die Pieniner Plumpschrecke ist – wie alle Vertreter der Gattung *Isophya* – aufgrund der kurzen Flügel durch geringe Mobilität gekennzeichnet. Sie ist überwiegend nachtaktiv und beginnt am späten Nachmittag zaghaft zu singen. Die höchste Gesangsaktivität erreicht sie nach Sonnenuntergang.



Verbreitung

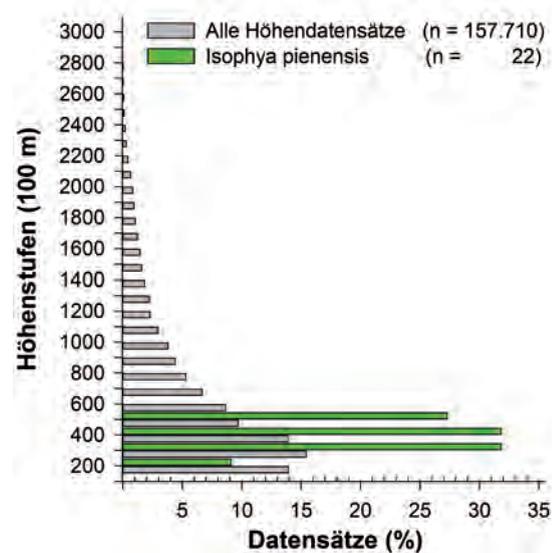
In Österreich liegen die beiden bekannten Populationen weit voneinander getrennt, jeweils am südwestlichen Rand des europäischen Gesamtverbreitungsareals. Im Norden Österreichs befindet sich ein Vorkommen im Nationalpark Thayatal/N, welches sich über mehrere Quadranten erstreckt und der Unterart *I. pienensis austromoravica* zugeschrieben wird (CHLÁDEK 2010). Die ersten Nachweise gelangen hier im Jahr 2000 (G. Bieringer), in den Folgejahren konnte das aktuell bekannte Areal festgestellt werden (H.-M. Berg, L. Sachslehner, S. Zelz). Aufgrund der schwierigen Bestimmung der Arten dieser Gattung und der damals vorwiegend rein akustischen Erfassung wurden die Tiere lange als *I. modestior* angesprochen (vgl. SACHSLEHNER & BERG 2002). Erst durch einen Hinweis von F. Chládek gelang ab dem Jahr 2009 eine korrekte Zuordnung zur bis dahin aus Österreich unbekanntem *I. pienensis*. Die Population, die im österreichischen Teil der Kleinen Karpaten vorkommt, reicht von den Nordhängen des Hundsheimer Berges bis zu den Wäldern südlich von Wolfsthal/N. Auch diese Plumpschrecken wurden bei ihrer Entdeckung anfangs *I. modestior* (z. B. noch in BERG in ZUNA-KRATKY et al. 2009) und erst aktuell korrekt zugeordnet.

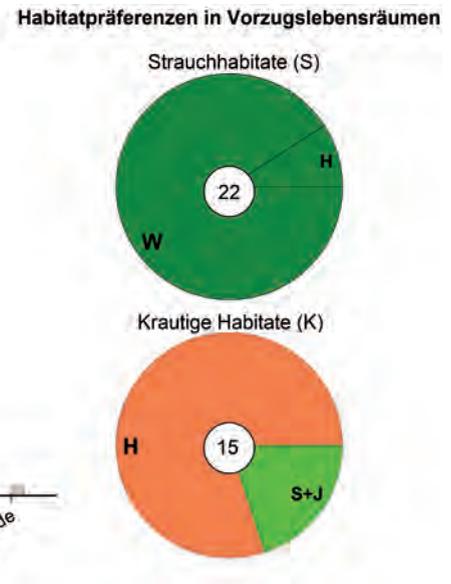
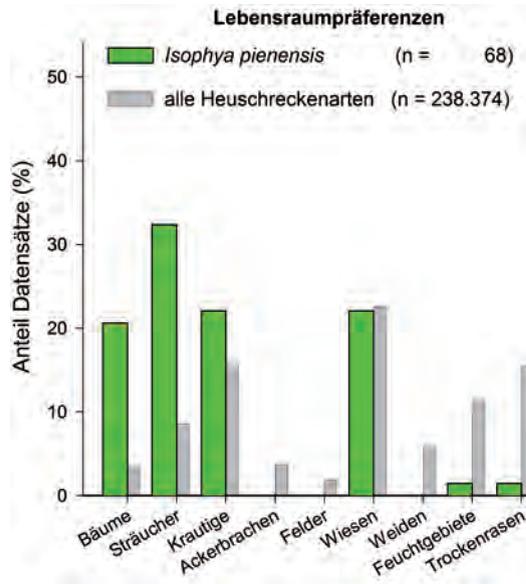
Höhenverbreitung: Während *I. pienensis* in den östlichen Teilen des Gesamtareals Höhen bis über 1000 m besiedelt (KOČÁREK et al. 2013), erreicht sie in Österreich ihr höchstes Vorkommen bei Felling im Nationalpark Thayatal auf 486 m. Die meisten Funde

liegen zwischen 200 m und 480 m. Der tiefst gelegene Fundort stammt aus dem südlich von Wolfsthal in den Hainburger Bergen gelegenen Wald auf 168 m (M. Sehnaal & G. Wöss).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Isophya pienensis ist an Wälder der collinen bis montanen Höhenstufe gebunden. Sie ist bevorzugt an Waldsaumgebüsch, Hochstaudenfluren, krautig dominierten Kahlschlägen, Waldlichtungen, hohen, verbrachten Mähwiesen sowie krautigen, hochwüchsigen Weg- und Ufersäumen an schattigen bis halbschattigen Flä-





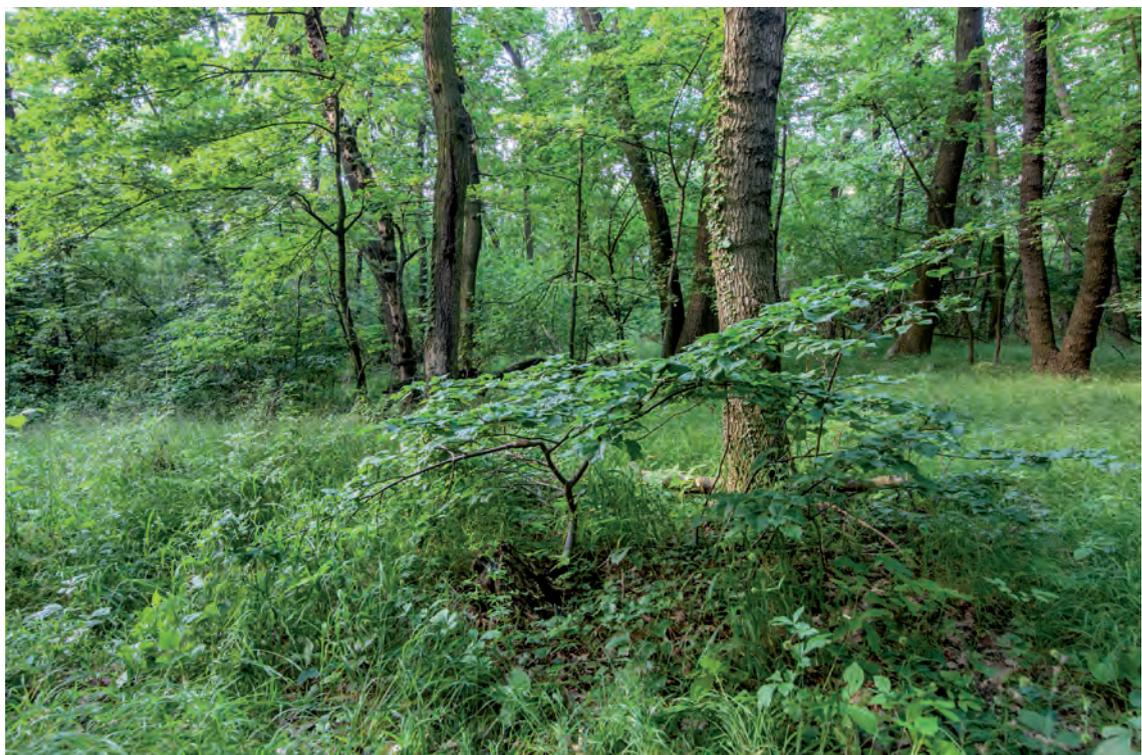
chen zu finden (ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009, CHLÁDEK 2010). Im Gegensatz zu anderen Vertretern der Gattung *Isophya* kommt die Pieniner Plumpschrecke auch im geschlossenen Wald vor. Gerne sitzt sie auf großen Blättern verschiedener Bäume, Sträucher und krautiger Pflanzen. Neben Brennnessel und Taubnessel wurde sie auf Blättern von Ahorn, Linde, Hainbuche, Eiche, Holunder und Haselnuss gefunden. Frühe Larven wurden im Laubmischwald des Hundsheimer Berges auf mit Fraßspuren übersättem Zwerg-Lerchensporn entdeckt (A. Koschuh). Stridulierende Männchen wurden auch in größeren Höhen auf Bäumen festgestellt. Eine wichtige Rolle kann der thermisch

begünstigten Lage zugeschrieben werden (ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Beide bekannten Vorkommen liegen in den niederschlagsärmsten und im Jahresmittel wärmsten Regionen Österreichs.

Jahreszeitliches Auftreten

Wie die meisten Plumpschrecken ist auch *I. pienensis* eine eher früh auftretende Art mit kurzer Lebenszeit der adulten Tiere. Die ersten Larven treten ab Mitte Mai auf und sind dann unter Umständen in großer Zahl zu finden. Die früheste Larvensichtung gelang am 7.4.2010 (Thayatal/N, A. Koschuh). Ab Mitte Juni sind

Der lichte Laubwald mit krautigem Unterwuchs am Nordhang des Hundsheimer Berges/N bietet ausreichend passende Sitzwarten für zahlreiche, nachts singende Individuen der Pieniner Plumpschrecke. Hier teilt sich die Art den Lebensraum mit *Barbitistes serricauda*, *Meconema meridionale*, *M. thalassinum* und *Pholidoptera griseoaptera* (270 m, 10.6.2017, M. Sehnal).





Weibchen der Pieniner Plumpschrecke (Nordhang des Hundsheimer Berges/N, 10.6.2017, M. Sehnal).

die meisten Tiere adult, doch vereinzelt sind auch frühere Adultsichtungen möglich. So gelang G. Bieringer am 8.6.2000 der früheste Fund von bereits zahlreichen Imagines in einem Eichen-Hainbuchenwald am Max-plateau bei Hardegg, Thayatal/N. Die höchste Meldungsdichte ausgewachsener Individuen der Pieniner Plumpschrecke ist Ende Juni bis Mitte Juli zu verzeichnen. Anfang August neigt sich deren Lebenszeit dem Ende zu. Späte Funde wie jener am 27.8.2009 (Weibchen, G. Kunz) sind eher die Ausnahme.

Bestand und Bestandsentwicklung

In den entsprechenden Habitaten ist die Pieniner Plumpschrecke nicht selten. Die meisten Meldungen stammen, aufgrund der schwierigen Auffindbarkeit der

Tiere, von singenden Männchen. Visuelle Nachweise sind aufgrund der versteckten Lebensweise selten.

Der späte Erstdnachweis der Art und die geringe Menge an Belegtieren in den Museumssammlungen lassen keine genaue Einschätzung zur Bestandsentwicklung zu. Die derzeit bekannten Vorkommen von *I. pienensis* sind allerdings nicht unmittelbar als gefährdet einzustufen. Die besiedelten Lebensräume im Thayatal/N unterliegen dem Nationalparkgesetz. Von einer Zunahme abwechslungsreicher Waldsäume und Hochstaudenfluren sowie extensiver Bewirtschaftung besiedelter Magerwiesen mit dem Zulassen von Brachestreifen würde die Pieniner Plumpschrecke profitieren.

Markus SEHNAL

Species Account

The Pieninsky' Plump Bush-cricket *Isophya pienensis*, described by Dr. Josef Mařan in the Slovakian Pieniny Hills, was first recorded in Austria in 2000 in the National Park Thayatal, but erroneously determined as *I. modestior* since the songs of the males are similar. The species is usually found in the vicinity of mountain ranges, although it is not closely tied to higher altitudes. An isolated population was discovered in Austria in 2014 in the woods of the Hundsheimer Mountains, separated by a distance of more than 110 km from the National Park Thayatal. The Austrian populations of *I. pienensis* exist at altitudes between

186 m and 480 m a.s.l. It can often be found on large leaves of bushes, trees, tall forbs or herbaceous plants in clearings, at forest edges, along rides and tracks or even in the forest interior. Singing males of the Pieninsky' Plump Bush-cricket have also been recorded several meters up in trees. Adult individuals can be observed from the middle of June until the end of August. The future discovery of hitherto unknown populations seems to be possible. Based on the current state of knowledge, *I. pienensis* is probably not endangered.

Große Plumpschrecke *Isophya modestior* (BRUNNER VON WATTENWYL, 1882)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	VU	DD	?	Rasterfrequenz (%)	0,1	0,6	1,3	1,5 (38)

Verbreitungstyp: pannonisch-illyrisch, nur regional in Tieflagen, isoliert in Kärnten

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
145						+		•	•			

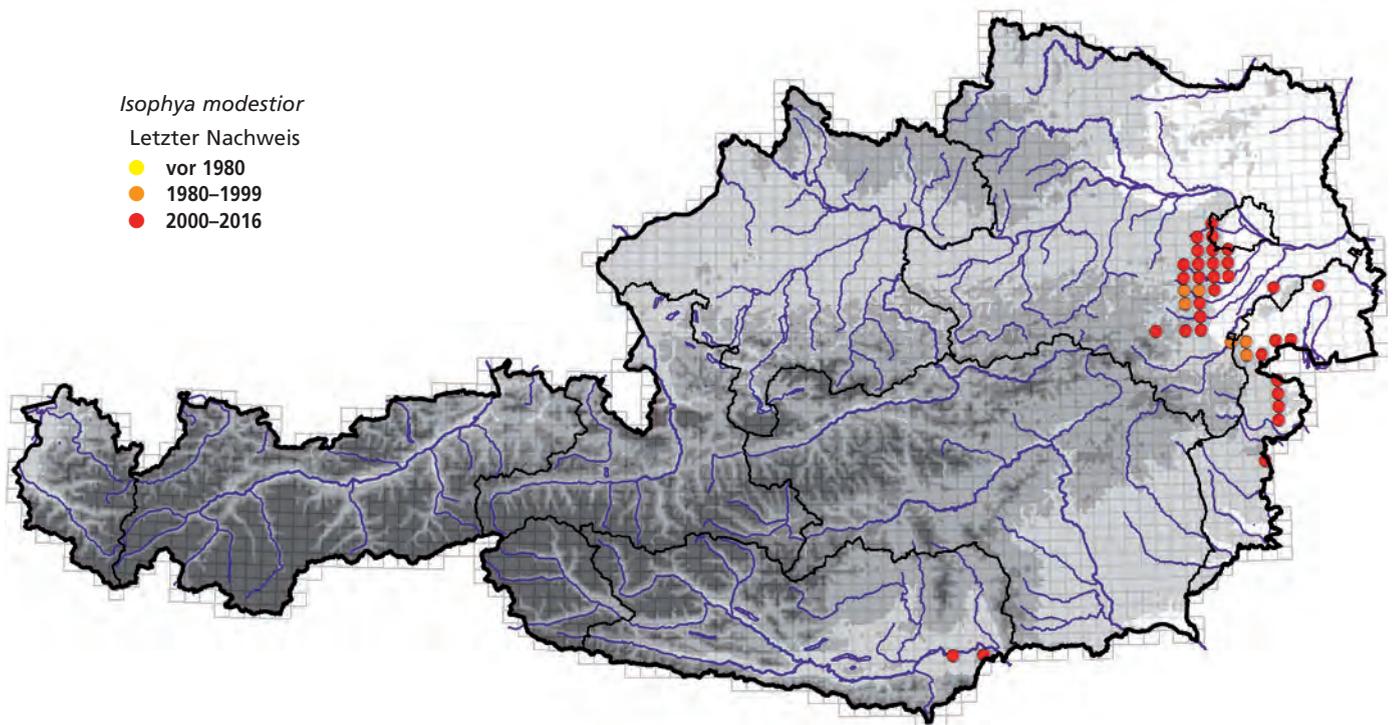


Große Plumpschrecke, Männchen (Eichkogel bei Mödling/N, 18.7.2016, A. Panrok).

Steckbrief

Wie bei allen heimischen *Isophya*-Arten sind auch bei *I. modestior* beide Geschlechter von grüner Grundfarbe, flugunfähig, nachtaktiv und von insgesamt unauffälliger Lebensweise. Die Tiere halten sich tagsüber meist versteckt in krautiger, bodennaher Vegetation oder auf niedrigen Büschen auf, wo sie noch am leichtesten zu finden sind. Die Gesangsaktivität der Männchen beginnt in der Regel erst ab Einbruch der Dunkelheit, wobei sporadische Gesänge auch tagsüber möglich sind. Je nach Temperatur

variieren die Klangbilder von typisch kurzen Einzelsilben bei wärmerer Witterung bis hin zu deutlich länger gezogenen bei kühleren Witterungsverhältnissen. Das Areal dieser südosteuropäisch verbreiteten Art reicht von Norditalien über Süd- und Ostösterreich bis nach Mazedonien und Bulgarien. Sie ähnelt sowohl optisch als auch akustisch anderen Plumpschrecken-Arten, was lange Zeit zu bestimmungstechnischen Unklarheiten führte.



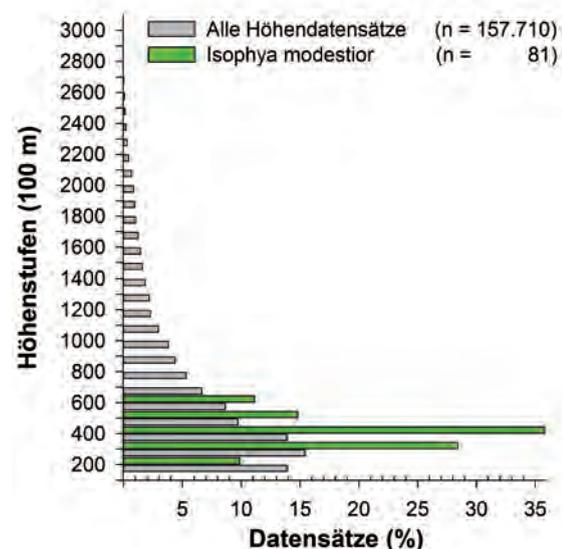
Isophya modestior
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

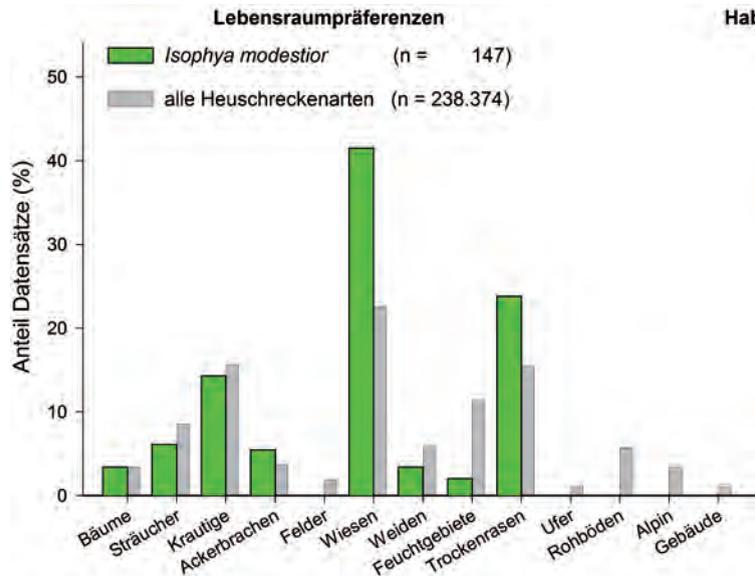
Verbreitung

Aufgrund der relativ späten taxonomischen Klärung der Art innerhalb der Gattung *Isophya* (INGRISCH 1991, HELLER et al. 2004) wurde in Österreich erst ab Mitte bis Ende der 1990er Jahre mit gezielten Suchen nach *I. modestior* begonnen. Die vorliegenden Ergebnisse spiegeln demnach diesen rund 20jährigen Kenntnisstand wider. Nach bisherigen Erkenntnissen hat die Große Plumpschrecke ihren Verbreitungsschwerpunkt im pan-nonischen Osten in den Bundesländern Niederösterreich und Wien (nur südlich der Donau) sowie dem Burgenland. Die meisten Nachweise stammen aus dem Bereich zwischen dem östlichen Wienerwald, der Thermenlinie/N und dem südlichen Wiener Becken/N sowie aus dem Mittelburgenland. Dieses Hauptvorkommen steht in Verbindung mit dem ost- bzw. südosteuropäischen Verbreitungsareal der Art (HELLER et al. 2004), wobei der Wienerwald den nordwestlichsten Arealrand darstellt. Völlig isoliert von den ostösterreichischen Fundpunkten befindet sich ein weiteres Vorkommen in Kärnten zwischen Bleiburg und Lavamünd unweit der slowenischen Grenze. Dieses wurde erst im Jahr 2010 entdeckt (A. Koschuh, Ch. Roesti) und betrifft die nördlichsten Ausläufer des zweiten Verbreitungsareals von *I. modestior*, das sich von Norditalien weiter bis nach Slowenien erstreckt. Erstaunlich erscheint es, dass Nachweise aus der – zwischen diesen beiden Vorkommen liegenden – Steiermark bislang komplett fehlen bzw. wieder revidiert und *I. brevicauda* zugeschrieben wurden. Ähnliches gilt für den Bereich der Hainburger Berge/N, wo die Art neuerdings *I. pienensis* zugeschrie-

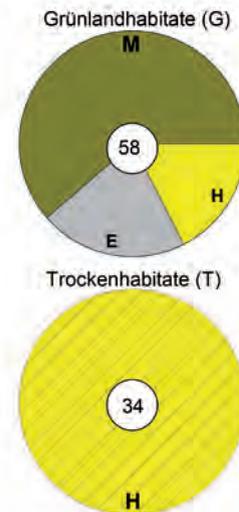
ben wurde (vgl. BERG in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Die Vorkommen sind deutlich von denen anderer *Isophya*-Arten abgegrenzt. Die größte Überschneidung besteht noch mit *I. camptoxypha*, die an 12 % aller Fundorte von *I. modestior* angetroffen werden konnte, vor allem im Wienerwald. Der Überschneidungsbereich mit den Arten *I. pienensis* und *I. brevicauda* scheint jedoch noch nicht genügend bekannt zu sein und bedarf weiterer Untersuchungen.

Höhenverbreitung: Generell werden von der Großen Plumpschrecke in Österreich vorwiegend Höhenlagen der planaren und collinen Stufen bis hin zur montanen Stufe besiedelt. In Ostösterreich stammen die





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



Nachweise aus Seehöhen zwischen 163 m (Siegendorf/B, M. Stauer) bis maximal 568 m (Gutenstein/N, A. Panrok). Die Kärntner Vorkommen liegen zwischen 433 und 466 m (Ch. Berg).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Isophya modestior besiedelt ein breites Spektrum an Habitaten in mehr oder weniger wärmebegünstigten Gebieten, innerhalb welcher allerdings vorzugsweise kleinklimatisch luftfeuchte Lagen (nord-, west- oder ost-exponierte Hanglagen, Nahbereiche von Gewässern etc.) als Lebensraum genutzt werden. Als Hauptlebensräume sind vor allem Extensivwiesen (z. B. Glatthaferwiesen), Halbtrockenrasen (auch verbrachend), Brachen und auch extensive Weiden sowie diverse Saumbiotop (z. B. krautige Böschungen, Hochstaudenfluren) von herausragender Bedeutung. Innerhalb dieser Habitate wird ein gewisser Anteil kleiner Büsche und Einzelgehölze toleriert und auch von den Tieren genutzt (v. a. als Ruhewarte), solange sich dazwischen noch genügend besonnte, langgrasige Offenstandorte befinden. Sobald ein Sukzessionsstadium mit zu stark beschattendem Effekt erreicht wird, reduzieren sich die Bestände deutlich, wie dies beispielsweise in den letzten Jahren an manchen Standorten am Eichkogel bei Mödling/N beobachtet werden konnte (A. Panrok). Der einzige Nachweis direkt aus einem Waldbestand stammt aus Stoob/B, wo die Art zahlreich in einem frisch gestörten Eichenmischwald gefunden wurde, den sie von den Randbereichen aus besiedelt haben dürfte (2008, H.-M. Berg, H. Höttinger). Xerotherme Trockenstandorte werden nur ausnahmsweise bzw. in geringer Anzahl genutzt, wie etwa am Hackelsberg im Nordburgenland (E. Karner-Ranner & E. Lederer in ZUNA-KRATKY et al. 2013).

Jahreszeitliches Auftreten

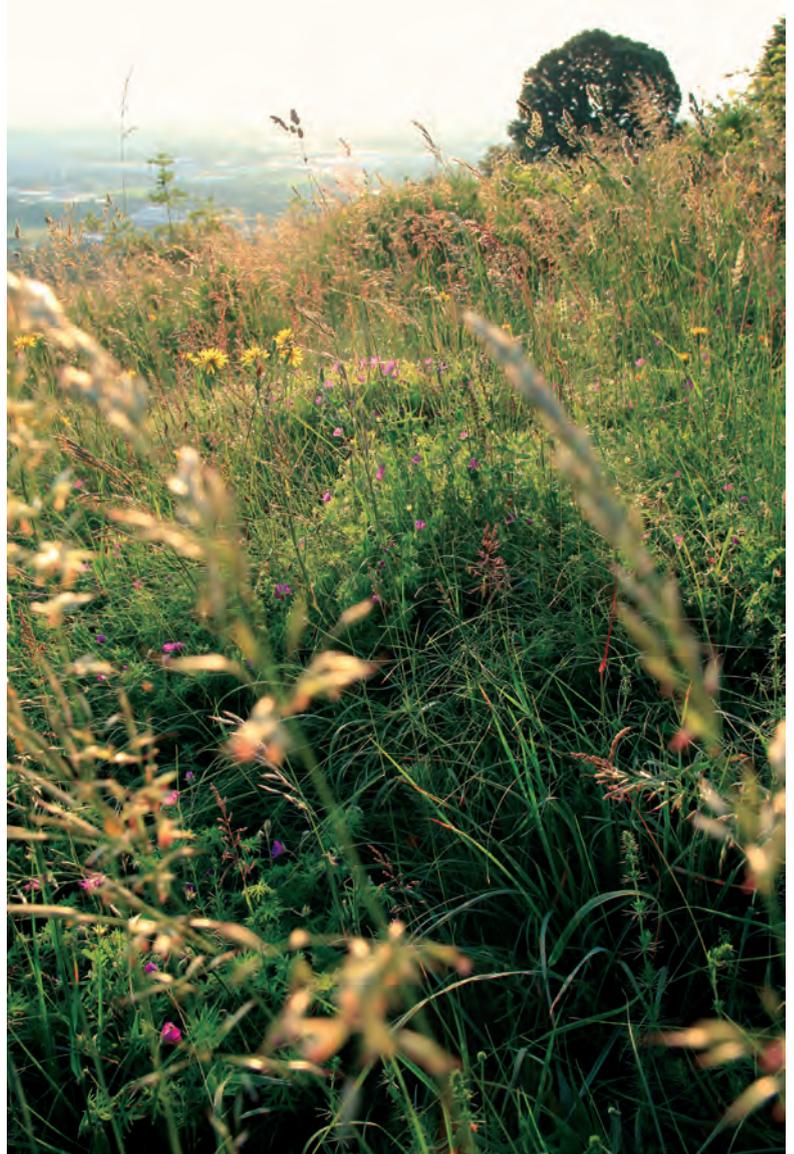
In günstigen Lagen wird *I. modestior* bereits ab Anfang Juni adult (4.6.2011, Pfaffstätten/N, A. Panrok) wobei hier in extremen Jahren Tiere schon ab Ende Mai zu erwarten sind. Die Vielzahl der Nachweise stammt aus den Monaten Juni und Juli – dennoch dürfte die Art (v. a. an kühleren Standorten) noch bis weit in den August hinein regelmäßiger anzutreffen sein. Der bis dato späteste von bislang nur drei September-Nachweisen stammt vom 11.9.1999 (Rechnitz/B, H.-M. Berg) und betraf dort noch ein paar singende Männchen. Vom Eichkogel bei Mödling/N datieren die frühesten Larvenfunde vom 1.5.1969 (NAGY et al. 2003).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die ersten Nachweise dieser historisch aus Österreich nicht bekannten bzw. verkannten Art stammen aus dem Zeitraum zwischen 1969 und 1993 vom Eichkogel bei Mödling/N und wurden von ungarischen bzw. deutschen Orthopterologen getätigt (NAGY et al. 2003, B. Nagy, K. G. Heller, S. Ingrisch). Ab 1996 begannen sich österreichische Orthopterologen (H.-M. Berg, G. Bieringer u. a.) der Art anzunehmen, wobei sich die Kartierungsintensitäten bis in die Gegenwart von Jahr zu Jahr steigerten. Im Zuge dessen konnten größere Vorkommen mit der Angabe „häufig“ u. a. an folgenden Standorten registriert werden: Eichkogel (1996, H.-M. Berg, G. Bieringer), Gutenbachtal/W (2001, H.-M. Berg, G. Frank), Stoob/B (2008, H.-M. Berg, H. Höttinger), Traiskirchen/N (2013, A. Panrok) und Laab im Walde/N (2013, W. Reitmeier). Mit Ausnahme des Stoober Vorkommens stammen nahezu alle weiteren großen Populationen aus dem Wienerwald/N-W. Die Gefährdungspotenziale von *I. modestior* sind mittlerweile aufgrund der bisher vorliegenden Erkenntnisse zur

Habitatnutzung recht gut nachvollziehbar. So betreffen viele isolierte bzw. flächenmäßig überschaubare Landschaftsstrukturen (z. B. Böschungen, Raine, Säume) kleinere Populationen, welche durch negativ wirkende Pflegeeingriffe (v. a. zu frühe Mahden, Einsatz von Pestiziden etc.) rasch im Bestand dezimiert oder gar zum Erlöschen gebracht werden können. Ebenso sind aber auch die größeren Vorkommen der Extensivwiesen und Brachen stets gefährdet, sobald hier die Wirtschaftsweise auf eine intensivere Bewirtschaftung umgestellt wird. So konnte entlang der Thermenlinie/N beobachtet werden, wie ein guter Bestand von *I. modestior* auf einer rund 4.000 m² großen Extensivwiese bei der Nutzungsänderung auf eine Intensivwiese durch starke Düngung von einem Jahr zum nächsten komplett zum Erlöschen gebracht wurde (A. Panrok). Im Falle des Vorhandenseins geeigneter Randstrukturen (Raine, Böschungen etc.) könnten diese als Rückzugsraum genutzt werden, was bei erneuter Umstellung auf extensive Bewirtschaftung die Wiederbesiedlung solcher Flächen ermöglichen würde. Über großräumige Bestandstrends lassen sich aufgrund der erst relativ jungen Erforschungsgeschichte sowie der Tatsache, dass bestimmt längst noch nicht alle Standorte der Art in Österreich entdeckt sind, derzeit hingegen nur vage Aussagen tätigen. Von den bislang gesammelten Datensätzen betrifft jedenfalls rund die Hälfte der Vorkommen solche mit der Einstufung „Einzelnachweis“ bzw. „selten“ sowie etwa ein Drittel jene mit der Einstufung „mäßig häufig“ und „häufig“. Die Restdaten sind ohne quantitative Angaben oder betreffen erfolglose Nachsuchen. Für zukünftige Evaluierungen diverser Roter Listen sind verstärkt gezielte Nachsuchen in potenziellen Gebieten mit quantitativen Bestandsangaben zur Art erforderlich, um in weiterer Folge eine sinnvolle Gefährdungseinstufung für die Große Plumpschrecke erwirken zu können. Da die Nachweise der Art bislang vorwiegend mit Ultraschall-Detektor erfolgten, sollten in diesem Rahmen auch vermehrt Belegexemplare diverser Standorte gesichtet und kontrolliert werden – vor allem um eine Verwechslung mit den akustisch sehr ähnlich klingenden Arten (v. a. *I. pienensis*, *I. brevicauda* und *I. stysi*) auszuschließen.

Alexander PANROK



Üppiger Halbtrockenrasen am Eichkogel/N mit großem Vorkommen von *Isophya modestior*. Weitere Begleitarten sind hier u. a. *Pholidoptera fallax* und *Chrysochraon dispar* (7.6.2015, 275 m, A. Panrok).

Species Account

Due to difficulties of determination caused by confusingly similar features to other species within the genus *Isophya*, the More-modest Plump Bush-cricket *I. modestior* has only been known well in Austria since the late 1990s. As a result of this and its nocturnal activity pattern, records of *I. modestior* are relatively sparse. The main distribution covers the eastern edge of the Alps and parts of Burgen-

land. The species is also known from a few isolated sites in Carinthia. *I. modestior* occurs in a range of habitats at altitudes between 163 and 568 m a.s.l. with plenty of herbaceous vegetation. It prefers semi-dry areas, but within these favours moist microclimates. Adult specimens can be found from June to September.

Königsplumpschrecke *Isophya modesta* (FRIVALDSZKY, 1968)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	–	NEU	Rasterfrequenz (%)			19	19
							0,0	0,0 (1)

Verbreitungstyp: pannonische Tieflandart – nur punktuell und neu bei Mattersburg (Burgenland)

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
14							+					

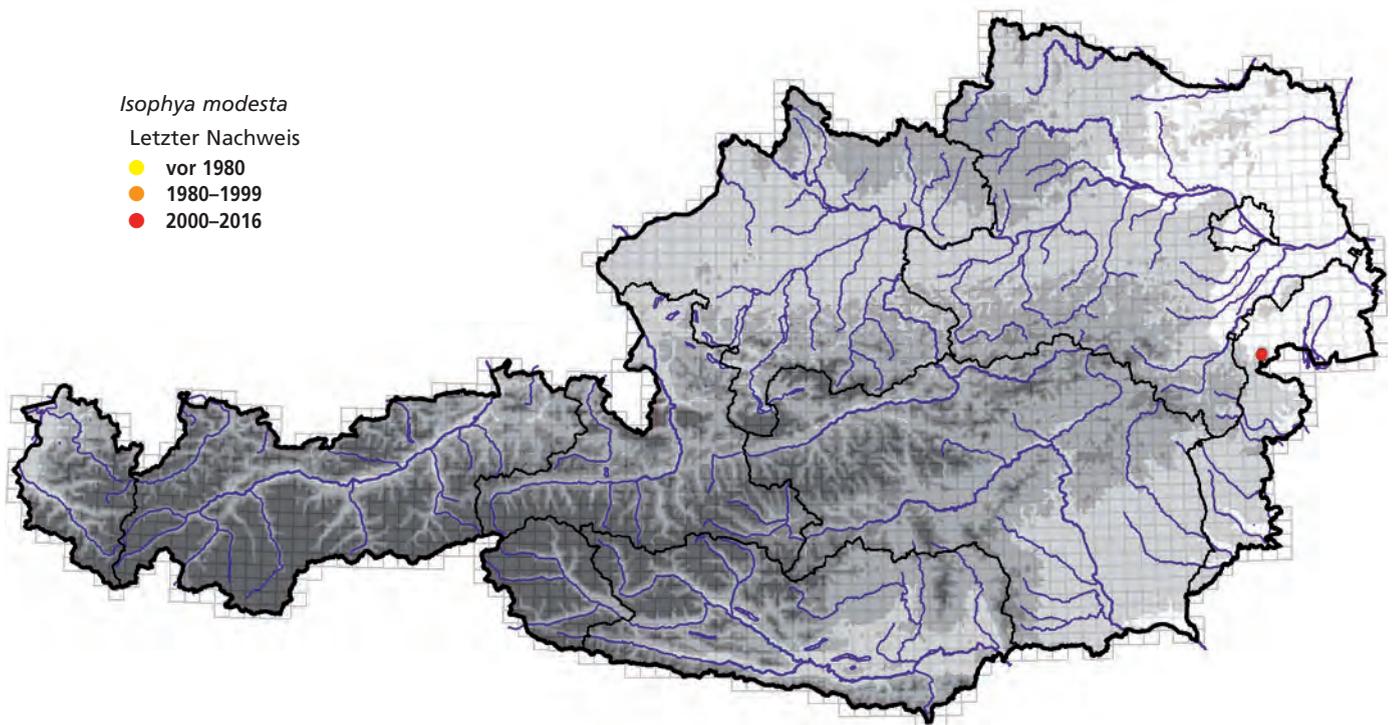


Die Königsplumpschrecke sitzt gerne auf den Blättern der Herbstzeitlose; dieses Männchen zeigt seine für die Gattung *Isophya* ungewöhnlich langen Flügel (Wieserberg/B, 294 m, 5.6.2015, M. Sehna).

Steckbrief

Bei der Königsplumpschrecke handelt es sich um den aktuellsten Neuzugang der heimischen Heuschreckenfauna. Das Gesamtverbreitungsgebiet der Art erstreckt sich von ihrer westlichsten Arealgrenze in Österreich nach Osten über die Slowakei und Ungarn bis nach Rumänien und in die Ukraine. Wie sich aus dem Gattungsnamen *Isophya* ableiten lässt (*isos* = gleich, *phyé* = Gestalt) ist die Bestimmung der einzelnen Arten anhand von Körpermerkmalen aufgrund der großen Ähnlichkeit nicht immer einfach. Die männlichen Königsplumpschrecken fallen neben ihrer beachtlichen Körpergröße durch die für die Gattung verhältnismäßig langen Flügel auf, die nur etwas kürzer als Halsschild und Kopf zusammen sind. Die Weibchen zeichnen sich durch einen überaus langen Legeböhler aus. Am sichersten lässt sich *I. modesta* am

Gesang der Männchen erkennen. Dieser besteht aus einer kurzen, scharfen Silbe, gefolgt von einigen Sekunden Pause. Vervollständigt wird der Gesang von schnell aneinander gereihten und sich gegen Ende hin beschleunigenden Einzelimpulsen, die stark an das Knarren einer alten Türe erinnern. Im Gegensatz zum Gesang der meisten Arten dieser Gattung ist jener von *I. modesta* für viele mit freiem Ohr gut hörbar. Für eine garantierte Wahrnehmung wird allerdings die Verwendung eines Ultraschall-Detektors im niedrigen Frequenzbereich (10-20 kHz) empfohlen. Der hier verwendete deutsche Name ist dem 2013 unerwartet verstorbenen Grazer Biologen und Naturschützer Anton Koschuh gewidmet, der diese imposante Art als „Königin unter den Plumpschrecken“ bezeichnete.



Verbreitung

Erst am 28.6.2014 wurde die Königsplumpschrecke im Natura 2000-Gebiet „Mattersburger Hügelland“/B am Nordhang des Wieserberges erstmals für Österreich nachgewiesen (M. Sehnal, G. Wöss, Ch. Winter). Die nur rund 20 ha große Fläche, auf der die Art beobachtet werden konnte, wird nördlich durch die Ufervegetation des Rohrbacher Teiches und im Süden, Osten und Westen durch Äcker begrenzt. Trotz gezielter Nachsuche in ähnlichen Flächen des nahe gelegenen Rohrbacher Kogels und der Rohrbacher Teichwiesen konnte *I. modesta* hier bisher nicht nachgewiesen werden. Weitere Populationen in der näheren Umgebung sind jedoch nicht auszuschließen.

Höhenverbreitung: Der bisher einzige Fundpunkt der Königsplumpschrecke am Wieserberg liegt zwischen 270 m und 300 m Seehöhe.

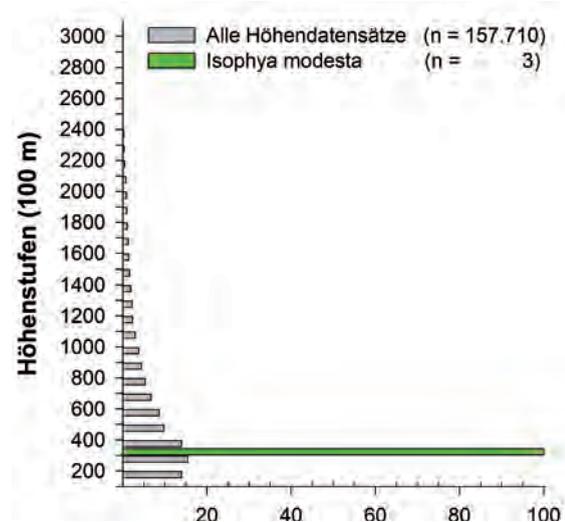
Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

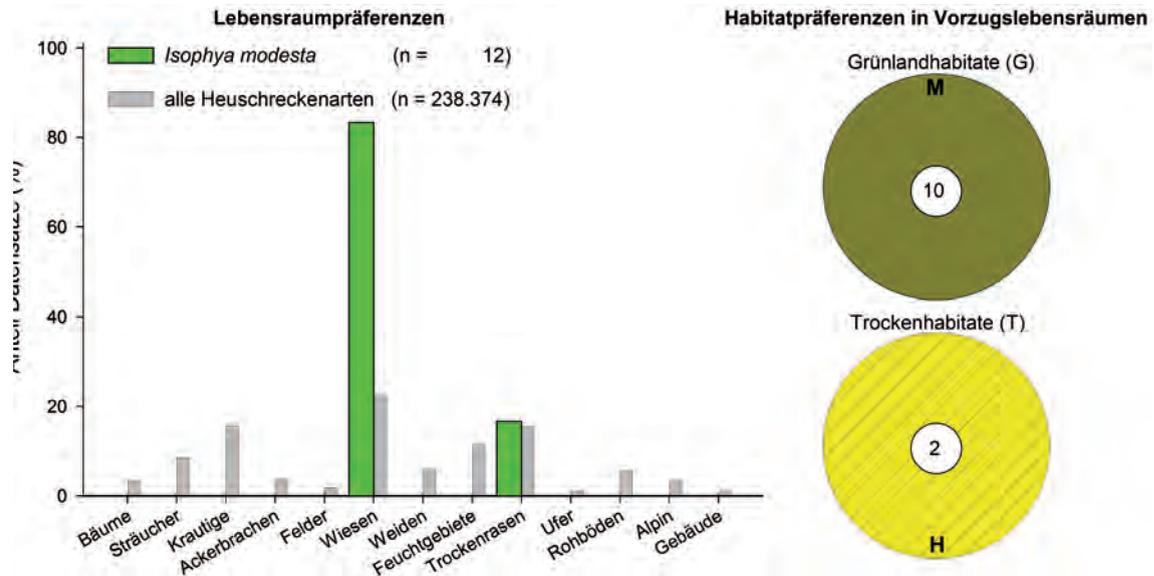
Die besiedelten Flächen des Wieserberges bestehen aus blütenreichen Magerwiesen, extensiv bewirtschafteten Weiden und lückigen Halbtrockenrasen. Häufig findet man die Tiere auf den großen Blättern der Herbstzeitlose oder den Blüten von Färberscharte, Flockenblume, Backenkleie, Steppensalbei und Echtem Labkraut. Während einer Begehung des Areals mit den Schweizer Kollegen Ch. Roesti und F. Rutschmann wurde beobachtet, dass sich die Tiere untertags ver-

mehrt auf den Blüten der hohen Wiesen aufhalten und gegen Abend in die tiefer gelegenen Strukturen hinabwandern. Nach der Mahd sind die Tiere sowohl in den stehengebliebenen Resten der Magerwiesen als auch inmitten der geschnittenen Flächen mit geringer Vertikalstruktur zu finden.

Jahreszeitliches Auftreten

Die ersten adulten Individuen der Königsplumpschrecke können Anfang Juni beobachtet werden. Der früheste Nachweis gelang am 5.6.2015 (M. Sehnal, G. Wöss, Ch. Winter). Die Männchen zeigten zu diesem Zeitpunkt allerdings bei kühlen Abendtemperaturen noch keinerlei Gesangsaktivität. Über die gesamte phä-





nologische Zeitspanne ist erfassungsbedingt noch wenig bekannt. Die bisher späteste Meldung wurde am 6.7.2014 erbracht und berichtet von vielen singenden Individuen in sowohl bereits gemähten als auch ungemähten Flächen (L. Forsthuber). Mit späteren Nachweisen ist zu rechnen.

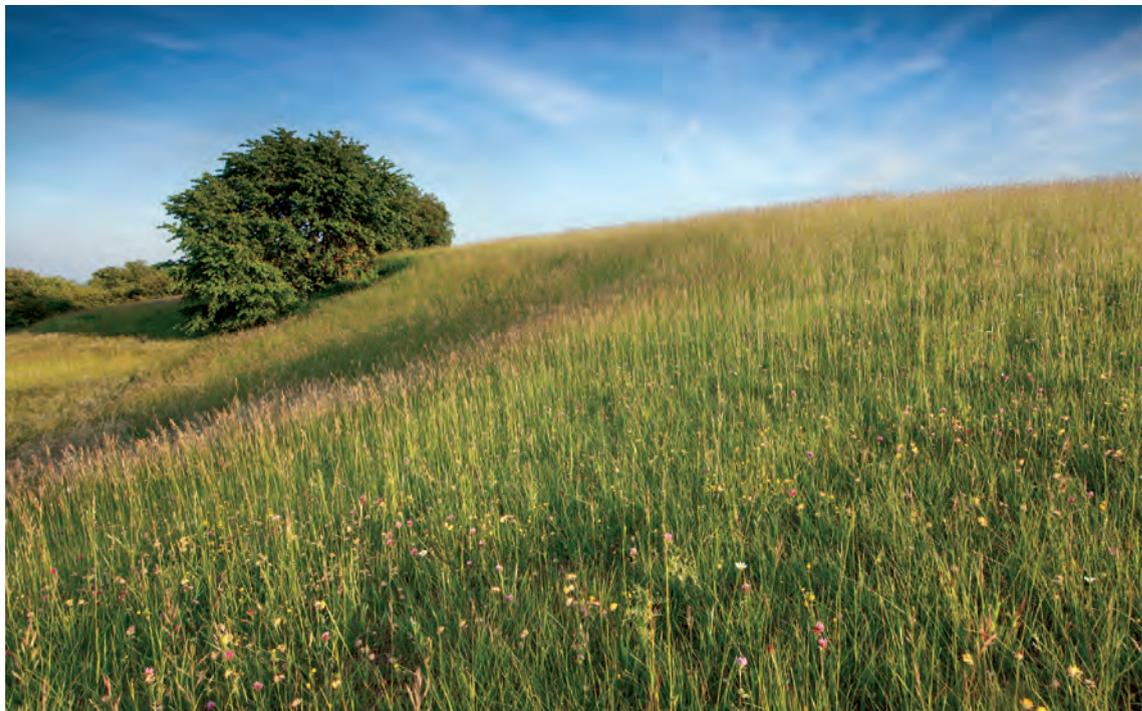
Bestand und Bestandsentwicklung

I. modesta kommt nach derzeitigem Kenntnisstand ausschließlich in den extensiv bewirtschafteten Mähwiesen und Magerweiden des Wieserberges vor. Um den Erhalt der Art langfristig garantieren zu können, ist die Weiterführung der Pflege und extensiven Bewirtschaftung der Flächen unumgänglich. Wie alle Vertreter der

Phaneropterinae ernährt sich *I. modesta* überwiegend von weichen Blüten und anderem leicht verzehrbaren, krautigen Pflanzenmaterial. Sie ist daher auf eine späte Mahd angewiesen, um genügend Nahrung vor der Zeit der Reproduktion zur Verfügung zu haben. Nach den Beobachtungen der letzten Jahre profitiert die Königsplumpschrecke von den von der Mahd verschonten Flächen der Mähwiesen. Das Mähen der Wiesen in Teilflächen zu zwei Terminen im Jahr dürfte sich positiv auf den Bestand auswirken. Aufgrund des extrem kleinräumigen Vorkommens und der starken Abhängigkeit von der Weiterführung der bisherigen Bewirtschaftungsform ist die Art als stark gefährdet einzustufen.

Markus SEHNAL

In dieser blütenreichen Magerwiese konnte *Isophya modesta* im Jahr 2014 erstmals für Österreich nachgewiesen werden; sie lebt hier gemeinsam u. a. mit *Poecilimon intermedius* (Wieserberg/B, 290 m, 28.5.2015, M. Sehnal).





Weibchen der Königsplump-schrecke besitzen einen auffallend langen Legebohrer (Wieserberg/B, 9.6.2017, M. Sehnal).

Species Account

The Modest Plump Bush-cricket *Isophya modesta* is the latest addition to the list of Austrian Orthoptera. It was first recorded on 28 June 2014 on the Wieserberg hill in the Mattersburger Hügelland. The distribution extends eastwards from Austria through Hungary and Slovakia to Ukraine and Romania. In Austria, *I. modesta* occurs in a very small area (20 ha), located between 270 m and 300 m a.s.l. This large and relatively long-winged bush-cricket species inhabits rough pastures and can often be found on leaves or flowers of herbaceous plants. The easiest way to identify the species is by the males' song. It is recommended to set a bat detector to low frequencies (10-

20 kHz). The song consists of two separate parts. The first part is a heavy short syllable followed by a pause of a few seconds. The second part consists of a series of accelerating sounds, reminiscent of a creaking old door. Adult individuals have been found from early June to the beginning of July. The locality is part of the Natura 2000 area „Mattersburger Hügelland“ and is under strict protection. The long-term persistence of the population depends on continued extensive management of the occupied pastures and meadows. For this reason the species is assumed to be endangered.

Breitstirnige Plumpschrecke *Isophya costata*

BRUNNER VON WATTENWYL, 1878

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	EN	↔	Rasterfrequenz (%)	0,4	1,0	1,0	1,2 (30)

Verbreitungstyp: pannonische Tieflandart – regional vom Neusiedler See bis zum nordöstlichen Alpenrand

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
199					•	+						

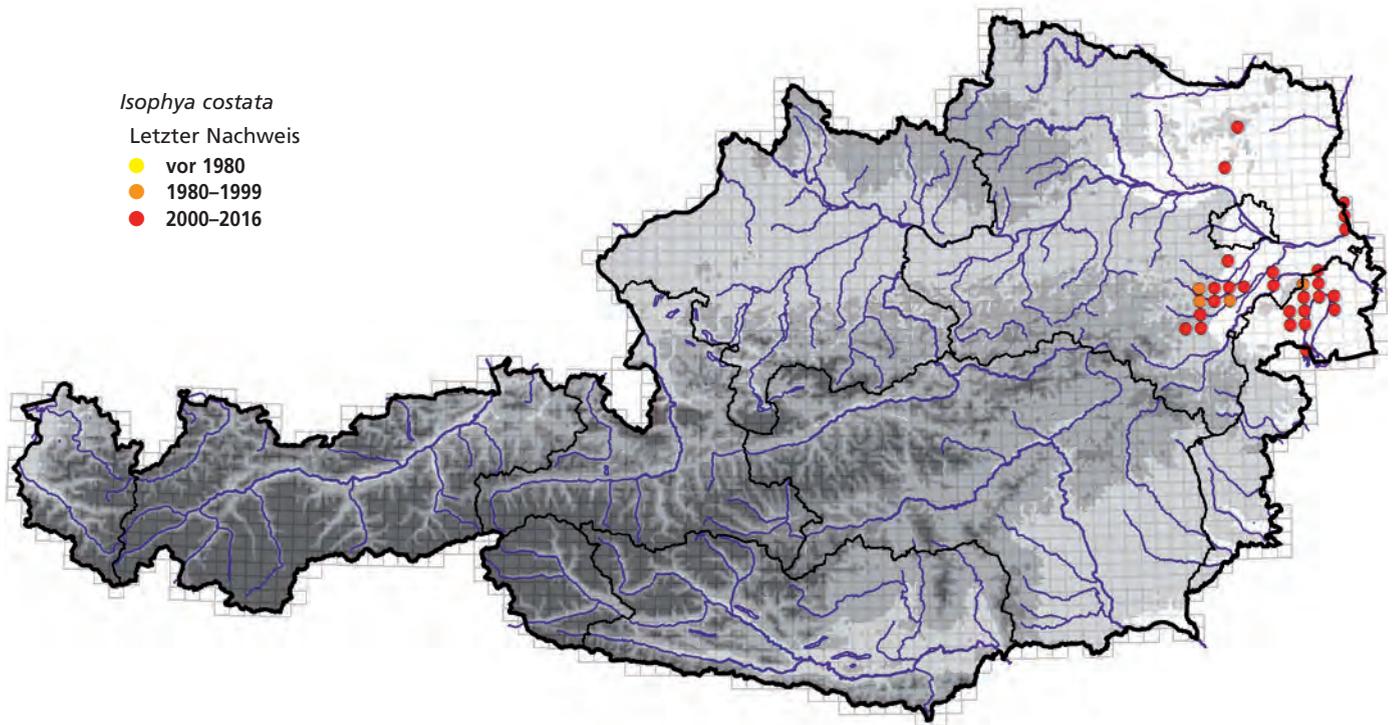


Breitstirnige Plumpschrecke, Männchen an einem typischen Gesangsplatz (Feuchte Ebene/N, 176 m, 22.6.2008, A. Panrok).

Steckbrief

Die Breitstirnige Plumpschrecke ist eine der wenigen im engeren Sinn „pannonischen“ Tierarten: Ihr Areal ist fast völlig auf das Karpatenbecken beschränkt und reicht nur in Ostösterreich darüber hinaus; ihr Locus typicus liegt sogar an der Thermenlinie südlich von Wien. Der an der Grenze zum Ultraschall angesiedelte Gesang der Art ist ein Prüfstein für das Hörvermögen von Orthopterologen.

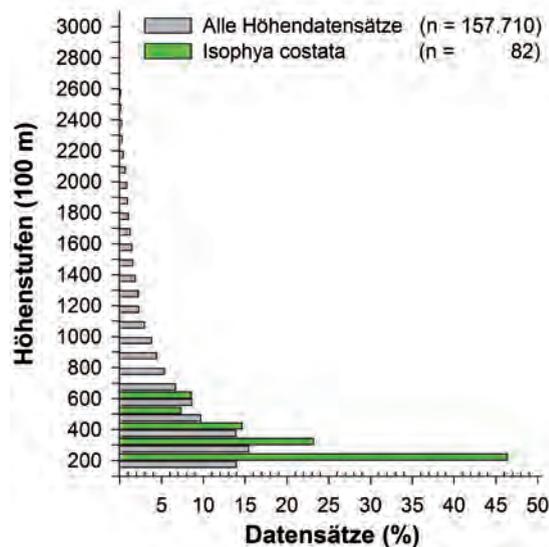
Das charakteristische „cosss-tatata“ ist oft nur aus der Nähe wahrnehmbar. Der Einsatz von Ultraschall-Detektoren zur Kartierung hat daher eine enorme Zunahme der Beobachtungen ermöglicht: Ab etwa 1995 wurden im Durchschnitt jährlich etwa so viele Daten gesammelt wie in den hundert Jahren davor zusammen.

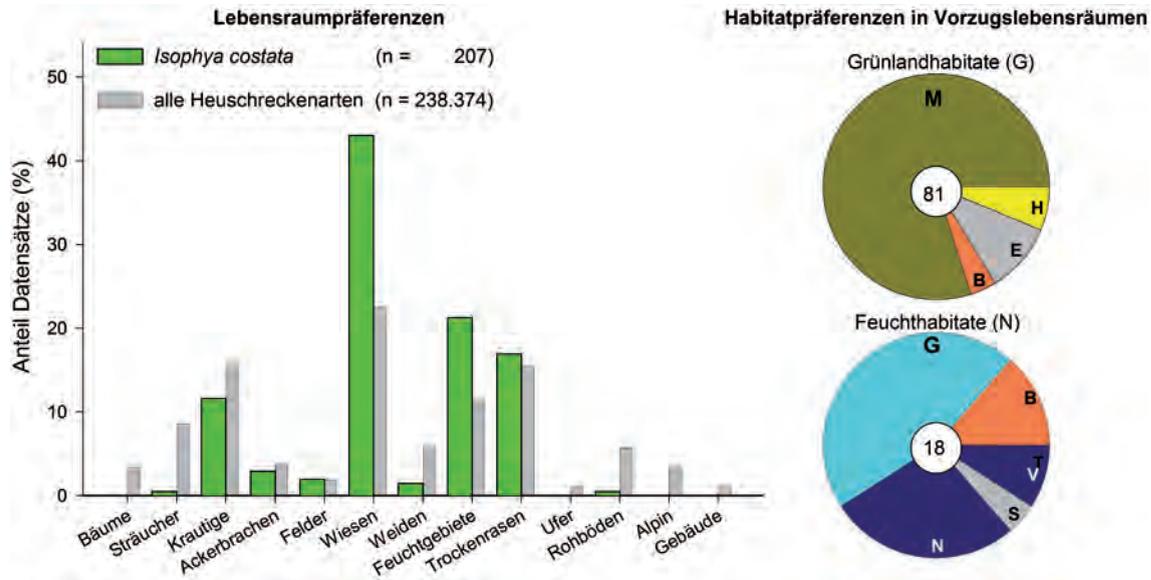


Verbreitung

Diese Ende des 19. Jahrhunderts vom Eichkogel bei Mödling/N erstbeschriebene Art kommt in Österreich vor allem südlich der Donau vor und besiedelt hier ein recht klar umrissenes Areal von der Thermenlinie/N über die Feuchte Ebene/N und das Leithagebirge/N-B bis in die Hainburger Berge/N und in das Neusiedler See-Gebiet/B. Nördlich der Donau sind die Funde deutlich spärlicher: Neben einem Fundgebiet an der unteren March/N gibt es noch vereinzelte Vorkommen in der Weinviertler Klippenzone/N, die gemeinsam mit der Thermenlinie den Westrand des Gesamtareals der Breitstirnigen Plumpschrecke bildet. Diese Westgrenze des Areals verläuft von Maiersdorf an der Hohen Wand über Veitsau (Berndorf), den Eichkogel bei Mödling und, nördlich der Donau, über den Michelberg bei Haselbach bis zum Zahlberg bei Klement. Während die niederösterreichischen Fundorte recht zerstreut sind, bestehen im Nordburgenland vier deutlich voneinander getrennte, kompakte Vorkommen, und zwar am Truppenübungsplatz Bruckneudorf im Leithagebirge sowie an drei Stellen auf dem Schilfgürtel des Neusiedler Sees vorgelagerten Wiesen und Weiden: Nördlich von Oggau, zwischen Winden am See und Purbach sowie auf den Zitzmannsdorfer Wiesen zwischen Weiden am See und Podersdorf. Abseits dieser Vorkommen gibt es nur einen Einzelfund südlich von Mörbisch (Detailkarte bei ZUNA-KRATKY et al. 2013). Aus der Zeit vor 1980 liegen nur 12 Datensätze vor, die allerdings das heute bekannte Areal südlich der Donau bereits gut umreißen (vgl. BERG et al. 1996).

Höhenverbreitung: Die Höhenverbreitung der Breitstirnigen Plumpschrecke reicht von 114 m (Zitzmannsdorfer Wiesen/B) bis 560 m Seehöhe (Maiersdorf/N). Aufgrund einer größeren Zahl neuer Funde insbesondere im Neusiedler See-Gebiet liegt der Schwerpunkt der Höhenverbreitung, im Unterschied zur von BIERINGER in ZUNA-KRATKY et al. (2009) für Ostösterreich und von BAUER & KENYERES (2006) für Ungarn beschriebenen Situation, unter 200 m Seehöhe (46 % der Funde). Die Funde im collinen Bereich treten dem gegenüber deutlich in den Hintergrund: Nur 30 % der Daten liegen höher als 300 m.





Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Isophya costata besiedelt in Österreich ein hinsichtlich der Bodenfeuchte breites Spektrum an Wiesentypen, das von Niedermooren und Überschwemmungswiesen bis hin zu (Halb-)Trockenrasen reicht. Die meisten Beobachtungen entfallen auf extensive Mähwiesen auf frischen bis wechselfeuchten Standorten. Beweidete Flächen werden von der Art nur in sehr geringem Ausmaß genutzt. Gemeinsam sind den Habitats eine gewisse Wüchsigkeit und ein hoher Anteil krautiger Pflanzen, die oft eine eigene Vegetationsschicht bilden und von den Männchen als Singwarten genutzt werden (BERG et al. 1996). Im Allgemeinen handelt es sich um relativ spät gemähte, nicht oder höchstens mäßig gedüngte Wiesen. In Übereinstimmung mit diesen Befunden werden für Ungarn mesophile Mähwiesen und Löss-Trockenrasen als Optimalhabitate genannt, wobei ein hoher Anteil an mesophytischen, krautigen Pflanzen wichtig ist (BAUER & KENYERES 2006). Gelegentlich kommt die Art auch in Straßensäumen oder Brachen vor. Im Unterschied zu verschiedenen anderen Arten der Gattung zeigt *Isophya costata* keine Affinität zu Waldrändern oder Gebüsch (BERG et al. 1996), sondern ist eine reine Grünlandart.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Breitstirnige Plumpschrecke ist eine der frühesten Heuschreckenarten Österreichs: 71 % der Beobachtungen fallen in den Juni. Die ersten adulten Tiere werden normalerweise in der dritten Mai-Dekade beobachtet (Erstbeobachtung: 21.5.2001, Marchegg/N, T. Zuna-Kratky), die letzten Ende Juli oder Anfang August (Letztbeobachtung: 7.8.2008, Winden am See/B, E. Karner-Ranner).

Bestand und Bestandsentwicklung

Für das Nordburgenland liegen durch die Kartierung von ZUNA-KRATKY et al. (2013) Zählungen der singenden Männchen in den vier Hauptvorkommensgebieten vor. Bei relativ gleicher Verteilung auf die Gebiete wurde im Nordburgenland demnach ein Bestand von mehr als 2.000 singenden Männchen festgestellt. Die niederösterreichischen Vorkommen sind nur zum Teil quantifiziert, dürften aber insgesamt in derselben Größenordnung liegen: Jeweils mehr als 100 stridulierende Männchen wurden im Gainfarner Becken (zwischen Gainfarn und Großau, A. Panrok), am Eichkogel bei Mödling (A. Panrok) und im Naturdenkmal Sollenauer Feuchtwiesen festgestellt (G. Bieringer). Alleine die Sollenauer Feuchtwiesen dürften einen Bestand von 500 bis 1.000 singenden Männchen beherbergen.

In den letzten 20 Jahren haben die Bestände in einigen Gebieten zugenommen: In den Sollenauer Feuchtwiesen/N ist die Breitstirnige Plumpschrecke aktuell häufiger als in den 1990er Jahren (G. Bieringer, unpubl.), und auch für das Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen/N ist eine Zunahme belegt (PANROK 2015). Für den Truppenübungsplatz Bruckneudorf/B gibt es hingegen Hinweise auf Rückgänge seit den 1990er Jahren, und am Nordostufer des Neusiedler Sees/B besiedelte die Art vor 1960 ein größeres Gebiet als aktuell (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Das bedeutende Vorkommen an der unteren March konnte nach 2005 trotz mehrfacher Nachsuche nicht mehr bestätigt werden. Insgesamt können aber anhand der vorliegenden Daten weder kurz- noch langfristige Trends abgeleitet werden, da *Isophya costata* visuell schwer nachzuweisen ist, die Bestände jahreweise offenbar stark schwanken können und vor der Arbeit von BERG et al. (1996) in Österreich nicht gezielt akustisch kartiert wurde. Der



Krautreiche, spät gemähte Wiese am Typusfundort der Breitstirnigen Plumpschrecke (Eichkogel bei Mödling/N, 2.7.2014, G. Bieringer).

Mangel an Nachweisen führte sogar dazu, dass die Art von ADLBAUER & KALTENBACH (1994) als in Österreich ausgestorben eingestuft wurde. Langfristig betrachtet muss man allerdings davon ausgehen, dass es im Laufe des 20. Jahrhunderts zu dramatischen Verlusten an geeigneten Habitaten innerhalb des Areal der Breitstirnigen Plumpschrecke gekommen ist: Mit der großflächigen Umwandlung von Mähwiesen in Äcker, die für die Feuchtwiesengebiete Niederösterreichs von SAUBERER

et al. (1999) und für das Neusiedler See-Gebiet von KOHLER et al. (1994) dokumentiert wurde, ist sicher der Großteil des ursprünglichen Lebensraums von *Isophya costata* verloren gegangen. Die heutige Verbreitung insbesondere im Flachland ist daher als relikitär zu betrachten und ihr weiteres Schicksal in nicht unerheblichem Ausmaß von einer extensiven Grünlandwirtschaft in den Tieflagen abhängig.

Georg BIERINGER

Species Account

In Austria, the Keeled Plump Bush-cricket *Isophya costata* reaches the westernmost limit of its small range. The species occurs in northern Burgenland and in eastern Lower Austria, mainly south of the river Danube (in the Vienna Basin and on the eastern margin of the Alps), with very few sites north of the Danube. The habitats are mostly hay meadows with a late mowing season (mid-June

or later), allowing the species to complete its life cycle. All types of grasslands from wet meadows to semi-dry grassland are inhabited by the species, as long as they are rich in forbs. Since *Isophya costata* was very rarely recorded before the use of ultra-sound detectors became common, its population trends are unknown. However, its habitats have declined considerably during the 20th century.

Große Buntschrecke *Poecilimon ornatus* (SCHMIDT, 1850)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↔	Rasterfrequenz (%)	0,7	0,2	0,4	0,6 (15)

Verbreitungstyp: Südalpenart – nur in den Kärntner Karawanken

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
56							+					

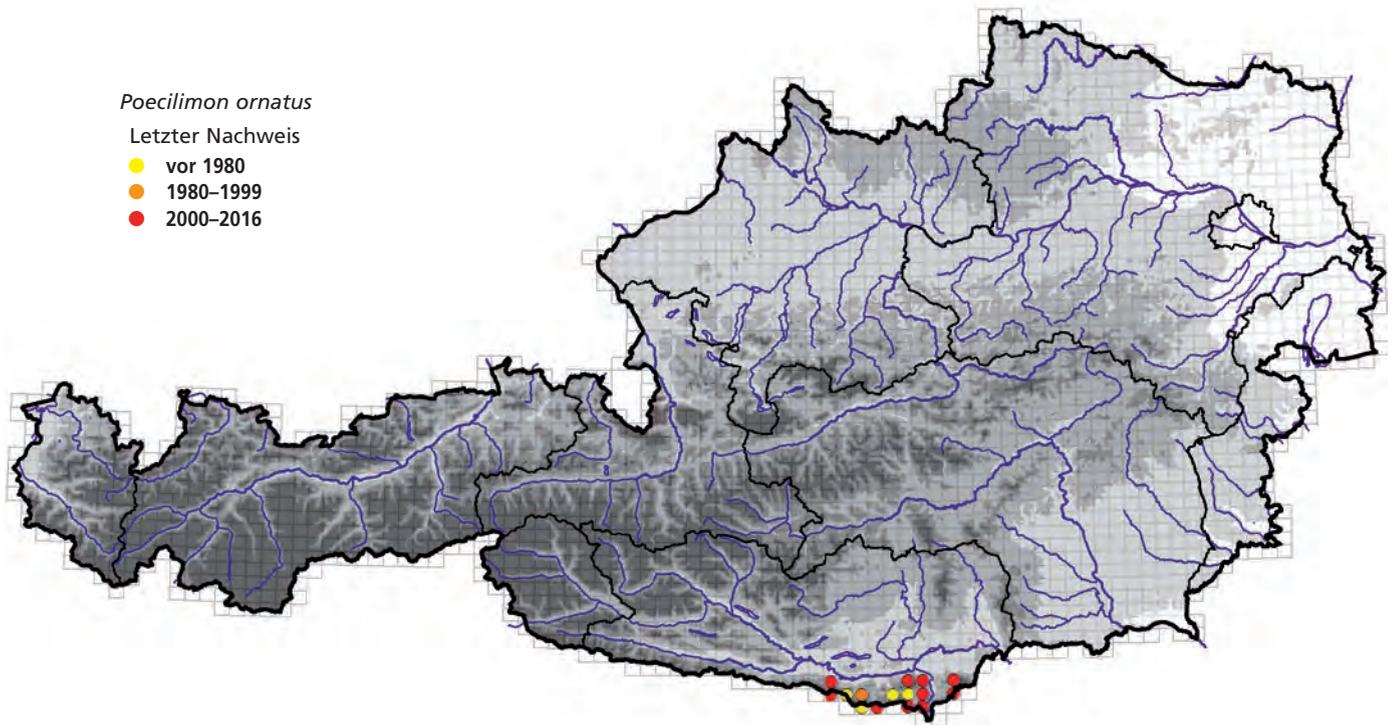


Während Buntschrecken in südlicheren Gefilden ihres Gesamtareals ihrem Namen alle Ehre machen, trifft man in Österreich auf eher einfarbig grüne Exemplare, wie dieses Männchen der Großen Buntschrecke vom Hochobir/K zeigt (28.7.2014, G. Wöss).

Steckbrief

Mit europaweit über 70 Spezies ist die Gattung *Poecilimon* die artenreichste Heuschreckengattung unseres Kontinents. Österreich liegt an deren nordwestlichem Arealrand und beherbergt drei Arten, von denen zwei weitgehend auf die Karawanken in Kärnten beschränkt sind und uns somit im äußersten Norden ihres südosteuropäischen Gesamtareals streifen – darunter unsere Protagonistin, die Große Buntschrecke *Poecilimon ornatus*. Schon der deutsche Name „Buntschrecke“ deutet auf farbliche Genüsse bei vielen dieser kurzflügeligen Arten hin, und auch „*Poecilimon*“ leitet sich vom lateinischen Wort „*poecilus*“ ab, was so viel bedeutet wie vielfarbig oder gescheckt. Im Falle der

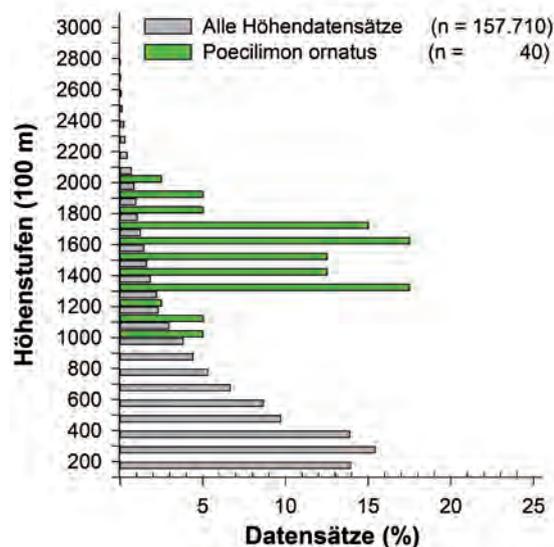
Großen Buntschrecke wird dieser optische Charakterzug durch das Artepitheton „*ornatus*“ (geschmückt) noch zusätzlich betont. Und in der Tat handelt es sich bei ihr um eine äußerst bunt gefärbte Langfühlerschrecke, die durch ihre Größe von bis zu 30 mm (Weibchen) noch zusätzlich an Imposanz gewinnt. Die intensive Färbung tritt jedoch vor allem in den südlicheren Bereichen ihres Gesamtverbreitungsgebietes auf. In den Karawanken trifft man auf weniger bunte, manchmal fast einfarbig grüne Individuen. Die Tiere sitzen meist auf krautigen Pflanzen und machen vor allem durch die zwar leisen, aber dennoch scharfen Einzelsilben der Männchen auf sich aufmerksam.

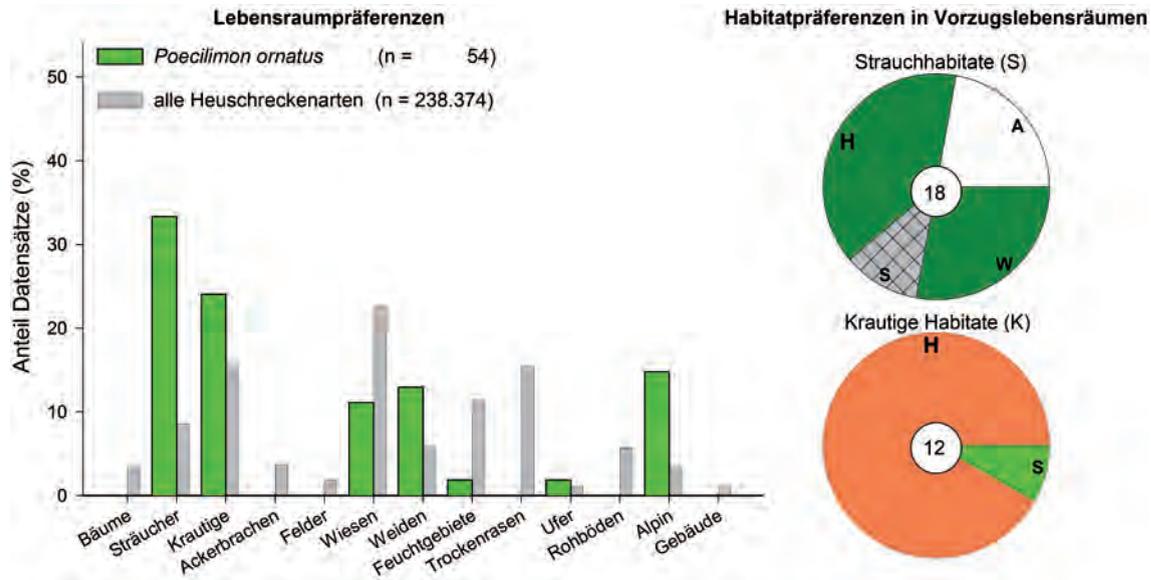


Verbreitung

In Österreich ist *Poecilimon ornatus* nach gegenwärtigem Wissensstand auf die Karawanken/K beschränkt. Die westlichsten Funde gelangen im Bereich des Kahlkogels auf der Quadiaalm und am Kamm zum Maria-Elend-Sattel (SCHROFNER-BOROWIEC 2006a). Abgesehen von Funden im Bodental bei Windisch-Bleiberg aus dem Jahre 1997 (H.-M. Berg, S. Zelz) sind etwa 18 km ostwärts lediglich historische Funde, vor allem aus den 1940er und 1950er Jahren, bekannt. Namentlich erwähnt seien der Bärensattel und der Loiblpass (HÖLZEL 1955, EBNER 1958). Die Entstehung dieser Lücke ist jedoch mit Sicherheit ausbleibenden Begehungen im Gebiet geschuldet. Neue Funde aus dem Jahr 2016 stammen aus dem Hajnzgraben am Fuße der Loibler Baba (G. Wöss, M. Sehnal, L. Liska). Weiter Richtung Osten wurde die Art am Ostrand der Koschuta auf der Schenkweise entdeckt (A. Koschuh), alte Nachweise gibt es vom nördlich davon gelegenen Freiberg (Setiče) (HÖLZEL 1955, EBNER 1958). Ein weiterer bekannter und von Heuschreckenforschern oft aufgesuchter Standort ist der Seebergsattel, wo schon direkt neben dem Grenzbalken zu Slowenien die Große Buntschrecke leicht zu beobachten und auch am Weg auf den nördlich aufragenden Kärntner Storschitz nicht selten ist (Archiv ARGE Heuschrecken Österreichs). Im östlich anschließenden, nach Süden verlaufenden Talkessel, dem Kotschnatal, sind ebenfalls rezente Nachweise bekannt (H.-M. Berg, S. Zelz, G. Wöss). Die östlichsten Funde Österreichs liegen im Gebiet der Petzen (A. Koschuh, Ch. Komposch, T. Frieß). Schließlich soll

noch die bekannteste und auch erste Fundregion von *P. ornatus* in Österreich genannt sein – das Massiv des Hochobirs. Dieser mit 2139 m höchste der Karawankenvorberge beheimatet eine außergewöhnlich hohe Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen, was sich z. B. in der Anzahl von 41 für den Berg endemischen Tierarten niederschlägt (RABITSCH & ESSL 2008). Nicht umsonst war der Gebirgsstock vor allem in älterer Zeit eine Art Mekka für Faunistiker und Taxonomen unterschiedlicher zoologischer Fachrichtungen. Auch heuschreckenkundlich ist das Massiv von besonderer Bedeutung (s. Kapitel „Hotspots“ ab Seite 137), vor allem Richard Ebner widmete sich 1927 intensiv seiner orthopterologischen Erforschung (EBNER 1928). Die Große Bunt-





schrecke bewohnt das Hochobir-Gebiet nahezu flächendeckend, oft zitierte und aufgesuchte Lokalitäten wie die Eisenkappler Hütte, die Hoffmannsalpe, der Putschulasattel oder der Jovanberg (PUSCHNIG 1910, EBNER 1928, RAMME 1941, BIERINGER & ROTTER 2001, Archiv ARGE Heuschrecken Österreichs) haben fast schon mythischen Charakter. Im Gebiet des Hochobirs gelang auch der nördlichste Nachweis beim Wildensteiner Wasserfall (EBNER 1928).

Höhenverbreitung: 78 % aller Fundorte von *P. ornatus* liegen im Höhenbereich zwischen 1200 m und 1700 m, somit ist sie eine hauptsächlich mittelmontan bis subalpin vorkommende Art. Der am tiefsten gelegene Fund gelang 2011 in einer Seehöhe von 904 m im unteren Kotschnatal (G. Wöss), der höchstgelegene stammt aus dem Jahre 1976 vom Hochobir, wo sie bis in eine Seehöhe von 1900 m in Wacholderstauden gefunden wurde (S. Ingrisch).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

In einem Drittel aller Meldungen ist der Lebensraum von *P. ornatus* als strauchdominiert ausgewiesen, in einem Viertel werden krautige Biotope angegeben. Bei der Betrachtung gerade dieser beiden dominierenden Biotoptypen muss man jedoch Vorsicht walten lassen. Schon in den einleitenden Worten zu den Artkapiteln wurde auf die Schwierigkeit einer standardisierten Lebensraumerfassung hingewiesen, da sich die subjektiven Einschätzungen der verschiedenen Beobachter insbesondere bei ähnlichen und manchmal ineinander verzahnten Vegetationstypen oft in einer unterschiedlichen Zuordnung äußern, obwohl sie einen sehr ähnlichen, wenn nicht sogar den gleichen Lebensraum meinen. Den freien verbalen Habitatbeschreibungen im

Datenarchiv der ARGE Heuschrecken Österreichs nach zu urteilen, sind besonders die unterschiedlich angegebenen strauchigen und krautigen Habitattypen im Falle von *P. ornatus* oft auf fast identische Lebensräume bezogen. Innerhalb der Kategorien „S“ (strauchdominiert) und „K“ (krautdominiert) fällt in nahezu allen Datensätzen zumindest einer der Begriffe krautig, (Wald-)Schlag und Hochstauden. Wenngleich strauchdominierte Fundorte oft angegeben werden, so geht aus kaum einer verbalen Lebensraumbeschreibung eine unmittelbare Bindung an Sträucher hervor, was auch schon EBNER (1951) bemerkte: „Auf großblättrigen, niedrigen Pflanzen, seltener auf Gebüsch“. Insgesamt kann daher konstatiert werden, dass vor allem an eher tiefergelegenen Fundorten krautreiche Schlagflächen, Böschungen und Waldränder sowie Hochstaudenfluren bewohnt werden. Ebenso zählen üppig bewachsene Weiden und Wiesen sowie niederwüchsige Wacholderbestände zu wichtigen Habitaten, die vor allem in höhergelegenen Regionen eine große Rolle spielen. Die Art konnte in den oberen Bereichen des Hochobirs und am Hajnzattel auf Almwiesen in Horsten der Trollblume (G. Wöss, M. Sehnal u. a.), im Kotschnatal, im Bodental und auf der Hoffmannsalpe/Hochobir auf Pestwurz (EBNER 1928, H.-M. Berg, S. Zelz) gefunden werden.

Jahreszeitliches Auftreten

Aufgrund des geringen Datenmaterials von 48 datierten Meldungen zu *P. ornatus* zeichnet das Phänologie-Diagramm ein nur lückiges Bild vom jahreszeitlichen Auftreten dieser Art. Der früheste Nachweis findet sich in PUSCHNIG (1910), der von einem am Jovanberg/Hochobir am 18.6.1908 erbeuteten Weibchen berichtet (leg. T. Prossen). Jedoch ist dabei nicht klar



Dichtwüchsige Bergwiesen werden von *Poecilimon ornatus* ebenso bewohnt wie etwa blütenreiche Kahlschläge. Begleitarten am abgebildeten Standort sind *P. gracilis*, *Pholidoptera aptera*, *Ph. griseoaptera*, *Miramella irena* und *Pseudochorthippus parallelus* (Hajnzgraben/K, 1315 m, 29.7.2016, G. Wöss).

ersichtlich, ob es sich um eine Larve oder ein adultes Tier handelte. Da PUSCHNIG (1910) von geringen Körperausmaßen dieses Exemplares schreibt („Das Exemplar vom Jovanberg bleibt in den Maßen noch etwas hinter den von Brunner für die kleine Krainer Form gemachten Angaben zurück“ – dabei bezieht er sich auf Größenangaben von BRUNNER VON WATTENWYL (1882) in dessen „Prodromus“) und aufgrund des sehr frühen Funddatums ist ein larvales Tier nicht auszuschließen, weshalb die Angabe nicht in der Phänologieleiste berücksichtigt wird. Nach unseren Daten sind die ersten Individuen gesichert Mitte Juli adult (frühester Nachweis am 20.7.2014 am Seebergsattel, Ch. Berg). Sie leben bis in den Oktober hinein, der späteste Fund datiert vom 5.10.2009 und gelang auf der Schenkweise am Ostrand der Koschuta (A. Koschuh).

Bestand und Bestandsentwicklung

Obgleich die Große Buntschrecke in Österreich ein nur kleines Verbreitungsgebiet innehat, so ist derzeit

von keiner unmittelbaren Gefährdung auszugehen. Die einzigen aktuelleren Arbeiten, die sich mit der Bedrohungssituation der Art in Österreich befassen, geben eine zu dünne Datenlage an, um sie seriös einzustufen zu können (DERBUCH & BERG 1999, BERG et al. 2005). Nur ADLBAUER & KALTENBACH (1994) bezeichnen *P. ornatus* als „vom Aussterben bedroht“, was nach BERG et al. (2005) wohl alleine auf der damals noch geringen Zahl bekannter Fundorte fußt. Weder die Rasterfrequenz über die drei Untersuchungsperioden noch eine außergewöhnlich spezielle Anforderung an das Habitat lassen auf eine akute Gefährdung schließen. Nicht zuletzt deshalb, weil man im „Geopark Karawanken“ nicht auf Skitourismus und somit im Sommer ausgemergelte Wiesenhänge setzt, sondern auf sanften Sommertourismus, der vor allem auf Wanderer ausgelegt ist. Die oben erwähnten Lebensräume sind somit nicht unmittelbar von einer Zerstörung bedroht, was den Fortbestand der Art sichern sollte.

Günther WÖSS

Species Account

In Austria the imposing Ornate Bright Bush-cricket *Poecilimon ornatus* is restricted to the Karavanks in the south of Carinthia from the Kahlkogel in the west to the Petzen in the east. One of the largest populations is located at the Hochobir massif. Its vertical distribution ranges from 900 m up to 1900 m a.s.l. It mainly inhabits herbaceous vegetation of forest edges, clearings and slopes as well as

lush alpine pastures and juniper scrub. The earliest verified record of an adult individual is dated 20th of July, the latest 5th of October. Although *P. ornatus* is restricted to a relatively small distribution area, it might not be threatened imminently as there is no evidence for change in land use in the Karavanks.

Zierliche Buntschrecke *Poecilimon gracilis* (FIEBER, 1853)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↔	Rasterfrequenz (%)	43	2	19	64
					0,7	0,1	0,4	0,6 (15)

Verbreitungstyp: Südalpenart – v. a. in den Karawanken

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
46							+					



Männchen der Zierlichen Buntschrecke mit dem charakteristisch sattelförmig aufgeworfenen Pronotum (Hochobir/K, 28.7.2014, M. Sehna).

Steckbrief

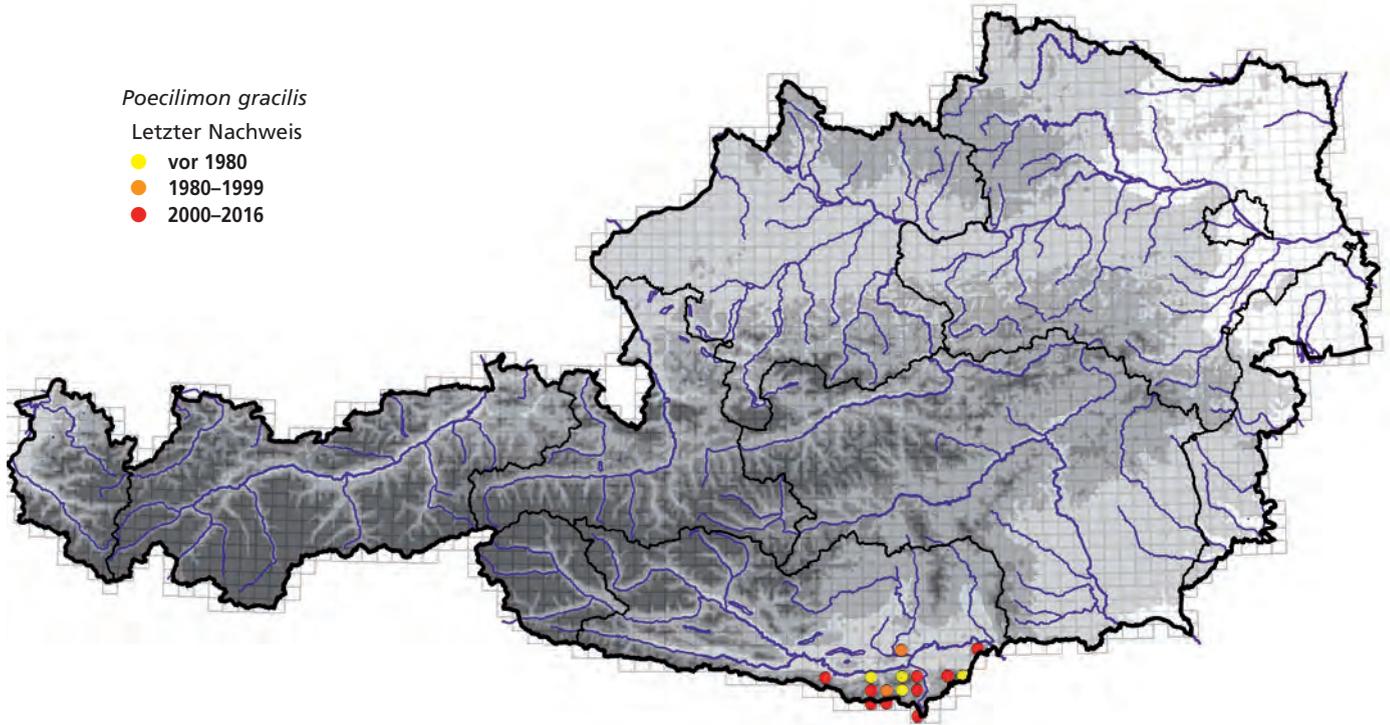
Die Zierliche Buntschrecke ist ein submediterranes und mediterranes Faunenelement und besiedelt in Österreich ein nur sehr kleinräumiges Areal in den Karawanken in Kärnten. Gemeinsam mit der ebenso im Gebiet vorkommenden *P. ornatus* zählt sie zur *Ornatus*-Gruppe der Buntschrecken, die derzeit 13 Arten umfasst und oft schwer zu bestimmen ist. Südlich der slowenischen Grenze erstreckt sich das besiedelte Gebiet disjunkt über Slowenien, Kroatien, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Montenegro, Albanien, Mazedonien bis in den Nordosten Griechenlands. Wie ihr Name schon verrät, ist *P. gracilis* eine eher schlanke Buntschreckenart, deren Männchen sich durch ein deutlich sattelförmig aufgebogenes, mit roten, schwarzen und gelben Längsstreifen versehenes Halsschild aus-

zeichnen. Sie ist in ihrer Grundfarbe grün und am ganzen Körper mit feinen schwarzen Punkten übersät. Auch am Hinterleib können sich beidseitig zwei gelbe und schwarze Streifen befinden. Die Fühler sind gelb-schwarz geringelt, die Cerci der Männchen einheitlich gelb bis orange. Deutlich buntere Individuen findet man vermehrt in den südlicheren Verbreitungsgebieten. Der Gesang besteht aus zwei kurzen, schnell aneinander gereihten Silben. Da dieser sehr leise ist, ist er am besten mit einem Ultraschall-Detektor zu hören. Auf diese Weise lässt sich die Art sehr effizient kartieren. Optisch kann man die eher träge Zierliche Buntschrecke zumeist auf größeren Blüten oder Blättern geeigneter Sitzwarten in Hochstauden und Gebüschen erfassen.

Poecilimon gracilis

Letzter Nachweis

- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

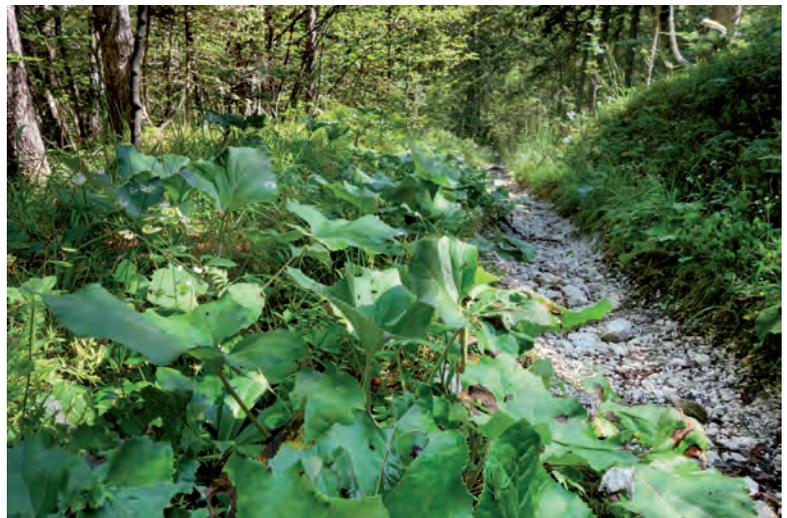
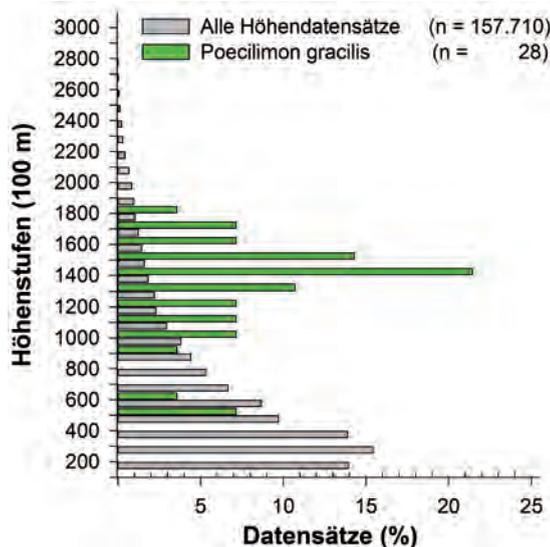


Verbreitung

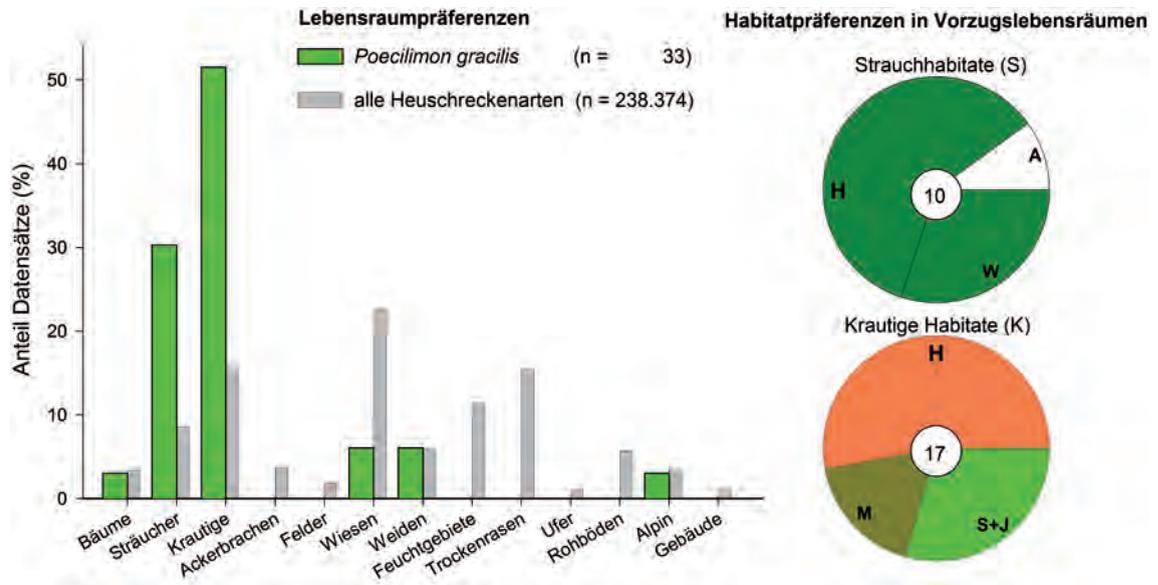
Poecilimon gracilis besiedelt in Österreich gemeinsam mit der größeren und bulligeren *P. ornatus* ein kleinräumiges Gebiet in den Karawanken/K. Mit Ausnahme eines Fundes aus Truttendorf bei Grafenstein/K (1996, Ch. Wieser), den es zu überprüfen gilt, liegen alle Funde südlich der Drau. Von der Vellacher Kotschna im Süden erstreckt sich das besiedelte Gebiet bis zur Quadiaalm bei Maria Elend (SCHROFNER-BOROWIEC 2006a) im Westen und zum Motschulaberg bei Lavamünd (A. Koschuh) im Osten. Weitere bekannte Vorkommen befinden sich im Loibltal und an namhaften Bergen wie dem Ferlacher Horn, dem Hochobir und auf der Petzen. Die Entdeckung eines weiteren, bislang unbekannt

Vorkommens gelang am 29.7.2016 im Hajnzgraben bei Zell-Mitterwinkel (M. Sehnal, G. Wöss, L. Liska). Die dazwischenliegenden, älteren Fundpunkte sind nicht zwangsläufig als erloschene Vorkommen zu werten, da dieses Gebiet in der näheren Vergangenheit nur wenig untersucht wurde.

Höhenverbreitung: *P. gracilis* zeigt eine deutliche Präferenz zu Habitaten der montanen bis subalpinen Höhenstufen (Median = 1340 m). Im östlichsten Vorkommen im Motschulagraben bei Lavamünd/K steigt sie jedoch bis auf 426 m in die colline Höhenstufe hinab (A. Koschuh). Die am höchsten vorkommende Popula-



Poecilimon gracilis findet man häufig an krautigen Wegrändern auf größeren Blättern wie der Pestwurz – im Vordergrund sind zwei Weibchen zu entdecken (Hajnzgraben/K, 950 m, 29.7.2016, M. Sehnal).



tion wurde am von einigen namhaften Orthopterologen vielfach aufgesuchten Hochobir auf 1700 m nachgewiesen (INGRISCH 1979).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

P. gracilis ist eine Art vertikal gut strukturierter Habitats. Die meisten Funde stammen aus Hochstaudenfluren entlang von Forst- sowie Wanderwegen (28 %) und Gebüchsäumen (20 %), gefolgt von krautreichen, frischen Schlagfluren (14 %) und Magersäumen auf nährstoffarmen Kalkschuttböden (10 %). Seltener ist die Art in Bergmähdern und blütenreichen Magerwiesen im Waldgürtel zu finden (6 %). Die Zierliche Buntschrecke sitzt meist auf größeren Doldenblüten und Blättern verschiedener Sitzwarten wie Tollkirsche, Brombeere, Himbeere, Kleb-Salbei, Pestwurz, Flockenblumen, Brennnessel und Schneerose. Bei knapp der Hälfte aller Datensätze wurden keine Habitatangaben dokumentiert.

Jahreszeitliches Auftreten

Der früheste Fund einer ausgewachsenen *P. gracilis* gelang am 24.6.2010 in Neuhaus bei Lavamünd/K (A.

Koschuh). Der späteste Nachweis datiert vom 12.9.1927 (Hoffmannsalpe, Hochobir/K, R. Ebner). Die volle phänologische Bandbreite der zierlichen Buntschrecke in Österreich ist erfassungsbedingt noch nicht bekannt.

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Zierliche Buntschrecke besiedelt in Österreich zwar ein eher kleinräumiges Gebiet, von einer Gefährdung der Art ist aktuell allerdings nicht auszugehen. Die bislang geringe Menge an Datensätzen (n = 64) aus dem Verbreitungsgebiet lassen aktuell keine Einschätzung der Bestandsentwicklung zu. Eine 1955 von E. Hölzel am Loiblpass nachgewiesene Population konnte trotz gezielter Nachsuche 1996-1997 nicht mehr bestätigt werden (DERBUCH & BERG 1999). Von weiteren erloschenen Vorkommen wurde bisher nicht berichtet. Da die besiedelten Habitats überwiegend anthropogen entstandene Nebenprodukte der forstwirtschaftlichen Landnutzung sind, ist die Art bei Fortführung dieser Bewirtschaftung nicht unmittelbar als gefährdet einzustufen.

Markus SEHNAL

Species Account

The colourful Slender Bright Bush-cricket *Poecilimon gracilis* shares its distribution in the Austrian Karavank mountains with the bigger and bulkier *P. ornatus*, and they can sometimes be found next to each other. The global distribution extends south from the Austrian occurrences, which represent the most northern part of its range, into the Balkan countries and into northeastern Greece. The species occurs at altitudes between 426 m and 1700 m a.s.l. in tall forb communities and bushes along forest-

tracks, in clearings, on vegetated scree material and at forest edges. Adult individuals are found from the end of June to mid-September. Because of the small number of records (64 reports), the population situation cannot be evaluated. Only a single local extinction of a historical finding on the Loiblpass/K has been documented. The lack of current records for other historical localities is due to a lack of regular inspections in the areas concerned.

Mittlere Buntschrecke *Poecilimon intermedius* (FIEBER, 1853)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	EN	–	NEU	Rasterfrequenz (%)	0,1		0,1	0,1 (2)

Verbreitungstyp: pannonische Tieflandart – punktuell im Wiener Becken und Nordburgenland

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
20							+					



Mittlere Buntschrecke, Weibchen – von der sich parthenogenetisch fortpflanzenden Art sind in Österreich gegenwärtig nur zwei Standorte bekannt (Pischelsdorfer Wiesen/N, 175 m, 21.6.2013, A. Panrok).

Steckbrief

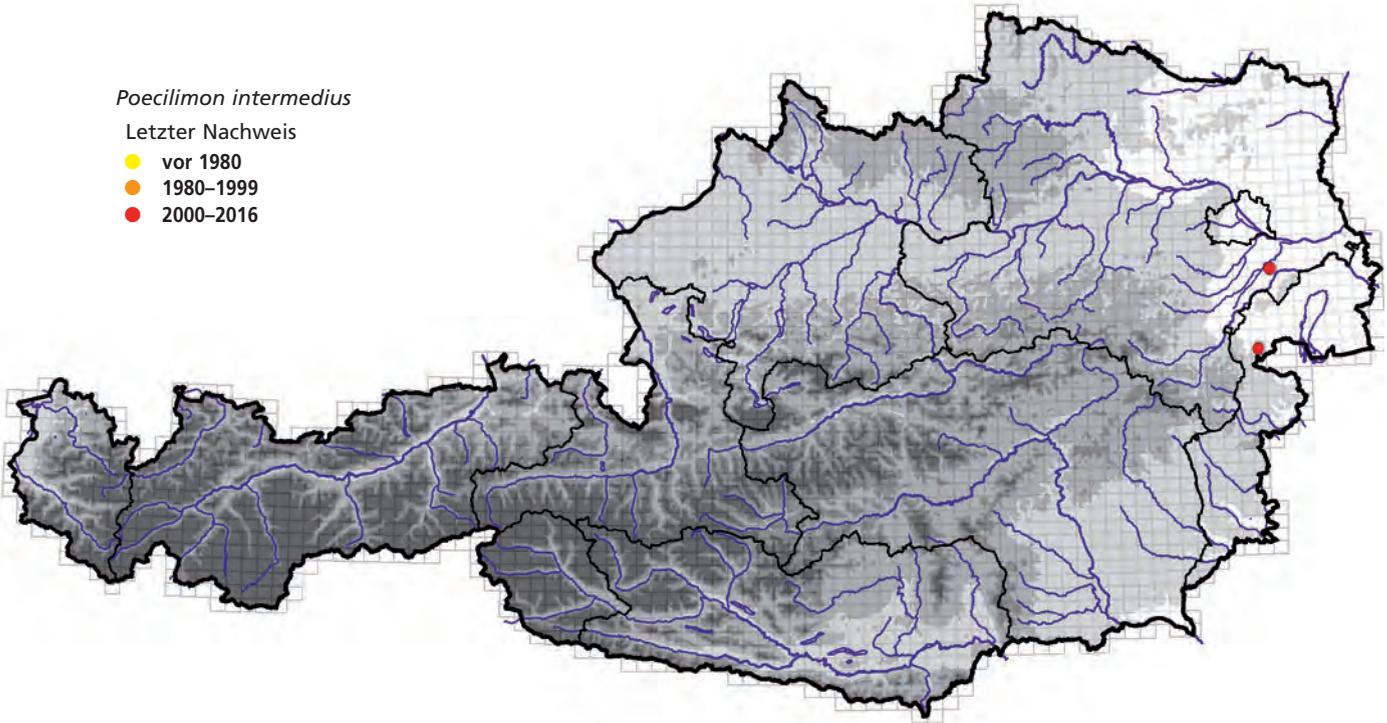
Die Mittlere Buntschrecke zählt mit zu den jüngsten orthopterologischen Neufunden in Österreich: Dem Erstnachweis im Jahr 2008 folgte die Entdeckung einer weiteren Population 2014. Es wird angenommen, dass sich die aus der *Poecilimon ampliatus*-Gruppe stammende und in Mitteleuropa sehr seltene Art in ihrem gesamten Verbreitungsareal (das ostwärts bis nach Zentralasien reicht) rein parthenogenetisch fortpflanzt. Demgemäß wurden auch

an den beiden österreichischen Standorten bislang ausschließlich Weibchen gefunden. Die Tiere sind in der Grundfarbe grün und haben feine rotbraune Punkte sowie weiße Linien entlang der Seiten und am Rücken. Sie verhalten sich recht träge und sitzen sowohl in längergrasigen Bereichen, wo sie oft nur schwer zu entdecken sind, als auch in kurzgrasigen Abschnitten, sofern diese über ein ausreichendes Blütenangebot verfügen.

Poecilimon intermedius

Letzter Nachweis

- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016



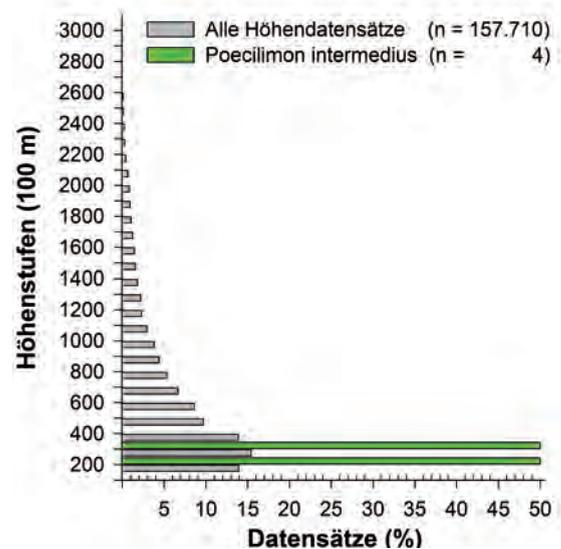
Verbreitung

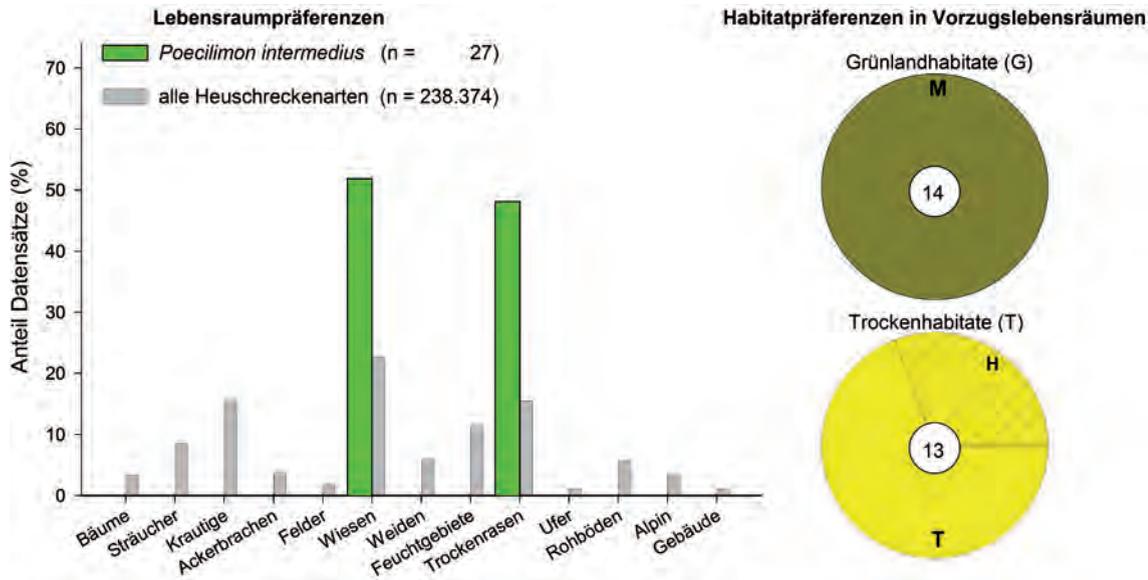
In Österreich sind aktuell zwei Standorte von *P. intermedius* bekannt, die etwa 35 km Luftlinie voneinander entfernt sind und beide im Pannonischen Flach- und Hügelland liegen: Der nördlichere davon befindet sich in der Feuchten Ebene bei Götzendorf/N im Bereich der Fischawiesen (Pischelsdorfer Wiesen), der südlichere bei Rohrbach/B im Mattersburger Hügelland um den Rohrbacher Teich. Beide Vorkommen liegen ganz (Pischelsdorfer Wiesen) bzw. teilweise (Rohrbacher Teich) in gut untersuchten Naturschutzgebieten, sind aber dennoch erst vor relativ kurzer Zeit bekannt geworden. An der niederösterreichischen Lokalität erfolgte der Erstnachweis am 22.6.2008 (PANROK 2009) und die Entdeckung der Population im Burgenland gelang am 28.6.2014 (M. Sehnal, G. Wöss, Ch. Winter). Bei einer Revision der „*Isophya pyrenaica*-Sammlung“ im Naturhistorischen Museum Wien im Jahr 2009 (T. Zuna-Kratky u. a.) wurde die Larve eines (leider undatierten) Belegtieres von den Fischawiesen gefunden (coll. F. Kasy) – somit stammt der erste „inoffizielle“ Nachweis von *P. intermedius* für Österreich bereits aus den 1960er/1970er Jahren. Historische Angaben zur Art fehlen jedoch gänzlich (z. B. HARZ 1957).

Höhenverbreitung: Das Vorkommen in Niederösterreich befindet sich auf 175 m, jenes im Burgenland zwischen 268 und 298 m. Während der niederösterreichische Standort im Wiener Becken weitgehend eben ist, weist jener im Mattersburger Hügelland eine deutlich stärkere Geländemorphologie auf.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Mittlere Buntschrecke zeigt in beiden österreichischen Vorkommen eine besondere Habitatpräferenz für langgrasige und blütenreiche Wiesen in trockenen bis wechselfeuchten Lebensräumen. Beide Standorte weisen eng verzahnte Bereiche von Trockenrasen und Feuchtwiesenelementen auf, wobei fast alle Nachweise aus den trockeneren Abschnitten stammen. Hier wurde der Großteil der Tiere in längergrasigen Habitaten (Halbtrockenrasen, Magerrasen, Extensivwiesen) gefunden. Weiters werden zum Teil auch extrem trockene Standorte (z. B. Schotterrücken im Naturschutz-





gebiet „Pischelsdorfer Wiesen“) genutzt, so lange darauf ausreichend Blütenpflanzen (z. B. Echter Wundklee, Dornige Hauhechel, Färber-Scharte, Zottiger Lein, div. Korbblütler) vorhanden sind. Am burgenländischen Standort wurden auch mehrere Tiere auf Flockenblumen gesichtet, die sich meist auf oder knapp unterhalb der Blüte befanden (M. Sehnal u. a.). Begleitarten sind u. a. *Isophya costata*, *Decticus verrucivorus*, *Gampsocleis glabra* und *Montana montana* (Standort Niederösterreich) sowie *Isophya modesta*, *Isophya modestior*, *Polysarcus denticauda* und *Pholidoptera fallax* (Standort Burgenland).

Jahreszeitliches Auftreten

Die Art erscheint relativ früh und verfügt nur über eine sehr kurze Imaginalzeit: Die bisherigen Funde adulter Tiere erfolgten über eine Zeitspanne von Anfang Juni (13.6.2010, Pischelsdorfer Wiesen, A. Panrok u. a.) bis Anfang/Mitte Juli mit dem bislang spätesten Nachweis von noch zwei Ind. am 9.7.2016 (Pischelsdorfer Wiesen, A. Panrok, F. Rutschmann). Der Median wird dabei eindeutig in der zweiten Juni-Hälfte erreicht. Larven konnten am burgenländischen Standort ab Mitte Mai beobachtet werden, die hier bevorzugt auf Blüten von Salbei, Alant und Färber-Scharte saßen (14.5.2015, M. Sehnal). Der bisher späteste Larvenfund gelang am 25.6.2010 und stammt vom niederösterreichischen Standort (A. Koschuh, A. Panrok, Ch. Roesti).

Bestand und Bestandsentwicklung

Aufgrund der relativ kurzen Bekanntheit von *P. intermedius* in Österreich sind hinsichtlich ihrer Bestandsentwicklungen derzeit nur vage Aussagen möglich. Die bereits etwas länger bekannte niederösterreichische Population beherbergt einen sehr kleinen

Bestand mit bislang max. 20 Ind. (25.6.2010, A. Panrok u. a.), der sich auf ein nur etwa 5-6 ha großes Teilareal im NSG „Pischelsdorfer Wiesen“ beschränkt (PANROK 2015). Eine Untersuchung in Ungarn ergab für eine vergleichbare Flächengröße eine Schätzung von rund 200-250 Individuen, wobei hier auf jährlich starke Schwankungen hingewiesen wird (KENYERES & BAUER 2008).

Deutlich unklarer ist noch die Situation am burgenländischen Standort: Hier besiedelt die Art zwar ein insgesamt deutlich größeres Areal, das sich zwischen den Rohrbacher Teichwiesen und dem Wiesenberg westlich davon erstreckt, bislang konnten aber auch hier nicht mehr als 20 Individuen gefunden werden (M. Sehnal, Ch. Winter u. a.). Allerdings ist diese Angabe als Minimalwert zu betrachten, da zu diesem Zeitpunkt nicht alle potenziellen Flächen abgesucht wurden. Hinsichtlich der Gefahrenpotenziale erscheinen für die Mittlere Buntschrecke einerseits zu frühe und großflächigen Mahden (die Art ist kaum mobil) sowie andererseits Intensivierung bzw. Nutzungsaufgabe ihrer Lebensräume nennenswert. Sowohl eine Umwandlung in intensivere, stärker gedüngte Wiesen als auch das Gegenteil mit der Folge von zunehmender Verbuschung würden sich mit größter Wahrscheinlichkeit bestandsdezimierend auswirken, da das Vorkommen der Art an offene und überwiegend blütenreiche Wiesen gebunden sein dürfte. Für das Naturschutzgebiet „Pischelsdorfer Wiesen“ sollten diese Gefährdungsfaktoren aktuell jedoch keine Relevanz haben, da hier das Pflegemanagement gut auf die besondere Fauna und Flora abgestimmt ist und vom Naturschutzbund Niederösterreich vorgegeben wird. Aufgrund der geringen Individuenzahl und der Kleinräumigkeit des Vorkommens scheint aber dennoch ein stetes Restrisiko für diese Population vorhanden zu sein. Umgekehrt dazu verfügt die burgenländische Population zwar über ein größeres Verbreitungs-

Blick vom
Wiesenberg auf die
Rohrbacher
Teichwiesen/B mit
dem zweiten, erst
2014 entdeckten
österreichischen
Vorkommen von
Poecilimon
intermedius (290 m,
28.5.2015, M.
Sehnal).



areal, doch sind hier wiederum die Lebensräume stärker gefährdet. Nachdem das Naturschutzgebiet „Rohrbacher Teiche“ nur in den äußersten Randlagen als Habitat in Frage kommt und die meisten Funde in den trockeneren, meist direkt (nördlich und südlich) anschließenden Extensivwiesen erfolgten, ist es naheliegend, dass im Falle von landwirtschaftlichen Intensivierungsmaßnahmen die Bestände von *P. intermedius* dadurch stark beeinträchtigt und drastisch reduziert werden

könnten. Hier ist die Population demnach in hohem Maße von der landwirtschaftlichen Nutzungsform abhängig. Aufgrund der sehr kurzen Imaginalzeit und unscheinbaren Lebensweise der Mittleren Buntschrecke könnten weitere, gezielte Nachsuchen im östlichen Tiefland noch zur Entdeckung zusätzlicher Vorkommen führen.

Alexander PANROK

Species Account

The Intermediate Bright Bush-cricket *Poecilimon intermedius* has been known in Austria only for a few years and currently occurs at two isolated locations: the first record was made in 2008 on the nature reserve „Pischelsdorfer Wiesen“ in Lower Austria (175 m a.s.l.). A second site was discovered in northern Burgenland near Mattersburg

(268-298 m a.s.l.) six years later. The habitat at both locations is very similar: extensively managed, dry or semi-dry flower-rich meadows. Adults can be found only during a short period between the middle of June and the first third of July.

Wantschaftschrecke *Polysarcus denticauda* (CHARPENTIER, 1825)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	VU	↔	Rasterfrequenz (%)	4,3	3,2	3,9	5,8 (148)

Verbreitungstyp: v. a. in Tieflagen des Ostens, isolierte Vorkommen in Bergwiesen der Alpen

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
979				• • •	•	+			• • •			

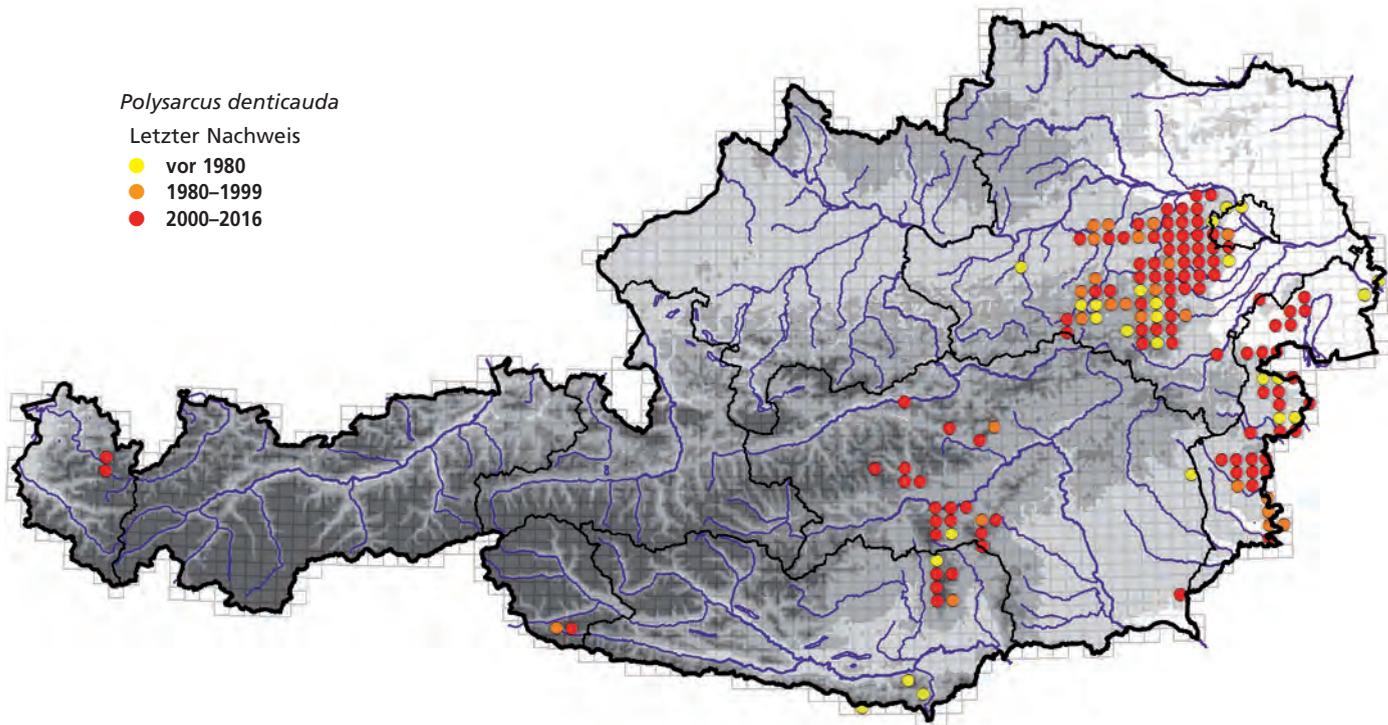


Wantschaftschrecke, Männchen, die stattlichste heimische Sichelschrecke (Golzentipp/T, 16.8.2011, O. Stöhr).

Steckbrief

Die optisch und akustisch recht markante, dickleibige Wantschaftschrecke ist ein eurasiatisches Faunenelement und die größte heimische Sichelschrecke. Sie ist in Österreich ein typischer Bewohner von meist mageren Extensivwiesen und hier stark gefährdet. Der Halsschild ist beim Männchen sattelförmig und bildet einen Schalltrichter, sodass der in fünf Phasen unterteilbare Gesang bis zu 50

Meter weit hörbar ist. Auffallend ist beim Männchen auch eine zweizipfelige, nach oben ragende Subgenitalplatte. *Polysarcus denticauda* lebt vegetarisch. Sie neigt gelegentlich zu Massenvermehrungen und bildet dann eine spezielle, schwärzlich gefärbte Wanderphase, deren Tiere sich morphologisch von der Stammform unterscheiden.



Polysarcus denticauda

Letzter Nachweis

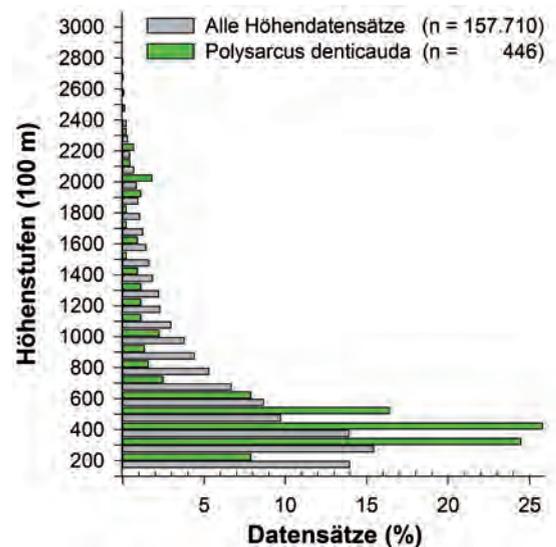
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

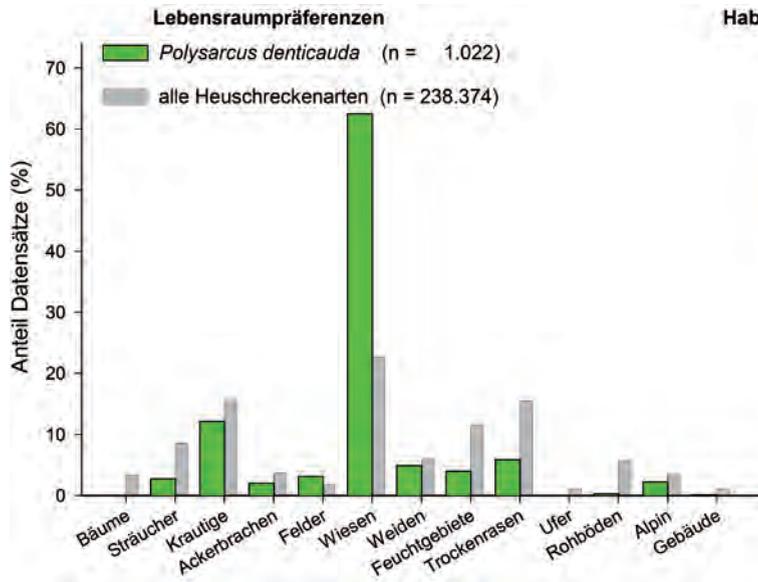
Verbreitung

Polysarcus denticauda kommt mit Ausnahme von Salzburg und Oberösterreich rezent in allen Bundesländern Österreichs vor, wobei das aktuelle Arealbild durch disjunkte, reliktiäre Vorkommensbereiche geprägt ist. Der derzeit flächenmäßig ausgedehnteste Verbreitungsschwerpunkt liegt im Bereich des Wienerwaldes und der angrenzenden Thermenalpen in Niederösterreich. Getrennt durch die Feuchte Ebene findet sich ein weiteres Teilgebiet an den Hangfüßen des Leithagebirges/N-B ausstrahlend bis zum Neusiedler See/B sowie südlich anschließend vom Rosaliengebirge über das Oberpullendorfer Becken/B, das Günser Gebirge/B bis ins südburgenländische Pinkatal. Aus der Südoststeiermark ist nur ein lokales Vorkommen um St. Anna am Aigen bekannt (vgl. ADLBAUER & SACKL 1993). In der Steiermark und in Kärnten befinden sich davon deutlich abgesetzte Teilareale im Bereich des Steirischen Randgebirges und hier v. a. auf der Stub- und Packalpe, der Saualpe sowie nördlich davon in den Seetaler Alpen und isolierte Fundpunkte in den Wölzer, Rottenmanner und Seckauer Alpen sowie im Ennstal bei Admont. Deutlich davon entfernt liegen die isolierten, kleinflächigen Vorkommen in Osttirol (Golzentipp in den Gailtaler Alpen; vgl. zuletzt STÖHR 2012) und Vorarlberg (Hinterer Bregenzer Wald), wo die Art erst seit 2004 bekannt ist (ORTNER & LECHNER 2015). Abseits dieser Gebiete liegende ältere Angaben, die aktuell nicht bestätigt sind, betreffen den Raum Purgstall an der Erlauf/N (zuletzt 1953, RESSL 1995), die östliche Parndorfer Platte (die im Zuge einer Gradation besie-

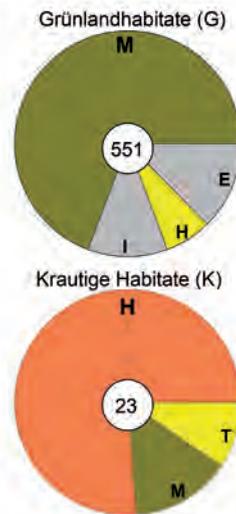
delt wurde, EBNER 1948) und die östlichen Karawanken (keine Nachweise seit 1940, z. B. HÖLZEL 1955). Der literarische Erstnachweis für *Polysarcus denticauda* aus Österreich stammt bereits von KOLLAR (1833), der die Art aus dem Jahr 1820 vom Kahlenberg in Wien-Döbling anführt.

Höhenverbreitung: Die Wanstschrecke weist in Österreich eine relativ weite Höhenverbreitung auf, die von den tiefsten Lagen im pannonischen Osten bis in die untere alpine Höhenstufe Osttirols reicht. Die tiefstgelegenen bisher bekannten Vorkommen liegen am Westufer des Neusiedler Sees/B auf 116 m (T. Zuna-Kratky & N. Teufelbauer), das höchste am Spitzenstein





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebhabungen



in den Gailtaler Alpen/T auf 2200 m (A. Köfler). Die Mehrzahl der Vorkommen, nämlich insgesamt 81 %, liegt jedoch unter 600 m im Bereich der planar-collinen Höhenstufe. Bemerkenswert ist, dass die Art in West- und Südösterreich (Tirol, Vorarlberg, Kärnten) bisher nur aus dem subalpin-alpinen Bereich nachgewiesen wurde, obwohl eine Habitateignung unzweifelhaft auch in tiefer gelegenen Zonen gegeben wäre.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Wie die beigelegte Grafik veranschaulicht, liegt der Schwerpunkt der Vorkommen von *Polysarcus denticauda* klar in Wiesen (59 % aller Datensätze) und hier wiederum im Bereich von extensiv genutzten Magerwiesen (31 %). Ausgehend davon greift die Art aber auch in intensivere Wiesentypen über, die immerhin in 12 % der bekannten Vorkommen vorliegen. Nebenvorkommen der Wantschrecke liegen in Trockenrasen und deren Brachen, extensiveren Äckern bzw. Ackerbrachen, Weiderasen, Waldmänteln, Waldsäumen, Hochstaudenfluren, Nassstandorten wie Feuchtwiesen oder Niedermooren sowie in alpinen Rasen. Das Habitatpektrum der Art ist damit äußerst breit gefächert, umfasst aber in der Regel ungenutzte (bzw. brachgefallene) bis extensiv genutzte Offenlandbiotope mit nicht selten höher aufwachsender Krautschicht. Zur Hauptaktivitätszeit der Imagines darf die bodennahe Vegetationsschicht allerdings nicht zu dicht verfilzt sein und muss neben einem ausreichenden Kräuteranteil zumindest kleine, offene Bodenstellen zur Eiablage bieten (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Uferzonen, baumdominierte Habitats und Rohbodenstandorte werden praktisch zur Gänze gemieden. Die primären Habitats könnten in Österreich ursprünglich in

Trockenrasen, Waldsäumen, primären Niedermooren sowie oberhalb der alpinen Waldgrenze gelegen sein, von wo aus sich die Art nach der Öffnung des Waldes ins Extensivgrünland ausgebreitet haben dürfte.

Jahreszeitliches Auftreten

Adulttiere von *Polysarcus denticauda* sind in Österreich schwerpunktmäßig im Spätfrühling und im Sommer anzutreffen mit einem Maximum Mitte Juni. Die Spanne des Auftretens adulter Tiere reicht von Mitte April bis Ende September, wobei Nachweise vor Mitte Mai nur selten gelingen. Der früheste Imaginalnachweis gelang im Südburgenland bereits am 18.4.2009 (Heiligenbrunn, 201 m, I. Illich), aus diesem Landschaftsraum liegen auch mehrere weitere Nachweise bis Mitte Mai vor. Die ersten Imagines im Hauptvorkommen im Wienerwald/N erschienen aber nicht vor dem 9.5. Larven können bereits Ende März auftreten und wurden bislang bis Mitte Juni registriert. Die frühesten Nachweise von Larven datieren auffallend früh aus dem Wienerwald vom 25.3.2012 aus Sparbach (M. Zacherl) und vom 28.3.2016 von Neulengbach (M. Kropf). Die saisonal spätesten Adultnachweise gelangen am 23.9.2009 auf der Saualpe/K (1768-1987 m, A. Koschuh) sowie am 23.9.2005 im Bregenzer Wald/V (1870-2135 m, K. Lechner, A. Ortner); ein bereits totes Exemplar wurde am 30.9.2001 von F. Essl in Miesenbach/N gefunden.

Bestand und Bestandsentwicklung

Obwohl noch in der Mitte des 20. Jahrhunderts von Massenvermehrungen und sogar Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen berichtet wurde (WATZL 1948, EBNER 1955), sind die aktuellen Bestände der Wantschrecke in Österreich in der Mehrzahl nicht mehr als

Extensivgrünland von den Tieflagen bis in die untere alpine Höhenstufe stellt das Schwerpunktthabitat für *Polysarcus denticauda* in Österreich dar; regional erreicht sie dabei alpine Rasen wie hier in Osttirol, wo sie u. a. zusammen mit *Stauroderus scalaris* und *Gomphocerus sibiricus* bewirtschaftete Bergmähder besiedelt (Golzen-tipp/T, 2180 m, 16.8.2011, S. Gewolf).



sehr individuenreich zu kennzeichnen: Die zwei höchsten der insgesamt sieben erfassten Abundanzklassen werden nur in 6 % aller Datensätze angeführt, wobei nur rund 3 % aus der Periode 2000 bis 2016 stammen und diese räumlich auf Ostösterreich beschränkt sind. Große Bestände beherbergen die Wiesengebiete des südlichen Wienerwaldes/N, weitere große Vorkommen wurden rezent z. B. im Tiergarten Schützen am Leithagebirge/B (ZUNA-KRATKY et al. 2013) sowie in Möderbrugg/St (D. Moser) angetroffen.

Da *Polysarcus denticauda* nur spärlich in der alten Literatur angeführt wird, können von den alten Daten keine wesentlichen Arealverluste abgeleitet werden. Aufgrund des anhaltenden Rückganges von Extensivwiesen und des Ausbleibens von Massenvermehrungen bzw. von Wanderphasen muss aber von Bestandsrückgängen bis hin zu einem lokalen Aussterben ausgegangen werden, was auch im aktuellen Gefährdungsgrad für Österreich zum Ausdruck kommt. Auch die aus dem Arealbild ersichtlichen, in der aktuellen Periode unbestätigten Fundorte sind hierfür ein Indiz. Der zuletzt

deutliche Zuwachs an Daten ist jedenfalls weniger auf rezente Ausbreitungsphänomene als vielmehr auf eine intensivere Durchforschung zurückzuführen. Für einige Gebiete, in denen die Art früher gemeldet wurde, ist unklar, ob sie heute wirklich verschollen ist. So wäre eine gezielte Nachsuche etwa in den östlichen Karawanken/K zur Klärung des Ist-Zustandes überaus wünschenswert. Das im Jahr 1982 erstmals entdeckte Hochlagenvorkommen in Osttirol ist heute noch immer vorhanden und als mäßig individuenreich zu kennzeichnen. Aufgrund der Naturnähe des Habitats ist ebenso wie bei den hochgelegenen Vorkommen in Vorarlberg von einem autochthonen Bestand auszugehen. Obwohl weitere Nachweise in den Hochlagen Westösterreichs nicht ausgeschlossen werden, kann zumindest für Osttirol davon ausgegangen werden, dass es sich um ein recht isoliertes, reliktäres Vorkommen handelt, da die Art trotz gezielter Suche an vergleichbaren Standorten bisher nicht nachgewiesen werden konnte (O. Stöhr unpubl.).

Oliver STÖHR

Species Account

The Bull Bush-cricket *Polysarcus denticauda* occurs in all Austrian federal states with the exception of Salzburg and Upper Austria. The most important populations are situated in the Wienerwald in Lower Austria. The species is mainly found in meadows that are unmanaged or extensively cut. It is absent from woody habitats and riparian bare ground. 81 % of all records occur at altitudes below 600 m a.s.l., but the species extends into the alpine zone

in western Austria. The highest records (2200 m a.s.l.) are from mountain meadows in East Tyrol. Adults occur from the beginning of April to the end of September. The recent increase in grid frequency is mainly due to better recording of this species. Because of the dramatic decline of its favoured habitats, this bush-cricket is endangered in Austria, and abundant populations are rare and mainly restricted to the eastern parts.

Gemeine Eichenschrecke *Meconema thalassinum* (DE GEER, 1773)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	156	296	434	886
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	6,5	8,5	9,7	14,8 (377)

Verbreitungstyp: verbreitet v. a. collin-submontan außerhalb der Alpen, lückig in Alpentälern

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
568						• •		+			• •	



Gemeine Eichenschrecke, Weibchen (Weerberg/T, 22.10.2016, A. Ortner).

Steckbrief

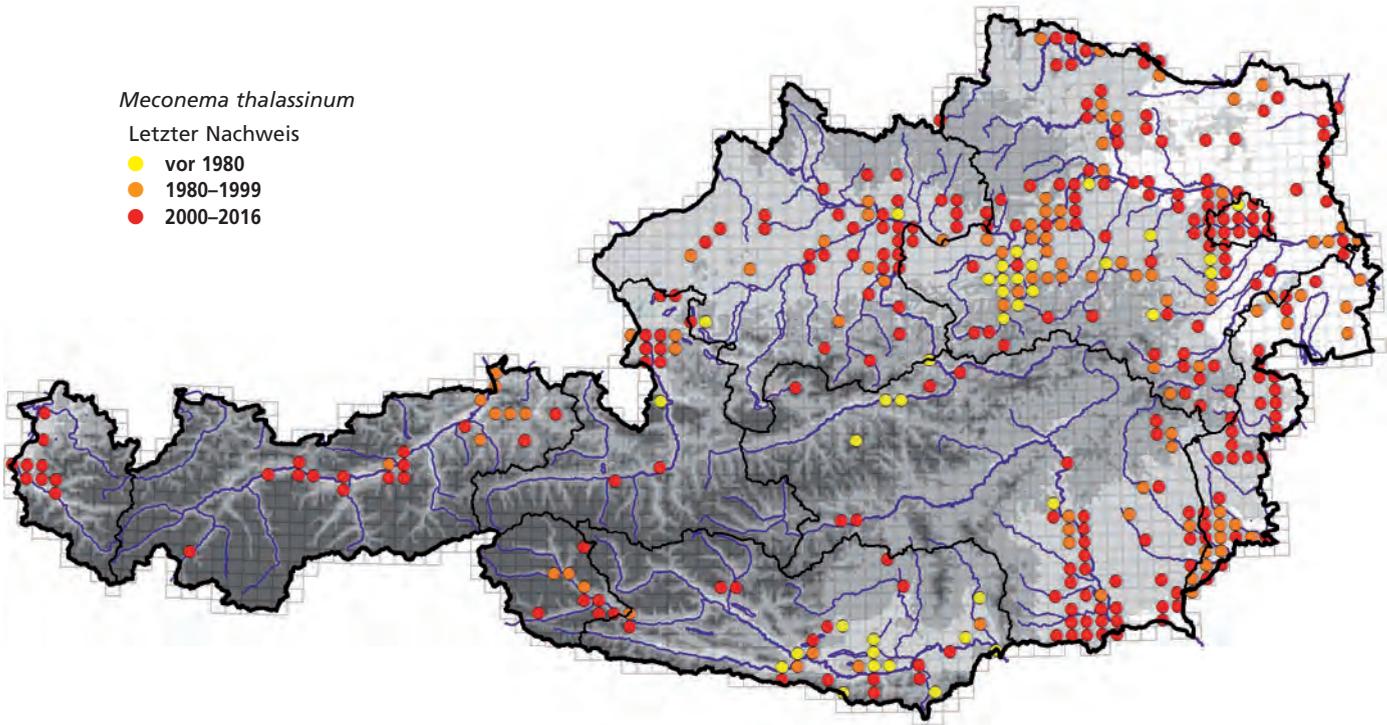
Mit ihrer geringen Größe und dem zart wirkenden Körperbau zählt die hellgrün gefärbte Gemeine Eichenschrecke zu den zierlichsten Laubheuschrecken Österreichs. Ihr deutscher Name lässt bereits auf die arboricole (baumbewohnende) Lebensweise der Art schließen. Sie lebt aber nicht nur auf Eichen, sondern besiedelt eine Vielzahl unterschiedlichster Gehölze im Bereich von Wäldern, in der Kulturlandschaft sowie auch in Gärten und Parks im menschlichen Siedlungsgebiet. Die rein räuberische Art, die sich von Blattläusen und anderen Kleininsekten

ernährt, ist nachtaktiv und verbirgt sich tagsüber gerne auf Blattunterseiten. Nachts werden Eichenschrecken von diversen Lichtquellen angelockt (positive Phototaxie) und erscheinen dadurch regelmäßig auch in Häusern und Wohnungen. Eine Besonderheit ist die Lauterzeugung der Eichenschrecken. Indem sie mit ihren langen Hinterbeinen rhythmisch auf eine Unterlage wie z. B. Laub oder Ästchen trommeln, entstehen spezifische Vibrationslaute. Die Gemeine Eichenschrecke gilt als europäisches Faunenelement und ist in allen Bundesländern nachgewiesen.

Meconema thalassinum

Letzter Nachweis

- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

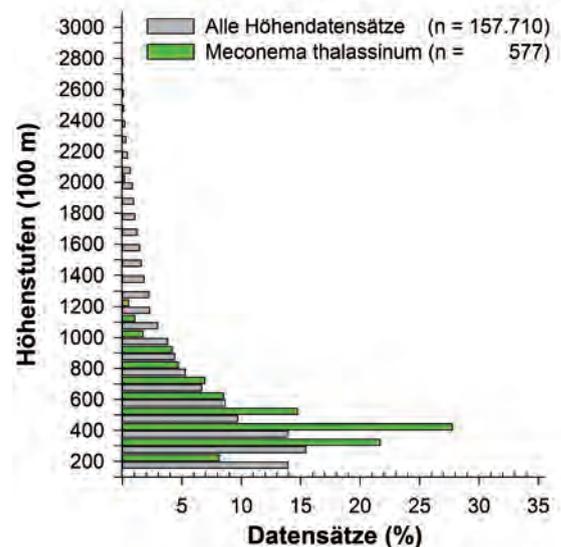


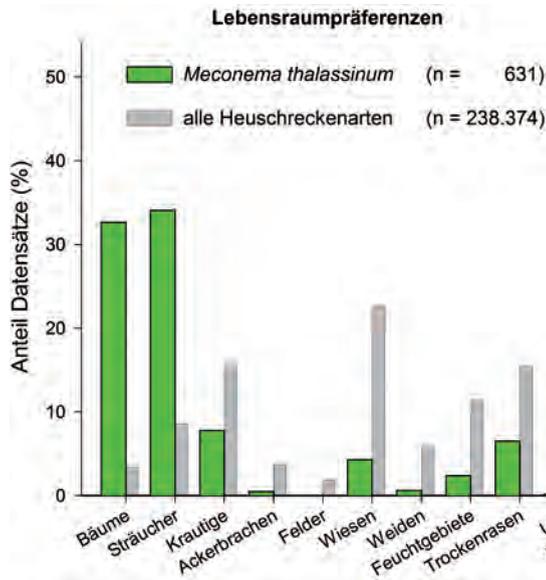
Verbreitung

Die Gemeine Eichenschrecke ist zwar aus allen österreichischen Bundesländern gemeldet, weist aber ein sehr inhomogenes, stark zersplittertes Verbreitungsbild mit zerstreuten und oft weit voneinander entfernten Vorkommen auf. Deutliche Verbreitungsschwerpunkte lassen sich vor allem in der planaren bis collinen Stufe Ostösterreichs, des Alpenvorlandes und der Beckenlagen Kärntens und der Steiermark erkennen. Insgesamt zerstreuter sind die Vorkommen in Westösterreich. So ist in Salzburg, abgesehen von wenigen anderen Fundstellen, u. a. entlang der Salzach, der Großteil der Nachweise auf die Landeshauptstadt beschränkt. In Tirol zeigt sich eine Konzentration der Funde auf das mittlere Inntal sowie das untere Drautal und den Raum um Lienz. In Vorarlberg liegt der Schwerpunkt der Verbreitung in den Tallagen im Rheintal und im Walgau. Aufgrund ihres Wärmeanspruchs und der damit verbundenen geringen Höhenamplitude dürfte das weitgehende Fehlen der Gemeinen Eichenschrecke in großen Bereichen der Nord- und Zentralalpen auch tatsächlich der Realität entsprechen. Davon abgesehen ist aber das sehr lückige Verbreitungsbild in Österreich mit Sicherheit auch erfassungsbedingt, da Nachweise der überwiegend nachtaktiven und arboricolen Art im Rahmen von herkömmlichen Kartierungen nur schwer zu erbringen sind. So zählen größere Waldgebiete und Gehölzbestände im Gegensatz zu offenem Grünland nicht zu den typischen Erhebungsstandorten von Heuschrecken und auch die fehlende Stridulation trägt nicht unbedingt zu einer leichten Nachweisbarkeit der kleinen Laubheu-

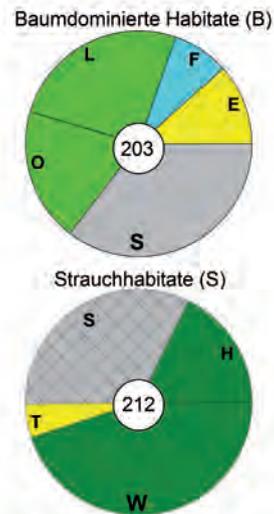
schrecke bei. Viele Nachweise sind daher zufallsbedingt und betreffen Einzelexemplare, wenngleich die Art in geeigneten Lebensräumen durchaus zahlreich auftreten kann.

Höhenverbreitung: Entsprechend ihrer mikroklimatischen Ansprüche ist die vertikale Verbreitung der Gemeinen Eichenschrecke deutlich eingeschränkt. 76 % aller Nachweise liegen unter 500 m und beziehen sich dabei insbesondere auf die wärmebegünstigte Hügellstufe. In der submontanen Stufe tritt die Art zwar noch regelmäßig auf, die Zahl der Fundmeldungen nimmt aber mit zunehmender Höhe deutlich ab. Nur mehr 2 % aller österreichischen Vorkommen befinden





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



sich in einer Seehöhe über 900 m und über 1100 m konnte *Meconema thalassinum* nur mehr in Einzelfällen registriert werden. Anders als in der Schweiz, wo die Art bis in 1620 m nachgewiesen wurde (BAUR & ROESTI 2006), gibt es in Österreich bisher noch keine gesicherten Funde aus der hochmontanen Stufe. Ein aus der Reihe fallender, unter *Meconema* spec. geführter und möglicherweise *M. thalassinum* zuzurechnender Fund aus Osttirol (Jörgnalm, Kals am Großglockner, 1950 m, Tag der Artenvielfalt 2011) kann als zu unsicher und höchstwahrscheinlich auf Verschleppung beruhend nicht berücksichtigt werden (vgl. LANDMANN & ZUNAKRATKY 2016). Davon abgesehen stammen die höchstgelegenen österreichischen Nachweise vom Burgberg der Ruine Heinfels bei Panzendorf/T auf 1120 m (7.8.2013, G. Wöss) sowie von Innerlaterns im Vorarlberger Laternsertal auf 1150 m (23.7.2009, U. Aistleitner).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Gemeine Eichenschrecke zählt zu den charakteristischen Gehölzbewohnern unter den heimischen Heuschreckenarten. Das Vorhandensein eines entsprechenden Gehölzbestands vorausgesetzt, besiedelt die Art ein recht breites Spektrum von Lebensräumen, das von Wäldern und Saumgesellschaften über Trockenrasen und Feuchtgebiete bis hin zu Gärten und Parks im Siedlungsraum reicht. Eine spezielle Bindung an bestimmte Gehölzarten scheint nicht vorzuliegen. Neben der namensgebenden Eiche (Stiel-, Flaum- und Trauben-Eiche) konnte *M. thalassinum* in Österreich an über 20 weiteren Gehölzarten – darunter an Erle, Hasel, Salweide, Rotbuche, Linde, Rosskastanie, Walnuss, Traubenkirsche und Apfelbäumen – festgestellt werden.

Die Eier werden von den Weibchen in die Ritzen und Spalten grobrissiger Rinde abgelegt. Zusätzlich kann die Eiablage auch in das Gewebe von durch Gallwespen verursachte Blattgallen, vor allem Eichengallen, erfolgen (HARZ 1984, DETZEL 1998). Damit lässt sich auch die anhand des Datenmaterials deutlich erkennbare Bevorzugung grobborkiger und gallenreicher Bäume wie Eichen gegenüber glattstämmigen Bäumen wie z. B. Rotbuchen erklären. Unter den Nadelbäumen konnte die Eiablage bisher lediglich an der Kiefer beobachtet werden (HEIDEMANN 1979), diesbezügliche Nachweise aus Österreich fehlen aber. Betrachtet man die Lebensraumsituation in Österreich genauer, so beziehen sich mehr als zwei Drittel (68 %) aller Datensätze auf baum- und strauchdominierte Biotoptypen. Darunter sind Gehölzbestände im Siedlungsraum wie Gärten, Parkanlagen oder Alleen mit insgesamt 24 % sowie Waldmäntel und Waldrandgebüsche mit 16 % von besonderer Bedeutung für die Gemeine Eichenschrecke. Weiters entfallen 9 % auf Laubwälder und laubdominierte Mischwälder und jeweils 6 % auf Feldgehölze und kleine Baumbestände sowie Hecken und Saumgebüsche im Kulturland (z. B. an Bahndämmen oder Verkehrswegen). Unter den baum- und strauchdominierten Lebensraumtypen sind Nadelwälder mit 2 % an Nachweisen nur von geringer Bedeutung für die Gemeine Eichenschrecke. Insgesamt immerhin 21 % der Nachweise beziehen sich auf offene bis halboffene Lebensräume wie krautige Bestände, Trockenrasen, Wiesen und Feuchtgebiete. Aufgrund der starken Anziehungskraft, die künstliche Lichtquellen auf die nachtaktive Art ausüben, wird *M. thalassinum* zudem regelmäßig (10 % des vorliegenden Datenmaterials) auch an oder in Gebäuden angetroffen.

In diesem parkähnlichen, lockereren Gehölzbestand konnte *Meconema thalassinum* mittels Klopfschirm-Methode im unteren Astbereich von Eichen nachgewiesen werden (Sölller Wiesen, 500 m, Kundl/T, 10.6.2016, A. Ortner).



Jahreszeitliches Auftreten

Die im Eistadium überwinternde *M. thalassinum* ist vereinzelt bereits im Juni zu beobachten. Ein sehr früher Nachweis stammt aus Feldkirchen in Kärnten, wo R. Puschnig am 10.6.1908 ein männliches Exemplar registrieren konnte. Mit 66 % fallen aber zwei Drittel aller Nachweise in den Zeitraum von der letzten Juli- bis in die letzte August-Dekade, wobei das Maximum Anfang August erreicht wird. Schon im September wird die Art wieder deutlich seltener, kann aber auch im Oktober noch regelmäßig beobachtet werden. Sehr späte Funde im November betreffen fast ausnahmslos die langlebigen Weibchen der Gemeinen Eichenschrecke. Das diesbezügliche Grenzdatum ist der 24.11.2010 mit dem Fund eines frisch überfahrenen Weibchens (Ungerbach/N, 530 m, M. Zacherl). Larven werden hauptsächlich von etwa Ende Mai bis Anfang August registriert, mit einem eindeutigen Schwerpunkt von 24 % aller Nachweise im letzten Juni-Drittel. Als frühester Larvenfund ist die Beobachtung von frisch aus Eichengallen der Gallwespe *Andricus inflator* geschlüpften Larven vom 12.4.1993 zu vermerken (Lienz-Maria Trost/T, 734 m, A. Kofler). Ein sehr später Fund einer Larve vom 6.9.2008 stammt ebenfalls aus Tirol (St. Ulrich am Pillersee, 870 m, A. Opitz).

Bestand und Bestandsentwicklung

Wohl als Folge des zunehmenden Interesses an Heuschrecken sind sowohl die Rasterfrequenz als auch die Zahl der Datensätze im Laufe der drei Erfassungsperi-

oden sukzessive gestiegen. Betrug die Zahl der Datensätze vor 1980 noch 156, so liegt sie aktuell bei 886. Im selben Zeitraum ist die Rasterfrequenz von 6,5 % auf 14,8 % angestiegen. Betrachtet man das vorliegende Datenmaterial genauer, so kann man erkennen, dass mit 75 % drei Viertel aller Nachweise dieser heimlichen, akustisch unauffälligen Art auf mehr oder weniger zufällig erfolgte Einzelfunde zurückzuführen sind. Aufgrund dieser Erkenntnis und in Anbetracht der Tatsache, dass die Gemeine Eichenschrecke ein breites Spektrum gehölzbestandener Lebensräume zu besiedeln vermag, kann davon ausgegangen werden, dass die Art in Österreich wohl deutlich weiter verbreitet und häufiger ist, als es das aktuelle Verbreitungsbild und die bisherige Datenlage zum Ausdruck bringen. Um dieses Erfassungsdefizit zu beheben, sollte im Rahmen gezielter Kartierungen eine ausgewählte Methodik wie das Abklopfen von Zweigen und Ästen mittels Klopfschirm, der Lichtfang oder das nächtliche Ableuchten von Stämmen (VORWALD 1996) zum Einsatz kommen. Eine besonders effektive Methode scheint die Verwendung von Stammektoren zu sein, mittels derer GHARADJEDAGHI (1994) bei Bayreuth bis zu ca. 80 Individuen pro Baum erfassen konnte. Konkrete Aussagen über die Bestandsentwicklung sind vor dem Hintergrund des mangelnden Erfassungsgrads dieser Art derzeit nicht möglich. Eine weitere Frage, die mit Hilfe des vorliegenden Datenmaterials nicht in befriedigendem Maß geklärt werden kann, ist der gelegentlich diskutierte Verdrängungsprozess von *M. thalassinum* durch *M. meridionale*. Ein Vergleich der gemeinsam besiedelten Minu-



Lindenallee im
Tiroler Unterinntal
als Lebensraum der
Gemeinen
Eichenschrecke
(Stans/T, 11.6.2017,
A. Ortner).

tenfelder ergibt jedenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen der Zahl der Jahre, die seit dem Entdecken von *M. meridionale* und der Zahl der Jahre, die seit dem letzten Nachweis von *M. thalassinum* vergangen sind. Weiters zeigt sich, dass der Anteil der Minutenfelder mit vorhandener *thalassinum* sinkt, je länger *meridionale* da ist. Abgesehen von diesen etwas unscharfen Tendenzen dürfte eine genaue Klärung dieser interessanten Frage aber wohl nur mit einer wissenschaftlich fundierten Langzeitstudie möglich sein. Aufgrund ihrer Flugfähigkeit und damit verbundenen hohen Mobilität und weil bereits kleine Gehölzgruppen oder Einzelbäume einen geeigneten Lebensraum darstellen können, erscheint die Gemeine Eichenschrecke in Österreich aktuell nicht als gefährdet. Auch dürften allge-

meine Verbuschungs- und Wiederbewaldungstendenzen der Art entgegenkommen. Einen potenziellen Gefährdungsfaktor stellt hingegen die forstwirtschaftliche Förderung von Fichtenmonokulturen auf Laub- bzw. Mischwaldstandorten dar (vgl. RANNER in ZUNAKRATKY et al. 2009). In den Roten Listen Österreichs (BERG et al. 2005), Niederösterreichs (BERG & ZUNAKRATKY 1997) und Kärntens (DERBUCH & BERG 1999) ist die Gemeine Eichenschrecke als „nicht gefährdet“ eingestuft. In den nur spärlich besiedelten Bundesländern Tirol (LANDMANN 2001b) und Salzburg (ILICH et al. 2010) gilt die Art als „gefährdet“. In Vorarlberg (ORTNER & LECHNER 2015) ist sie als „nahezu gefährdet“ ausgewiesen.

Alois ORTNER

Species Account

The Oak Bush-cricket *Meconema thalassinum* is widespread in Austria, but has a very fragmented distribution. The largest populations occur in the lowlands and hills of eastern Austria, in the foothills of the Alps and in the lowlands of Carinthia and Styria. With 76 %, more than three quarters of all records occur below 500 m a.s.l., while only 2 % are located at an altitude of more than 900 m a.s.l. *M. thalassinum* is a typical species of trees and shrubs,

and apart from oak also occurs on numerous other tree species such as alder, hazel, beech, linden and apple. Adults are mainly observed in July and August, but single individuals are still found into November. Due to its high mobility and since even small groups of trees or single trees can represent a suitable habitat, the Oak Bush-cricket is currently not considered endangered in Austria.

Südliche Eichenschrecke *Meconema meridionale* COSTA, 1860

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↑	Rasterfrequenz (%)	0,3	2,8	6,6	7,6 (194)

Verbreitungstyp: zerstreut in Tieflagen außerhalb der Alpen, in Alpentälern v. a. synanthrop

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
647						• •	■ ■ ■	+	■ ■ ■	■ ■ ■	• •	• •

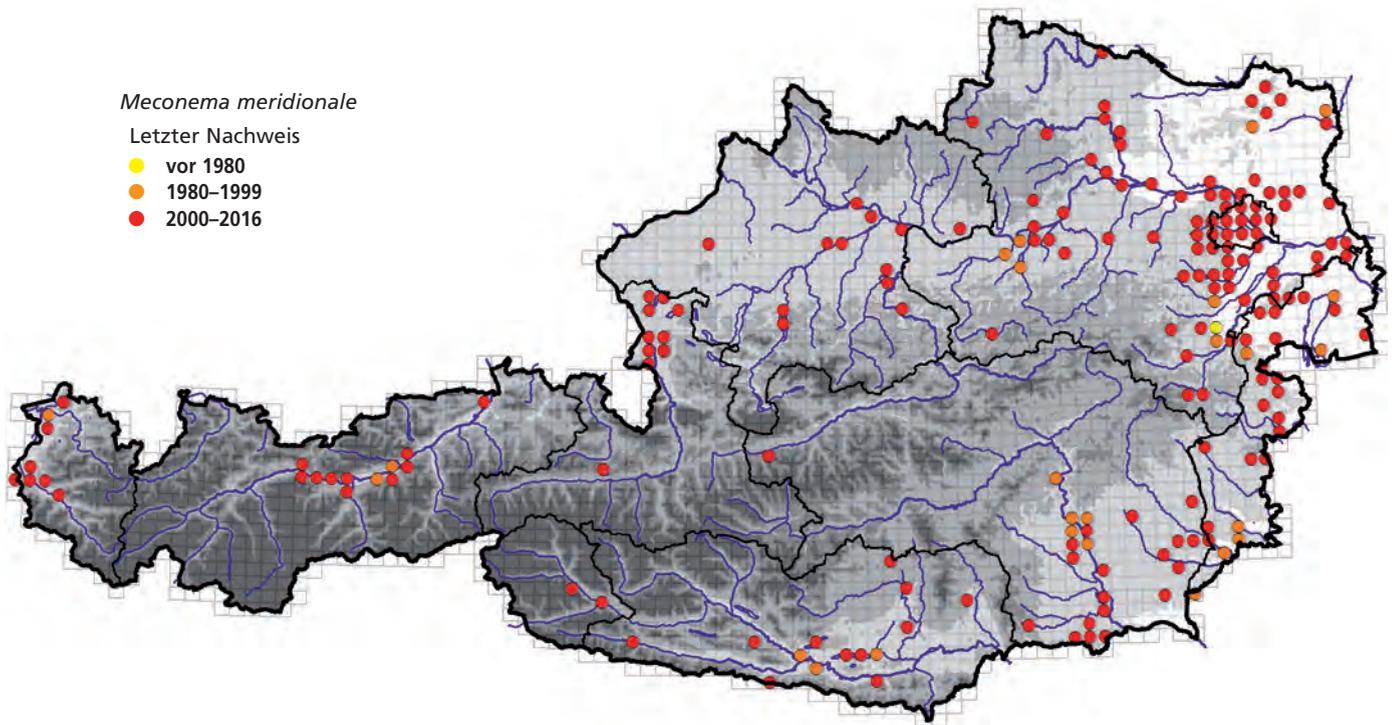


Südliche Eichenschrecke, Weibchen (Stans/T, 11.9.2013, A. Ortner).

Steckbrief

Wie die Gemeine Eichenschrecke (*Meconema thalassinum*) ist auch die Südliche Eichenschrecke überwiegend auf verschiedenen Bäumen und Sträuchern anzutreffen. Von ihrer Schwesterart ist sie durch die stark verkürzten, stummelförmigen Flügel gut zu unterscheiden. Allenfalls kann sie mit einer Larve von *M. thalassinum* verwechselt werden. Die Südliche Eichenschrecke ernährt sich ebenfalls räuberisch von Kleininsekten, ist nachtaktiv und wird häufig von künstlichen Lichtquellen angezogen. Auch die Lauterzeugung gleicht jener der Schwesterart.

Noch deutlicher als bei *M. thalassinum* ist die Bindung der Südlichen Eichenschrecke an urbane Lebensräume, die dadurch zu erklären ist, dass die entsprechend ihrer Herkunft („meridionalis“) sehr wärmeliebende Art hier ein deutlich günstigeres Mikroklima vorfindet. Die ursprünglich adriatomediterrane *M. meridionale* hat ihr Areal in den letzten Jahrzehnten deutlich nach Norden ausgedehnt und konnte inzwischen in allen Bundesländern nachgewiesen werden.

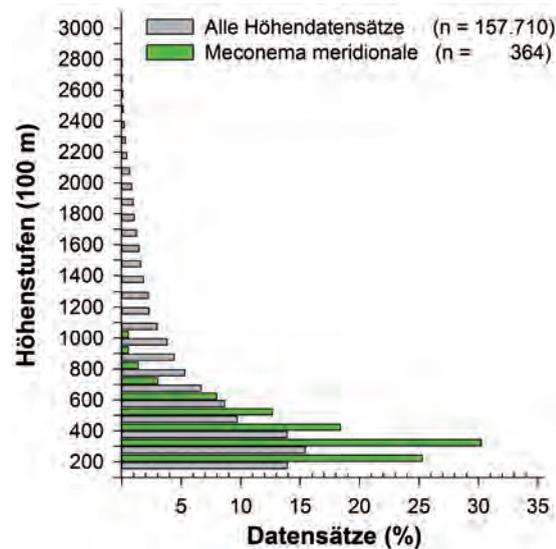


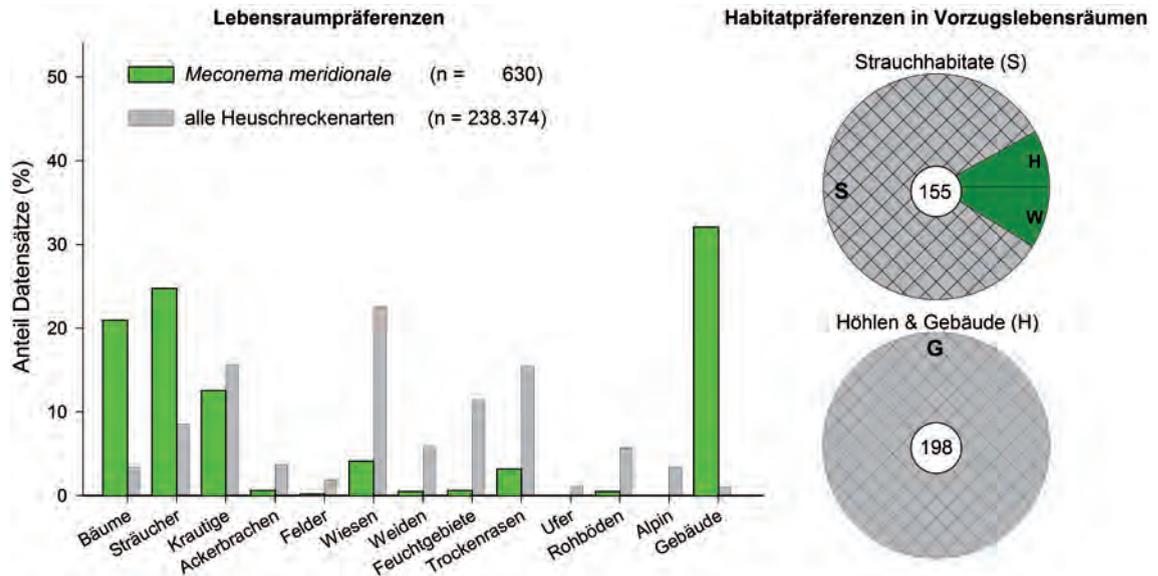
Verbreitung

Das sehr disjunkte Verbreitungsbild der Südlichen Eichenschrecke in Österreich entspricht in etwa dem der Gemeinen Eichenschrecke, weist aber insgesamt eine noch geringere Vorkommensdichte auf. Eine markante Häufung von Fundpunkten ist vor allem im Wiener Raum, wo man von einer annähernd flächendeckenden Verbreitung sprechen kann, zu erkennen. Neben dem günstigen Stadtklima dürfte dieser Umstand wohl auch auf eine hohe Zahl an Beobachtern in der Bundeshauptstadt zurückzuführen sein. Die flugunfähige, aber durch passive Verschleppung sich rasch ausbreitende Art, ist seit ihrem Erstnachweis im Jahr 1900 bei Wiener Neustadt (EBNER 1946a) mittlerweile aus allen österreichischen Bundesländern bekannt (DERBUCH & BERG 1999, WEIBMAIR et al. 2004, ZECHNER et al. 2005, RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009, ILLICH et al. 2010, ORTNER & LECHNER 2015, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Sie zeigt aber eine deutliche Synanthropie und Thermophilie und ist daher schwerpunktmäßig im Bereich urbaner Zentren und in warmen Fluss-Tallagen anzutreffen. In Ostösterreich ist die Südliche Eichenschrecke, abgesehen vom Kernvorkommen im Raum Wien, nur sehr lückenhaft verbreitet und fehlt z. B. weitgehend im Alpenraum sowie im Wald- und westlichen Weinviertel. Eine etwas höhere Fundortdichte ist auch im Südöstlichen Alpenvorland zu erkennen, wo vor allem entlang der Mur, etwa aus dem Raum Leibnitz oder im Bereich des Grazer Stadtgebiets zahlreiche Meldungen vorliegen. Im angrenzenden Kärnten wird hauptsächlich das Klagenfurter Becken im Bereich

von Villach bis Klagenfurt von der Art besiedelt. Deutlich spärlicher und lokaler als in den klimatisch begünstigten südlichen und östlichen Bundesländern sind die Vorkommen in der Nordwesthälfte Österreichs. In Oberösterreich scheint sich *M. meridionale* derzeit entlang der Donau und der Enns aber verstärkt auszubreiten und in Salzburg liegt der Verbreitungsschwerpunkt wie auch bei *M. thalassinum* in der Landeshauptstadt. In Tirol lässt sich eine deutliche Konzentration von Fundpunkten im Inntal um Innsbruck erkennen. In Vorarlberg sind die Vorkommen auf die Gunstlagen im Rheintal und Walgau beschränkt.

Höhenverbreitung: Die klimatisch anspruchsvolle Art ist nur wenig höhenflexibel und wird in Österreich





überwiegend von den Tieflagen (z. B. auf 120 m bei Andau/B, 17.8.2003, M. Dvorak) bis in die colline Stufe angetroffen. Mit 62 % stammen beinahe zwei Drittel aller Fundmeldungen der Südlichen Eichenschrecke aus Seehöhen unter 300 m und lediglich 3 % der Nachweise beziehen sich auf Höhenlagen von über 600 m. Funde über 900 m gelangen bisher erst zweimal. Am 29.8.2015 konnten M. Sehnal und G. Wöss mehrere Exemplare in 924 m Höhe auf Gebüsch im Ausgrabungsgelände am Kärntner Magdalensberg feststellen. Der bisher höchstgelegene österreichische Fund auf 988 m bei Rohrmoos in der Steiermark (15.8.2013, 1 ♀ am Seitenspiegel eines Autos, G. Pucher) dürfte wohl auf Verschleppung zurückzuführen sein. Für die Schweiz geben BAUR & ROESTI (2006) eine Vertikalverbreitung von 260-1100 m an.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Südliche Eichenschrecke ähnelt in ihren lebensräumlichen Ansprüchen der Gemeinen Eichenschrecke und ist wie diese bevorzugt in Baum- und Strauchbeständen anzutreffen. Wie auch bei der Schwesterart besteht aber keinesfalls eine obligatorische Bindung an die namensgebende Eiche. Sie scheint sogar ein vergleichsweise deutlich weiteres Spektrum an verschiedenen Gehölzen zu bewohnen als *M. thalassinum* und wurde z. B. in Tirol auch an Weinreben und Himbeersträuchern festgestellt (ORTNER & LECHNER 2015). Für Ostösterreich erwähnt RANNER in ZUNAKRATKY et al. (2009) Beobachtungen auf begrünten Terrassen an Oleander, oft vergesellschaftet mit *Leptophyes punctatissima*. Nach MAAS et al. (2002) erfolgt die Eiablage bevorzugt in die rissige Rinde von Bäumen, daneben aber auch an Bäume mit glatterer Rinde und in

Ziersträucher. *M. meridionale* ist deutlich wärmeliebender als *M. thalassinum* und kommt in Österreich überwiegend in Urbanlebensräumen und Siedlungsbereichen vor, die sich u. a. durch höhere Jahresmitteltemperaturen und ein milderes Kleinklima auszeichnen. In klimatisch begünstigten Regionen wie z. B. dem Südburgenland (LEDERER 2004) tritt sie vermehrt auch außerhalb des Siedlungsraums in lichten Laub- und Mischwäldern oder an Waldrändern auf. Etwa die Hälfte (47 %) aller österreichischen Fundmeldungen beziehen sich auf Gehölzbereiche, wobei Gebüsch und Ziersträucher in Gärten und Parks sowie baumdominierte Parkanlagen oder Baumbestände im Siedlungsraum von besonderer Bedeutung sind. 12 % der Nachweise betreffen Lebensräume, die von krautigen Pflanzen dominiert werden, u. a. Staudenfluren oder Blumenrabatten in Gärten und Parks. Knapp ein Drittel (31 %) aller Funde – im Vergleich zu 10 % bei *M. thalassinum* – erfolgte direkt an oder in Gebäuden, wobei die positiv phototaktische Art meist durch diverse Lichtquellen angelockt wird. Besonders im Herbst sucht die Südliche Eichenschrecke aufgrund ihrer ausgeprägten Thermophilie auch gezielt das Innere von Gebäuden auf, wo sie vereinzelt noch bis in den Dezember hinein angetroffen werden kann. Trotz des hohen Wärmebedarfs scheint bei dieser zierlichen Laubheuschrecke auch eine große Kältetoleranz vorzuliegen. So konnte die Art im Stadtgebiet von Salzburg nach mehreren Frostnächten im November noch lebend in einer Blumenkiste gefunden werden (ILLICH et al. 2010). Wie aus dem vorliegenden Datenmaterial hervorgeht, wird die Südliche Eichenschrecke regelmäßig auch auf diversen Fahrzeugen, vor allem Autos, registriert und kann so über weite Strecken durch anthropochoren Transport verbreitet werden. Einen deutlichen Hinweis auf diese Ausbreitungsstrategie geben auch die zahlreichen in Vorarlberg an Auto-



Gärten stellen für eine Reihe von Heuschreckenarten einen geeigneten Lebensraum dar. An diesen Rebstöcken einer Gartenanlage im Tiroler Unterinntal können regelmäßig sowohl Larven als auch Imagines von *Meconema meridionale* beobachtet werden (Stans/T, 30.6.2016, A. Ortner).

bahnraststätten erbrachten Nachweise (ORTNER & LECHNER 2015). Unter allen in Österreich heimischen Heuschreckenarten dürfte *M. meridionale* wohl jene Art mit dem höchsten Grad an passiver Verschleppung durch den Menschen sein.

Jahreszeitliches Auftreten

Mit beinahe 50 % aller Nachweise im Zeitraum von Ende Juli bis Ende August ist die Südliche Eichenschrecke eine typische Hochsommerart und gleicht dabei sehr der Gemeinen Eichenschrecke, die ebenfalls im August ihr Maximum erreicht. Der früheste Imaginalfund gelang am 7.6.2012 in Wien-Liesing (M. Zacherl). Häufiger tritt die Art aber erst ab etwa Mitte Juli auf und kann dann noch regelmäßig bis in die erste Novemberdekade beobachtet werden. Danach nimmt die Zahl der Fundmeldungen deutlich ab. Vereinzelte Lebendfunde in Gebäuden sind aber auch im Dezember noch möglich, wie der sehr späte Nachweis eines Weibchens vom 5.12.2006 in einem Hausflur in Wien-Währing (U. Straka) zeigt. Verursacht durch ihre stärkere Bindung an den klimatisch begünstigten Siedlungsraum ist die Art mit 25 % aller Nachweise ab Oktober deutlich langlebiger als die Gemeine Eichenschrecke mit nur 7 % an Nachweisen in diesem Zeitraum (vgl. RANNER in ZUNAKRATKY et al. 2009). Larvenstadien konnten von Mai bis in den September – mit einer deutlichen Häufung in den Monaten Juni und Juli – registriert werden. Die diesbezüglichen Eckdaten stellen dabei der Fund einer Larve am 1.5.2000 in Wien-Donaustadt (K. Nadler)

sowie der sehr späte Fund einer weiblichen Larve vom 16.9.2011 in Mettmach/O (J. A. Stempfer) dar.

Bestand und Bestandsentwicklung

Nach dem österreichischen Erstfund eines Weibchens im August 1900 bei Wiener Neustadt, beziehungsweise für die Mitfahrgelegenheiten nicht abgeigte Art in einem Eisenbahnwaggon (EBNER 1946a), gelangen die nächsten Nachweise erst mehrere Jahrzehnte später am 2.11.1953 (ein Weibchen, Wien-Schönbrunn, W. Kühnelt in BIERINGER & ROTTER 2001) und im August 1968 (ein Weibchen, Wien, KALTENBACH 1970). In der Folge konnte sich die Südliche Eichenschrecke speziell im Osten Österreichs rasch ausbreiten und ist dort heute vermutlich deutlich weiter verbreitet als aus der Verbreitungskarte ersichtlich ist. Die Frage, ob zumindest das südliche Österreich zum Ursprungsareal dieser atlantomediterranen Art zählt und diese daher immer schon Teil der autochthonen österreichischen Heuschreckenfauna war, ist nicht geklärt. Die überwiegenden Fundmeldungen aus größeren Städten deuten aber eher auf eine Verschleppung der Art hin. Auch die sehr späten Erstnachweise in Kärnten und in der Steiermark sprechen gegen ein autochthones Vorkommen in Österreich. So wurde *Meconema meridionale* erstmals Ende der 1980er Jahre aus der Steiermark gemeldet (Graz, ADLBAUER 1987). Der Erstfund für Kärnten (Klagenfurt, Botanischer Garten) erfolgte Anfang der 1990er Jahre (WIESER & KOFER 1992). In Tirol konnte die Südliche Eichenschrecke



zum ersten Mal im Jahr 1975 im Stadtgebiet von Innsbruck beobachtet werden (THALER 1977), hat sich seither aber kaum weiter ausbreiten können. In Salzburg wurde die Art erstmals im Jahr 1988 im Bahnhofsbereich der Landeshauptstadt gesichtet (GEISER 1990) und hat dort auch heute noch ihren landesweiten Schwerpunkt. Ende der 1990er Jahre gelangen auch in Vorarlberg erste Nachweise, wobei in den Jahren 1998 und 1999 insgesamt vier Individuen im Rheintal und Walgau registriert werden konnten (AISTLEITNER & KOPF 2000). Mit dem Fund eines Einzelexemplars bei Gmunden in Oberösterreich am 27.7.2002 durch F. Essl (WEIBMAIR 2002) lagen schließlich Nachweise aus sämtlichen österreichischen Bundesländern vor. Die Südliche Eichenschrecke konnte somit ihr Areal im Laufe des 20. Jahrhunderts in einem Zeitraum von etwa 50 Jahren auf alle Bundesländer ausdehnen und weist eine deutlich positive Bestandsentwicklung auf. Lag vor 1980 die Rasterfrequenz bei 0,3 % und die Zahl der Datensätze bei 5, so halten wir aktuell (2016) bei 7,6 %

Rasterfrequenz und 790 Datensätzen. Aufgrund der hohen Ausbreitungsfähigkeit und der stark ausgeprägten Synanthropie der Art dürfte sich diese positive Entwicklung auch in Zukunft noch weiter fortsetzen. In der aktuellen Roten Liste Österreichs (BERG et al. 2005) wurde die Südliche Eichenschrecke als Folge der positiven Bestandsentwicklung von „gefährdet“ auf „nahezu gefährdet“ zurückgestuft. In Niederösterreich (BERG & ZUNA-KRATKY 1997) und Kärnten (DERBUCH & BERG 1999) gilt sie als „nicht gefährdet“. Wegen ihres stark eingeschränkten Vorkommens in den westlichen Bundesländern erfolgte für Vorarlberg (ORTNER & LECHNER 2015) und Salzburg (ILLICH et al. 2010) die Einstufung in die Kategorie „gefährdet“. In Tirol ist *M. meridionale* sogar als „stark gefährdet“ ausgewiesen (LANDMANN 2001b). Im Lichte der aktuellen Entwicklung ist aber wohl landesweit von einem geringen bis fehlenden Gefährdungsrisiko auszugehen.

Alois ORTNER

Species Account

The Southern Oak Bush-cricket *Meconema meridionale* occurs in low densities throughout Austria. A significant accumulation of records is concentrated in the Vienna area. With 62 % of all records from altitudes below 300 m a.s.l., this thermophilic species is mostly found in trees and shrubs from the lowlands to the colline stage. Because of its high thermal demand, the Southern Oak Bush-cricket is a good example for the effect of „urban heat islands“ on the distribution and occurrence of animals and

plants. Presumably due to this reason and because the species is frequently dispersed anthropogenically by railways and cars, it inhabits mainly urban habitats north of the Alps. About a third (31 %) of all records were made directly on buildings, where the species is often attracted by light (positive phototaxis). Adults occur mostly in August, but on rare occasions can be found inside buildings as late as December. *M. meridionale* shows a strong positive population trend.

Langflügelige Schwertschrecke *Conocephalus fuscus* (FABRICIUS, 1793)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	7,7	20,7	19,4	26,1 (665)

Verbreitungstyp: verbreitet in Tieflagen außerhalb der Alpen, nur lückig in Alpentälern

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
2.671					•	• • •	■	■ ■ ■ +	■ ■ ■	■ • •	•	



Weibchen der Langflügeligen Schwertschrecke schön verpackt im Netz einer Wespenspinne *Argiope bruennichi* (Rheindelta/V, 5.9.2008, K. Lechner).

Steckbrief

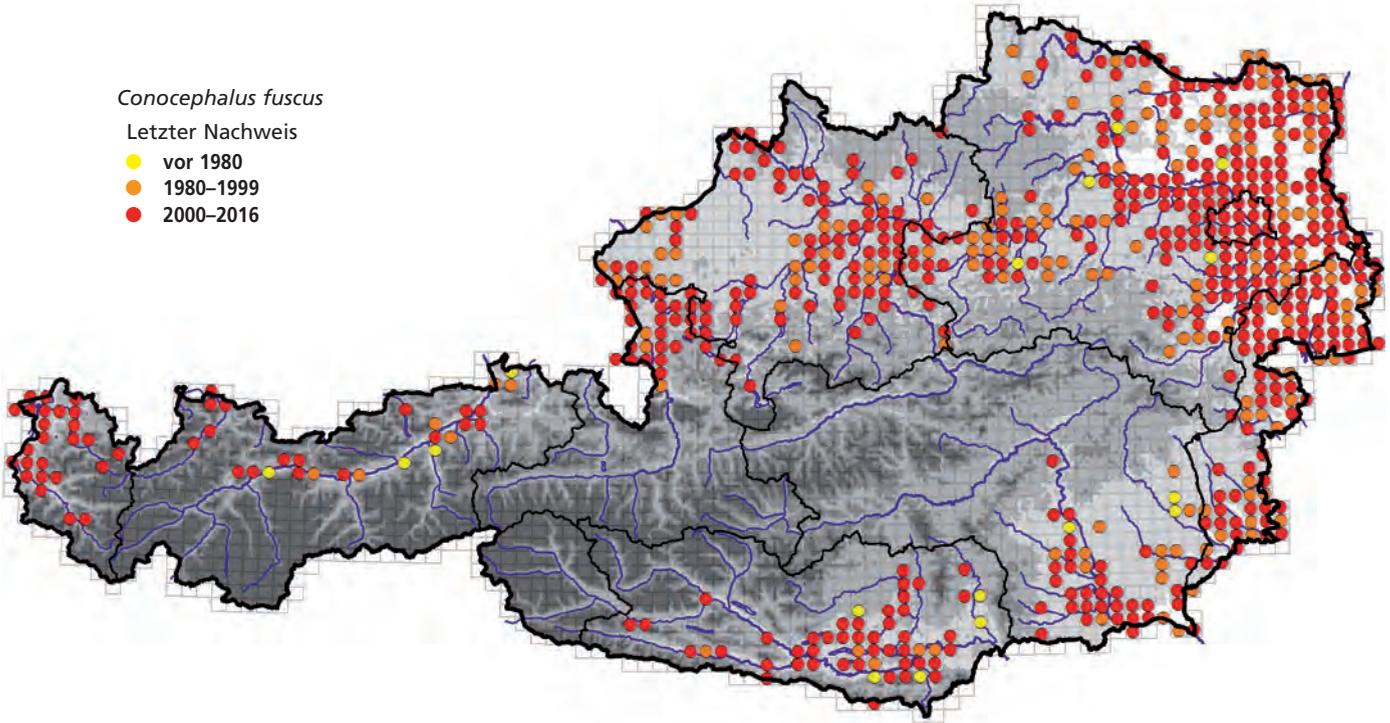
Die sattgrüne, bauchseits wie auch vom Scheitel bis zum Hinterleibsende eine kontrastierende dunkelbraune Binde aufweisende Langflügelige Schwertschrecke ist in Österreich allein schon wegen des für die Schwertschrecken typischen keilförmigen Kopfs mit den weit hinten liegenden Mundwerkzeugen, der schmal-länglichen Körperform und der geringen Körpergröße nur mit ihrer Schwesterart *Conocephalus dorsalis* zu verwechseln. Die gut ausgebildeten Flügel – bei *C. dorsalis* sind langflügelige Exemplare sehr selten –, eine körperlange, gerade Legeröhre bzw. im Falle der Männchen die an der Spitze ausgebuchtete Sub-

genitalplatte und ein kürzerer Innenzahn der Cerci erlauben eine eindeutige Artansprache im Gelände. Das Verbreitungsgebiet der besonders in den letzten Jahrzehnten durch Arealvorstöße Richtung Norden (England, Belgien, Holland, Deutschland, Litauen) aufgefallenen Art erstreckt sich von Nordafrika über das gesamte Süd- und Mitteleuropa bis nach Ostasien. In Österreich besiedelt die leise singende, an hochgrasige und -krautige Strukturen orientierte Laubheuschrecke bevorzugt Feuchtstandorte, aber auch trockene Biotope in klimatisch begünstigten Naturräumen.

Conocephalus fuscus

Letzter Nachweis

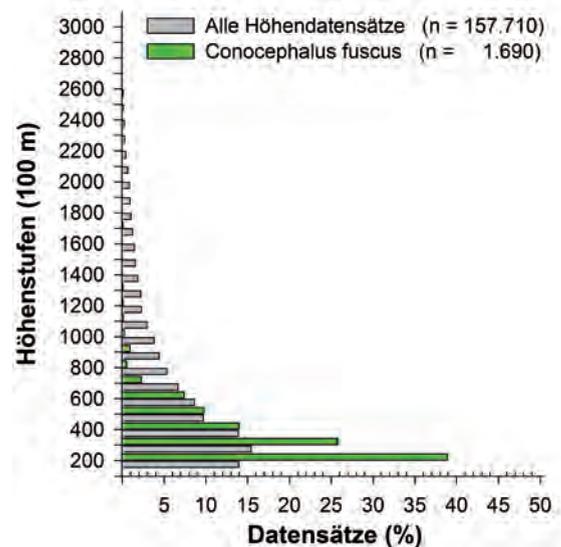
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

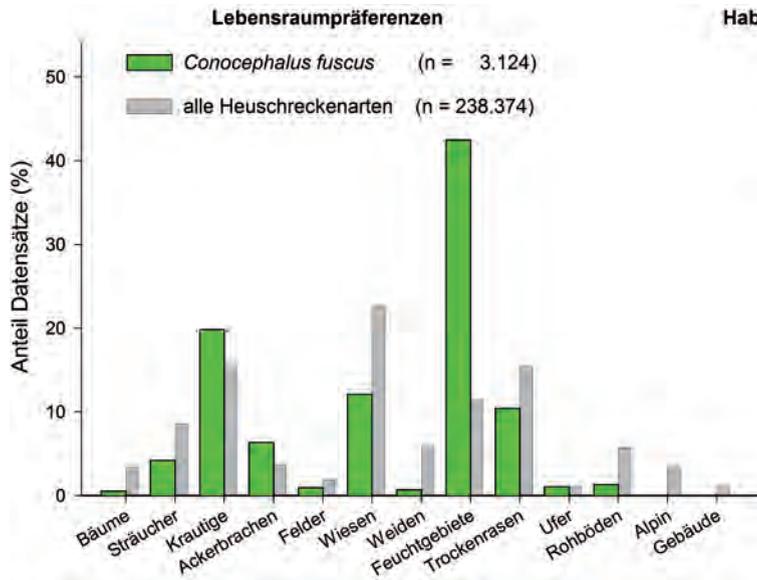


Verbreitung

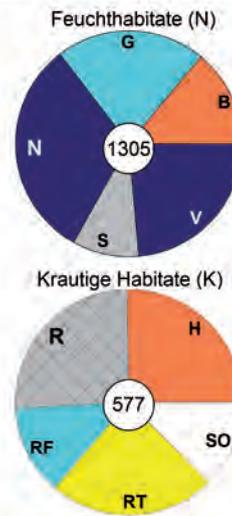
Die Langflügelige Schwertschrecke ist aus allen österreichischen Bundesländern bekannt. Trotz grenznaher Funde aus dem Kärntner Drautal fehlen bis dato allerdings Nachweise aus Osttirol (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Das Verbreitungsmuster zeichnet *C. fuscus* deutlich als wärmeliebende Art aus. Während sie in den tiefer gelegenen, klimatisch begünstigten Naturräumen rund um den Alpenbogen oft ausgedehnte oder zumindest großräumig aggregiert scheinende Vorkommen aufweist, wird der Gebirgsraum nur zaghaft und in der Regel punktuell im Randbereich besiedelt. Vom Mittel- und Nordburgenland über das Wiener Becken, die nicht ganz so trockenen Bereiche des Weinviertels, die Donauniederung (mit Ausnahme der Wachau) und deren zubringenden Flusstälern erstreckt sich das Verbreitungsgebiet von *C. fuscus* mehr oder weniger zusammenhängend bis an die oberösterreichisch-deutsche Grenze bzw. weit in das oberösterreichische Alpenvorland, ja sogar bis ins Waldviertel/N und in die Nördlichen Kalkalpen hinein. Weitere konzentrierte Vorkommen existieren im Klagenfurter Becken, entlang des unteren Murtals/St und in der Südweststeiermark, im südlichen Burgenland, im Salzburger Becken, den salzburgischen und oberösterreichischen Alpenvorlandseen, an Salzach/S-O und unterem Inn/O sowie in Vorarlberg im Rheindelta, Rheintal und Walgau. Wärmebegünstigte Regionen bzw. Randzonen der Süd-, Zentral- und Nordalpen, wie z. B. das Gail- und Drautal/K, das Gurktal/K, das Murtal/St, das Ennstal/O, das Lech- und Inntal/T oder der vordere Bregenzer-

wald/V und der Eingang des Montafons/V wurden wohl hauptsächlich entlang von Flusssystemen erobert (vgl. FARTMANN 2004). Größere Lücken bestehen im Innviertel/O und im oststeirisch-südburgenländischen Hügelland. Bei einem Vergleich des Verbreitungsbilds mit der Temperaturkarte zeigt sich, dass *C. fuscus* bevorzugt jene Regionen Österreichs besiedelt, die durch ein Julitemperaturmittel von mind. 18°C gekennzeichnet sind. Hier sind größere, zusammenhängende Areale auszumachen, welche wohl auch ein Ausstrahlen in Gebiete mit geringfügig niedrigeren Julimitteln ermöglichen. Nach BRUCKHAUS (1991) ist die Temperaturabhängigkeit der Embryonalentwicklung nach der Überwinterung, also im Frühjahr und Frühsommer, ein





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebungen



Schlüsselfaktor für das Vorkommen der Langflügeligen Schwertschrecke. Die niedrigere Temperatur ist sehr wahrscheinlich gemeinsam mit einer beschränkten Lebensraumverfügbarkeit der Grund für das Fehlen im Innviertel/O, nicht jedoch im klimabegünstigten Südöstlichen Alpenvorland, wo sie nachweislich ein breites Lebensraumspektrum nutzen kann (ADLBAUER 1987, ZECHNER 1999b, ZECHNER & FACHBACH 2001, ZECHNER et al. 2005). Dennoch fehlt *C. fuscus* hier großräumig. Dies ist umso erstaunlicher, als die ähnliche Lebensräume bewohnende Große Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula* diesen Raum wohl über die in die Mur entwässernden Flusssysteme bzw. entlang der Raab, Feistritz und Lafnitz flächendeckend besiedelt hat. Ungeachtet der Tatsache, dass aus diesen Talschaften keine historischen Meldungen der Langflügeligen Schwertschrecke eruiert werden konnten, dürfte ein ausgeprägter Feuchtigkeitsanspruch und das durch den Wandel in der Agrarwirtschaft reduzierte Lebensraumangebot eine Erklärung für das aktuelle Fehlen sein.

Höhenverbreitung: Aus dem Höhenprofil der Langflügeligen Schwertschrecke lässt sich ein hohes Wärmebedürfnis ableiten und *C. fuscus* als charakteristisches Element der Niederungen erkennen. 92 % aller Funde stammen aus Höhenlagen unter 500 m. Das entspricht ziemlich genau der Situation der ebenfalls zu den Schwertschrecken zählenden Großen Schiefkopfschrecke. Allerdings zeigt *C. fuscus* eine deutlichere Bindung an die tiefsten Bereiche als *Ruspolia nitidula*. Nahezu drei Viertel aller Nachweise liegen unterhalb von 300 m, fast genau die Hälfte (49 %) beziehen sich auf Seehöhen zwischen 100 und 200 m. Dem steht eine rapide Abnahme von Beobachtungen oberhalb von 600 m gegenüber. Lediglich 2 % aller diesbezüglich verwertbaren Daten sind diesem Höhenbereich zugeordnet. Allein schon aus topografischen Gründen schwankt der

Anteil der Meldungen oberhalb der 500 m-Höhenlinie je nach Bundesland beträchtlich – von 100 % in Nordtirol bis zu 0 % in Wien und dem Burgenland. Nachweise über 800 m stammen, mit Ausnahme eines Fundes in Oberösterreich und Niederösterreich (siehe unten), aus Nordtirol und Vorarlberg. Der höchste Fund eines offenbar verfliegenen Männchens stammt aus den Ybbstaler Alpen/N auf 1600 m (24.9.1994, FUXA 1996). Angesichts der deutlich erkennbaren Thermophilie und Konzentration auf die colline Stufe ist es erstaunlich, dass die Langflügelige Schwertschrecke eine einigermaßen beachtliche Höhenamplitude aufweist. Zwischen den niedersten Fundpunkten im Nordburgenland auf 114 m Seehöhe (z. B. Illmitz, S. Zelz) und der höchsten etablierten Population am Bartholomäberg/V auf 1250 m (ORTNER & LECHNER 2015) liegen immerhin 1138 Meter Höhendifferenz. In der Schweiz und in Frankreich ist die Situation ähnlich (BAUR & ROESTI 2006, SARDET et al. 2015). Bei der zeitlichen Analyse der Daten oberhalb 500 Höhenmetern zeigt sich, dass 81 % aller Datensätze dem Beobachtungszeitraum ab 2000 entstammen.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Langflügelige Schwertschrecke wurde in Österreich in vielen verschiedenen Offenlebensräumen des Tieflands gefunden, hat aber sowohl bundes- als auch landesweit (Ausnahme Wien, Steiermark und Südburgenland) einen mehr oder weniger deutlich erkennbaren Schwerpunkt in Nassstandorten. Auf Bundesebene lassen sich 43 % aller Meldungen diesem Lebensraumtyp zuordnen. Andere, österreichweit bedeutende Biotoptypen sind offene bis halboffene, krautdominierte, nur extensiv oder gar nicht bewirtschaftete Standorte

In dieser krautreichen Pfeifengraswiese kommt *Conocephalus fuscus* gemeinsam mit anderen Feuchtgebiets- bzw. „Langgras-spezialisten“ wie *Roeseliana roeselii*, *Stethophyma grossum*, *Chorthippus dorsatus* und *Pseudochorthippus montanus* vor (Rainer Viehweiden/IV, 18.7.2016, K. Lechner).



(19 %), Grünland wie Mähwiesen und Böschungen (13 %) sowie Trockenrasen (11 %). Betrachtet man die Situation etwas detaillierter, zeigt sich ähnlich wie in Bayern (KROEHLING in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003) auch in Österreich eine vom Großklima abhängige Habitatnutzung. Im atlantisch-kontinentalen Übergangsklima der Talbereiche des Westens ist *C. fuscus* ausnahmslos (Vorarlberg) oder sehr hochgradig (80 % und mehr aller Funde mit Habitatangabe in Nordtirol und Salzburg) in Feuchtgebieten registriert worden. Im ebenfalls dem mitteleuropäischen Übergangsklima angehörigen, aber bereits stärker kontinental angehauchten, wärmeren und niederschlagsärmeren Nordwesten (Oberösterreich) sind immerhin noch rund zwei Drittel aller verwertbaren Datensätze mit Mooren, Verlandungszonen, Nasswiesen, Feuchtbrachen und nassen Hochstaudenfluren assoziiert. Im klimatisch begünstigten, kontinental geprägten Osten (Niederösterreich, Wien, Burgenland) hingegen beziehen sich nur 37 % der genauer protokollierten Beobachtungen auf Nassstandorte (ohne Wien sind es 41 %). Hier spielen andere von krautigen Pflanzen dominierte, wenig bis extensiv bewirtschaftete Lebensräume, landwirtschaftlich mehr oder weniger intensiv genutztes Grünland und Trockenrasen mit insgesamt rund 47 % (32 % ohne Wien) eine nicht minder bedeutende Rolle. In der illyrisch getönten Steiermark präferiert *C. fuscus* laut dem vorliegenden Datenmaterial keinen bestimmten Biotoptyp, sondern nutzt viele verschiedene Lebensräume. Unter anderem bewirtschaftetes Grünland (27 %), Feuchtgebiete (22 %), krautdominiertes Terrain

(14 %) oder auch xerotherme Sekundärstandorte wie Bahndämme, Kies- und Sandgruben im beachtlichen Ausmaß von fast 14 % aller Datensätze. Ähnlich ist die Situation im illyrischen Südburgenland (LEDERER 2004). Allerdings wurden in den ausgesprochen trockenen Lebensraumtypen sehr oft nur Einzeltiere oder wenige Adulte notiert und höhere Abundanzen bzw. Larven vergleichsweise selten vermerkt, sodass die tatsächliche Bedeutung dieser Standorte sicherlich relativiert werden muss. Dennoch ist aus der nach Osten und Süden in das wärmebegünstigte Pannonikum bzw. Illyrikum hinein erweiterten Habitatpalette ersichtlich, dass die Langflügelige Schwertschrecke sehr gut mit höheren Temperaturen und einer gewissen Trockenheit zurechtkommen kann, also nicht unmittelbar auf Feuchtigkeit angewiesen ist (vgl. INGRISCH 1978 zit. in NADIG 1991, DETZEL 1998). Die weithin beobachtbare Übereinstimmung der Verbreitung mit der 18°C-Juliisotherme stützt die Behauptung von NADIG (1991), dass nicht die Feuchtigkeit, sondern die Temperatur der limitierende Faktor für die großräumige Verbreitung zu sein scheint. Die aus anderen Ländern beschriebene Affinität an eine hohe grasig-krautige, möglichst extensiv gepflegte (deshalb wohl immer eine gewisse Feuchtigkeit aufweisende) Vegetation als Voraussetzung für die Eiablage (DETZEL 1998, KROEHLING in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003, BAUR & ROESTI 2006, PFEIFER in PFEIFER et al. 2011) und damit maßgebend für das Vorkommen oder Fehlen dieser Art (NADIG 1991), ist auch aus Österreich ausreichend abgesichert (z. B. SÄNGER 1977, RANNER & ZUNA-KRATKY 1992, HAUSER &

WEIBMAIR 1997, BERG et al. 1998, ZECHNER & FACHBACH 2001, ZUNA-KRATKY & DENNER 2002, LEDERER 2004, ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009, ILLICH et al. 2010).

Jahreszeitliches Auftreten

Die Langflügelige Schwertschrecke gehört zu jenen Laubheuschrecken, für die relativ viele Larvalnachweise aus Österreich vorliegen. Die frühesten abgesicherten Meldungen diesbezüglich stammen aus Vorarlberg (18.5.2011, Düns, Galdern-Guschilug, 800 m, T. Kopf, J. Schied). Aus dem Burgenland wurden am 20.5.1977 in Illmitz-Hölle gefundene Tiere von S. Ingrisch mit Vorbehalt *C. fuscus* zugeordnet („wahrscheinlich diese Art“). Auf das letzte Maidrittel beziehen sich Datensätze aus Kärnten, Niederösterreich, Wien, der Steiermark und Nordtirol. In Wien, Salzburg und Nordtirol datieren die letzten Larvenfunde vom August, aus den übrigen Bundesländern vom September. Der späteste Larvenfund („eine weibliche Larve im letzten Stadium“) stammt aus dem Burgenland (29.9.1996, Bonisdorf, 400 m, B. Braun & E. Lederer). Die frühesten Imagines der Langflügeligen Schwertschrecke wurden in Österreich wie in der Schweiz (BAUR & ROESTI 2006) und Deutschland (MAAS et al. 2002) im Juni registriert. Besonders frühe Funde gelangen im Burgenland (5.6.2009, Schützen am Gebirge, 143 m, H. Höttinger) und in Oberösterreich (7.6.1993, Ibm, A. Schuster). Auch in Salzburg, Wien, Niederösterreich und der Steiermark konnten erwachsene Tiere bereits im Juni beobachtet werden. Deutlich später, in der zweiten bzw. dritten Juli-Dekade, wo andernorts schon kräftig gesungen wird, wurden die ersten adulten Tiere in Vorarlberg resp. Nordtirol notiert. Mit einem Höhepunkt von Ende Juli bis Anfang September – die meisten Datensätze stammen aus dem letzten Augustdrittel – ist die Langflügelige Schwertschrecke eine typische Spätsommerart. Die schwerpunktmäßig unterschiedlich gelagerten phänologischen Zeitfenster in den österreichischen Naturräumen werden aus den genaueren Analysen des Ostens und Westens des Landes ersichtlich. Während aus dem Pannonikum von einem starken Auftreten von Ende Juli bis Ende September berichtet wird (ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009), konzentrieren sich zwei Drittel aller Nachweise in Nordtirol auf den Zeitraum von Ende August bis Mitte September (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Obwohl noch aus dem Oktober Tiere aus allen Bundesländern vermerkt wurden, ist das Datenmaterial aus dieser Jahreszeit schon ziemlich dürftig und besonders in den westlichsten Landesteilen nur noch in Form von sehr wenigen Datensätzen vorhanden. Lediglich aus dem warmen Osten reichen die Daten bis weit in den Oktober hinein. Die letzten Mel-

dungen stammen aus Wien (31.10.2011, Donaustadt, 165 m, M. Denner) und der Steiermark (5.11.2001, Ettendorf-Pichling b. Stainz, 318 m, A. Koschuh).

Bestand und Bestandsentwicklung

Ein nüchterner Blick auf die Rasterfrequenzen zeigt in Österreich eine absolute Zunahme der von der Langflügeligen Schwertschrecke besetzten Rasterfelder. Diese erweist sich jedoch bei Relativierung unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Erfassungsintensitäten in den drei Beobachtungsperioden (nach LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016) als so nicht haltbar. Während zwischen 1980 und 1999 gegenüber dem Zeitraum vor 1980 ein leichter Aufwärtstrend zu verzeichnen ist, ergibt sich im Vergleich mit der Periode danach (also ab 2000) eine doch deutlich rückläufige Tendenz. *C. fuscus* hat in manchen tieferen Alpentälern in den letzten Jahren an Terrain gewonnen (z. B. ESSL 2006, ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009), insgesamt jedoch in den meisten Bundesländern Bestandseinbußen erlitten. So gibt es etwa im Weinviertel/N und im niederösterreichischen Alpenvorland mehrere aktuell nicht bestätigte (kontrollierte?) Vorkommen und in den einst ausgedehnten Feuchtlebensräumen der Feuchten Ebene/N oder des Tullnerfeldes/N wird im Vergleich zur historischen Situation von massiven Verlusten ausgegangen (ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Einbrüche sind auch im Seewinkel/B zu beklagen (vgl. ZUNA-KRATKY et al. 2013). In Vorarlberg, Salzburg und besonders Nordtirol, wo die Verluste besorgniserregend zu sein scheinen, birgt die Zerstörung von Feuchtgebieten ein hohes Gefährdungspotential (ILLICH et al. 2011, ORTNER & LECHNER 2015, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). In Wien, wo die Langfühlerschrecke wie in den anderen östlichen Bundesländern Nass- und Trockenstandorte besiedelt, werden neben der Fragmentierung und Isolation winziger Feuchtstandorte auch Versiegelung und übertriebene Pflege von Straßenrändern, Ödland oder Gräben als Risikofaktoren angesehen (BERG et al. 1998). Die deutlichen Veränderungen im Oststeirischen Hügelland durch landwirtschaftliche Intensivierung, großräumige Regulierungs- und Meliorationsmaßnahmen (BRAUN et al. 1995) sowie die Vernichtung vieler Feuchtgebiete im Raum Graz (ADLBAUER 1987) dürften auch die Bestandssituation der Langflügeligen Schwertschrecke in der Steiermark trotz ihres hier breiten Habitatspektrums negativ beeinflusst haben. Dieser Trend setzt sich laut der Verbreitungskarte in Oberösterreich fort, wo speziell auf der Traun-Enns-Platte, in der Welser Heide und im Innviertel Lokaltäten ohne rezente Nachweise existieren, die möglicherweise aber auch nicht mehr untersucht wurden. Auf der anderen Seite hat die Langflügelige

Langflügelige
Schwertschrecke,
Männchen
(Heiligenkreuz im
Lafnitztal/B,
8.8.2009, L.
Zechner).



Schwertschrecke ihr europäisches Areal in den letzten Jahrzehnten nach Norden ausgedehnt. Diese Expansion war vor allem in den 1990er Jahren ersichtlich, wo *C. fuscus* an der belgischen Küste (DECLER & DEVRIESE 1992 zit. in KLEUKERS et al. 1996), in Norddeutschland (BROSE & PESCHEL 1998), Holland und in England nördlich von London (KLEUKERS et al. 1996) aufgetaucht ist, scheint aber nach wie vor anzuhalten, wie die kürzliche Entdeckung im Baltikum anschaulich demonstriert (BUDRYS et al. 2015). Klimaerwärmung, der einjährige Entwicklungszyklus und Hydrochorie werden als Gründe für die rezente Arealexpansion diskutiert (z. B. KLEUKERS et al. 1996, FARTMANN 2004). Ungeachtet der positiven Reaktion auf zunehmende Erderwärmung, die in Österreich durch die Häufung von Nachweisen oberhalb von 500 m in den letzten Jahren impliziert werden könnte, gilt es für den Erhalt

von *C. fuscus* in erster Linie der Dezimierung bzw. Veränderung (durch Düngereintrag, Drainage, etc.) von Feuchtlandschaften Einhalt zu gebieten, und ganz prinzipiell offene, gras- und krautdominierte Habitats wie Ruderalfluren, Säume, Gräben oder Böschungen zu fördern. Der stark vertikal orientierten Art kommen extensive Pflegeformen wie die Streumahd entgegen. Brachen, ob im feuchten oder trockenen Bereich, sind für die Langflügelige Schwertschrecke attraktiv, solange sie nicht zu stark verbuscht sind. Von der Reaktivierung bereits verbauter Gewässer kann die Laubheuschrecke profitieren, wenn nur unregelmäßig oder partiell bewirtschaftete Verlandungs- bzw. Uferstreifen zur Verfügung stehen (BRAUN & LEDERER 1995, BERG & ZUNA-KRATKY 1997).

Kurt LECHNER

Species Account

The palaeartic Long-winged Cone-head *Conocephalus fuscus* has been recorded in all Austrian federal states except in eastern Tyrol. It mainly inhabits the lowlands and warm regions – the Pannonikum, the Northern and Southeastern Alpine Foreland, the basins of Klagenfurt and Salzburg as well as the Rhine delta. More than 90 % of all records are from altitudes below 500 m, but in recent years there have been increasing numbers of sightings above this elevation. With two exceptions, records above 800 m are known only from Vorarlberg and northern Tyrol, with the highest population at 1250 m a.s.l. The species prefers wetlands in the atlantic-influenced western parts of Austria, but *C. fuscus* also colonizes dry grass-

lands, ruderal vegetation, forb communities and wasteland, and was also found in sand- and gravel pits in the climatically-favoured continental and illyric eastern half of the country. In all these habitats, the Long-winged Cone-head is confined to stands of tall grasses and herbs in Austria, just as it is in other European countries. Most adults of this typical late summer species were observed from the end of July to the beginning of September. Due mainly to the destruction of wetlands, reedbeds and extensively managed wet meadows, as well as the intensive nature of modern agricultural land use, *C. fuscus* has suffered declines in many federal states, despite some simultaneous local gains.

Kurzflügelige Schwertschrecke *Conocephalus dorsalis* (LATREILLE, 1804)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	EN	↓	Rasterfrequenz (%)	2,8	3,8	3,9	5,7 (145)

Verbreitungstyp: v. a. pannonisch-illyrische Tieflagen, zerstreut am Rand der Nord- und Südalpen

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
429						•	■	■+	■	■	•	



Kurzflügelige Schwertschrecke, links ein normal geflügeltes Weibchen (Thaures/N, 24.8.1997, J. Pennerstorfer), rechts die langflügelige forma *burri* (Oggau/B, 21.8.2009, L. Zechner).

Steckbrief

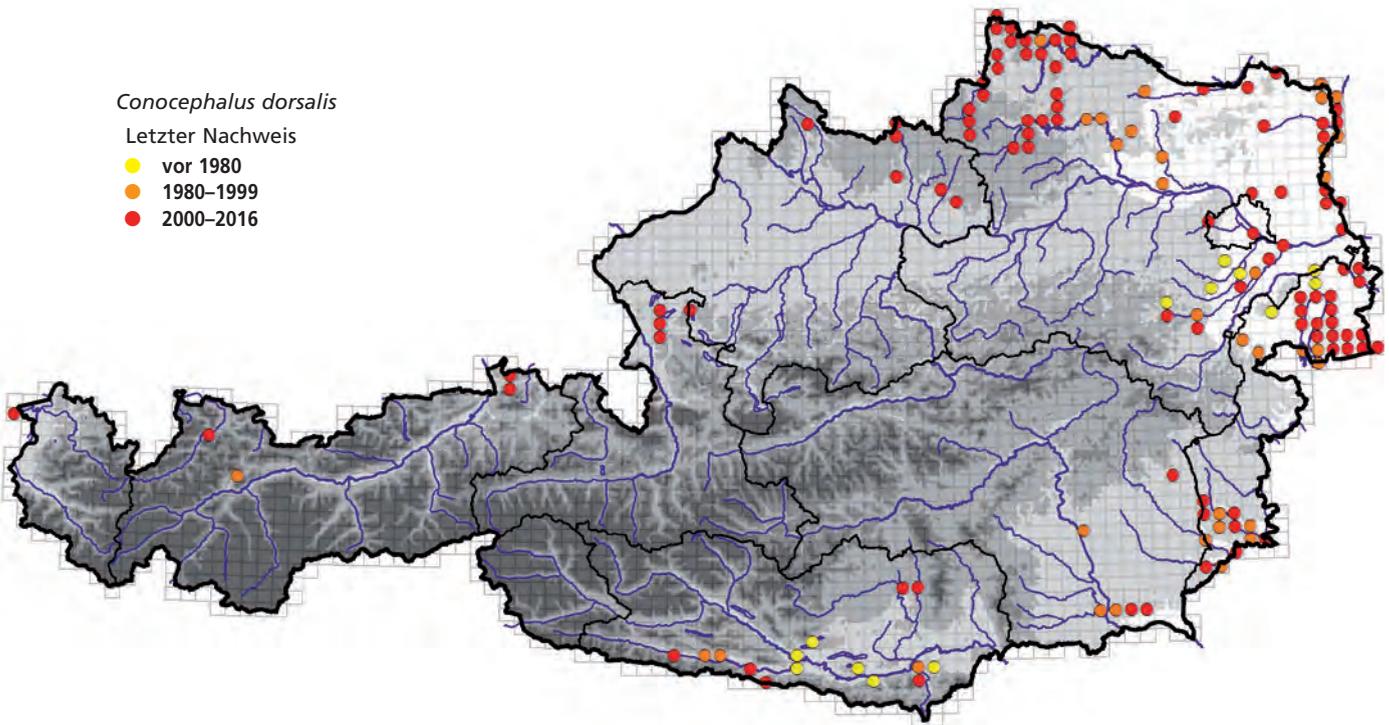
Die Kurzflügelige Schwertschrecke unterscheidet sich in Größe, Färbung und Zeichnung praktisch nicht von ihrer Schwesterart *Conocephalus fuscus*. Deutlich verschieden sind die beiden Arten hinsichtlich der Flügel und äußeren Geschlechtsmerkmale. Im Gegensatz zur Langflügeligen Schwertschrecke ist die Kurzflügelige Schwertschrecke – nomen est omen – brachypter, wobei die Deckflügel in der Regel nicht länger sind als der halbe Hinterleib. Die sehr selten auftretenden langflügeligen Exemplare (f. *burri*) sind anhand der gebogenen und kürzeren Legeröhre im weiblichen Geschlecht sowie am kräftigeren Innenzahn der Cerci und dem zwischen diesen liegenden abgestutz-

ten apikalen Rand der Subgenitalplatte im Falle der Männchen zu differenzieren. Das europäische Areal der eurasiatischen, erst kürzlich auch aus Nordamerika (MISKELLY 2013) publizierte Laubheuschrecke, konzentriert sich im Wesentlichen auf Mitteleuropa, erstreckt sich aber von Nordeuropa (Südirland, Großbritannien und die südlichen Bereiche Skandinaviens) bis ins nördlichste Südeuropa (Südfrankreich, Norditalien, Nordbalkan und einer Enklave in Südspanien). *C. dorsalis* ist in Österreich ein ausgesprochener Feuchtgebietsspezialist mit indikatorischer Relevanz für naturnahe Lebensräume.

Conocephalus dorsalis

Letzter Nachweis

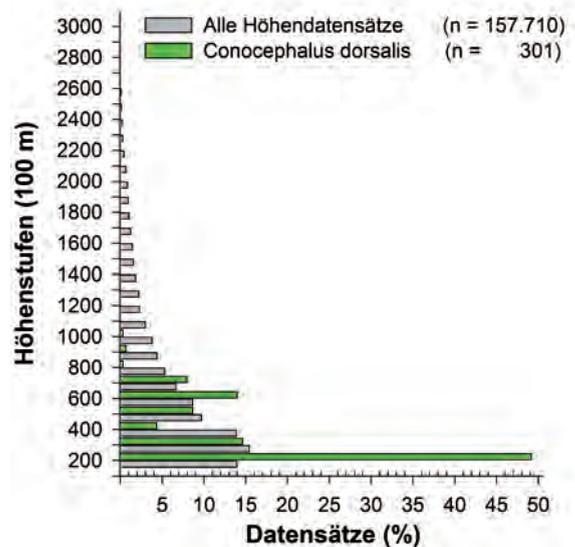
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

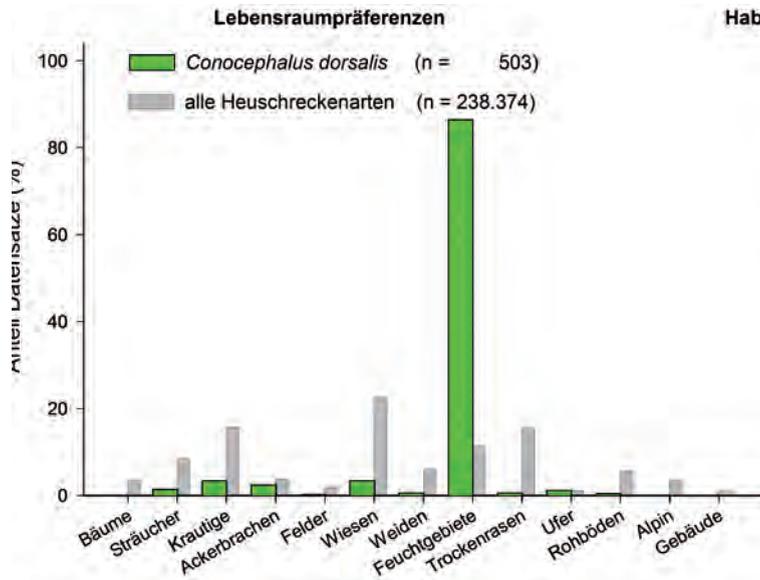


Verbreitung

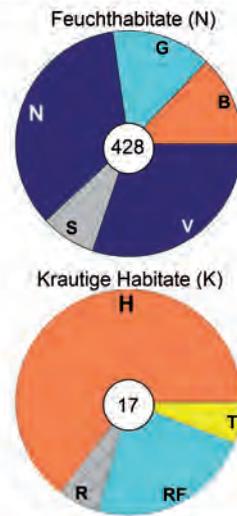
Die 1860 erstmals für Österreich erwähnte Kurzflügelige Schwertschrecke (TÜRK 1860) war bis vor wenigen Jahrzehnten nur aus Kärnten, dem Burgenland, Nieder- und Oberösterreich bekannt. Sehr spät – erst ab 1986 – wurde *C. dorsalis* in Tirol, Wien, der Steiermark, Salzburg und Vorarlberg entdeckt (SMETTAN 1987, ADLBAUER & SACKL 1993, KILZER 1996, WAUBKE & SCHWARZ 1996, ILLICH et al. 2010, T. Zuna-Kratky). Aus Osttirol liegen keine Meldungen vor. Das stark zersplitterte Verbreitungsbild mit Vorkommen in allen Naturräumen rund um die Zentralalpen, also auch in Südalpentälern, im Randbereich der Nordalpen und im Nördlichen Granit- und Gneishochland, ist vielfach wohl nur ein in Fragmenten vorhandener Rest eines früher größeren, zusammenhängenden Teilareals und damit Ausdruck relikitärer Verhältnisse. Ein Blick auf die Situation in Holland (BAKKER et al. 2015), Belgien, Frankreich (SARDET et al. 2015), Deutschland (MAAS et al. 2002) und die Schweiz (BAUR & ROESTI 2006) verdeutlicht jedoch, dass die Kurzflügelige Schwertschrecke ein markantes Nord-Süd-Gefälle mit klaren Ausdünnungseffekten Richtung Süden aufweist, und somit in Österreich wie beispielsweise in der Schweiz und Süddeutschland womöglich immer schon ein teils „insuläres“ Dasein fristete. Die bedeutendsten Populationen Ostösterreichs und damit des gesamten Bundesgebiets befinden sich im Nordburgenland, besonders im Hanság, an der Unteren Leitha, am Westufer des Neusiedler Sees (ZUNA-KRATKY et al. 2013), am Zicken- und Strembach im Südburgenland (LEDERER 2004), entlang

der March-Thaya-Niederung/N an der niederösterreichisch-tschechisch-slowakischen Grenze sowie im westlichen und zentralen Waldviertel/N (ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Alle anderen österreichischen Vorkommen nehmen wesentlich weniger Raum ein und sind zudem mehr oder weniger deutlich isoliert. So gibt es in der Steiermark nur wenige Fundorte am Ostrand des Jogllands bzw. im Oststeirischen Hügelland. In Kärnten ist *C. dorsalis* punktuell aus dem Gail-, Drau- und Gurktal, vom Ossiacher- und Faaker See wie auch dem Bezirk Völkermarkt gemeldet. Ähnlich ist die Situation in Oberösterreich, wo die Art nur ganz verstreut an einzelnen Standorten im Mühlviertel/O und dem Mondsee/O nachgewiesen wurde. Aus





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebhabräumen



Wien und Salzburg existieren noch weniger Vorkommen und aus Vorarlberg ist bislang sogar nur eine Population der Kurzflügeligen Schwertschrecke bekannt. Nicht eindeutig geklärt ist die Situation in Nordtirol (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Am Vorkommen am Walchsee im Kaiserwinkel besteht zwar kein Zweifel, die Meldungen aus Strad im Gurgltal wie auch aus Forchach im Lechtal, wo dem Datensatz zufolge ein langflügeliges Weibchen beobachtet wurde, sollten jedoch überprüft werden. Diese Gebiete sind entomologisch entweder gut bekannt oder sogar genauer untersucht (z. B. LANDMANN 2001a, LECHNER & ORTNER 2001), allerdings ohne Bestätigung eines Vorkommens von *C. dorsalis*. Sowohl aus dem Gurgltal als auch dem unteren Lechtal (LECHNER & ORTNER 2011) ist hingegen *C. fuscus* mit Sicherheit nachgewiesen. Obwohl die Kurzflügelige Schwertschrecke bevorzugt in klimatisch begünstigten Regionen auftritt, hat sie nicht das hohe Wärmebedürfnis ihrer Schwesterart, und ist deshalb auch in der etwas raueren Böhmisches Masse sowie dem Ost- bzw. Nordrand des österreichischen Alpenraums zu finden. Bezüglich der Feuchtigkeit ist großklimatisch ebenso ein etwas breiteres Spektrum festzustellen, da sowohl der niederschlagsarme Osten als auch regenreichere Gegenden im Alpenvorland und am Alpenrand besiedelt werden.

Höhenverbreitung: Die Kurzflügelige Schwertschrecke wurde hauptsächlich im Flach- und Hügelland registriert. Etwas mehr als die Hälfte aller Funde (52 %) stammen aus den Niederungen unterhalb von 200 m Seehöhe, ein weiteres Viertel (26 %) betrifft Höhen zwischen 200 und 400 m. Lediglich 22 % der Nachweise beziehen sich auf Lagen oberhalb von 400 m. *C. dorsalis* erreicht nicht annähernd die Höherenstreckung ihrer Schwesterart, ist aber wie diese vornehmlich in den Tieflagen zu finden. Allgemein betrachtet kommt sie

zwar nur selten im montanen Bereich vor, ist aber in Nordtirol, Salzburg und Oberösterreich ausschließlich oberhalb von 500 m und in Kärnten nur ausnahmsweise auch unterhalb von 500 m registriert worden. Die höchste österreichische Population befindet sich nach derzeitigem Wissen auf 834 m Seehöhe am Frauenwieser Teich in Mitterschlag/N (2013, M. Staufer & L. Forsthuber). Noch höher läge ein nicht abgesicherter Einzelnachweis aus dem Tiroler Lechtal (900 m, 2003, B. & L. Keist, vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Das höchstgelegene bislang bekannt gewordene mitteleuropäische Vorkommen der Kurzflügeligen Schwertschrecke dürfte sich damit in Österreich befinden, da weder aus der Schweiz noch aus dem Südalpenraum oder Süddeutschland (wo *C. dorsalis* immerhin bis 780 m beobachtet wurde) von Fundorten oberhalb von 800 m berichtet wird (NADIG 1987, BUCHWEITZ 1998, SCHLUMPRECHT & DÜRST in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003, BAUR & ROESTI 2006). Ohne Schlüsse daraus zu ziehen, sei erwähnt, dass in jenen Bundesländern, in welchen *C. dorsalis* eine größere Höhenamplitude aufweist, Funde oberhalb von 600 m erst seit 2002 protokolliert wurden.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Kurzflügelige Schwertschrecke hat ein ausgeprägtes Feuchtigkeitsbedürfnis und gehört zu einem kleinen Kreis von Arten mit exklusiver Bindung an Nassstandorte. Ihre Vorkommen unterliegen entweder dem Einfluss stehender oder fließender Gewässer oder befinden sich auf von Grund-, Quell- oder Sickerwasser bestimmten, staunassen Böden. Meistens sind die besiedelten Flächen durch mehr oder weniger lang andauernde Hochwasserstände gekennzeichnet. Standorte,

In den Überschwemmungswiesen am Bodenseeufer kommen alle drei aus Österreich bekannten Schwertschreckenarten (*Conocephalus fuscus*, *C. dorsalis*, *Ruspolia nitidula*) gemeinsam vor. Hier lebt die einzige aus Vorarlberg bekannte Population der Kurzflügeligen Schwertschrecke (Rheindelta/V, 390 m, 2.9.2010, K. Lechner).



die anderen Biotoptypen zugeordnet wurden, erwiesen sich bei genauerer Prüfung fast immer als nass oder als Teile von Feuchtgebietslandschaften. So handelt es sich bei den von krautigen Pflanzen dominierten Lebensräumen ebenso wie bei den Wiesen und Ackerbrachen in der Regel um feuchte Hochstaudenfluren, feuchte Ruderalfluren bzw. Feuchtbrachen, Böschungen sowie Salzwiesen und -weiden innerhalb von Moorgebieten, an den Rändern von Seen oder Flüssen. Aus Fundorten, die trockenere oder trockenere Bereiche betreffen, werden nahezu ausnahmslos nur Einzeltiere gemeldet. Außerdem beziehen sich auch diese Beobachtungen auf mit Feuchtstandorten verzahnte oder zumindest in deren unmittelbarer Nähe befindliche Flächen, was die Vermutung von ausnahmsweise verschleppten oder abgewanderten Individuen bestärkt. Ähnlich verhält es sich mit den Nachweisen in Strauchbeständen und Uferzonen. Die in Österreich mit Abstand wichtigsten Lebensräume für *C. dorsalis* sind Klein- und Großseggenriede, Niedermoore, aufgelockerte, seggendurchsetzte Röhrichte sowie Nass- und Überschwemmungswiesen. Auffallend ist jedoch die Meidung von Hochmooren, wohl aus kleinklimatischen Gründen. Die Kurzflügelige Schwertschrecke stellt hohe Ansprüche an ihren Lebensraum. Voraussetzung für eine Besiedlung ist ein intakter Wasserhaushalt bzw. eine funktionierende Hochwasserdynamik, sprich ein naturnaher Zustand, was in vielen Datensätzen mit den Attributen „staunass“, „geflutet“, „überschwemmt“, oder mit der Angabe von Wasserhöhen zum Ausdruck gebracht wurde und auch aus anderen Ländern bekannt ist

(z. B. BUCHWEITZ 1998, SCHLUMPRECHT & DÜRST in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Die von den österreichischen Kartierern protokollierten Vegetationshöhen weisen *C. dorsalis* als Bewohner mittelhoher bis hoher Vegetation aus, der sich nur selten in niederwüchsigeren (weniger als 30 cm) Bereichen aufhält – was für Ostösterreich dezidiert von LEDERER (2004) bzw. ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009, für Salzburg von ILLICH et al. (2010) erwähnt wird. Beobachtungen zur Eiablage fehlen in unserem Material, sodass die bereits bekannte Liste an Ablagesubstraten (vgl. HAUPT 1995, SÖRENS 1996, BUCHWEITZ 1998) für das österreichische Bundesgebiet weder bestätigt noch ergänzt werden kann. Die von KALTENBACH (1963) erwähnten Pflanzenarten dürften von RÖBER (1951) und somit schlussendlich von CAPPE DE BAILLON (1922, zit. in RÖBER 1951) übernommen worden sein. Nur SMETTAN (1987) hat bei einem am Walchsee/T gefangenen Weibchen die Eiablage in einen Halm der Blaugrünen Binse und in den Stängel des Spitz-Wegerichs im Insektarium beobachtet.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Kurzflügelige Schwertschrecke ist ihrer Schwesterart phänologisch recht ähnlich. Auch *C. dorsalis* ist eine Spätsommerart mit einem Höhepunkt der Imaginalphase von Ende Juli bis Anfang September. Die frühesten Meldungen einzelner, fertig entwickelter Tiere stammen aus der Steiermark (27.6.2002, Hartberger Gmoos, 322 m, A. Koschuh) und Niederösterreich



Im Osten Österreichs gibt es mehrere sehr individuenreiche Vorkommen der Kurzflügeligen Schwertschrecke. Das abgebildete Seggenried beherbergt nicht nur alle drei Schwertschrecken-Arten, sondern mit *Stethophyma grossum*, *Chrysochraon dispar*, *Chorthippus albomarginatus*, *Ch. dorsatus* und *Pseudochorthippus montanus* weitere Feuchtgebiets-spezialisten (Hanság/B, 116 m, 3.6.2013, H.-M. Berg).

(27.6.2003, Kirchberg an der Wild, 553 m, L. Sachslehner). Mit Ausnahme Vorarlbergs wurde *C. dorsalis* im Juli in allen übrigen Bundesländern registriert. Im Burgenland und in Wien ist sie bereits im ersten Monats-drittel häufig zu beobachten. Aus dem September liegen zwar aus Niederösterreich und dem Burgenland viele Daten vor, aus den anderen Teilen Österreichs sind für diesen Monat jedoch nur einzelne Datensätze verfügbar. Die letzten adulten Tiere wurden in der zweiten Oktober-Dekade verzeichnet (16.10.1995, Rauchwart/B, 240 m, B. Braun & E. Lederer; 19.10.2013, Oberwaltersdorf/N, A. Panrok). Rund 10 % aller Datensätze beziehen sich auf Larvenfunde. Zwei Drittel davon stammen aus dem Burgenland und Niederösterreich. Der früheste Nachweis gelang in Kärnten (25.5.2014, Hohenthurn, 630 m, M. Zacherl), der späteste im Burgenland (16.9.1992, Rohr, 250 m, B. Braun & E. Lederer). Die meisten Larven-Sichtungen erfolgten im Juli.

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Erstfunde der Kurzflügeligen Schwertschrecke in Vorarlberg, Tirol, Salzburg, der Steiermark und Wien ab den 1980er Jahren sind ebenso wenig wie Neuentdeckungen im Waldviertel als Expansionstendenzen zu deuten (vgl. ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009), sondern vielmehr der gesteigerten Beobachtungstätigkeit und einer effektiveren akustischen Registrierungsmethodik zuzuschreiben. Sie können, wie die Zunahme an Daten seit dem Jahr 2000, nicht darüber hinwegtäuschen, dass *C. dorsalis* zu den in Österreich

stark gefährdeten Heuschreckenarten gehört. Besonders ernst ist die Lage in den westlichsten Bundesländern, wo diese Heuschreckenart schon allein aufgrund der extrem lokalen Vorkommen (eine bis sehr wenige Populationen) vom Aussterben bedroht ist. In Salzburg und Nordtirol konnten zwar wiederholt mehrere Tiere an zumindest zwei resp. drei räumlich voneinander getrennten Standorten observiert werden, am Wallersee/S und Walchsee/T besteht jedoch die Befürchtung, dass steigender Freizeitdruck negative Auswirkungen auf das Fortbestehen der dortigen Populationen haben könnte (ILLICH et al. 2010, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Aus Vorarlberg sind bisher insgesamt lediglich drei Tiere gefunden worden, der Kenntnisstand über die Situation ist damit wohl als sehr dürftig zu bezeichnen (vgl. ORTNER & LECHNER 2015). Auch in Wien, der Steiermark und Oberösterreich gibt es aktuell nur wenige Populationen, wobei unserem Datenmaterial zufolge jedenfalls jene im Hartberger Gmoos/St und am Mondsee/O kopfstark und stabil sind. Die offenbar deutlichen Einbrüche im Klagenfurter Becken und im Gailtal/K sowie die allgemeine derzeitige Situation in Kärnten sollten überprüft werden. In Niederösterreich und dem Burgenland finden sich vergleichsweise viele Standorte der Kurzflügeligen Schwertschrecke, doch auch hier haben erhebliche Bestandseinbußen stattgefunden. So gibt es in der einstmals ausgedehnten Feuchtlandschaft der Feuchten Ebene/N nach Entwässerungen, Meliorationen und Flussregulierungen mittlerweile nur noch Reste von Flachmooren und Feuchtwiesen (SCHÖN 2003), was sich in massiven Rückgän-

gen von *C. dorsalis* in diesem ehemals gut besiedelten Raum manifestiert hat (ZUNA-KRATKY in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Auch die einst großflächigen, zusammenhängenden und regelmäßig überfluteten Brenndolden-Auenwiesen der March-Thaya-Niederung/N erfuhren im Laufe eines langen Zeitraums durch Regulierungen, Trockenlegungen, Kommassierungen und landwirtschaftlichen Intensivierungen enorme Dezimierungen bzw. Veränderungen (vgl. PLENK & WEBER 1992), sodass entlang dieser für Österreich einzigartigen und immer noch äußerst wertvollen Auenlandschaft historisch größere Bestände dieser Heuschreckenart zu vermuten sind. Rezente Lücken befinden sich weiters im Kampal/N und im Weinviertel/N (im Tullnerfeld, an Schmida und Pulkau) – wobei hier gezielte Nachsuchen noch einzelne Reliktfunde erbringen könnten. Im Nordburgenland dürften Siedlungsdruck und die Zunahme von Weideflächen (ZUNA-KRATKY et al. 2013), im Südburgenland flussbauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit Bewirtschaftungserleichterungen und dem Gewinn zusätzlicher Produktionsflächen für die Landwirtschaft, aber auch Verbuschung und Aufforstung zu heute teilweise nur schwer rekonstruierbaren Bestandseinbußen geführt haben (LEDERER 2004). Die Bindung an naturnahe, zeitweise überflutete Lebensräume, der hohe Feuchtigkeitsbedarf der Eier (BENITZ 1994), eine bestimmte Substratbeschaffenheit für die Eiablage (vgl. SIMON 1988 zit. in HAUPT 1995, HAUPT

1995, SÖRENS 1996), aber auch ein gewisses Bedürfnis an Wärme und die damit verbundene vertikale Eingrenzung weisen *C. dorsalis* als einen sehr anspruchsvollen und leicht verwundbaren Feuchtgebietsspezialisten aus. Die oft sehr kleinräumige Verbreitung, Erholungs- und Siedlungsdruck sowie die Empfindlichkeit gegenüber landwirtschaftlichen Intensivierungen können vor allem isolierte Restvorkommen stark in Bedrängnis bringen. Für die noch vorhandenen, nicht genauer untersuchten Vorkommen, im Speziellen außerhalb bestehender Schutzgebiete, ist deshalb dringender Handlungsbedarf (Klärung der aktuellen Situation, evtl. Ausarbeitung von bestandssichernden Maßnahmen) gegeben (vgl. BERG et al. 2005). Als Anreiz können die großflächigen Wiesenrückführungen an der Unteren Leitha/B und im Hanság/B dienen, die inzwischen wohl die individuenreichsten Vorkommen des Nordburgenlands beherbergen (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Hinsichtlich des Zustands der besiedelten Flächen ist als oberste Prämisse die Bewahrung eines intakten Wasserhaushalts bzw. die Aufrechterhaltung der Gewässerdynamik, des Weiteren die Offenhaltung durch maßvolle anthropogene Bewirtschaftung (Mahd von jährlich alternierenden Teilflächen, aber auch extensive Beweidung) sowie die Vermeidung zu starker Verschilfung anzustreben (vgl. ZUNA-KRATKY et al. 2013).

Kurt LECHNER

Species Account

The eurasiatic Short-winged Cone-head *Conocephalus dorsalis* shows a highly fragmented distribution in Austria with records from all federal states. The „hot spots” of this very localized bush-cricket are in northern and southern Burgenland, along the March-Thaya river system as well as in the western and central parts of the Waldviertel in Lower Austria. The rest of the country, in particular the western half, harbours only very few and mostly isolated or relict populations, mainly in the climatically favoured lowlands and valleys. More than three quarters (78 %) of all reports refer to sea levels below 400 m a.s.l., but there is also a record from 834 m a.s.l. – the highest verified occurrence known so far. A late summer species with

adults appearing from the end of June and persisting until the middle of October, *C. dorsalis* is strictly confined to wet habitats in Austria – chiefly stands of sedges and reeds, fens, and wet grasslands and flood meadows. In light of population declines due to habitat destruction and deterioration in the southern and eastern parts of Austria, and the vulnerability of the very small populations in many other parts of the country, the Short-winged Cone-head is considered endangered in Austria, particularly in Vorarlberg, Tyrol and Salzburg. For conservation purposes it must be borne in mind that *C. dorsalis* can only survive in hydrologically intact habitats with natural water dynamics and a minimum of human disturbance.

Große Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula* (SCOPOLI, 1786)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↑	Rasterfrequenz (%)	2,0	10,1	20,7	21,4 (545)

Verbreitungstyp: zunehmend verbreitet in Tieflagen im Osten und Südosten und im Rheintal

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
4.867						• • •	•	+		• • •	•	

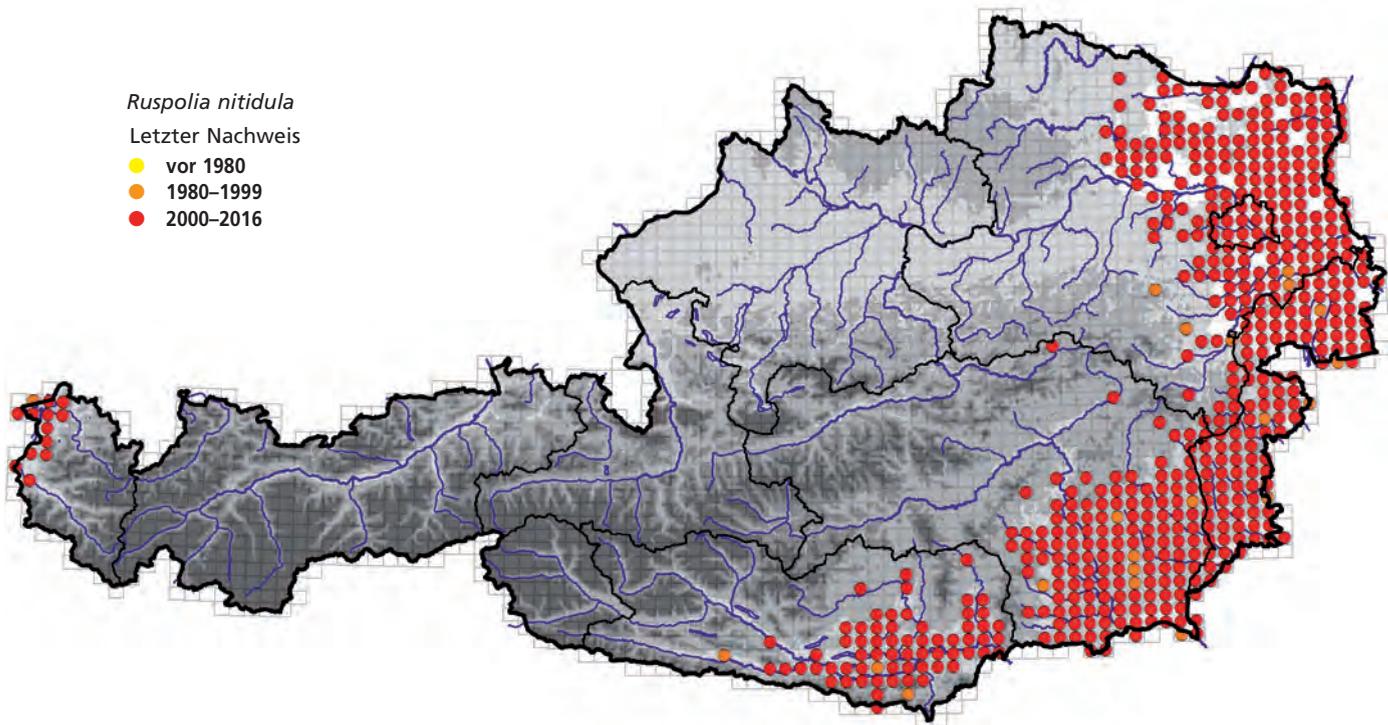


Die Große Schiefkopfschrecke tritt meist in einer grünen Form wie das linke Weibchen (NSG Mehrerauer Seeufer/V, 6.9.2008, K. Lechner), seltener aber auch in einer braun gefärbten Varietät auf (Udine/IT, 5.8.2015, G. Kunz).

Steckbrief

Die Große Schiefkopfschrecke ist die größte der heimischen Schwertschrecken. Ihre markante, annähernd hypognathe (unterständige) Kopfform mit weit nach vorn gezogener konischer Stirn und deutlich hinter den Augen ansetzenden Mundwerkzeugen, die langen Flügel, die schlanke Gestalt, die einheitlich hellgrüne Färbung – in Österreich treten selten hellbraune, bernsteinfarbene oder schiefergraue Farbvarianten auf – und die nahezu körperlange, gerade Legeröhre der Weibchen machen sie unverwechselbar. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Nordafrika, den Westküsten der Iberischen Halbinsel und

Frankreichs über den gesamten Mittelmeerraum bis nach Westasien und zieht sich nordwärts bis ins südliche Mitteleuropa bzw. bis in den Norden Frankreichs. In den letzten Jahren scheint diese mobile, wärmebedürftige, in Österreich mittlerweile nahezu den gesamten Tieflandbereich im Süden und Osten wie auch im äußersten Westen besiedelnde Art ihr Areal auszudehnen. Die hauptsächlich nachts ihre lauten, hochfrequenten Rufe vortragende *Ruspolia nitidula* bewohnt in Österreich sowohl feuchte als auch trockene Lebensräume.

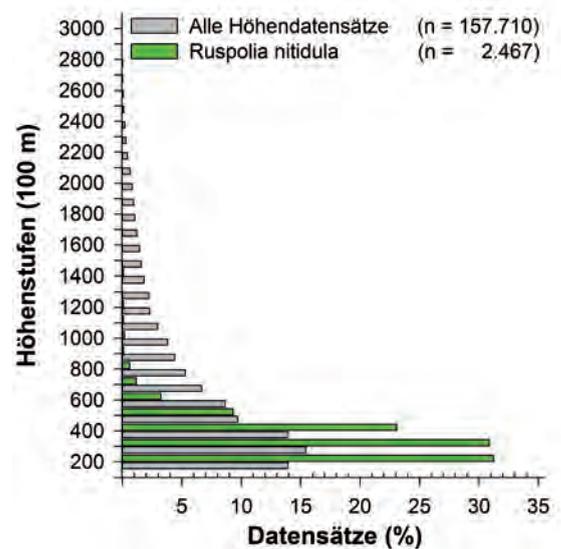


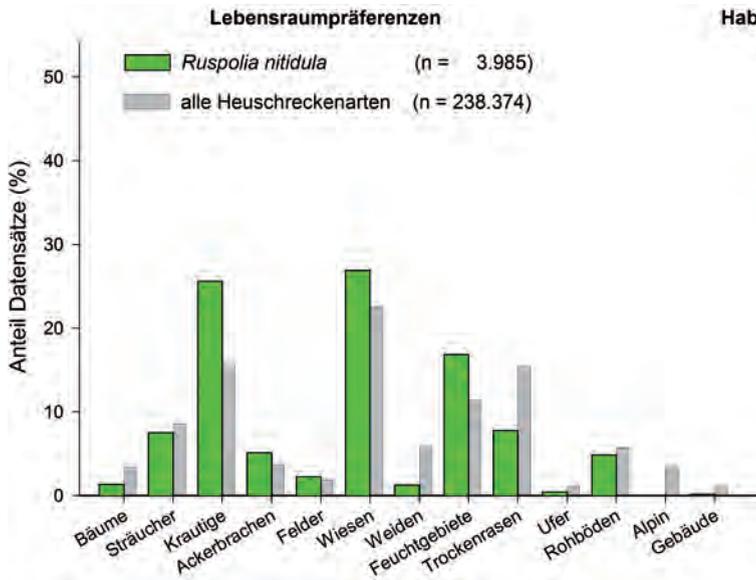
Ruspolia nitidula
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

Verbreitung

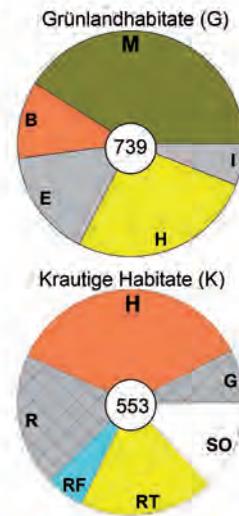
Die Große Schiefkopfschrecke hat Österreich vom Westen über die Schweiz, und vom Südosten resp. Osten her über Slowenien und Ungarn erreicht (EBNER 1948b, KALTENBACH 1970). Sowohl die seit 1872 bekannten Vorarlberger Vorkommen (KRAUSS 1909) als auch die ab 1947 entdeckten Standorte im Südosten bzw. Osten Österreichs (z. B. EBNER 1948b, 1955, KALTENBACH 1962, 1967) gehören wie die schweizerischen, südwestdeutschen und tschechisch-slowakischen zu den nördlichsten Vorposten des Verbreitungsgebietes der Großen Schiefkopfschrecke in Mitteleuropa. Lange Zeit galt *R. nitidula* als seltene, in Österreich lokal bis regional begrenzt verbreitete Heuschreckenart mit zerstreuten Vorkommen (z. B. EBNER 1953a, 1955, 1958, PICHLER 1954, FRANZ 1961, HEITZ 1995, BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Allerdings wurden des Öfteren Vermutungen einer weiteren Verbreitung geäußert (EBNER 1951, 1955, KALTENBACH 1956, 1970, BERG et al. 1998). Kartierungen ab den 1990er Jahren in der Steiermark (BRAUN et al. 1995), im Burgenland und in Niederösterreich (z. B. BERG & ZUNA-KRATKY 1997, LEDERER 2004, BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY 2009), in Wien (z. B. ZUNA-KRATKY & DENNER 2002, ZUNA-KRATKY 2007, 2013a, LAND IN SICHT 2010) und in Kärnten (z. B. SCHROFNER-BOROWIEC 2006a, 2006b, DERBUCH 2009) sowie eine vermehrte rezente Beobachtungstätigkeit von Heuschreckenkundlern und begeisterten Amateurforschern (Archiv ARGE Heuschrecken Österreichs), aber auch die Erstellung einer Roten Liste der Heuschrecken Vorarlbergs (ORTNER & LECHNER

2015) erbrachten zahlreiche Neumeldungen und v. a. im Süden und Osten des Bundesgebietes eine völlig neue Sicht auf die Verbreitung von *R. nitidula* in Österreich. So ist mittlerweile nahezu das gesamte Tiefland vom Weinviertel/N bis ins Weststeirische Hügel-land mehr oder weniger durchgehend besiedelt. Überdies hat sich die thermophile Laubheuschrecke auch in den klimabegünstigten Großräumen Kärntens (Klagenfurter Becken) und Vorarlbergs (Rheintal) ausgebreitet bzw. etabliert. Aus den durch einen hohen Gebirgsanteil gekennzeichneten Bundesländern Tirol und Salzburg liegen keine Funde vor. Ebenso konnte *R. nitidula* bis dato nicht in Oberösterreich nachgewiesen werden.





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebhabungen

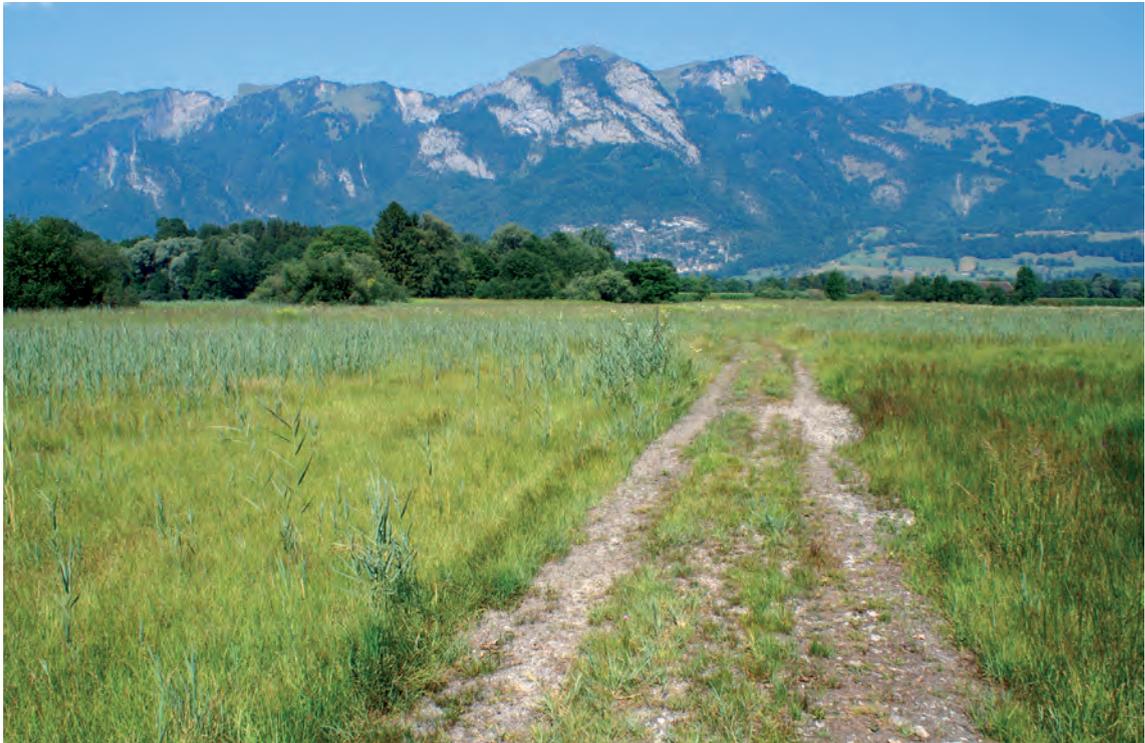


Höhenverbreitung: Das hohe Wärmebedürfnis der Großen Schiefkopfschrecke spiegelt sich in der Vertikalverbreitung wider. 91 % aller Funde stammen aus Höhenlagen unter 400 m, weitere 6 % wurden zwischen 400 und 500 m Seehöhe registriert. Etwas mehr als zwei Drittel aller Beobachtungen beziehen sich auf Lagen unterhalb von 300 m. In den letzten 10 bis 15 Jahren wurden aber in Kärnten (2012, G. Ochsenhofer, M. Sehnal, G. Wöss), Niederösterreich (bereits NADIG 1987) und v. a. in der Steiermark (M. Staufer, M. Zacherl, 2015 bzw. ZECHNER et al. 2005, WEIBMAIR 2008b) vermehrt Individuen über 700 m Seehöhe notiert. Während ZECHNER et al. (2005) für die bis in 1130 m beobachteten Tiere im Grazer Bergland von verflogenen Einzelexemplaren ausgehen, nimmt WEIBMAIR (2008b) aufgrund der Funde von mindestens vier singenden Männchen auf kleiner Fläche bei der Kaltenbrunnerhütte am Reinischkogel/St (1340 m) ein autochthones Vorkommen an. Dass es sich dabei um verflogene Einzeltiere gehandelt haben könnte wird als unwahrscheinlich betrachtet, ein Zusammenhang mit der Witterung des vielfach als Jahrhundertssommer gepriesenen 2003er Jahres jedoch für möglich erachtet (WEIBMAIR 2008b). Ebenfalls 2003 konnten in Stattegg bei Graz/St auf 820 m Seehöhe Larven der Großen Schiefkopfschrecke gefunden werden (A. Koschuh; ZECHNER et al. 2005). Der höchste österreichische Nachweis bezieht sich auf eine Larve, die in einem steilen, krautreichen Kahlschlag in der Nähe eines größeren Wiesenkomplexes in einer klimatisch begünstigten Gegend am Ferlacher Horn/K, auf 1376 m gefunden wurde (2012, G. Ochsenhofer, M. Sehnal, G. Wöss).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Große Schiefkopfschrecke ist in Österreich mono- bis eurytop. Während die das Vorarlberger Rheintal bevölkernden Populationen auf mehr oder weniger nasse Riedwiesen beschränkt sind (KRAUSS 1909, GÄCHTER 1993, 1999, HEITZ 1995, ORTNER & LECHNER 2015), sind die im Süden, Südosten und Osten Österreichs lebenden Tiere nicht (mehr?) an Feuchtlebensräume gebunden, sondern besiedeln eine Vielzahl verschiedener trockener bis feuchter Biotope. Im illyrisch getönten südöstlichen Alpenvorland werden besonders trockene bis wechselfeuchte Grünlandbereiche (v. a. Wiesen, Grabenböschungen, Brachen), aber auch Verkehrsflächen (Straßenböschungen, Bahndämme), Sand- und Kiesgruben sowie Waldränder bewohnt (BRAUN et al. 1995, ZECHNER & FACHBACH 2001). Im Pannonikum spielen Wirtschaftsgrünland, Straßenböschungen, Bahndämme, verbrachende Säume, Waldränder und Schläge zwar auch eine wichtige Rolle im Lebensraumprofil von *R. nitidula*, hier kommt aber auch den Nassstandorten eine erhebliche Bedeutung zu (KALTENBACH 1970, KARNER et al. 1992, BERG & ZUNA-KRATKY 1997, BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). In Kärnten verhält es sich ähnlich: Die meisten Nachweise stammen aus Grünlandbereichen (bes. Magerwiesen, Wiesenböschungen, Raine und Straßenränder) und Feuchtgebieten (insbesondere regelmäßig gemähte Feucht- und Nasswiesen sowie Streuwiesen, Niedermoore, Seggenriede). Beobachtungen den Siedlungsraum betreffend (Gärten, Parkanlagen, Rasenflächen, Ruderalfluren) beziehen sich wenig überraschend vorwiegend auf die Bundeshauptstadt (LAND IN SICHT 2010, ZUNA-KRATKY et al. 2012). Intensive Untersuchungen im steirischen

Die mehr oder weniger stark verschilften, teilweise kleinseggenreichen Streuwiesen im Europaschutzgebiet Bangs-Matschels beherbergen neben typischen Feuchtgebietsspezialisten wie *Pseudochortippus montanus* und *Stethophyma grossum* auch lokalfaunistische Besonderheiten wie *Chrysochraon dispar* und *Ruspolia nitidula* (Feldkirch/N, 430 m, 17.7.2015, K. Lechner).



Hügelland und im Südburgenland belegen eine Bevorzugung der Männchen für hohe grasige bzw. krautige Vegetation, die durch kontinuierlich aufgelockertes Halm- und Blattwerk mit zunehmender Höhe gekennzeichnet ist, während die Weibchen sich tagsüber in kurzgrasigen Bereichen aufhalten und nachts in die von den Männchen besetzten Standorte mit hoher Vegetation wechseln, weshalb *R. nitidula* primär als Art offener bis halboffener Graslandbiotope mit kleinräumig stark verzahnten Bereichen unterschiedlicher Struktur und Vegetationshöhe angesehen wird (BRAUN et al. 1995). Diese Beschreibung hinsichtlich des Raumwiderstands bzw. der Vertikalstruktur der Vegetation wird aus anderen Regionen Österreichs bestätigt (z. B. HEITZ 1995, BERG & ZUNA-KRATKY 1997, GÄCHTER 1999). In Österreich scheint die Große Schiefkopfschrecke nur in Gebieten mit einem Julimittel von 18° – ausnahmsweise 17° – bis 21°C mittel- bis langfristig überlebensfähig zu sein.

Jahreszeitliches Auftreten

Im Südosten bzw. Osten Österreichs wurden erste Imagines der Großen Schiefkopfschrecke in mikroklimatisch besonders begünstigten Habitaten (Kiesgruben, Trockenrasen, Ruderalfluren) bereits Ende der zweiten bzw. Anfang der dritten Juni-Dekade (19.6.2014, Haugsdorf/N, 241 m, M. Sehnal; 22.6.1996, Pöllau bei Gleisdorf/St, 450 m, ZECHNER 1999a) notiert, bleiben jedoch bis Mitte Juli selten. Letzte Adulttiere wurden Anfang November (3.11.2000, Mühlendorf bei Feldbach/St, A. Koschuh, 4.11.2001, Großhartmannsdorf/St, P. Sackl)

in Vorarlberg erstrecken sich die Funde der fertig entwickelten Laubheuschrecken von Ende Juli (25.7.2006, Fußach, L. & B. Keist) bis Anfang Oktober (1.10.1994, Gaißau, HEITZ 1995). Ihren Höhepunkt erreicht die Imaginalphase sowohl im Westen als auch im Osten Mitte August bis Anfang September. Die Larven sind in Österreich von Ende Mai/Anfang Juni (30.5.2012, Schloßberg/St, G. Pucher; 4.6.2000, Eisenhüttl/B, B. Braun & E. Lederer) bis Mitte Oktober (16.10.1995, Heugraben/B, B. Braun) gefunden worden.

Bestand und Bestandsentwicklung

Vergleicht man den historischen Kenntnisstand der Großen Schiefkopfschrecke mit dem aktuellen Datenstand, fällt eine enorme Zunahme aktueller Meldungen auf. Dieser Aufwind ist im Westen und im Südosten Österreichs seit den 1990er Jahren, in den übrigen Bundesländern (Niederösterreich, Wien, Kärnten) mit Vorkommen von *R. nitidula* vor allem seit 2010 zu beobachten. Bis vor wenigen Jahren wurde als Grund für diese vermehrten Beobachtungen v. a. die Erhebungsmethodik in Betracht gezogen, eine Arealexansion zwar diskutiert, aber aufgrund der zu geringen historischen Datenbasis bzw. der nicht vergleichbaren Erfassungsmethodik als zu spekulativ angesehen (BRAUN et al. 1995, BERG et al. 2005, BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Inzwischen ist eine rezente Expansion der dispersionsfreudigen Schwertschrecke angesichts der kontinuierlich steigenden Zahl an neuen Fundorten sowohl vom Klagenfurter Becken bis ins Weinviertel/N als auch im Vorarlberger Rheintal eine abgesicherte Tatsache.



Im Osten Österreichs besiedelt die Große Schiefkopfschrecke auch Trockenstandorte und teilt sich wie hier ihren Lebensraum u. a. mit xerothermophilen Arten wie *Platycleis grisea*, *Calliptamus italicus*, *Oedipoda caerulescens* oder *Euchorthippus declivus*
 Simmering/W,
 175 m, 17.7.2011,
 G. Wöss)

Auch wenn dieser durch die anhaltende Klimaerwärmung geförderte Ausbreitungsdrang besonders in Niederösterreich entlang der warmen Flusstäler die Eroberung zusätzlichen Terrains erwarten lässt, sind der Großen Schiefkopfschrecke im Gebirgsland Österreich Grenzen gesetzt. So sind höherliegende Regionen für eine langfristige Besiedlung wohl nur am Alpenrand und nur dann geeignet, wenn sie konstant hohe Temperaturmittel zu halten vermögen. Besonders in den hohe Bestandsdichten aufweisenden östlichen Bundesländern dürften immer wieder verflogene Einzeltiere der hochmobilen Art an Standorten zu finden sein, an denen eine erfolgreiche Etablierung zweifelhaft scheint (vgl. ZUNA-KRATKY & DENNER 2002, ZECHNER et

al. 2005). Darüber hinaus soll die große Bedeutung von Feuchtlebensräumen im Pannonikum (KARNER et al. 1992, BERG & ZUNA-KRATKY 1997, BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009), in Vorarlberg (GÄCHTER 1999, ORTNER & LECHNER 2015) und in Kärnten, die Abhängigkeit von extensiven Bewirtschaftungsweisen (z. B. KARNER et al. 1992, HEITZ 1995, BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009) sowie auch die Dezimierung geeigneter Lebensräume in den intensiv genutzten Talräumen durch die Intensivierung resp. Nutzungsaufgabe der Landwirtschaft und großflächige Agrarkulturen (BRAUN et al. 1995, ORTNER & LECHNER 2015) betont werden.

Kurt LECHNER

Species Account

The thermophilic Large Cone-head *Ruspolia nitidula* is distributed from northern Africa across southern Europe to western Asia. In Austria, one of the countries at the northern range margin, this bush-cricket currently occurs more or less continuously from the lowland territories of the northeastern lower Austria through Vienna and Burgenland to southwestern Styria. It is also found in the warm and moist regions of Carinthia (Klagenfurt basin) and Vorarlberg (Rheintal). The enormous increase in recent records compared to historical observations is likely to be due to increases in recording effort, as well as a recent expansion of the species to the northwest. More than 90 % of all records are from elevations below 400 m a.s.l., although in Carinthia, Styria and Lower Austria individuals have been observed between 1000 and 1376 m a.s.l.. Restricted to relatively wet meadows in

Vorarlberg, *R. nitidula* inhabits a range of wet and dry grasslands as well as forest edges, clearings, sand- and gravel pits and parks in the cultivated landscape of southern, southeastern and eastern Austria. Adults of the Large Cone-head can be found in tall, uncut vegetation made up of grasses and herbs from the beginning of July (exceptionally from the end of June) until the beginning of October, and some individuals may survive into November. Nymphs have been observed from the end of May until the beginning of October. Further climatic warming makes continued expansion of *R. nitidula*'s distribution in Austria likely. However, these gains may be limited by the species' dependence on extensively managed grassland, and, in the Pannonikum, the Klagenfurt basin and the Rheintal, on wetlands.

Grünes Heupferd *Tettigonia viridissima* (LINNAEUS, 1758)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	11,3	47,5	47,3	54,4 (1.388)

Verbreitungstyp: verbreiteter Tieflagenbewohner mit Ausstrahlung in die großen Alpentäler

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
10.597					•	•		+		•	•	

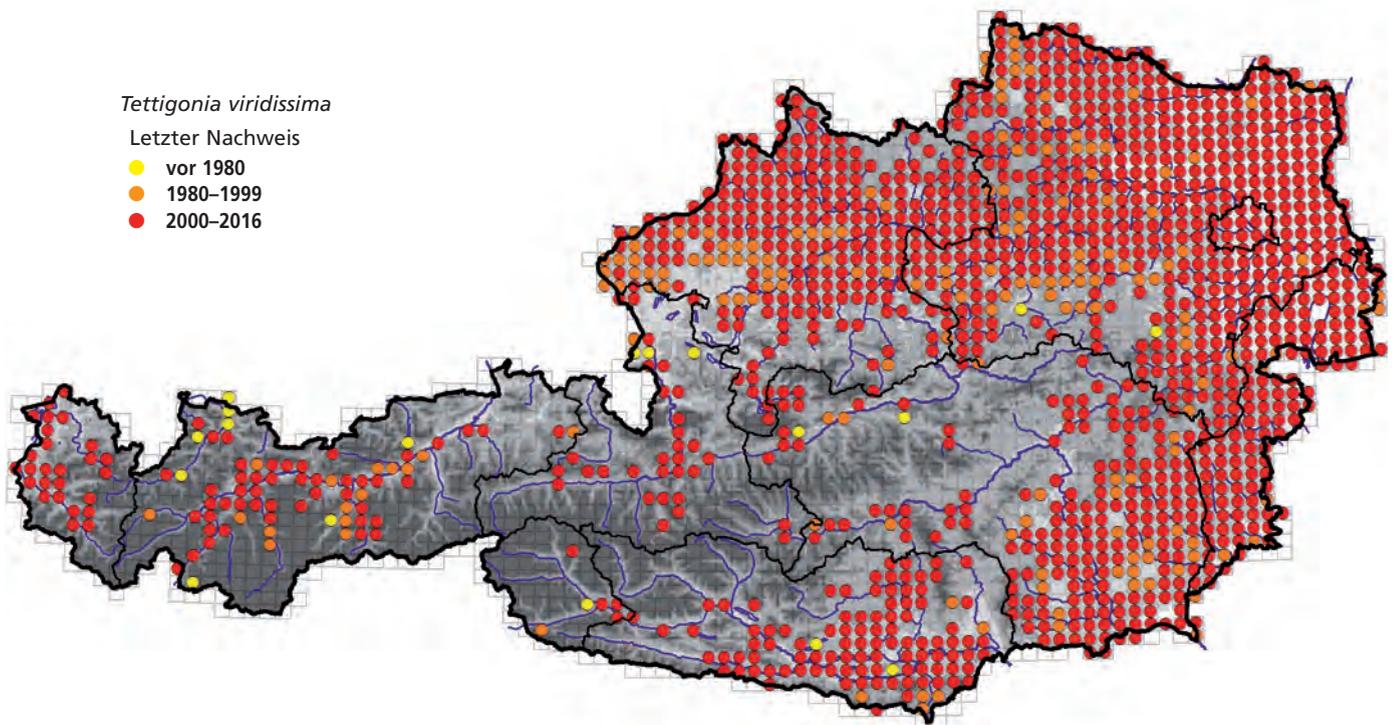


Grünes Heupferd, Männchen (Fußacher Ried/V, 398 m, 11.7.2010, M. Loner).

Steckbrief

Von der Datenmenge her nimmt das Grüne Heupferd den fünften, von der Rasterfrequenz her aber nur den 13. Rang in der Liste der häufigen Heuschrecken Österreichs ein. Diese Diskrepanz erklärt sich mit dem flächendeckenden Vorkommen und der Häufigkeit dieser thermisch anspruchsvollen Art in den besonders gut untersuchten Tieflandregionen im Osten und Südosten Österreichs und ihrer nur sehr lückenhaften Verbreitung im Alpenraum. Dieses Heupferd ist ansonsten holopaläarktisch vom Atlantik im Westen bis zur Pazifikküste im Osten und von Nordafrika bis Mittelschweden verbreitet und im gesamten Mittelmeerraum und ganz Mitteleuropa, abgesehen von den Hochlagen, allgemein häufig. Die sehr langen,

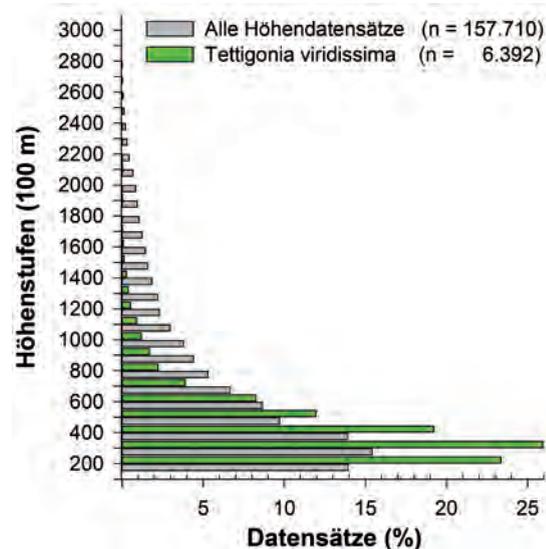
schlanken Flügel, die weit über den Hinterleib und das Hinterknie hinausragen, unterscheiden die Art am besten vom ebenfalls häufigen Zwitscher-Heupferd. Nicht immer ganz so eindeutig sind die Gesänge der beiden „Zwillinge“ zu unterscheiden, denn das hohe anhaltende Schwirren von *Tettigonia viridissima* kann bei tieferen Temperaturen stärker wetzend und ähnlich dem Zwitschern von *T. cantans* klingen. Das Grüne Heupferd braucht Baum- und Buschbestände. Es kommt v. a. an Waldsäumen, Feldhecken und regelmäßig in Wein- und Schrebergärten, Villenvierteln, Parks und Brachen vor, wo seine Gesänge in lauen Hochsommernächten auch nördlich der Alpen ein südliches Flair in unsere Siedlungen bringen.

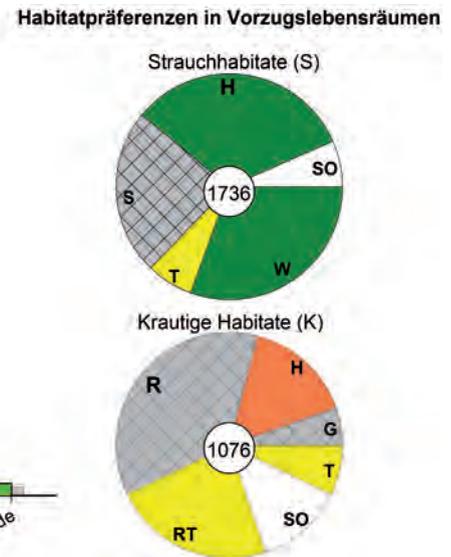
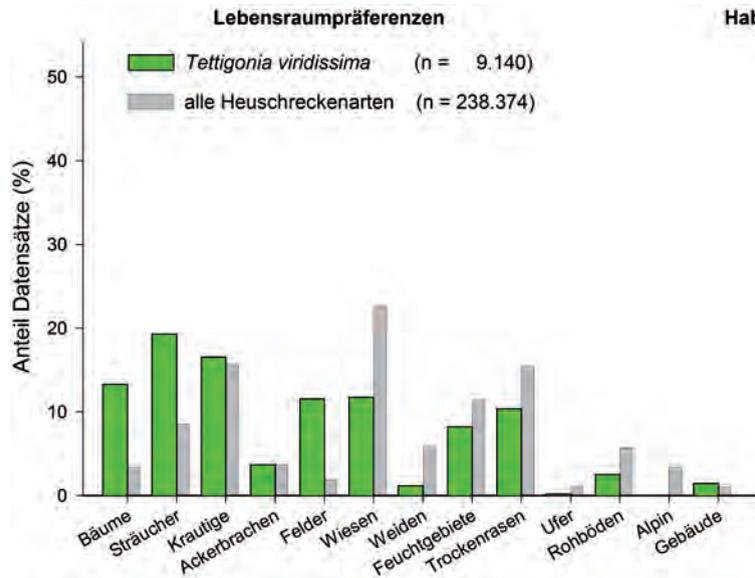


Verbreitung

Nur über zwei Feldheuschrecken (*Chorthippus biguttulus*, *Pseudochorthippus parallelus*) und zwei Laubheuschrecken (*Roeseliana roeselii*, *Pholidoptera griseoaptera*) haben wir noch mehr Daten in unserer Datenbank gesammelt als über das Grüne Heupferd. Darin spiegeln sich aber auch das fast flächendeckende Vorkommen und die große Häufigkeit der Art in den besser bearbeiteten tieferen Lagen und den trockeneren Teilen der Hügellagen des nördlichen Alpenvorlandes sowie v. a. des trocken-warmen Ostens und Südostens bis in das Klagenfurter Becken wider (s. Karte). Es zeigt sich damit auch der allgemeine Datenüberhang aus Ostösterreich. Von den fast 13.000 Datensätzen über *T. viridissima* stammen drei Viertel (74,4 %) allein aus den drei nord-östlichen „Flachlandbundesländern“ (N, W, B), hingegen nur 4,2 % aus den drei westlichen Bundesländern (V, T, S) und insgesamt nur 14 % aus allen fünf „Alpenbundesländern“ (V, T, S, K, St). Die entsprechenden Zahlen für das Zwitscher-Heupferd *T. cantans* (nur 39 % der Datensätze aus N, W, B, aber 22,1 % aus V, T, S, bzw. 45 % der Datensätze aus V, T, S, K, St) sowie ein Blick auf die Verbreitungskarten zeigen die insgesamt doch stark unterschiedlichen (sich ergänzenden) Gesamtverbreitungsmuster der beiden Schwesterarten. Während das Grüne Heupferd in Nordostösterreich nur in wenigen Hochlagen des Mühl- und Waldviertels und am Rand der ober- und niederösterreichischen Kalkalpen fehlt, dringt es im Westen und Südwesten vor allem entlang der großen Längs- und Quertäler tiefer in den Alpenraum ein: In der Obersteiermark über das obere

Murtal bis in den Salzburger Lungau bei St. Andrä (bis 1060 m), im Ennstal bis an die Südabdachung des Dachsteins, in Oberösterreich entlang der Traun bis ins Salzkammergut, an den Rand des Dachsteinmassivs und des Toten Gebirges, in Oberkärnten entlang der Gail bis vor Hermagor und entlang der Drau bis ins Lienzer Becken/T. Weiters kommt die Art entlang der Salzach in Salzburg vereinzelt bis in den Oberpinzgau nahe Mittersill (bei Stuhlfelden bis 1250 m) vor und ist in Vorarlberg das Rheintal aufwärts vereinzelt entlang der Ill bis ins Montafon bei Schruns (Bartholomäberg bis 1150 m) und im Tiroler Lechtal bis Holzgau (1300 m) bekannt. Während *T. viridissima* aber fast alle der genannten Talschaften nicht durchgehend, sondern





mehr insulär besiedelt, und dort überwiegend nur in den unteren Talabschnitten und eher nahe des Alpenrandes vorkommt, ist sie im Tiroler Inntal weit verbreitet und dringt im obersten Inntal und in den nach Süden gerichteten Trockentälern vom Wipptal gegen Westen auch tiefer und höher (s. unten), z. T. bis in den Schweizer und italienischen Grenzraum, in die Zentralalpen ein (s. Karte). Das Wärme- und Trockenheitsbedürfnis des Grünen Heupferds wird aber auch in Westösterreich am weitgehenden Fehlen in Staulagen der feucht-kühlen Nordalpen sichtbar (z. B. Unterinntal und Bezirk Kitzbühel/T, nördlicher Pinzgau und Pongau sowie Flachgau/S), und es ist denkbar, dass z. B. das Tiroler Inntal von Süden her besiedelt wurde (vgl. Karte). Bemerkenswert ist diesbezüglich aber ein eigenartig isoliertes Vorkommen im Bregenzerwald zwischen Bizau und Schoppernau (700-1070 m, vgl. ORTNER & LECHNER 2015).

Höhenverbreitung: Das Grüne Heupferd besiedelt insgesamt ein recht weites Höhenspektrum, das jenem des Zwitscher-Heupferds nur wenig nachsteht. Funde von *T. viridissima* gibt es vom Neusiedler See/B (114 m) bis in die Subalpinstufe (vereinzelt über 1600 m, ausnahmsweise bis 2000 m: Deferegger Gebirge/T: Hochstein, 1970, B. Kropsch). Die Verteilung der Daten (s. Grafik) mit zwei Dritteln aller Fundorte unter 400 m und 90 % unter 600 m zeigt aber doch ganz eindeutig eine starke Bindung an mildere Höhenlagen und an Standorte, die höhere Temperatursummen genießen. Wahrscheinlich fordert vor allem die lange Larvalentwicklung, die über sieben Larvenstadien läuft (statt wie bei *T. cantans* nur über sechs, s. DETZEL 1998 mit weiterer Literatur) ihren Tribut. Dementsprechend besiedelt *T. viridissima* dort, wo sie tiefer in den Alpenraum und in die höhere Submontan- (über 800 m) und Montanstufe (>1000 m) eindringt, ganz überwiegend nur die

Talböden und trockenwarme Habitats an den unteren Einhängen. Eine besondere Bevorzugung von Südexpositionen in höheren Lagen, die öfters in der regionalen Literatur behauptet wird, lässt sich in unserem diesbezüglich zu wenig umfangreichen Datenmaterial nicht zeigen. Insgesamt spielen Funde in höheren Lagen quantitativ kaum eine Rolle, denn nur 5,6 % aller Fundorte und nur 3,4 % aller Datensätze stammen aus Höhen über 800 m (für Höhen über 1000 m: 2,5 % bzw. 1,3 %). Etwas anders liegen die Verhältnisse lediglich in Nordtirol, denn dort kommen immerhin ein Viertel aller Meldungen aus Höhen über 1000 m und in Hanglagen des Oberinn-, Pitz- und Ötztals steigt die Art auch häufiger bis 1500 m. So traf RETTIG (1981) das Grüne Heupferd an den Sellesköpfen bei Nauders noch bis 1600 m häufig an. Auch aus Osttirol gibt es aus dem Gailtal um Kartitsch mehrere ältere Daten aus Höhenlagen zwischen 1300 und 1420 m (s. auch Höchstnachweis am Hochstein, oben) sowie einen neuen, isolierten Nachweis bei Kals am Großglockner in 1338 m (2 singend am 21.8.2015, T. Zuna-Kratky). In Tirol ist zudem auffällig, dass sich die Zahl der hoch gelegenen Nachweise dieser thermophilen Heuschrecke in den letzten 15 Jahren deutlich verringert hat, denn nur 29 der 88 Datensätze (33 %) aus Höhen über 1000 m stammen dort aus der aktuellen Periode, während 68 % aller anderen Heuschreckendaten über 1000 m gerade aus der jüngsten Periode kommen (s. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Auch im österreichischen Gesamtmaterial ist der Anteil, den *T. viridissima* Nachweise über 1000 m an allen Meldungen der Art ausmachen, seit 2000 gegenüber früheren Perioden tendenziell gesunken (3,9 % früher vs. 3,3 % aktuell).



Trockenwarme Böschungen mit Baum- und Strauchgehölzen, durchsetzt mit Mähwiesen, Schafweiden sowie Langgras- und Ruderalbrachen sind selbst mitten im Siedlungsraum regelmäßig von *Tettigonia viridissima* z. T. in hohen Dichten besiedelt, aber auch für andere Heuschrecken attraktiv. In dieser südexponierten Freifläche mitten in Innsbruck-Hötting/T (630 m) sind neben *T. viridissima* 13 weitere Arten nachgewiesen (24.9.2008, A. Landmann).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Das Grüne Heupferd liebt Wärme und Trockenheit. Ebenso braucht es Baum- und Buschbestände. Dabei dominiert aber meines Erachtens die Thermophilie deutlich über die Xerophilie, denn Habitats mit hoher Luft- und Bodenfeuchtigkeit, wie Niedermoore, Überschwemmungs- und Streuwiesen und deren Strauchmähfelder, Verlandungszonen von Stillgewässern, Galeriegehölze an Fließgewässern sowie feuchte Acker- und Ruderalbrachen werden zwar deutlich weniger frequent genutzt als Trockenhabitats, spielen aber eine nicht zu unterschätzende Rolle für die Art (s. auch Grafik). Insgesamt lassen sich nicht weniger als 981 (13,6 %) von insgesamt 7.203 *T. viridissima*-Meldungen mit genaueren Habitatzuordnungen einem dieser Habitattypen zuordnen. Im Vorarlberger Rheintal z. B. registrierten ORTNER & LECHNER (2015) in Streuwiesenlandschaften sogar besonders starke Populationen. Grundsätzlich besiedelt also auch das Grüne Heupferd, wie *T. cantans*, ein weites Spektrum von Grünland-, Baum- und Gebüschstandorten, ist aber allgemein noch deutlich stärker an Gehölzvegetation gebunden. Im Zusammenhang damit und wohl auch gefördert durch das der Art dort entgegenkommende Mikroklima, dringt *T. viridissima* aber viel häufiger in den Siedlungsraum und bis in die Innenbereiche auch großer Städte vor (Stichwort: „urban heat island“). Beobachtungen an/in Strauch- und Baumbeständen von Parks, Obstanlagen, Gärten (inklusive Schreber- und Weingärten) machen etwa ein

Viertel der Meldungen aus den Lebensraumtypen „B“ und „S“ aus. Dazu kommt eine größere Zahl von Daten aus ruderalen urbanen Brachen, z. B. an Böschungen, Dämmen, im Bereich von Bauerwartungsland oder in „Hinterhofstetten“. Im halboffenen Kulturland präferiert das Grüne Heupferd auch mehr Langgrasfluren und Gebüsche in trockeneren Magerwiesen, Weiden und Trockenrasen als das Zwitscher-Heupferd. Im einzigen größeren und höher gelegenen Vorkommen in den Inneralpen, dem Tiroler Oberinntal mit Seitentälern, sind echte Trockenbiotope und Trockengebüsche der Kernlebensraum der Art und etwa 30 % des Datenmaterials aus Tirol sind Trockengebüschen u. a. Trockenbiotopen zuzuordnen. Diese trockenwärmsten Biotope (Trockenrasen, trockene Brachen) spielen zwar offenbar in den ohnehin trockenwarmen Tieflagen in Ostösterreich eine anteilmäßig geringere Rolle, die Einschätzung von KARNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009, wonach diese Biotope dort weitgehend gemieden würden, spiegelt sich aber im vorliegenden Material keineswegs wider. Von 5.757 Meldungen aus den Bundesländern N, W, B, die genauere Habitatzuordnungen enthalten, beziehen sich immerhin 15 % auf Trockenbiotope („T“) und Trockenbrachen („KB-T“) und innerhalb der Trockenbiotope 34 % (von 749 Datensätze) auf echte Trockenrasen und Trockengebüsche („T-T“, „T-TB“). Immerhin spielen im Gesamtmaterial, das ja überwiegend aus dem Osten und Südosten Österreichs kommt (s. oben), Busch- und Baumbestände auch außerhalb von Siedlungsräumen und Trockenlandschaften eine entscheidende Rolle. Wie die Diagramme zeigen, sind

innerhalb der Funde in baumdominierten Lebensräumen vor allem kleine (Laub-)Baumbestände im Kulturland (Habitattyp: „B-O“: Feldgehölze, Alleen usw.; 35 % der Datensätze) und von Laubbäumen dominierte Wälder, inklusive thermophile Eichenwälder („B-L“, „B-E“: 22 %) besonders bedeutend. Innerhalb der Gebüschlebensräume spielen v. a. Hecken und Saumbüsche im Kulturland („S-H“: 33 %) und Waldrandgebüsche („S-W“: 31 %) eine größere Rolle. Innerhalb der ebenfalls von *T. viridissima* in hoher Stetigkeit genutzten, offenen bis halboffenen, von krautigen Pflanzen dominierten Lebensräume (s. Grafik) schließlich, spielen Ruderalfluren mit zwei Drittel aller Meldungen eine zentrale Rolle. Kaum bewirtschaftete Ruderalbrachen, die für die mindestens zweijährige Eientwicklung ausreichende Feuchtigkeit und Störungsfreiheit sicherstellen, sind in Österreich generell mit 9,2 % aller Habitatzuordnungen ein sehr wichtiger Habitattyp für das Grüne Heupferd.

Jahreszeitliches Auftreten

Das hohe Schwirren Grüner Heupferde ist eine typische Klangkulisse sonniger Frühsommer-, vor allem aber heißer Hoch- und Spätsommertage und mehr noch -nächte. Zwar gibt es, mit Ausnahme Vorarlbergs, aus allen Bundesländern schon einzelne Registrierungen adulter Grüner Heupferde aus dem Juni, diese machen aber nur etwa 8 % unseres umfangreichen, über 10.000 Datensätze umfassenden phänologischen Materials aus. Auch in den Tieflagen Ostösterreichs kommt die Gesangsaktivität der Art erst ab der 2. Juli-Dekade so recht in Schwung. Nach Aktivitätshöhepunkten im August und dabei v. a. in der zweiten Monathälfte flaut die Präsenz und Auffälligkeit des Grünen Heupferdes bereits nach der zweiten September-Dekade relativ rasch wieder ab und die Art wird nach der ersten Oktober-Dekade (die über zwei Drittel der Monatsdaten stellt) nur noch selten registriert. Daten nach Mitte Oktober stellen mit 0,8 % nur mehr einen verschwindend geringen Anteil und stammen mit ganz wenigen Ausnahmen nur aus dem Osten und Südosten (N, W, B, St). Aus Oberösterreich, Salzburg und Tirol haben wir nur fünf, aus Kärnten und Vorarlberg gar keine Daten nach Mitte Oktober und keine Novemberdaten. Ein Einfluss der Seehöhe auf die Schwerpunkte des jahreszeitlichen Auftretens lässt sich auch beim Grünen Heupferd klar zeigen (vgl. dazu Daten zu anderen Arten im Kapitel „Phänologie“ ab Seite 111). Während in den von der Art stark besiedelten Lagen unterhalb von 600 m immerhin 9,2 % der Meldungen (n = 8.879) aus dem Juni und weitere 33 % aus dem Juli datieren, verschiebt sich die Imaginalperiode in den von der Art wenig genutzten höheren Lagen über 800 m (353

Datensätze) deutlich gegen den Hoch- und Spätsommer. Junidaten spielen über 800 m mit 1 % praktisch keine, aber auch Julidaten mit 18,6 % nur eine recht geringe Rolle. Die Grenzdaten des Auftretens fallen auf den 21.5.2006 (St. Anna am Aigen/St. 282 m, A. Koschuh) und den 10.11.2013 (Pfaffstätten/N, 327 m, M. Staufer). Erste Freilandfunde von Larven gibt es ausnahmsweise schon im März (22.3.2015, Wien 190 m, an Hausmauer sonnend, W. Kantner) und selten im April (20 Funde = 8 % der 251 Meldungen zu Larven). Sie häufen sich aber erst ab der dritten Mai-Dekade, erreichen ihren Gipfel im Juni (57 % aller Larvendaten) und gelingen schon nach der ersten Juli-Dekade nur noch selten (19 Daten, im Extremfall bis 5.8.2011: Pöllau-berg/St, 463 m, A. Koschuh).

Bestand und Bestandsentwicklung

Auch beim Grünen Heupferd sind, wie beim Zwitscher-Heupferd, der Zuwachs an Daten und Raumfrequenzen ab den 1980er Jahren gegenüber dem Zeitraum davor sehr markant (s. Startleiste) und in Anbetracht der Auffälligkeit der Art, die zudem seit jeher häufig im Kultur- und Siedlungsraum auftrat, ein Hinweis auf echte Arealausweitungen und Bestandszunahmen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Es mag darüber spekuliert werden, ob und inwieweit diese Entwicklung auch von dem ja in den letzten beiden Dezennien des 20. Jahrhunderts besonders kräftigen Anstieg der Temperaturmittel mit befördert wurde (s. aber das Fehlen von Hinweisen auf Ausbreitung in vertikaler Richtung). Bemerkenswert ist aber, dass wir keine deutlichen Hinweise für eine Fortsetzung der Zunahme und Ausbreitung des Grünen Heupferdes in den letzten Jahren haben. Gegenüber dem Zuwachs aller Heuschreckendaten von Periode II (1980-1999) auf Periode III (ab 2000; Zunahmefaktor = 2,5) ist der Datenzuwachs bei *T. viridissima* sogar deutlich kleiner (Faktor 1,64) und auch die Rasterfrequenzen sind leicht gesunken. In Randgebieten des Vorkommens, wie in Tirol, hat sich die Zahl der Nachweise nicht nur in Relation zum gestiegenen Erfassungsaufwand negativ entwickelt, sondern in den letzten Jahren auch absolut verringert (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Aus anderen Bundesländern gibt es dazu leider keine detaillierten Bilanzen, in Ostösterreich (N, W, B), also dem Zentrum der nationalen Vorkommen, gab es allerdings bis 2008 keine Hinweise auf Bestandsrückgänge (KARNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Immerhin deutet sich in unserem Datenmaterial aber auch für diese Kernregion eher eine Bestandsabnahme an, wenn man, trotz vieler methodischer Unsicherheiten, bereit ist, die Häufigkeit des Auftretens höherer Abundanzen an Fundorten als Maßstab und Indikator zu nehmen. Vergleicht man



nämlich für die drei genannten „Kernbundesländer“ zwischen den Perioden II und III die Anteile von Meldungen höherer Abundanzen am jeweiligen Gesamtdatenbestand, so haben diese rezent doch recht deutlich abgenommen (Abundanzklassen 3-5 in Periode II 1980-1999: 46,4 % von 3.045 Datensätzen; Periode III ab 2000: 31,7 % von 4.776 Datensätzen). Über Gründe für diese Tendenzen, die bei einer thermophilen Art so gar nicht den Erwartungen entsprechen, die man an Folgen der Klimaentwicklung knüpfen könnte (z. B. ILLICH et al. 2010 für Salzburg), kann hier nur ansatzweise spekuliert werden. Im Burgenland hat LEDERER (2004) z. B. die Kommassierung von Ackerflächen und damit den Wegfall von Randstreifen als Gefährdungsfaktor angesehen, wie generell die fortschreitende Ausräumung der Kulturlandschaft mit dem Schwund von Extensivstruk-

turen (v. a. Trockenrasen und Feuchtflächen!) ein Problem darstellen kann. Nicht auszuschließen ist auch, dass die Zunahme der Anwendung von Insektiziden in der Landwirtschaft und deren Anreicherung in der Nahrungskette dieser überwiegend insektivoren Art Probleme bereitet (s. dazu schon DETZEL 1998). Insgesamt ist das Grüne Heupferd in Österreich aber wegen seiner Plastizität und Mobilität, welche ihm nicht nur die Nutzung anthropogen stark überprägter Lebensräume, sondern auch die rasche Besiedlung neu entstehender und nach wie vor in großer Zahl in unserer Kulturlandschaft vorhandener Saumstrukturen ermöglichen, nicht gefährdet. Die Beobachtung der weiteren Entwicklung der Bestände und der Areal-situation ist aber angeraten.

Armin LANDMANN

Species Account

As in other parts of Central Europe, the Great Green Bush-cricket *Tettigonia viridissima* in Austria is mostly confined to warm and dry lowland areas, and about 90 % of our data stem from altitudes below 600 m. There the species in different habitats dominated by bushes and trees is not only widespread but also common. These include many rural settlements, urban areas and even centers of capital cities. However, the species also invades mid-ele-

vation sites along larger valleys within the Alps and may even be found up to 1600 m a.s.l. at sunny slopes. Adults are present from late June until early November, but abundance peaks are recorded quite late in the summer. Despite higher temperatures which should have fostered this thermophilic species within the last few decades, there are no hints for a recent area expansion or increase and even indicators for regional declines.

Zwitscher-Heupferd *Tettigonia cantans* (FUESSLY, 1775)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↑	Rasterfrequenz (%)	13,8	42,8	62,4	68,0 (1.733)

Verbreitungstyp: Ubiquist, Verbreitungslücken in trockenen Tieflagen im Osten

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
8.282						• •		+		• • •		

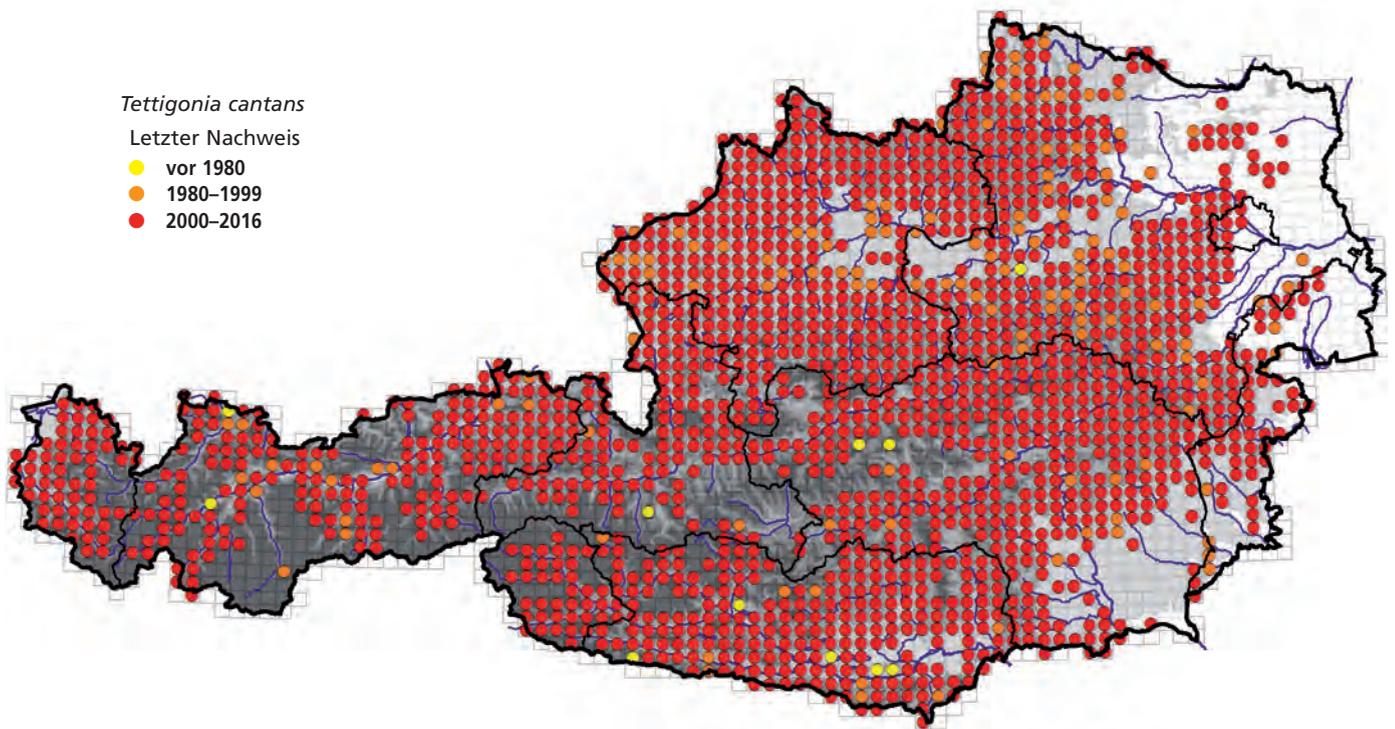


Zwitscher-Heupferd, Weibchen (Sparbach/N, 16.7.2015, A. Panrok).

Steckbrief

Nach Roesels Beißschrecke und der Gewöhnlichen Strauchschrecke ist das Zwitscher-Heupferd die am weitesten verbreitete Laubheuschrecke Österreichs. Dank ihres Vorkommens in allen Bundesländern, ihrer Häufigkeit v. a. im Hügel- und Bergland sowie ihrer Größe und akustischen Omnipräsenz in vielen Lebensräumen, ist sie für den Laien wahrscheinlich sogar die auffälligste Art dieser Gruppe. Die kurzen, am Ende abgerundeten Flügel von *T. cantans* überragen kaum den Hinterleib und erreichen – im Gegensatz zum langflügeligen Grünen Heupferd – nur knapp das Hinterknie. Die Art ist ansonsten ein typisches, fast einheitlich grünes, kompakt und plump wirkendes Heupferd. Der Namen gebende Gesang ist ein tief wetzen-

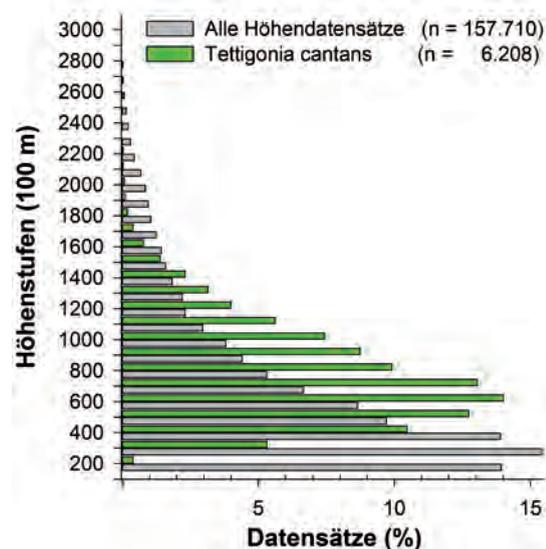
des, sehr lautes, etwa 3 s dauerndes und von ähnlich langen Pausen unterbrochenes Schwirren, das bei warmer Witterung besonders am Nachmittag und Abend ununterbrochen vorgetragen wird. Die eurasiatisch bis nach Nordostchina verbreitete Art ist in Europa schwerpunktmäßig in Zentral- und Osteuropa anzutreffen, im Westen, Süden und Norden aber nur lückig zu finden. Das Zwitscher-Heupferd ist etwas hygrophil, besiedelt aber neben Ufersäumen, Niedermooren und Feuchtwiesen durchaus auch trockene Rasen und Brachen bis in den Siedlungsraum, soweit eine üppige Vegetation Deckung und ein feuchtes Mikroklima gewährleistet. Alttiere treten vor Juli und nach Mitte September kaum in größerer Abundanz auf.

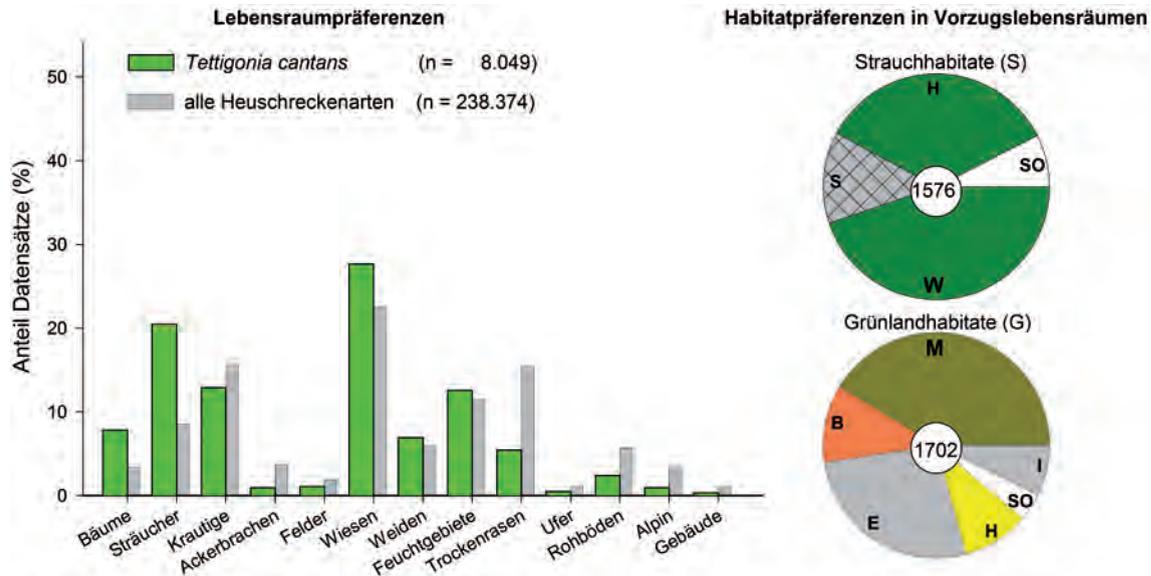


Verbreitung

Mit über 10.000 Datensätzen und einer Rasterfrequenz von fast 70 % zählt das Zwitscher-Heupferd zu den fünf weitest verbreiteten und häufigsten Langfühlerschrecken Österreichs und hält insgesamt einen ehrenvollen Platz unter den „Top Ten“ der heimischen Heuschreckenfauna. *Tettigonia cantans* kommt, überwiegend verbreitet und häufig, in allen Naturräumen und Bundesländern vor. Es gibt aber einige auffällige Verbreitungslücken in den Niederungen des Ostens und Südostens und in den Hochlagen der Zentralalpen (s. Karte). Schon in Oberösterreich, wo die Art im Mühl- und Innviertel und am Nordalpenrand bis in die Flyschzone flächendeckend und häufig vorkommt, ist sie entlang der Donau und in Tieflagen des zentralen Alpenvorlandes selten und fehlt regional ganz. Die noch deutlich trockeneren Tieflandzonen Niederösterreichs (Weinviertel, Marchfeld, Wiener Becken) und des Burgenlandes (Seewinkel, SE-Burgenland) sowie Teile der Südoststeiermark sind jedoch gänzlich frei von Zwitscher-Heupferden (vgl. auch WEIBMAIR et al. 2004, KARNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). In den randlichen Regionen ihrer Verbreitung lebt die Art nur entlang bewaldeter Hügelzüge, in feucht-kühleren Mittelgebirgslagen und natürlich am Alpenrand. Insgesamt liegen Verbreitungslücken v. a. in Gebieten mit unter etwa 750 mm Jahresniederschlag, in Zonen mit unter 600 mm fehlt die Art sogar flächig. Trockenheit mag auch ihr Fehlen oder spärliche Auftreten in Teilen inneralpiner Trockenlandschaften, wie des Ötztals/T

oder des Lungau/S, teilweise erklären. Auffällig ist allerdings, dass *T. cantans* auch im fast semiariden obersten Tiroler Inntal durchaus recht verbreitet ist und dort selbst in echten Trockenrasen auftritt (LANDMANN 2001a). Das weitgehende Fehlen der Art in den Hochlagen der Zentralalpen, das fast durchgehend von der Silvretta/V im Westen, über die Ötztaler- und Zillertaler Alpen/T, die Hohen Tauern/T-S bis in die Niederen Tauern und Seetaler Alpen/St auffällt (s. Karte), hat aber offenbar vor allem mit den thermischen Ansprüchen dieser sonst so robusten Art zu tun. Sie fehlt zwar in Hochlagen nicht völlig, besiedelt dort aber bevorzugt wärmebegünstigte, südexponierte Lagen (s. etwa WEIBMAIR et al. 2004, ILLICH et al. 2010).





Höhenverbreitung: Trotz der vorgenannten Einschränkungen des Vorkommens der Art durch makroklimatische Faktoren, gibt es gerade in der Vertikalverbreitung Abweichungen von den allgemeinen Mustern die zur Vorsicht mahnen, das Auftreten oder Fehlen von *T. cantans* allzu simpel erklären zu wollen. Das vertikale Verbreitungsbild überlappt zwar in weiten Bereichen mit jenem der thermisch deutlich anspruchsvolleren Zwillingart *T. viridissima*, das Zwitscher-Heupferd steigt aber signifikant höher (s. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016 für Tirol) und tritt häufiger in hochmontanen bis subalpinen Lagen auf. Betrachtet man das gesamtösterreichische Datenmaterial, so ist die Bevorzugung mittlerer Lagen, also der collinen Stufe bis mittleren Montanstufe sehr deutlich. Insgesamt stammt ein ganz großer Teil (86 %) unserer „kondensierten“ Daten (s. Grafik) aus Höhenlagen zwischen 400 bis 1200 m. Tieflagen unter 300 m (5,7 % der Datensätze) und noch stärker Hochlagen über 1500 m (1,6 % der Datensätze) spielen eine sehr geringe Rolle. Das rasche Nachlassen der Meldungsdichten ab der höheren Montanstufe betonen auch mehrere Autoren von Regionalfaunen (ab 1000 m: KARNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009; ab 1300-1400 m: ILLICH et al. 2010, WEIBMAIR et al. 2004, ZECHNER et al. 2005; ab 1500 m: LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Im Detail fällt aber doch auf, dass das Zwitscher-Heupferd vor allem in den feucht-kühlen Nordalpen, und im Westen (V, T) auch in manchen Zentralalpentälern, durchaus verbreitet, wenn auch meist nicht mehr abundant, auch noch in den hoch gelegenen Talböden der oberen Montan- und unteren Subalpinstufe auftritt. Vereinzelt dringt es dort sogar in Almweiden- und Almwiesen der oberen Subalpin- und unteren Alpinstufe (>1800 m) vor. Südlich des Alpenhauptkamms wurde *Tettigonia cantans* in solchen Habitats in den letzten Jahren vereinzelt sogar als „häufig“ notiert (>1900 m im

Virgen- und Defereggental/T, August 2012, 2013, O. Stöhr). Auch der höchste Nachweis der Art stammt aus Osttirol (Iselsberg-Stronach, Ederplan, 2062 m, WERNER 1931). Ähnlich hohe und neue Funde gibt es aber auch aus dem Zillertal (Finkenbergr, Penken 2051 m, 2012, G. Pucher). Angesichts des umfangreichen Datenmaterials lassen sich gerade bei *T. cantans*, die in Österreich ein Spektrum von 2.000 Höhenmetern besiedelt, Fragen nach räumlichen und zeitlichen Mustern bzw. Veränderungen in der Vertikalverbreitung angehen. Diese sind im Detail aber spezifischeren Auswertungen vorbehalten (s. Kapitel „Höhenverbreitung“ ab Seite 87). Kurz zusammengefasst kann festgehalten werden: Der Anteil von Funden in höheren Lagen (>1000 m) und in der Hochmontan- bis Subalpinstufe (>1400 m) ist in den für einen derartigen Vergleich geeigneten westlichen Bundesländern (V, T, S, K) nördlich des Alpenhauptkamms deutlich geringer als südlich des Alpenhauptkamms (26 % vs. 36 % für Funde über 1000 m bzw. 2,5 vs. 8,8 % für Funde über 1400 m; n = 1.146 vs. 1.143 Datensätze). Ein deutlich höherer Anteil von Hochlagendaten in neuerer Zeit (ab 2000) gegenüber der Zeit davor, lässt sich aber nur für die Nordalpenzonen der genannten Bundesländer zeigen. Dort machen Meldungen über 1000 m in den letzten Jahren mehr als 30 % aller Datensätze (279 von 923) aus, vor 2000 aber nur 6 % (14 von 224 Datensätzen), und auch Nachweise über 1400 m gelingen in den Nordalpen jetzt deutlich häufiger (26 vs. 3 Datensätze). Die Höchnachweise von *T. cantans* liegen aber insgesamt in den letzten 16 Jahren (ab 2000) nicht deutlich höher als zwischen 1980 und 1999 (s. Tab. 3 in Kapitel „Höhenverbreitung“ ab Seite 87).



Bachbegleitende Gehölze, hochstaudenreiche Frischwiesen und mit Schilf und Gebüsch durchsetzte Feuchtgebiete sind v. a. in den Tal- und Hügelsebenen der Nordalpen konstant und oft in großer Dichte von *Tettigonia cantans* besiedelt. In gut erhaltenen Niedermoorgebieten, wie hier in Randzonen des Tiroler Unterinnerts, tritt die Art mitunter syntop mit seltenen Arten wie *Conocephalus fuscus*, *Pteronemobius heydenii*, *Stethophyma grossum* und *Pseudochorthippus montanus* auf (Mariastein/T, 550 m, 27.7.2013, A. Landmann).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Das Zwitscher-Heupferd wird zwar in der Literatur allgemein als hygrophil und gut an feucht-kühle Habitate angepasst beschrieben, nutzt aber ein weites Spektrum von Lebensräumen, inklusive Brachen und trockener Grünländer bis hin zu echten Trockenrasen. Meiner Einschätzung nach ist die Art daher besser als phytophil zu beschreiben und muss v. a. das Vorhandensein üppiger Vegetation als entscheidender Faktor für ihr Auftreten gelten. Diese gewährleistet nicht nur Deckung für Larven und Imagines, sondern auch ein feuchtes Mikroklima für jüngere Larven und vor allem für die Eier, die in den Boden abgelegt werden und deren Entwicklung unter Umständen bis zu fünf Jahre dauert (DETZEL 1998). Diese relative Euryökie der Art kommt auch in unseren Lebensraumbilanzen zum Ausdruck, denn aus sämtlichen der 13 unterschiedenen Hauptlebensraumtypen gibt es jeweils mindestens drei Dutzend Meldungen, aus acht davon mehr als 100 (s. Grafik). Alle Vorzugslebensräume sind durch üppige, mindestens krautige Vegetation und insbesondere oft durch das Vorhandensein von Gehölzen ausgezeichnet. Letztere spielen wohl eine besondere Rolle, denn neben den eigentlichen baum- und strauchdominierten Lebensräumen (Typen „B“, „S“) sind auch viele Habitate in anderen Lebensräumen (Typen „U“, „GW“, „T“, „N“) häufig von zumindest einzelnen Strauchbeständen durchsetzt. Insgesamt können von fast 7.000 Datensätzen die einem bestimmten Habitattyp zugeordnet wurden, fast 40 % als von Gehölzen

geprägt bezeichnet werden. Damit ist auch das Zwitscher-Heupferd durchaus ein echtes „bush-cricket“, wengleich die flugfähigere Schwesterart *T. viridissima* in einem deutlich höheren Ausmaß arboricol lebt. Innerhalb des von Meldern besonders oft genannten Lebensraumtyps „Strauchbestände, Gebüsch“ (1.567 Datensätze) nehmen Nachweise an Waldrändern (Habitattyp „S-W“) mit 45 % den größten Anteil ein, gefolgt von Hecken- und Saumbüschchen im Kulturland („S-H“: 35 %). Gebüsch und Strauchmängel von Feuchtlebensräumen („S-F“) machen hingegen nur 4,2 % der Meldungen aus und spielen damit eine überraschend geringe, wenn auch fast doppelt so große Rolle wie Gebüsch trockener Standorte („S-T“ = 2,2 %; vgl. Tortendiagramm). Auch Meldungen aus anderen deutlich feuchten bis frischen Standorten (Lebensraumtypen „N“, „U“ plus Habitattypen „B-F“, „GW-F“, „K-RF“, „KB-F“: 1.178 Datensätze) sind häufiger als jene aus deutlich trockenwarmen Habitaten (LR-Typen „T“, „X“ plus „GW-M“, „K-M“, „K-RT“, „K-T“, „KB-T“: 900 Datensätze), wengleich die Unterschiede nicht sehr groß sind. Dies bestätigt tendenziell die Ansicht von LANDMANN (2001a), dass die vielfach postulierte Hygrophilie dieser großen Heuschrecke relativ zu sehen ist und sich wohl vor allem auf Embryonalstadien bezieht (s. dazu INGRISCH 1979, 1988). Ähnliches gilt auch für die oft betonte Vikarianz mit *T. viridissima*. So war *T. cantans* Anfang der 1990er Jahre in Trockenrasengebieten Westtirols zwar weniger frequent als *T. viridissima* und meist nur randlich vertreten, trat aber im Bereich echter Trockenrasen nicht seltener als im Umfeld der Halb- tro-

ckenrasen auf, drang weit in Trockenweiden ein und war dort in zentralen Gebüschern z. T. sogar häufiger als das Grüne Heupferd (LANDMANN 2001a). Insbesondere im trockenen Osten Österreichs meidet *T. cantans* aber sommertrockene Lebensräume (vgl. KARNER in ZUNAKRATKY et al. 2009). Bei dieser „Feuchte-Trockenbilanz“ ist allerdings zu berücksichtigen, dass sowohl ein Großteil der Grünlandhabitats, die insgesamt mehr als ein Viertel aller Funde von *T. cantans* stellen, als auch die öfters besiedelten Feldkulturen (insbes. Maisfelder) sowie viele Weiden, tendenziell schon wegen der vorherrschenden Vegetationshöhen eher feucht-kühles Mikroklima haben. Dies gilt insbesondere auch für die meisten Fett-Mähwiesen der Talböden und Plateaus („G-E“) und die in den Nordalpen besonders beliebten, oft in hoher Abundanz besiedelten, gemähten Kohldistelwiesen, die vielfach schon zu den echten Nassstandorten gezählt wurden (Habitattyp „N-G“) und die gemeinsam fast 11 % des Habitat-Datenmaterials von *T. cantans* ausmachen. Das Zwitscher-Heupferd wird zudem in verschiedensten Lebensräumen häufig in verbrachten Ausprägungen gefunden, die ebenfalls eher feuchtes Mikroklima aufweisen (s. Grafik).

Jahreszeitliches Auftreten

Auch wenn es aus fast allen Bundesländern (Ausnahmen: V, W) einzelne Daten adulter Zwitscher-Heuschrecken schon vor Mitte Juni gibt, so tritt die Art in Österreich auch in den Niederungen doch erst ab Anfang Juli stärker in Erscheinung, erreicht aber erst Ende Juli allgemeine Präsenz. So machen alle Imaginaldaten vor der 3. Juli-Dekade zusammen nur 17 % unseres Datenbestands aus. Als typische Hochsommerart erreicht das Zwitscher-Heupferd Aktivitätshöhepunkte im August, aus dem insgesamt 45 %, im Bergland aber bis zu zwei Drittel aller Daten stammen (z. B. LANDMANN & ZUNAKRATKY 2016). Auch für Ostösterreich (N, W, B) gilt die Aussage von KARNER in ZUNAKRATKY et al. (2009), wonach dort Aktivitätsgipfel zwischen Mitte und Ende Juli sichtbar wären, so nicht mehr, denn Julidaten machen auch im Osten nur 32,6 %, Augustdaten hingegen 39,7 % aller Datensätze ($n = 2.892$) aus und noch aus der letzten August-Dekade gibt es dort etwa gleich viele Daten wie aus der letzten Juli-Dekade. Ein früheres Auftreten im Osten gegenüber den (nord)westlichen Bundesländern ist aber deutlich, denn in Vorarlberg, Tirol und Salzburg wurden nur 18,8 % aller adulten *T. cantans* ($n = 2.064$) im Juli, aber 57,1 % im August festgestellt. Auch ein Einfluss der Meereshöhe auf die Schwerpunkte des jahreszeitlichen Auftretens lässt sich beim Zwitscher-Heupferd schon bei grober Analyse zeigen: In den eigentlichen „Alpenbundesländern“ (V, T, S, K, St.) z. B. sind in

Höhenlagen unter 1000 m im Juni/Juli 27,9 % der Daten adulter Tiere ($n = 2.799$ Datensätze) gesammelt worden, in Höhenlagen ab 1000 m aber erst 14,8 % (von 1.132 Datensätzen), und Herbstdaten (ab September) machen dort 27,6 %, in tieferen Lagen aber nur mehr 21,1 % aller Beobachtungen aus. Schon ab der zweiten September-Dekade nehmen die Registrierungen aber überall, also auch im Tiefland, wieder deutlich und rasch ab, *T. cantans* ist aber noch bis Ende September regelmäßig und in den meisten Jahren bis Mitte Oktober vereinzelt anzutreffen. Insgesamt machen aber Oktober- und die (ganz seltenen) Novemberdaten nur etwa 4 % des Datenbestandes aus. Die Grenzdaten des Auftretens adulter Tiere sind der 4.6.2007 (Gumpoldskirchen/N, 525 m, A. Panrok) und der 18.11.2014 (Kolomann, Seewaldsee/S, 1075 m, H. Wittmann). Larven wurden in tieferen Lagen (<1000 m; 150 Datensätze) über einen sehr langen Zeitraum, nämlich von Anfang April (8.4.) bis Mitte Oktober (16.10) gemeldet, aus höheren Lagen über 1000 m viel seltener (25 Datensätze) und nur zwischen 7.5. und 11.8. Die meisten Larvenbeobachtungen (je etwa ein Drittel aller Datensätze) kommen aus den Monaten Juni und Juli.

Bestand und Bestandsentwicklung

Angesichts der Schwerpunkte des Vorkommens des Zwitscher-Heupferds im Dauersiedlungsraum und Wirtschaftsgrünland und in Anbetracht der optischen sowie akustischen Auffälligkeit der Art, ist der Zuwachs an Daten und Raumfrequenzen ab den 1980er Jahren gegenüber dem Zeitraum davor (s. Startleiste) außerordentlich auffällig und kann kaum als Artefakt angesehen werden. So hat sich die Zahl aller Heuschreckendaten zwischen der Periode I (alle Daten vor 1980) und der Periode II (1980-1999) zwar etwa verfünffacht und ist von Periode I auf Periode III (ab 2000) um den Faktor 12,2 angewachsen, die verfügbare Datenmenge für *T. cantans* ist aber um den Faktor 10,7 (P I vs. P II) bzw. 26,5 (P I vs. P III) gestiegen. Der Zuwachs an Daten von Periode II auf Periode III entspricht zwar dem allgemeinen Trend, dennoch hat sich die Zahl als besetzt gemeldeter Quadranten nochmals wesentlich erhöht. Auch wenn, v. a. am ober- und niederösterreichischen Alpenrand, Vorkommen in einigen Quadranten neuerdings nicht mehr bestätigt wurden (s. Karte), so ist angesichts der Vielzahl neuer Funde auch in jüngerer Zeit eher von einer Arealausweitung und Bestandszunahme auszugehen. Letztere ist – bezogen auf die mittlere Häufigkeit des Auftretens an Fundorten – mit unseren Daten über grobe Abundanzklassen nur mit größeren Unsicherheiten abzuschätzen und Vergleiche sind höchstens zwischen den Perioden II und III möglich. Immerhin hat zumindest der Anteil von Meldungen höherer Abun-



Zwitscher-Heupferd, Männchen (Pürgg bei Liezen/St, 846 m, 9.7.2015, G. Kunz).

dancen (Häufigkeitsklassen 3-5) an Fundorten tendenziell zugenommen (Periode II 1980-1999: 38,3 % von 1.779 Datensätzen; P III ab 2000: 46,1 % von 4.980 Datensätzen). Insgesamt ist also davon auszugehen, dass das Zwitscher-Heupferd in Österreich in den letzten Jahrzehnten zugenommen und sich ausgebreitet hat. Der Prozess hat aber offenbar schon vor einiger Zeit eingesetzt und bereits SÄNGER & HELFERT (1990) haben ihn lokal auf der Perchtoldsdorfer Heide/N registriert und als Folge zunehmender Verbuschung dieses Trockenrasengebietes interpretiert. Wie auch bei anderen robusten großen Heuschrecken (s. etwa *Pholidoptera aptera*) dürfte auch *T. cantans* von der Zunahme dichter, Deckung bietender Vegetation im Wirtschaftsgrünland, an Gräben, Bahnlinien, Waldrändern und anderen

Saumbiotopen im Kulturland profitiert haben. Möglicherweise fördert zudem auch eine Kombination aus höheren Temperaturen und mehr Niederschlägen das Vordringen in höhere Berglagen (s. oben) und andere Grenzbiootope. Auch wenn der Schwund von Niedermooren und Feuchtwiesen lokale Populationen beeinträchtigen mag, so ist insgesamt die Verfügbarkeit geeigneter Habitats für diesen Ubiquisten flächig nach wie vor gut, so dass das Zwitscher-Heupferd in Österreich als ungefährdet anzusehen ist (s. ähnliche aktuelle Befunde für Vorarlberg, Tirol, Salzburg und ganz Ostösterreich in ORTNER & LECHNER 2015, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016, ILLICH et al. 2010, ZUNA-KRATKY et al. 2009).

Armin LANDMANN

Species Account

In Austria, the Upland Green Bush-cricket *Tettigonia cantans* is fairly ubiquitous, and in most parts of the country even more widespread than its sister species *T. viridissima*, the Great Green Bush-cricket. Even though there is more overlap in areas and habitats between these two species than is often assumed, the hygrophilic *T. cantans* clearly prefers regions with higher precipitation and is found at higher elevations than the other species. *T. cantans* is most abundant in hilly and montane landscapes at alti-

tudes between 400 and 1200 m a.s.l., with much lower numbers in the upper montane and subalpine belt of the Alps. Broad-scale changes in landscape management over the last few decades, namely the ongoing eutrophication of many habitats, seem to have led to an increase of the species over the last 30 years or so. Adults are present from late June until early November, and are recorded most frequently between mid-July and mid-September.

Östliches Heupferd *Tettigonia caudata* (CHARPENTIER, 1842)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	64	407	738	1.209
LC	LC	VU	↔	Rasterfrequenz (%)	4,0	8,8	9,5	13,0 (331)

Verbreitungstyp: v. a. im pannonischen Tiefland und im Südosten, isoliert in Kärnten und Tirol

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
892						+			• •	• •		

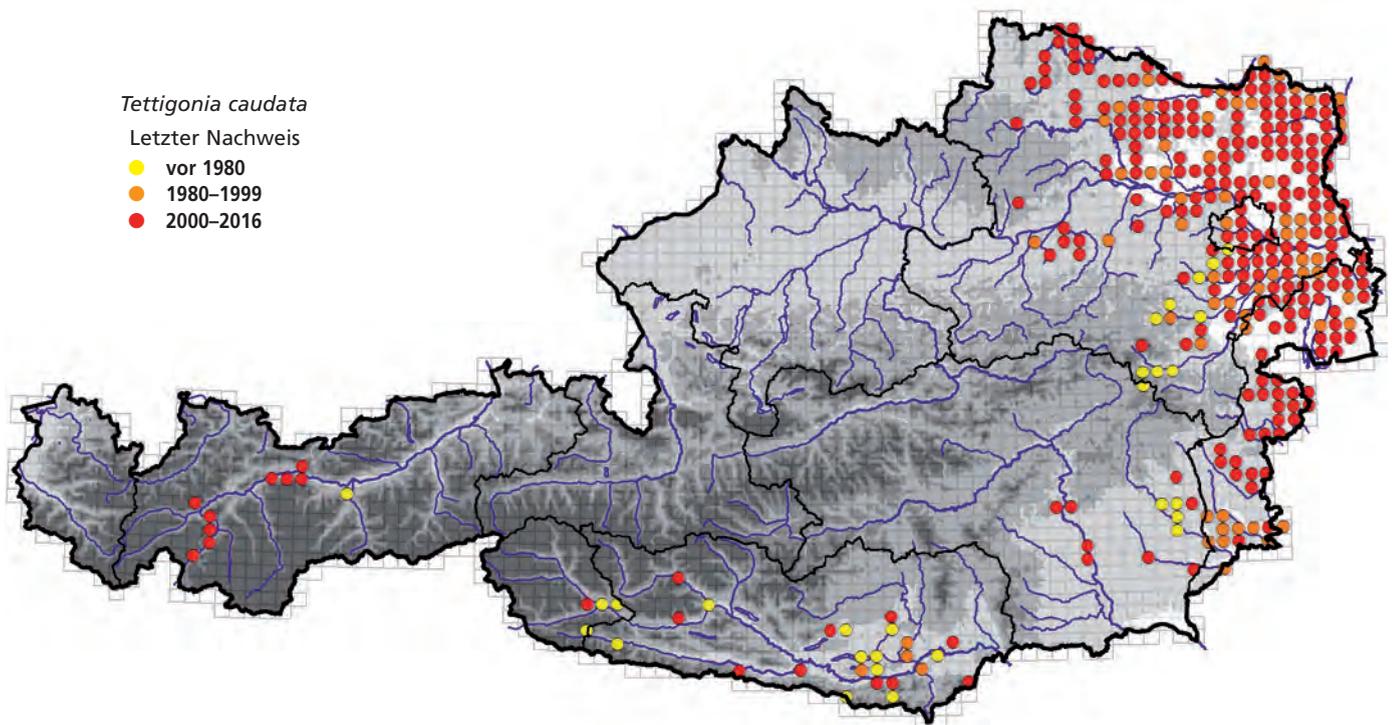


Östliches Heupferd, Männchen, hier nicht im Getreide, sondern auf der Bergpflanze Weißer Germer (Putzwiese bei Puchberg am Schneeberg/N, 1181 m, 7.7.2012, G. Wöss).

Steckbrief

Unter die große Masse an Grünen Heupferden, die noch vor der Ernte die Getreidefelder großflächig besiedeln, mischt sich vor allem in den östlichen Landesteilen eine weitere Art – das Östliche Heupferd. Die optische Unterscheidung – sofern ein Fund in den Weiten der Ackerflächen überhaupt gelingt – erfordert ein wenig Übung. Erleichtert werden das Auffinden und die Bestimmung durch ihren markanten und weithin vernehmbaren Gesang, der einem anschwellenden, scharfen Surren

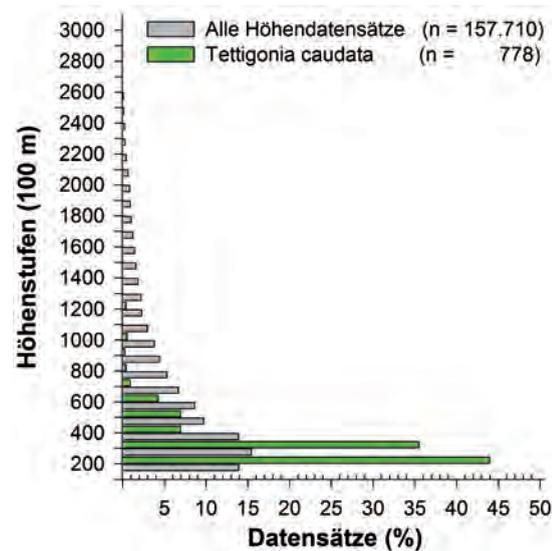
gleicht und dabei dem Zwitscher-Heupferd sehr ähnelt. Die Eier werden in den Boden abseits der Äcker in Brachen, Ruderalflächen oder Ackerränder gelegt. Hier überdauern sie meist zwei oder mehrere Jahre, ehe sie im Frühjahr schlüpfen und nach sieben Larvenstadien schließlich das Imaginal-Stadium erreichen. Das Verbreitungsgebiet dieser Langfühlerschrecke umfasst Mittel- und Osteuropa und reicht im Osten bis nach Westsibirien.

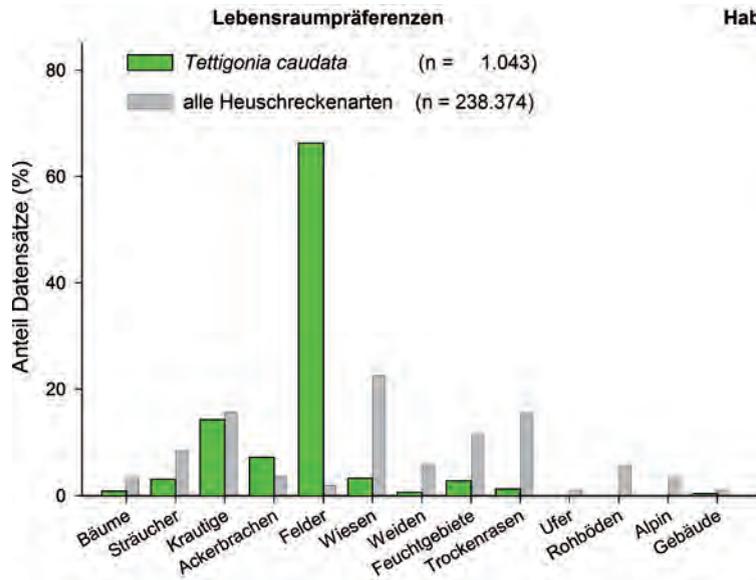


Verbreitung

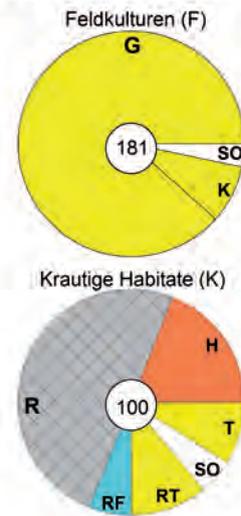
Der Verbreitungsschwerpunkt des Östlichen Heupferdes liegt – wie der Name erwarten lässt – sehr deutlich in den östlichen Landesteilen, in Oberösterreich, Salzburg und Vorarlberg kommt *Tettigonia caudata* hingegen nicht vor. Die Ackerbauggebiete des Weinviertels und Marchfelds/N, weiter über die Feuchte Ebene/N bis ins Nordburgenland werden flächig besiedelt. Eine tatsächliche und nicht kartierungsbedingte Vorkommenslücke besteht im Steinfeld/N, wo trotz gezielter Nachsuche Ende der 1990er Jahre keine Nachweise gelangen (G. Bieringer). Ins Waldviertel/N dringt das Östliche Heupferd mit nicht auffällig seltener werdenden Nachweisen westwärts bis Vitis vor. Ab hier gibt es jedoch nur noch zwei Vorposten bei Zwettl und Würnsdorf. Das niederösterreichische Alpenvorland zwischen dem südlichen Tullnerfeld und Wieselburg beherbergt ein nur recht zersplittertes Vorkommen mit relativ wenigen und verstreuten Einzelfunden. Entlang der Thermenlinie/N südlich von Wien drang es ehemals entlang der Täler der Triesting, Piesting und Schwarza in die Ostalpen vor. Der überwiegende Teil dieser Angaben fällt zeitlich jedoch ins 19. Jahrhundert. Im Unterschied zu heute gab es zu dieser Zeit vermutlich noch verbreitet Ackerbau in den Talböden. Neuere Nachweise gelingen hier nur noch sehr selten wie z. B. 2006 südwestlich von Alland (A. Panrok). Im Nordburgenland existieren kopfstärke Populationen entlang des Westufers des Neusiedler Sees, auf der Parndorfer Platte und im Seewinkel. Größere Lücken bestehen jedoch nördlich des Seewinkels (Bearbeitungslücken) und im illyri-

schen Klimabereich mit seinen höheren Durchschnittsniederschlägen zersplittert das Vorkommen in unzusammenhängende Teilpopulationen. Dies beginnt im Mittelburgenland, wo sich *T. caudata* auf die größeren Acker- und Weinbauggebiete sowie breitere Talböden wie z. B. den Großraum Oberpullendorf oder Oberwart – Rechnitz beschränkt. Die südburgenländischen Vorkommen zwischen dem Lafnitztal im Norden sowie dem Raabtal im Süden lassen anhand der bereits älteren Nachweise ein Verschwinden des Östlichen Heupferdes vermuten. Dies liegt jedoch in erster Linie an der verringerten Erfassungsintensität, weniger an tatsächlichen Rückgängen (E. Lederer, schriftl.). Die wenigen aktuellen steirischen Funde beschränken sich überwiegend auf





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



das Murtal bei Graz sowie vereinzelt bei Bad Waltersdorf und Hartberg. Viele historische Meldungen aus den 1920er bis 1950er Jahren stammen aus dem Feistritz- und Safental. Aktuelle Vorkommen sind hier nicht bekannt, eine gezielte Nachsuche wäre deshalb vermutlich lohnenswert. Ein Blick nach Kärnten zeigt, dass zumindest bis in die Zeit nach 1950 das Klagenfurter Becken besiedelt war. Rezente Nachweise belegen jedoch, dass hier trotz eines offensichtlichen flächigen Rückgangs noch Restvorkommen bestehen und bei gezielter Nachsuche auch noch weitere Funde möglich sind. In Osttirol galt das Östliche Heupferd nach den letzten Funden 1930 lange Zeit als verschollen, bis 2010 der Fund einer Larve bei Lienz gelang (M. Rössler, T. Zuna-Kratky, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). In Nordtirol konnte das bereits seit 1929 bekannte Vorkommen in den trockensten Abschnitten des Oberinntales bestätigt werden. Erfreuliche Neuentdeckungen gelangen im mittleren Oberinntal (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016).

Höhenverbreitung: Die bereits erwähnte Bevorzugung von Ackerbaugebieten schlägt sich auch in der Darstellung der Höhenverbreitung nieder. Stark überrepräsentiert sind hierbei die Tieflagen ab 115 m (Seewinkel) bis in eine Seehöhe von 500 m. In diesem Bereich liegen 93 % aller Nachweise. Höhergelegene Funde beziehen sich vor allem auf Populationen in Westösterreich und betreffen durchwegs autochthone Vorkommen. Nachweise über 1000 m sind eine große Ausnahme und liegen zum Teil schon lange zurück. Der höchste Fund stammt aus dem Jahr 2012 aus Puchberg am Schneeberg/N und liegt auf 1181 m (G. Wöss). 112 Jahre zuvor gelang eine Beobachtung auf 1135 m „beim Gehöft Plautz“ im Bärenthal/K (R. Puschnig), eine weitere auf 1100 m auf dem Iselsberg in Osttirol stammt aus dem Jahr 1930 (F. Werner).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

INGRISCH & KÖHLER (1998) bezeichnen *Tettigonia caudata* als thermophil und leicht xerophil, FARTMANN (1997) als subkontinental. Wärmegetönte Tieflagen sind daher prädestiniert für die Besiedlung. Bodenständige und seit langem bekannte Vorkommen in alpinen Tälern (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016) verdeutlichen, dass sie durchaus auch in der Lage ist, isoliert liegende, aber dennoch geeignete Regionen zu erreichen. Betrachtet man als Orthopterologe die frühsummerlichen Getreidefelder, so denkt man unweigerlich an das Östliche Heupferd. Und dies nicht ohne Grund, liegen doch über 40 % aller Nachweise in diesem Lebensraum. Wie kaum eine andere Art zeigt sie eine sehr starke Bindung an solche Feldkulturen. Sind die Weizen- und Gerstenfelder spätestens im Juli geerntet, weichen die Imagines auf die umliegenden Strukturen aus und sind dann auf Hackfruchtäckern (Kartoffel, Mais, Sonnenblume), Brachen, Ackerrainen und Ruderalstreifen zu finden. Recht anschaulich wird dieser Wechsel auch, wenn die Angaben zu den Habitats in den Fundmeldungen einander gegenüber gestellt werden. Liegt das Verhältnis „Feldkultur“ zu „Krautige“ im Juni noch bei 5,4 : 1, so ändert sich dieses bis August auf 2,6 : 1. Von diesen Hauptlebensräumen strahlt sie auch in umliegende Gebiete aus. Singende Männchen können daher auch in Bäumen und Sträuchern, Feuchtgebieten, Wiesen und Weiden gehört werden. In manchen Jahren kommt es bemerkenswerterweise zu Einflügen in die Wiener Innenstadt, wo das Östliche Heupferd dann in Parks und Alleen singend angetroffen wird.

Jahreszeitliches Auftreten

Die ost- und westösterreichischen Vorkommen liegen nicht nur geografisch, sondern auch phänologisch

weit auseinander, Larvenfunde gelingen ab Anfang Mai. Ein am 7.5.2014 entdecktes Exemplar bei Baumgarten am Tullnerfeld/N konnte durch Aufzucht eindeutig dem Östlichen Heupferd zugeordnet werden (W. Reitmeier). Bereits sehr große bzw. sich im letzten Larvenstadium befindliche Tiere treten ab Juni auf. Der letzte datierte Larvenfund stammt aus Gratkorn in der Steiermark vom 8.7.2004 (A. Koschuh). Im Nordburgenland beginnt der Gesang adulter Männchen bereits Anfang Juni mit gleich mehreren Nachweisen am 9.6. am Westufer des Neusiedler Sees (2003, T. Zuna-Kratky) und der Parndorfer Platte (2007, M. Dvorak). Die Entwicklung geht von da an rasch voran und schon eine Woche später können Imagines bereits weit verbreitet angetroffen werden. Bis Juli tritt noch eine kleine Steigerung ein, im August ist jedoch bereits ein markantes Nachlassen der Aktivität zu verzeichnen. Die alpinen Vorkommen in Kärnten und Tirol zeigen hingegen ein deutlich verzögertes Muster. Aus dem Juni stammt hier nur eine einzige Sichtung eines adulten Exemplares (22.6.2015, St. Stefan im Gailtal, Ch. Berg & M. Zacherl). Rund sechs Wochen nach den ersten adulten Tieren in Ostösterreich gelingen in Tirol die ersten Nachweise, z. B. am 22.7.2009 in Fließ (A. Ortner). In der Regel beschränken sich die Tiroler und Kärntner Nachweise auf Juli und August. Der einzige Fund im September liegt bereits lange zurück und datiert aus dem Jahr 1930 (17.9., Iselsberg/T, F. Werner). Auch im Osten wird es im September bereits sehr ruhig um das Östliche Heupferd, spätestens zur Monatsmitte geht die Saison großflächig zu Ende. Nur ausnahmsweise singen noch im Oktober die letzten Methusalems, so am 11.10.1995 bei Maisbirbaum im Weinviertel/N (S. Zelz).

Bestand und Bestandsentwicklung

Langfristig betrachtet kam es großräumig zu einer Verkleinerung des besiedelten Areales des Östlichen Heupferdes, was vor allem die Täler im Ostalpenraum betrifft. Ein möglicher Zusammenhang besteht hier in der Aufgabe des Getreideanbaus (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Durchaus ähnlichen Ursprungs könnten die Gebietsverluste in der Steier-



Getreideflur bei Ernstbrunn im Weinviertel/N – ein typischer Lebensraum für *Tettigonia caudata* im Pannonikum (290 m, 29.7.2008, M. Denner).

mark und Kärnten sein. In Tirol hat sich die Situation für *T. caudata* in den vergangenen 20 Jahren in Form von lokaler Bestandszunahme sowie Ausbreitungstendenzen möglicherweise verbessert. Seine enge Bindung an kleinräumig genutzte Ackerfluren rechtfertigt jedoch nach wie vor eine Einstufung als „vom Aussterben bedroht“ (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). In einigen südburgenländischen Populationen gibt es Hinweise auf Rückgänge, die in Zusammenhang mit Kommassierungen stehen. Durch das verringerte Angebot an Grenzlinsen bzw. ungepflegten Ruderalflächen gehen auch vermehrt Habitate zur Eiablage und Larvalentwicklung verloren. In den großflächigen Vorkommen Ostösterreichs ist es nicht die Nutzungsaufgabe, sondern vielmehr die Intensivierung des Getreidebaus, die als möglicher Gefährdungsfaktor zum Tragen kommen könnte (BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Die Zunahme der Nachweise ist einer höheren Beobachtungsintensität geschuldet, weshalb allfällige tatsächliche Bestandrückgänge überlagert werden. Für letztere gibt es allerdings derzeit keine eindeutigen Belege oder Studien.

Manuel DENNER

Species Account

The Eastern Green Bush-cricket *Tettigonia caudata* is a typical species of areas dominated by arable farming. Accordingly, many sites are located at altitudes below 600 m a.s.l. The most important populations of this species are in the Pannonian part of eastern Austria. Records in areas with an Illyrian character in central and southern Burgenland and southeastern Styria are more fragmented. In the Alps there are only some small populations in Carinthia and Tyrol's Inn Valley. *Tettigonia caudata* is one of the earliest Ensifera. In the eastern lowlands

adults can be found from the beginning of June until mid-September. In contrast, adults in alpine populations appear in the last ten days of July and are not recorded beyond August. In Austria, this species is endangered: On the one hand cereal production is abandoned in unfavourable areas. On the other hand, agricultural practices continue to intensify in the most productive areas. Both scenarios ultimately have a negative impact on populations of *T. caudata*.

Warzenbeißer *Decticus verrucivorus* (LINNAEUS, 1758)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	317	982	3.787	5.086
					17,5	22,4	42,3	49,1 (1.252)

Verbreitungstyp: „Montan“ – mit Ausstrahlung in die collin-planare Stufe im Osten und Südosten

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
4.020					• • •			+			• • •	

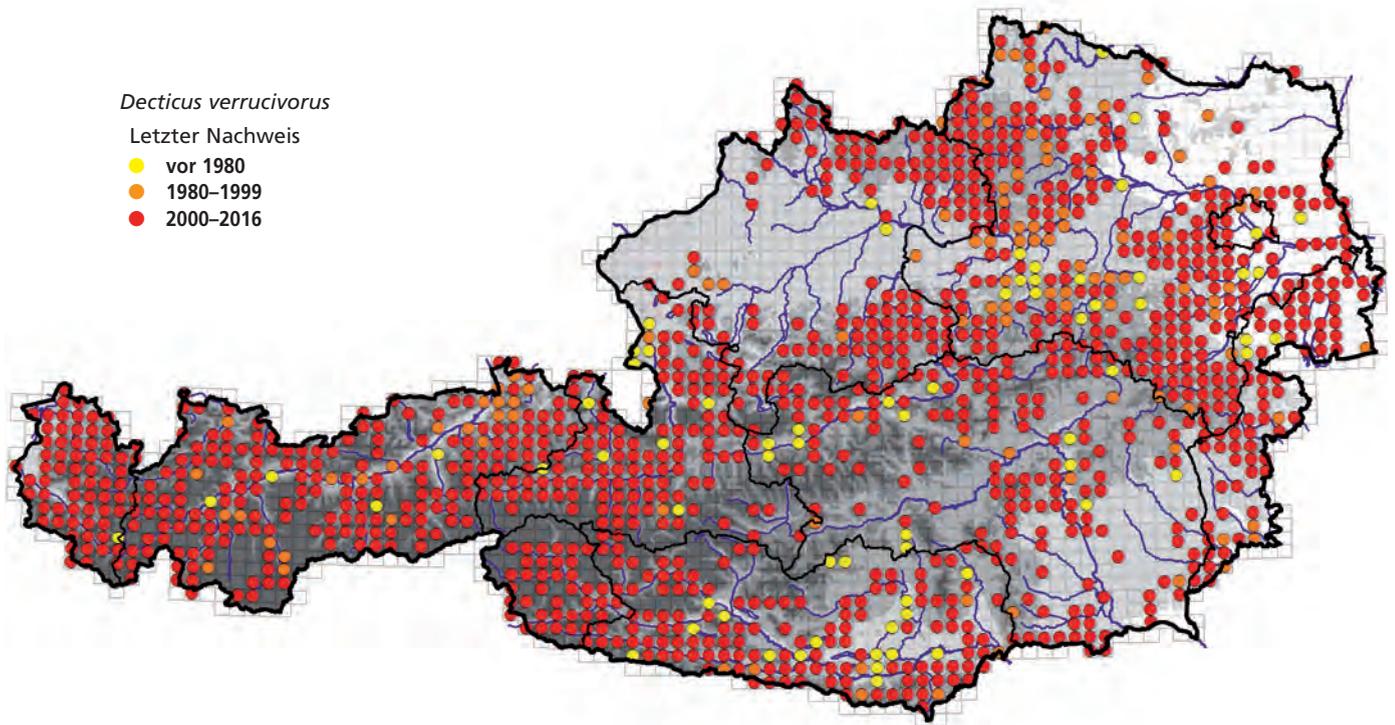


Warzenbeißer, Weibchen (Fußach/V, 395 m, 30.6.2015, M. Loner).

Steckbrief

Kaum eine andere Heuschrecke beeindruckt gerade den Laien so sehr wie der Warzenbeißer. Die Art imponiert nicht nur durch ihre Größe (♀ bis 7 cm Länge samt Lege- röhre!) und die riesigen Sprungbeine, sondern kann sich auch mit ihren kräftigen Mandibeln durch schmerzhaftes Bisse Respekt verschaffen. Die Grundfärbung der unverkennbaren Beißschrecke ist meist gras- bis dunkelgrün, typisch ist das Vorhandensein schwarzer Flecken, insbesondere an den Körperseiten und auf den recht kurzen Deckflügeln, welche die Hinterknie der Sprungbeine nicht erreichen. Auch der wetzende, laute Gesang des

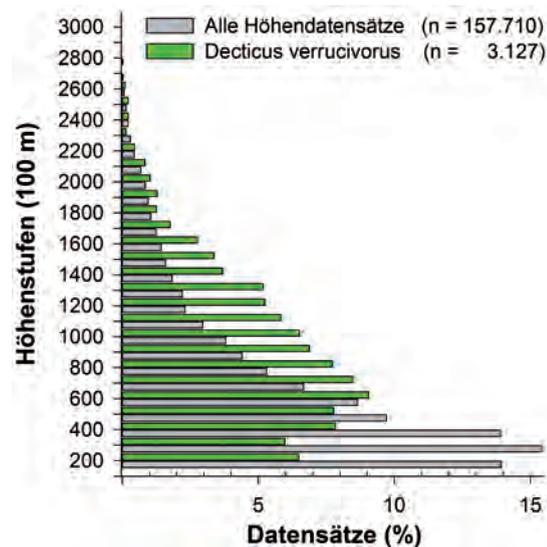
Warzenbeißers ist kaum zu verwechseln. Die in den Ansprüchen an das Mikroklima recht plastische eurosibirische Art kann sowohl verbrachende als auch kurzrasigsteinige sowie feuchte bis trockene Wiesen und Weiden besiedeln und ist von der Pazifikküste bis zum Atlantik (Südengland, Galizien) in mittleren und höheren Breiten (bis Lappland) sowie in ganz Mitteleuropa verbreitet. In Österreich kommt sie von den Tieflagen bis weit über die Waldgrenze vor, hat aber deutliche Schwerpunkte in der collinen und montanen Stufe.

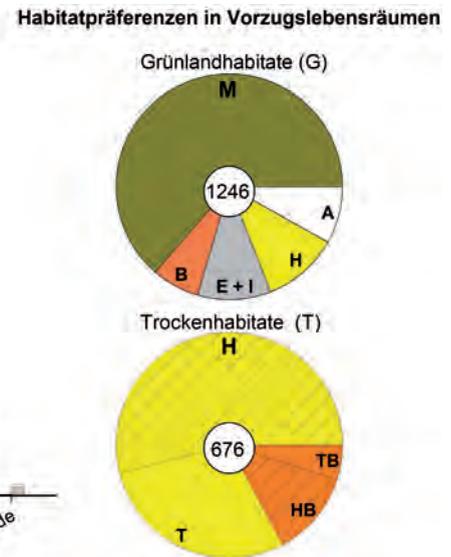
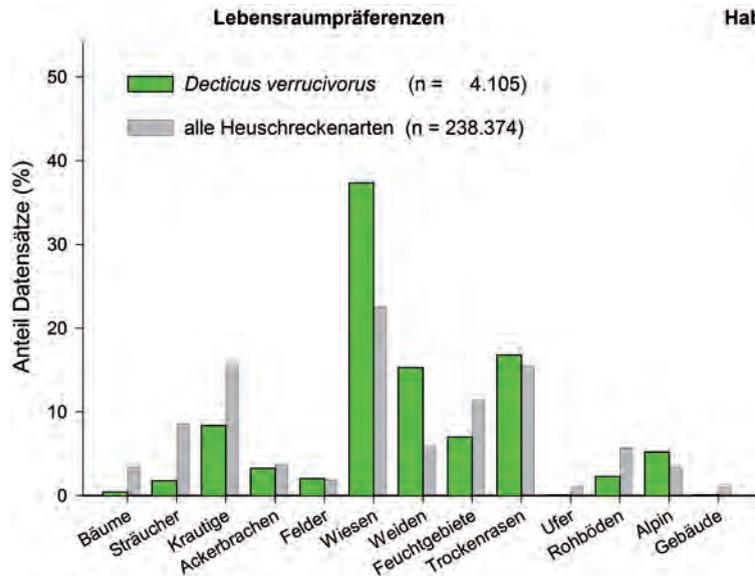


Verbreitung

Mit Nachweisen in fast der Hälfte aller Quadranten und Vorkommen in allen Bundesländern, vom pannonischen Tiefland im Osten bis ins Vorarlberger Rheintal im Westen und vom nördlichen Mühl- und Waldviertel im Norden bis in die Karnischen Alpen und Karawanken im Süden, ist der Warzenbeißer eine der am weitesten verbreiteten österreichischen Heuschrecken. Er könnte somit auf den ersten Blick als anspruchslose ubiquitische Art durchgehen. Eine nähere Betrachtung des Verbreitungsbildes (s. Karte) und insbesondere der Zahl der besetzten Minutenfelder in Teilregionen sowie der Dichteschwerpunkte bzw. der Zahl von Vorkommen mit hohen Abundanzen, führt aber zu einer differenzierteren Einschätzung. So stellen beispielsweise Niederösterreich, Wien und das Burgenland gemeinsam 46 % aller Datensätze, aber nur 27,5 % der Datensätze, die sich auf höhere Abundanzen an Fundorten beziehen. Hingegen kommen etwa aus Tirol 18,6 % der Datensätze, aber über 40 % der Datensätze mit höheren Abundanzen („häufig“ bis „massenhaft“). Schon am Verbreitungsbild ist deutlich ein rezenter Schwerpunkt im Alpenraum und in den Hügellandschaften und höheren Lagen des Mühl- und Waldviertels nördlich der Donau sichtbar. Andererseits fallen größere Verbreitungslücken in den Tieflagen auf. So fehlt der Warzenbeißer (inzwischen?) flächig in größeren Teilen des Salzburger Flachgaus, des Innviertels und Donaurooms in Oberösterreich, im Weinviertel, Marchfeld, Tullnerfeld und Teilen des Wiener Beckens in Niederösterreich, des Nord- und Mittelburgenlandes und der Südoststeiermark

(Grazer Bucht, oststeirisches Hügelland). Bei diesen Arealen handelt es sich heutzutage überwiegend um landwirtschaftliche und insbesondere im Osten ackerbaulich intensiv genutzte Landschaften. Es ist wahrscheinlich, dass in diesen Gebieten in den letzten Jahrzehnten, z. T. wohl schon seit einem Jahrhundert, die Bestände und Vorkommen durch Änderungen der Landnutzung ausgedünnt wurden (s. BIERINGER in ZUNA-KRATKY et al. 2009, vgl. alte Angaben zur Häufigkeit des Warzenbeißers im Wiener Becken bei EBNER 1910a oder dem Seewinkel bei KARNY 1908a). Gleichzeitig ist es aber schon wegen des Fehlens historischer Nachweise in den meisten der genannten Areale (s. Karte) unwahrscheinlich, dass es sich hierbei aus-





schließlich um Folgen menschlicher Aktivitäten handelt. Auch die Niederschlagsverteilung gibt kein eindeutiges Bild, denn im Gegensatz z. B. zu Baden-Württemberg, wo v. a. Regionen mit relativ hohen Niederschlagsmengen besiedelt sind (DETZEL 1998), kommt der Warzenbeißer in Österreich sowohl in sehr trockenen Gebieten (Neusiedler See/B, Steinfeld/N, inneralpine Trockentäler) als auch in feuchten Nordstaulagen in guten Dichten vor. Auch das Substrat dürfte nicht entscheidend sein, obschon Regionen mit kalkreichen Böden besonders hohe Nachweisdichten aufweisen (nördliche und südliche Kalkalpen). Auffällig sind diesbezüglich die recht großen Vorkommenslücken im Zentrum der österreichischen Ostalpen, v. a. im Bereich der Niederen Tauern/St, die bei anderen weit verbreiteten hygro-, meso- bis thermophilen Wiesenarten so nicht oder nur ansatzweise auffallen (vgl. z. B. *Tettigonia cantans*, *Roeseliana roeselii*, *Chorthippus biguttulus*, *Pseudochorthippus parallelus* u. a.) und daher wohl nur zum Teil auf Nachweislücken zurückführbar sind.

Höhenverbreitung: Der Warzenbeißer besiedelt in Österreich sämtliche Höhenlagen vom pannonischen Tiefland um den Neusiedler See und Hanság/B (115-125 m) bis in die höhere Alpinstufe der Zentralalpen (Hohen Tauern, Ötztaler Alpen), wo die Art in südexponierten Silikatrasen und Bergmähdern noch an über einem Dutzend Standorten in Höhen über 2200 bis 2500 m vorkommt (am Figerhorn bei Kals/T in 2500 m noch Population, 20.7.2015, W. Weißmair). Selbst in den Nördlichen Kalkalpen (Valluga/V) gibt es Einzelfunde in solchen Höhen (Stuben, 9.9.1992, M. Boysen). Insgesamt aber liegt der Schwerpunkt der Vorkommen deutlich in den collinen bis hochmontanen Lagen, etwas mehr als zwei Drittel aller Fundorte befinden sich in Höhen zwischen 400 und 1400 m (s. Grafik), der Median aller „kondensierten Höhendatensätze“ liegt bei

750 m, die relativ höchste Nachweisdichte gibt es aber zwischen etwa 1000 und 1500 m (s. Kapitel „Höhenverbreitung“ ab Seite 87). Im Alpenbereich gibt es signifikante Unterschiede in den Mittel- & Medianwerten der Höhenverbreitung und zwar in den Zentralalpen zwischen Gebieten nördlich und südlich des Alpenhauptkamms, zwischen den Nord- und Südalpen sowie zwischen diesen und den Zentralalpen. In den Zentralalpen liegen die Mediane etwa 250 m bzw. 300 m höher als in den Nord- bzw. Südalpen, und die Vorkommen in den Zentralalpen sind nördlich des Alpenhauptkamms fast 200 m tiefer (Median der Nachweise 1320 m) als südlich davon (Median 1500 m, s. Abb. 12 & 13 im Kapitel „Höhenverbreitung“ ab Seite 87). In Nord-, Ost- und Südostösterreich ist der Warzenbeißer vor allem unter 1000 m, in den Niederösterreichischen Kalkalpen aber, wenn auch selten, auch über 1200 bis maximal 1800 m (Schneeberg) anzutreffen. Sowohl in den Steirischen Alpen als auch den Oberösterreichischen Kalkalpen sind Vorkommen über 1300 m schon sehr selten (bis maximal 1600 m, Gleinalpe/St) oder reichen gar nur bis 1330 m (NP Kalkalpen, südlich Reichraming/O). Es gibt also ein Süd-Nord, aber auch West-Ostgefälle in der Höhenverbreitung des Warzenbeißers in Österreich, das zum Teil, aber offenbar nicht nur, von der Massenerhebung abhängig ist.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Der Warzenbeißer besiedelt, wie einleitend erwähnt, ein weites Spektrum überwiegend trockener Grünlandhabitats von Federgrassteppen, Hutweiden, Ackerbrachen, Straßenböschungen, Bahndämmen, sonnigen Magerrasen im Osten und Süden bis zu Bergmähdern, montanen Schafweiden, steinigem Almflä-



Intensiv gedüngte, mehrschürige Talwiesen werden von *Decticus verrucivorus* höchstens randlich genutzt. Angrenzende, gut strukturierte magere Raine besiedelt die Art aber z. B. in Alpentälern, wie hier im Tiroler Lechtal, gern – etwa gemeinsam mit *Roeseliana roeselii*, *Euthystira brachyptera* oder *Chorthippus biguttulus* (Häselgehr/T, 1010 m, 30.6.2012, A. Landmann).

chen und südexponierten alpinen Rasen in den Alpen. Er meidet aber auch wechselfeuchte Wiesen und Streu- und Sumpfwiesen nicht. Der Warzenbeißer ist insgesamt aber sicher als helio- und thermophil anzusehen. Verminderte Sonneneinstrahlung durch zu dichte und hohe Vegetation dürfte für die Entwicklung der Eier und Larven negativ sein. Die in der Literatur öfters hervor gehobene Präferenz des Warzenbeißers für kurzrasige Flächen oder die Vermeidung zu hoher oder zu dichter Vegetation (etwa für Ostösterreich, BIERINGER in ZUNA-KRATKY et al. 2009) ist aber in den Alpen, z. B. in Tirol, bei den Imagines nicht eindeutig (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Transektaufnahmen in Mager- und Halbtrockenrasen Westtirols (LANDMANN 2001a) ergaben sogar in verbrachenden Choriotopen bzw. in höherwüchsigen Abschnitten höhere Dichten und Stetigkeiten als in kurzrasigen Magerrasenteilen. Eine Tendenz für höhere krautige Vegetation ist z. T. auch aus den Angaben bei SMETTAN (1991) für das Kaisergebirge/T und ILLICH & WINDING (1998) für die Hohen Tauern/S-K abzuleiten. Auch der relativ hohe Anteil von Lebensraumzuordnungen zum Typ „K“ (von krautigen Pflanzen dominierte Säume und Fluren) weist in diese Richtung (s. Grafik). Selbst in kurzrasigen Biotopen bevorzugt der Warzenbeißer Stellen mit zumindest einzelnen Horsten filziger, dichter Vegetation (Grashorste, Zwergstrauchflecken) und zudem Flecken mit Rohboden als Aufenthaltsplatz, denn die überwiegend bodennahe lebende Art braucht nicht nur sich gut erwärmenden Plätze, sondern hat auch erhebliches Deckungsbedürfnis. Wie aus der Grafik zu ersehen ist, machen Wirt-

schaftsgrünländer (Wiesen, Weiden unterschiedlichster Typologie) den Hauptanteil der genutzten Lebensräume aus (ca. 55 %). Wichtig ist dort offenbar vor allem eine nicht zu intensive Nutzung. Regional gibt es Unterschiede in der Bedeutung von Wiesen und Weideland für den Warzenbeißer. Während Weiden im Osten (N, W, B) nur etwa 8 % der Fundorte ausmachen, sind sie in den Alpen im Westen (V, T, S, K) mit einem Drittel der Fundorte fast gleich wichtig wie Wiesen (40 %), wofür aber auch der hohe Anteil von Almweiden mit verantwortlich ist (s. Grafik). Aber auch in der Steiermark und Oberösterreich ist das Verhältnis ähnlich (28 % der Fundorte „GW“, 40 % Wiesengrünland). Eigentliche Trocken- und v. a. Halbtrockenrasen spielen hingegen im Osten eine deutlich größere Rolle als im Westen, Norden und Südosten. In Ostösterreich sind Trockenbiotope, die allerdings ebenfalls vielfach beweidet sind, deutlich wichtiger als „klassische“ Weiden. Über ein Viertel aller Lebensraum-Datensätze aus Niederösterreich, Wien und dem Burgenland trägt die Bezeichnung „T“, im Westen hingegen sind es nur 7 %, im Norden und Südosten (O, St) 14 %. Zumindest im pannonischen Raum müssen aber Trockenrasen offenbar eine Mindestgröße haben, um vom Warzenbeißer besiedelt zu werden, denn Flächen unter 10 ha sind dort kaum besetzt (BIERINGER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Auch Streuwiesen, Niedermoore und Feuchtweiden gehören zum normalen Habitatspektrum des Warzenbeißers. Im Alpenraum machen Nassstandorte im weiteren Sinn sogar fast 10 % der Fundorte aus.

Jahreszeitliches Auftreten

Adulte Warzenbeißer können in Tieflagen und in warmen Jahren mitunter bereits ab Anfang Mai auftreten, Maidaten machen aber nur 0,6 % unseres Datenmaterials aus. Spätestens ab Mitte Juni im Tiefland und ab Ende Juni im Bergland sind regelmäßig Imagines anzutreffen, wenn auch zu dieser Zeit späte Larvenphasen noch einen hohen Anteil an den Meldungen stellen. Etwa die Hälfte aller Nachweise stammt aus der letzten Juli-Dekade und dem August, der Warzenbeißer kann also als frühe Hochsommerart charakterisiert werden (s. allgemein Kapitel „Phänologie“ ab Seite 111). Dazu passt auch der starke Abfall von Daten nach der 1. September-Dekade, denn nur 10 % aller Imaginaldaten sind später gesammelt worden. Das große Datenmaterial, die weite Verbreitung und die enorme Höhererstreckung der Vorkommen (über 2400 m) erlauben aber eine differenzierte Auswertung für verschiedene Höhenstufen, Regionen und Zeiträume, die hier aus Platzgründen nur in Ansätzen geboten werden kann. Für Tirol haben LANDMANN & ZUNA-KRATKY (2016) festgestellt, dass sich die saisonale Lage der mittleren Beobachtungsdaten von der letzten Erfassungsperiode im 20. Jhd. (1980-1999) auf die aktuelle Periode (ab 2000) nicht signifikant verändert hat, dass aber der Median und Mittelwert der Beobachtungsdaten von Imagines in Höhen über 1500 m signifikant später als in tieferen Lagen liegt. Im österreichischen Gesamtmaterial ist aber doch auffällig, dass sich in den letzten zwei Jahrzehnten Mai- und Junidaten häufen. Junidaten machen für die Periode 1980-1999 nur 5,7 % (von 681 Datensätzen), in den letzten 16 Jahren aber bereits 15,0 % (von 3.183 DS) aus. Maidaten gibt es überhaupt erst seit 2002 und gehäuft aus den letzten 10 Jahren aus sechs Bundesländern (B, N, St, K, O, S) und Seehöhen bis immerhin 1000 m. Nicht deutlich verändert (5,4 vs. 6,0 %) hat sich hingegen der Anteil später Daten (ab der 3. September-Dekade). Ganz deutlich ist zudem die Verschiebung der Aktivitätsperiode von Imagines mit der Meereshöhe. So liegen von 2.580 Daten aus Höhenlagen unter 1000 m 18 % im Mai/Juni, 34 % im Juli aber nur 11 % im September und 1,6 % im Oktober. In Höhenlagen über 1500 m sind die entsprechenden Anteile an den insgesamt 342 Datensätzen völlig anders, nämlich <1 %, 11 %, 28 % und 10 %. Schließlich unterscheidet sich, angesichts der unterschiedlichen Höhenlagen und Klimawerte wenig überraschend, die Phänologie auch zwischen den Tieflagen im Osten und den Alpenländern im (Süd)westen. So kommen in Vorarlberg, Tirol, Salzburg und Kärnten 75 % aller Daten (n = 1.707) aus dem August und Herbst, in Niederösterreich, Wien und dem Burgenland aber nur 39 %, (n = 1.670), während dort Frühjahrsdaten (Mai/Juni), die im Westen selten sind (6,4 %), 21 %

ausmachen. Die Grenzdaten des jahreszeitlichen Auftretens fallen auf den 19.5. (2011, Fuschlsee/S, 670 m, E. Ortner & G. Nowotny) sowie 12.11. (2005, Hengstpaß-Reichraminger Hintergebirge/O, F. Essl).

Die insgesamt 290 in unserer Datenbank befindlichen Meldungen über Larvenfunde verteilen sich über einen Zeitraum von fünf Monaten (30.3.–25.9.). Ein recht hoher Prozentsatz (12,8 %) davon stammt schon aus dem April, der Großteil der Larvendaten bezieht sich aber auf Mai (34 %) und Juni (30 %). Immerhin noch 23 Beobachtungen liegen uns aus dem August und September vor. Fast alle dieser späten Larvenbeobachtungen stammen aber aus Berglagen in Tirol und Kärnten. Im hinteren Ötztal/T waren z. B. in der ersten August-Dekade 2012 noch in über 2000 m große Larven in Anzahl anwesend (A. Landmann).

Bestand und Bestandsentwicklung

Auch unter Berücksichtigung der in früheren Perioden viel geringeren Erfassungsintensität ist der Zuwachs der Rasterfrequenzen gegenüber den beiden früheren Erfassungsperioden auffällig. Die Zahl der Nachweise hat sich in den letzten 17 Jahren auch in Relation zum gestiegenen Erfassungsaufwand zumindest gegenüber der vorhergehenden Periode (1980-1999), die von der Datenstruktur her besser vergleichbar ist als der Zeitraum davor, insgesamt erhöht. Denn während die Zahl aller Heuschreckendaten seit dem Jahr 2000 um den Faktor 2,53 zunahm, hat sich die Nachweis-dichte von *D. verrucivorus* um den Faktor 3,84 erhöht. Auch der Anteil von Meldungen höherer Abundanzen („mäßig häufig“ bis „massenhaft“) an Fundorten hat sich nicht verringert, sondern tendenziell sogar leicht zugenommen (Periode 1980-1999: 32 % von 554 Datensätzen; ab 2000: 35,5 % von 2567 Datensätzen).

Ich halte es daher für wahrscheinlich, dass der thermophile Warzenbeißer zumindest in größeren Teilen seines österreichischen Areals in den letzten zwei Jahrzehnten sogar zugenommen und möglicherweise von der klimatischen Entwicklung profitiert hat (s. frühere Imaginaldaten, oben). Allerdings ist festzuhalten, dass der Anteil von Nachweisen in Hochlagen der westlichen Bundesländer (V, T, S, K) sich nicht verändert hat (über 1500 m: 19,3 % vs. 18,4 %). Eine Ausdehnung des Areals in Berglagen lässt sich also – entgegen der Erwartung eines Klimateffekts – nicht klar zeigen. Auch für die etwa bei BIERINGER in ZUNA-KRATKY et al. 2009 für die Tieflagen Ostösterreichs postulierte „viel geschlossenere Verbreitung bis in die zweite Hälfte des 20. Jhdts.“ findet sich in den uns vorliegenden Daten keine wirkliche Stütze (s. auch Karte), wenngleich nach Angaben in der älteren Literatur der Warzenbeißer in Teilgebieten im Osten frü-



Warzenbeißer,
Männchen (Windau,
Westendorf/T,
900 m, 16.7.2007,
M. Loner).

her offenbar viel häufiger war als rezent. In der Steiermark vermuten ZECHNER et al. (2005), dass der Warzenbeißer im Hügelland Bestandsrückgänge aufzuweisen hat, betonen aber seine Häufigkeit in anderen Regionen, etwa den Almwiesen des Toten Gebirges. Dies bedeutet allerdings nicht, dass die Art nicht auch aktuell und regional Rückgänge und Probleme hat. Sicherlich wird der Warzenbeißer durch die allenthalben sichtbare Intensivierung der Grünlandnutzung und die Überdüngung von Standorten, die mit einer dichteren bodennahen Vegetation und damit mit kühlerem Mikroklima verbunden sind, am stärksten beeinträchtigt. Auch die verstärkte Mahd mit Kreiselmähdwerken dürfte zu erheblichen Ausfällen bei den großen Imagines führen. Andererseits sinkt das Habitatangebot regional auch durch Aufforstungen und zu starke Verbrachung infolge von Nutzungsaufgabe. Derartige Probleme werden nicht nur

aus Ostösterreich gemeldet (BIERINGER in ZUNA-KRATKY et al. 2009), sondern haben auch im Westen (Vorarlberg, Salzburg) dazu geführt, dass die Art, trotz dort noch weiter Horizontal- und Vertikalverbreitung, in die regionalen Listen als gefährdet oder zumindest potenziell gefährdet aufgenommen wurde (ILLICH et al. 2010, ORTNER & LECHNER 2015). In Tirol hingegen betrachten wir den Warzenbeißer auf Grund der weiten Verbreitung und seiner stellenweise hohen Abundanzen kaum als gefährdet (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Da diese Gründe für ganz Österreich zutreffen und weil ein klarer rezenter Abnahmetrend auch national derzeit nicht feststellbar ist, scheint es mir kaum begründet, den Warzenbeißer in der Roten Liste zu führen. Selbst der Status „Near Threatened“ für ganz Österreich (BERG et al. 2005) scheint mir zu pessimistisch.

Armin LANDMANN

Species Account

The Common Wart-biter *Decticus verrucivorus* is widespread in Austria from the lowlands in the pannonic and illyric regions in the southeast to high mountain habitats in the Central Alps as well as in the northern and southern Limestone Alps. However, some lowland populations are in decline and extensively managed hay meadows and pastures in the Alpine region are the stronghold of the

species. Overall, *Decticus* is most abundant at altitudes between about 400 and 1400 m a.s.l. but may occur in considerable densities at much higher elevations, even above the treeline (up to 2500 m). In Austria, adults can be present from late May until early November, but are recorded most often between mid-July and mid-September, and adult activity peaks a few weeks later at higher

Heideschrecke *Gampsocleis glabra* (HERBST, 1786)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
NT	VU	EN	↔	Rasterfrequenz (%)	1,1	0,5	0,4	0,7 (19)

Verbreitungstyp: nur zerstreut in tiefsten Lagen des Pannonikums (südliches Niederösterreich, Nordburgenland)

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
100							+					



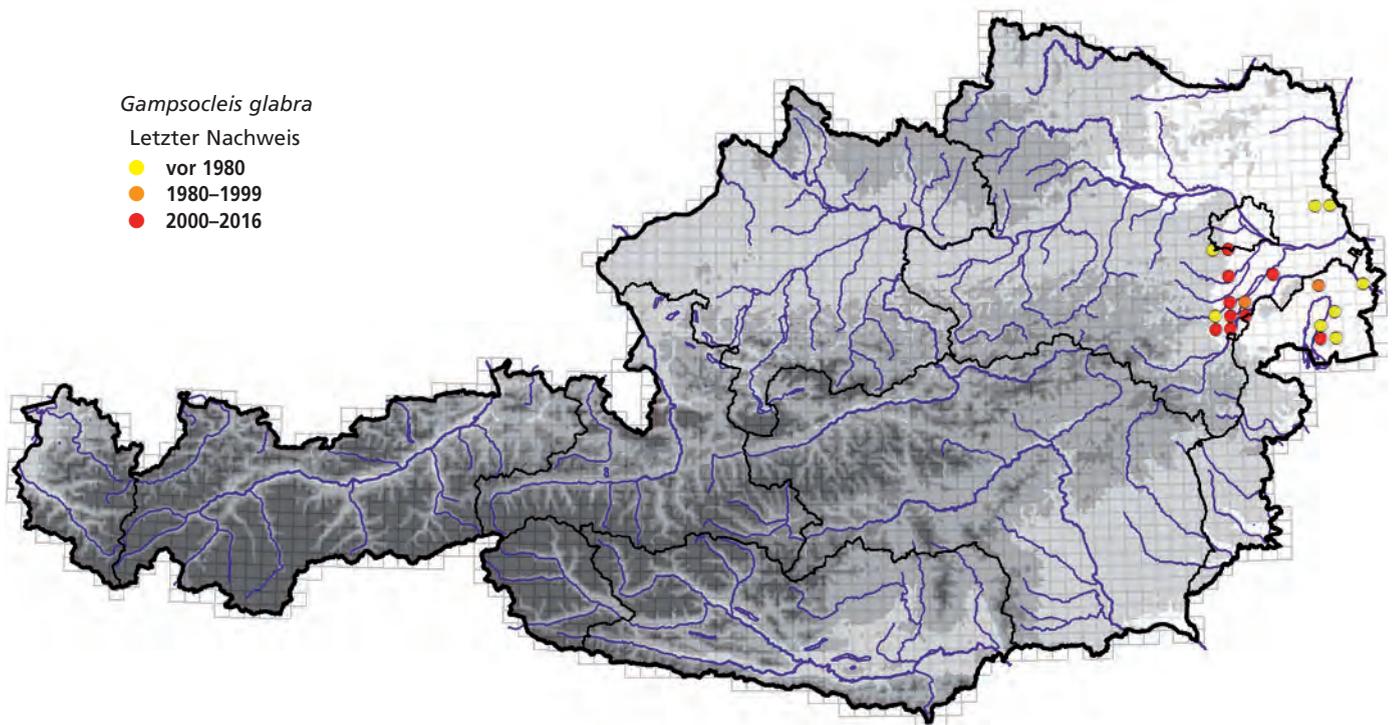
Heideschrecke, Männchen (Pischelsdorfer Wiesen/N, 30.6.2012, A. Panrok)

Steckbrief

altitudes.

Das Verbreitungsgebiet der Heideschrecke erstreckt sich als klar abgegrenztes Band vom Norden Spaniens über Mitteleuropa und die eurasische Steppenzone bis in die Mongolei quer über den Eurasischen Kontinent. In West- und Mitteleuropa bestehen jedoch nur kleine, zumeist voneinander isolierte Vorkommen in Trockenrasen und

Heiden. Die Art ist durch ihren lauten Gesang akustisch sehr auffällig und kann in großflächigen Vorkommensgebieten vom Fahrrad oder sogar vom Auto aus kartiert werden. Andererseits ist sie schwer zu fangen: Nähert man sich einem singenden Männchen auf einige Meter, springt es von der Singwarte auf den Boden und versteckt sich in der Vegetation.

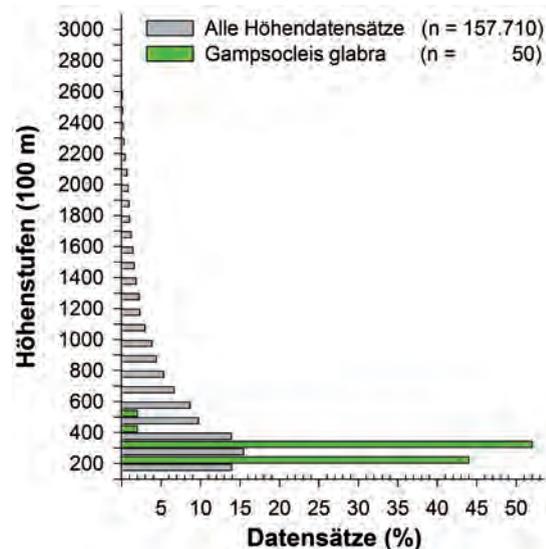


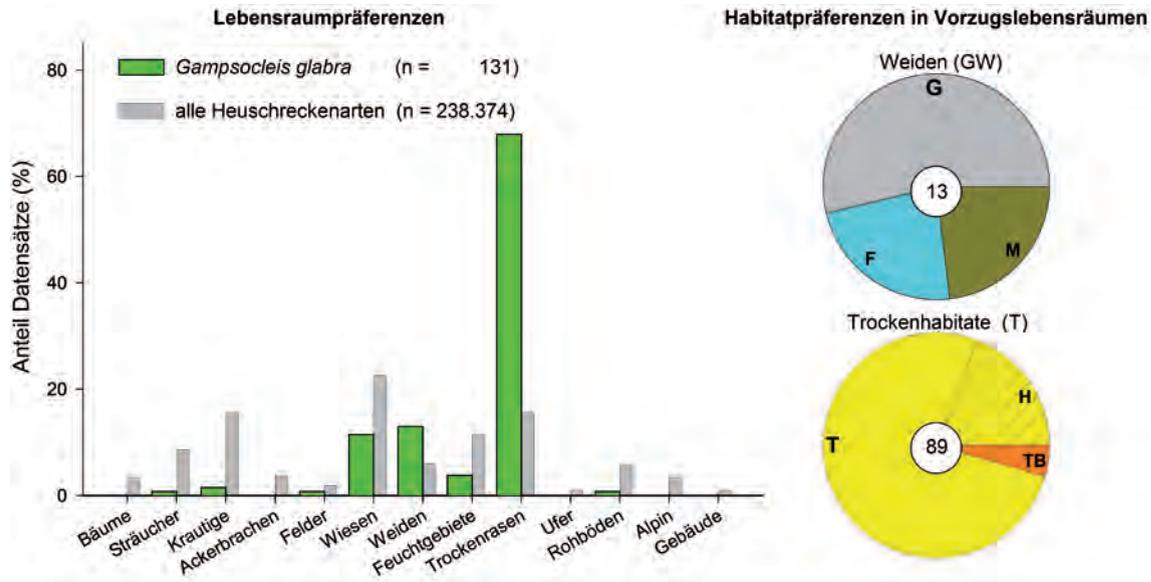
Verbreitung

Die aktuellen Vorkommen der Heideschrecke in Österreich beschränken sich auf drei Gebiete: Der bei weitem größte Bestand findet sich im Steinfeld/N, wo etwa die Hälfte der insgesamt mehr als 20 km² großen Trockenrasen besiedelt ist. Das Vorkommen erstreckt sich von Restflächen im Stadterweiterungsgebiet Civitas Nova am Nordostrand von Wiener Neustadt nordwärts bis Blumau-Neurisshof und hat seinen Schwerpunkt am Garnisonsübungsplatz Großmittel und am Schießplatz Felixdorf. Daneben bestehen Vorkommen im Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen/N und am Seedamm am Ostufer des Neusiedler Sees/B, und zwar in einem kleinen Gebiet westlich und nordwestlich des Albersees bei Illmitz. Historisch war die Art auch von der Thermenlinie/N, aus dem Marchfeld und von der Parndorfer Platte bekannt: An der Thermenlinie wurde *Gampsocleis glabra* in der Umgebung von Liesing (TÜRK 1858) und Kaltenleutgeben (EBNER 1951) gefunden. Im Marchfeld/N liegen Funde aus den Sandbergen Oberweiden (BRUNNER VON WATTENWYL 1882), von Marchegg (KALTENBACH 1967) und vom „Uhuberg“ bei Schönfeld im Marchfeld vor (1938, L. Machura, Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums). Von der Parndorfer Platte/B ist der Fundort Zurndorf bekannt, wohl von der ausgedehnten Weidefläche der Zurndorfer Heide (WERNER 1932). Das Vorkommen im Seewinkel/B erstreckte sich ehemals von Weiden am See (KARNY 1908a) südwärts bis nach Illmitz (WERNER 1932). Ein Beleg aus dem Gebiet der Langen Lacke bei Apetlon (1938, L. Machura, Sammlung des Nieder-

österreichischen Landesmuseums) stellt den einzigen Nachweis aus dem zentralen Seewinkel dar. Einzelnachweise gibt es weiters aus Jois/B (1991; K. Adlbauer) und aus den letzten zehn Jahren vom Kalvarienberg bei Gumpoldskirchen/N und von der Perchtoldsdorfer Heide/N (A. Panrok, W. Reitmeier) sowie von Sollellau/N und Enzesfeld/N (jeweils aus Getreidefeldern; G. Bieringer). Zumindest die vier letztgenannten Beobachtungen betreffen sicher verflogene Tiere und weisen auf ein beachtliches Ausbreitungspotenzial der Art hin.

Höhenverbreitung: *Gampsocleis glabra* ist in Österreich eine Art der Ebene. Alle bodenständigen Vorkommen liegen bzw. lagen unter 300 m Seehöhe. Während die Mehrzahl der Vorkommensgebiete zwischen 114 m





(Illmitz/B) und 176 m Seehöhe (Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen/N) liegt, erstreckt sich das Hauptvorkommen im Steinfeld/N von 230 m bis 272 m Seehöhe.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

In den Federgrassteppen des Steinfeldes/N bevorzugt die Heideschrecke mehrere Jahre alte, krautreiche Brandflächen mit noch nicht völlig geschlossener Vegetation (BIERINGER 2002) sowie Bereiche, wo die Grasnarbe aufgrund der Befahrung mit Panzern lückig ist. Gemähte sowie mit Rindern bzw. Schafen beweidete Trockenrasen werden ebenfalls besiedelt, wobei im Allgemeinen zumindest einzelne höhere Grashorste oder krautige Pflanzen als Singwarten vorhanden sind. Wo die Rasen von der Aufrechten Trepse dominiert werden und der Boden von einer Streuschicht bedeckt ist, fehlt die Art. Im Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen/N kommt die Heideschrecke laut KALTENBACH (1967) „auf kurzrasigen Grasflächen zwischen Trockenrasenrücken und Wiesenmoor“ vor. Diese Notiz deckt sich gut mit der aktuellen, ausführlicheren Beschreibung von PANROK (2015), wonach die Art zwar die höchsten Dichten in den Trockenrasen erreicht, einzelne singende Männchen und Larven verschiedener Altersstadien aber auch in feuchten Senken mit Sibirien-Schwertlilie beobachtet werden können. Als Habitate der Heideschrecke im Seewinkel/B wurden in der älteren Literatur offene Sanddünen und beweidete Salz-Schwengel-Rasen (KALTENBACH 1962) bzw. sehr schütter bewachsene Flächen im Seevorgelände angegeben (SCHMIDT & SCHACH 1978). KARNER (1992) nennt hingegen vorwiegend hoch- und dichtwüchsige Sandvegetation als Fundstellen. Aktuell nutzt die Art sehr extensiv mit Pferden beweidete, deutlich zweischichtig, teilweise sogar drei-

schichtig aufgebaute Sandvegetation mit einem auffallend hohen Krautanteil und einem sehr geringen Ausmaß an offenem Boden. Allerdings fehlt sie in angrenzenden unbeweideten Flächen mit völlig geschlossener Vegetation (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Im Steinfeld/N besiedelt die Heideschrecke am Rand größerer Vorkommen zumindest vorübergehend auch mehrjährige, steinige Ackerbrachen. Auch am Seedamm/B liegen einzelne Funde von sandigen Brachen in Sukzession zu Sandrasen vor. Die Lebensräume der Art in Ostösterreich stellen offenbar einen Übergang zwischen der Situation im westlichen Mitteleuropa und jener in Osteuropa dar. Einerseits werden durchaus noch Flächen mit offenen Bodenstellen bevorzugt, andererseits ist die Heideschrecke darauf nicht mehr in dem Maß angewiesen wie in den deutschen Heidegebieten (CLAUSNITZER & CLAUSNITZER 2005). Zugleich ist das Vorkommen nicht auf magere Xerotherm-Vegetation beschränkt, sondern *Gampsocleis glabra* dringt in üppigere Sand(halb)trockenrasen und sogar in Feuchtwiesen vor. Laut KRIŠTÍN et al. (2007) sind in der Ostslowakei wechselfeuchte Wiesen und Sanddünen entlang von feuchten Senken die bevorzugten Habitate. Diese Verschiebung der Habitatbindung ist offenbar durch die nach Südosten zu immer günstigeren großklimatischen Situation bedingt. Möglicherweise ist die Tatsache, dass die Heideschrecke seit den 1990er Jahren am Ostufer des Neusiedler Sees in viel dichter Sandvegetation lebt als in den 1960er und 1970er Jahren (vgl. die oben zitierten Angaben von KALTENBACH 1962, SCHMIDT & SCHACH 1978, KARNER 1992 und ZUNA-KRATKY et al. 2013), ein Effekt der wärmeren Witterung in den letzten Jahrzehnten.

Jahreszeitliches Auftreten

Der Schwerpunkt des jahreszeitlichen Auftretens der Heideschrecke liegt im Juli; 61 % aller Beobachtun-

gen fallen in diesen Monat. Im außergewöhnlich heißen Jahr 2003 wurde das erste singende Männchen bereits am 14.6. registriert (G. Bieringer), aber auch in weniger extremen Jahren fallen die Erstbeobachtungen oft bereits in die zweite Juni-Dekade. Schon ab der zweiten August-Dekade nimmt die Häufigkeit der Beobachtungen deutlich ab, was auf eine in vielen Jahren auftretende, feucht-kühle Wetterphase um Mitte August zurückzuführen sein dürfte. Aus dem September liegen nur mehr einzelne Meldungen vor, darunter aber auch die Beobachtung von noch verbreitet singenden Männchen am Schießplatz Felixdorf (Steinfeld/N) am 21.9.1997 (G. Bieringer). Die Letztbeobachtung vom 12.10.2006, ebenfalls aus dem Steinfeld/N (A. Panrok), betrifft ein Weibchen; nach KRISTÍN et al. (2007) leben diese in der Slowakei länger als die Männchen.

Bestand und Bestandsentwicklung

Im Steinfeld wurden 1996 großflächig Dichten zwischen 0,5 und 2,6 stridulierenden Männchen pro Hektar ermittelt, was etwa den Verhältnissen in Deutschland entspricht (CLAUSNITZER & CLAUSNITZER 2005); kleinflächig wurden aber auch Werte von 5,6 bis 10 singenden Männchen pro Hektar festgestellt (G. Bieringer, unpubl.). Für das Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen errechnen sich aus den Angaben von PANROK (2015) sogar 13,2 singende Männchen pro Hektar. In der Ostslowakei werden aber mit stellenweise über 100 stridulierenden Männchen pro Hektar noch weitaus höhere Dichten erreicht (KRISTÍN et al. 2007).

Die Bestandsgrößen in den drei noch bestehenden Vorkommensgebieten sind seit Anfang bis Mitte der 1990er Jahre deutlich angestiegen: Am Seedamm am Ostufer des Neusiedler Sees/B konnte KARNER (1992) nur einen kleinen Bestand von mindestens 10 singenden Männchen nachweisen, während im Jahr 2008 immerhin 33 Männchen gezählt werden konnten (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Im Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen/N hat sich der Bestand von 25 bis 30 singenden Männchen (26.7.1998, H.-M. Berg) über >100 singende Männchen (10.8.2004, M. Dvorak) auf >200 singende Männchen (29.7.2010, A. Panrok) vervielfacht (PANROK 2015). Im Steinfeld konnte die Heideschrecke zwischen 1997 und 2008 die Grenze des



Auf wenige Jahre alten Brandflächen (hier mit blühendem Kugel-Lauch) erreicht *Gampsocleis glabra* im Steinfeld hohe Bestandsdichten (Schießplatz Felixdorf/N, 250 m, 25.8.2014, G. Bieringer).

besiedelten Bereiches um mindestens 2 km in zuvor unbesiedelte Bereiche vorschieben (G. Bieringer, unpubl.). Davor war die Bestandsentwicklung jedoch mindestens ein Jahrhundert lang negativ: Das Vorkommen bei Liesing/W konnte im 20. Jahrhundert nicht mehr bestätigt werden, die letzten Nachweise aus dem Marchfeld/N stammen aus den 1930er Jahren, und die nicht genau datierten Letztfunde von der Parndorfer Platte/B dürften ebenfalls die 1930er, spätestens die 1940er Jahre betreffen. Auch die Vorkommen im Seewinkel/B unterlagen jahrzehntelang einem kontinuierlichen Rückgang: Im Abschnitt zwischen Podersdorf und Weiden gelangen die letzten Nachweise um 1960 (KALTENBACH 1962), der letzte Fund aus der „Hölle“ datiert aus dem Jahr 1974 (SCHMIDT & SCHACH 1978), und trotz wiederholter Kontrollen konnten die zuletzt 1991 nachgewiesenen Vorkommen am Illmitzer Zicksee nicht mehr bestätigt werden (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Im Steinfeld wurde nicht nur der „klassische“ Fundort, die Felixdorfer Heide (siehe BRUNNER VON WATTENWYL 1881), verbaut, sondern es kam bis in die 1990er Jahre zu laufenden, großflächigen Verlusten an Trockenrasen, die erst mit dem Beitritt Österreichs zur EU und dem Wirksamwerden der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie gestoppt wurden.

Georg BIERINGER

Species Account

The Steppe Spiny Bush-cricket *Gampsocleis glabra* has been declining in eastern Austria over the course of the 20th century, and outside its stronghold in the Steinfeld/Lower Austria about 80 % of the known populations have become extinct. There are currently only three locations left, with the *Stipa*-steppes in the Steinfeld still providing about 10 km² of suitable habitat. The other two

sites are much smaller (both ca. 20 ha). Encouragingly, the populations in all three locations have been rapidly recovering in numbers since the end of the 1990s. The preferred habitats of the species are dry grasslands on gravel and sand substrates, but also include adjacent patches of fallow arable land and even wet meadows. The species has been recorded only from sites below 300 m a.s.l.

Westliche Beißschrecke *Platycleis albopunctata* (GOEZE, 1778)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	0,1	0,1	0,6	0,7 (17)

Verbreitungstyp: nur zerstreut in Gunstlagen Vorarlbergs (Rheintal, Walgau, Nordalpenrand)

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
23								+				

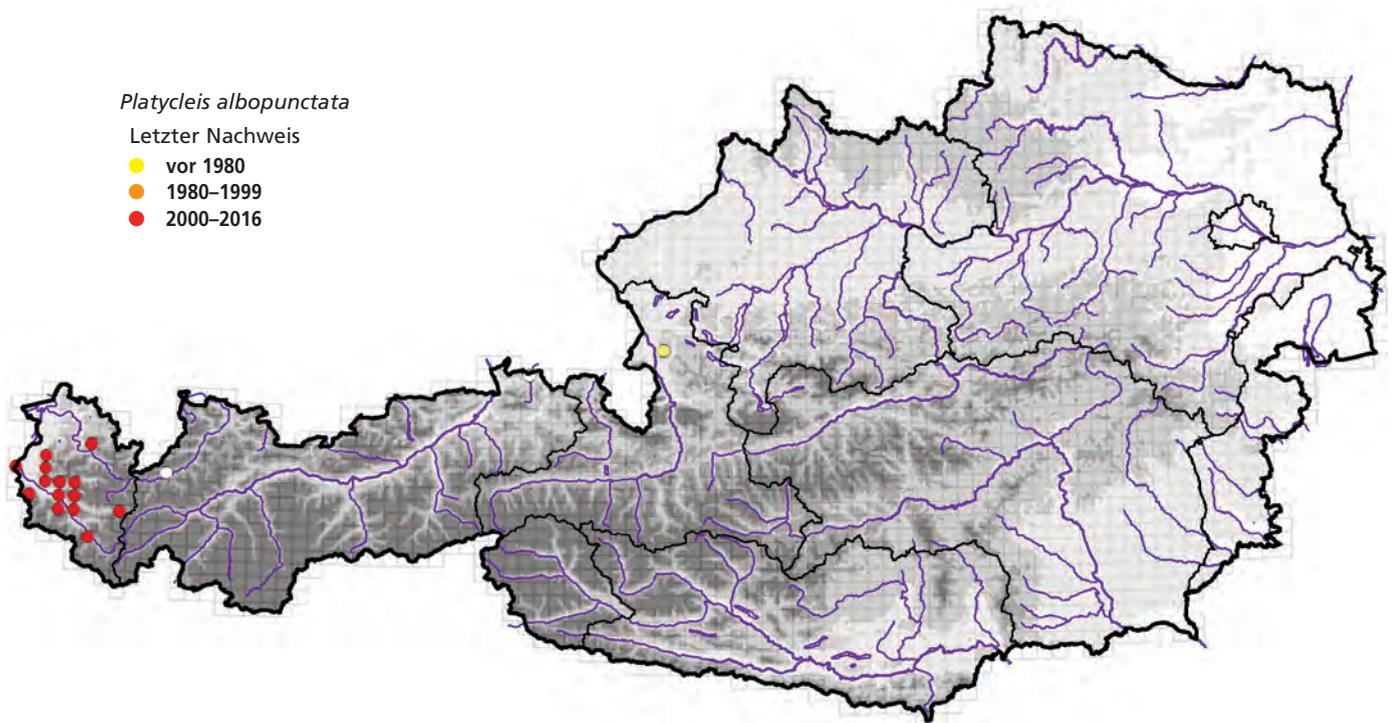


Westliche Beißschrecke, Weibchen (Gipstobel/V, 4.8.2016, K. Lechner)

Steckbrief

Die Westliche Beißschrecke gehört zu einem Komplex vorwiegend zentralasiatisch und osteuropäisch verbreiteter, äußerlich sehr ähnlicher Langfühlerschrecken. Die langflügelige Laubheuschrecke mit den mehr oder weniger deutlich ausgeprägten gattungstypischen dunkleren, seitlich weiß eingefassten, punkt- bis strichförmigen („albopunctata“) Flecken im Medialfeld der Vorderflügel, ist hell- bis dunkelbraun bzw. braungrau, seltener grün gefärbt. Ihrem Namen gemäß erstreckt sich das Verbrei-

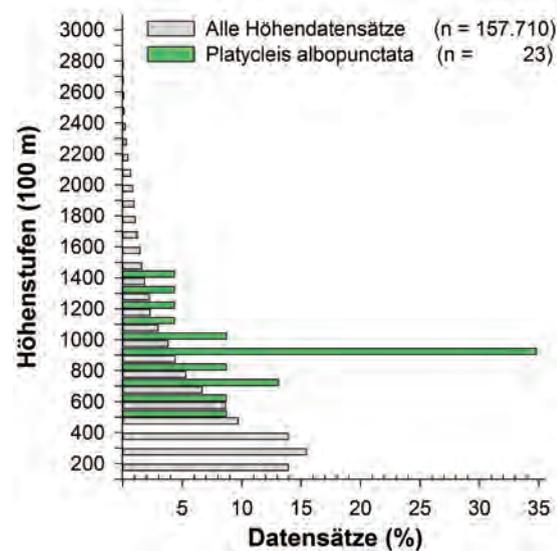
tungsgebiet der Westlichen Beißschrecke vom nordwestlichen Nordafrika über die Iberische Halbinsel, West- und Mitteleuropa bis in den Süden Großbritanniens und Skandinaviens. Die wärmeliebende Art besiedelt trockene, sonnige, rohbodenreiche Standorte. In Österreich erreicht *P. albopunctata* ihre östliche Arealgrenze und ist aktuell nur aus dem äußersten Westen des Bundesgebietes bekannt.

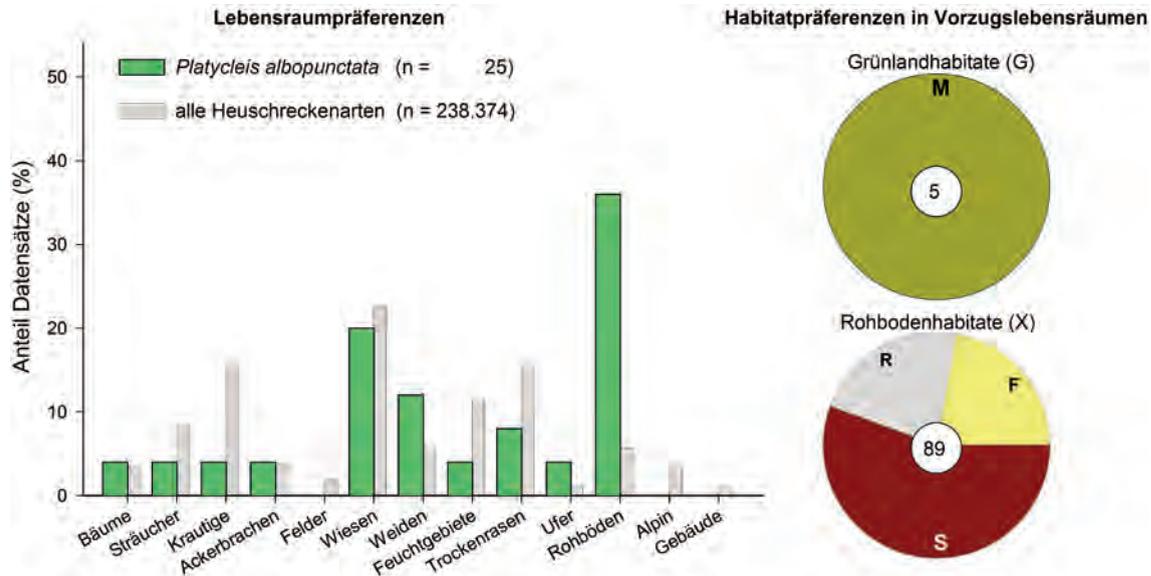


Verbreitung

Das Areal der Westlichen Beißschrecke reicht vom Südwesten und Westen des europäischen Kontinents unter anderem bis in den westlichen Alpenbogen hinein, wo sie über das Alpenvorland bis zu den Rändern der mächtigen Massive des Alpenhauptkamms im Norden Italiens bzw. Frankreichs und der Schweiz, deren hohe Pässe eine natürliche Barriere darstellen, vorgegründet ist. In den wesentlich niedrigeren Cottischen und Meer-Alpen konnte der Gebirgsraum tiefer infiltriert und somit das Areal bis nach Italien ausgedehnt werden (vgl. NADIG 1987). Über die Schweiz zieht sich das Verbreitungsgebiet bis in den Nordalpenraum Westösterreichs und umfasst hier im Wesentlichen das Bundesland Vorarlberg. Dort eroberte sie sich vermutlich vom südlichsten Rheintal aus, im Grenzgebiet zur Schweiz und damit praktisch in Fortsetzung der eidgenössischen Vorkommen, über den Walgau wärmebegünstigte Standorte im Großen Walsertal (Blons), im Klostertal und im Montafon (St. Anton und St. Gallenkirch). Davon isoliert existieren Nachweise aus dem nördlichen Bregenzerwald (Bizau). Die ersten gesicherten Beobachtungen in Vorarlberg gelangen 1993 und 1994 in Feldkirch, Gais und Bludesch (KILZER 1996), das Vorkommen an der Illmündung wurde 1995 (GÄCHTER 1996) bzw. 2003 (A. Ortner & K. Lechner) bestätigt. Im Rahmen der Kartierungen zur Roten Liste der Heuschrecken Vorarlbergs in den Jahren 2005 bis 2010 konnten weitere Standorte und somit eine genauere Vorstellung der Verbreitung in Vorarlberg eruiert werden (ORTNER & LECHNER 2015). Der älteste österreichische Nachweis

(Beleg im Institut für Zoologie der Universität Wien) der Westlichen Beißschrecke stammt allerdings vom Mühlstein in Salzburg und datiert aus dem Jahre 1955 (W. Kühnelt, BIERINGER & ROTTER 2001). ILLICH et al. (2010) konnten *P. albopunctata* trotz intensiver Nachsuche in Salzburg aktuell nicht mehr feststellen. Eine frühere Erwähnung der damals noch nicht von *Platycleis grisea* abgetrennten Art aus Salzburg geht auf STORCH (1868) zurück, der jedoch als „äußerst fantasievoll“ und im Hinblick auf sein „faunistisches Treiben“ als „unbrauchbar“ und deshalb nicht seriös bezeichnet wird (EMBACHER et al. 2011). Schwieriger stellt sich die Situation in Nordtirol dar. Während die in der Verbreitungskarte verzeichneten Hinweise aus Bach im Lechtal





(A. Panrok, 2010) und Kössen (H. Müller, 2000) geografisch durchaus ins Verbreitungsgebiet passen – das obere Lechtal erstreckt sich bis nach Vorarlberg, Kössen liegt in unmittelbarer Nähe eines Fundes aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts von *P. albopunctata* auf bayerischem Boden (KÖNIGSDORFER & DEMUTH in SCHLUMP-RECHT & WAEBER 2003) – ist eine aus Zams im Oberinntal stammende Angabe schon von der Lage her fragwürdig (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Da von keinem der Tiroler Fundorte Belegexemplare existieren, sollten die Meldungen aus Kössen und dem klimatisch rauen, schneereichen und feuchten oberen Lechtal durch gezielte Nachsuche abgesichert werden (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). In Bezug auf die Beobachtungen in Zams im Oberinntal sei erwähnt, dass NADIG (1987) aus dem Einzugsgebiet des Inn von Zernetz in der Schweiz bis Innsbruck nur das Taxon *P. grisea* kennt und dieses explizit aus den Nördlichen Kalkalpen bei Zams erwähnt. Des Weiteren hat EBNER (1937) die Gegend von Zams, insbesondere die als Fundstellen vermerkten, schon von weitem ins Auge stechenden Schutthalden, genauer untersucht und nur die Graue Beißschrecke („noch zur östlichen Rasse gehörig“) angeführt. Dieser Sachverhalt hinsichtlich des Tiroler Inntals wird durch rezente Kartierungen (LECHNER & ORTNER 2009, 2011) sowie zahlreiche Funde von *P. grisea* in der diesem Werk zugrunde liegenden Datenbank untermauert. Noch nicht geklärt ist die Sachlage in Oberösterreich. Grenznahe Nachweise in Bayern (KÖNIGSDORFER & DEMUTH in SCHLUMP-RECHT & WAEBER 2003) lassen *P. albopunctata* in Oberösterreich erwarten. Bisher sind zwar keine Funde bekannt geworden, Vorkommen im Westen des Landes scheinen aber wahrscheinlich (vgl. WEIBMAIR et al. 2004).

Höhenverbreitung: Die Westliche Beißschrecke ist in Österreich eine Art montaner Lagen. Das tiefste Vor-

kommen wurde direkt am Rhein bei Feldkirch/V in 430 m Seehöhe registriert, das höchste durch gesammelte Individuen abgesicherte auf 1180 m im Kloster-tal/V. Noch höher liegen ein Larvenfund aus Blons/V (1260 m, W. Niederer, 29.4.2003) und das bereits erwähnte Tier aus Bach/T (1350 m, A. Panrok, 21.8.2010). Von beiden existiert jedoch weder Foto noch Belegexemplar. Angesichts der lokalen Verbreitung liegen dem Höhenmuster nur wenige Fundorte zugrunde (n = 32): Etwas mehr als drei Viertel aller Nachweise (77 %) stammen aus Seehöhen zwischen 500 und 1000 m, rund ein Drittel davon entfallen auf den Bereich zwischen 800 und 900 m. Unterhalb von 500 bzw. oberhalb von 1000 m wurde die Art bisher nur an wenigen Standorten registriert. Darunter befindet sich allerdings auch die laut bisherigem Kenntnisstand individuenreichste österreichische Population bei Klösterle/V (ORTNER & LECHNER 2015). In der Schweiz, wo *P. albopunctata* wie in Österreich montane, aber auch colline Lagen präferiert, liegen die höchsten Vorkommen auf 2180 m (BAUR & ROESTI 2006).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

In Österreich wurde die Westliche Beißschrecke an Xerothermstandorten wie Schuttfloren oder grobsteinigen Dämmen, in Magerwiesen, Weiden und Böschungen mit Ruderalvegetation gefunden. Es handelt sich dabei ausnahmslos um süd- bzw. südwestexponierte, magere, trockene, rohboden-, stein- oder felsdurchsetzte Lebensräume. Die Vegetation der Habitats ist in der Regel durch ein Mosaik von nieder- und/oder höherwüchsigen Bereichen sowie einzelne niedere Gehölze gekennzeichnet. Wie die nah verwandte Graue Beißschrecke hat die Westliche Beißschrecke ein hohes



Auf diesem südexponierten, rohbodenreichen, nur spärlich bewachsenen Hang im Kloostertal wurde die bislang größte Population von *Platycleis albopunctata* in Österreich festgestellt. Sie teilt sich diesen Lebensraum unter anderem mit *Pholidoptera aptera*, *Tetrix tenuicornis*, *Chorthippus brunneus* und *Ch. biguttulus* (Klösterle/V, 3.10.2009, K. Lechner).

Bedürfnis an Wärme und Trockenheit und benötigt vor allem für ihre Embryonalentwicklung hohe Temperatursummen (GOTTSCHALK 1997). Die meisten österreichischen Fundstellen liegen in Landesteilen mit Julimitteltemperaturen von 16 bis 19°C sowie einem Jahresmittel von 6 bis 10°C (AUER & WERNER 2001, zit. in PFEFFERKORN-DELLALI & TÜRK 2005) und befinden sich damit großteils zwar in relativ milden Regionen, die allerdings – großklimatisch betrachtet – in keinem Fall als ausgesprochen trocken bezeichnet werden können. Im Gegenteil, der Bregenzerwald (auch das Lechtal) gehört sogar zu den niederschlagsreichsten Gegenden in ganz Österreich. Durch die Staulage am Alpennordrand wurde u. a. in Bizau, dem einzigen bisher bekannten Standort der Westlichen Beißschrecke im Bregenzerwald, eine mittlere Jahresniederschlagsmenge von 1800 bis 2000 mm gemessen (GOLDSCHIEDER et al. 2002). Die Vorkommen von *Platycleis albopunctata* konzentrieren sich v. a. innerhalb der feuchtkühleren Täler auf in die Landschaft integrierte, manchmal nur kleinräumig vorhandene Gunstbereiche, gekennzeichnet durch eine sehr lückige, rohbodenreiche oder Gesteinsmaterial aufweisende Vegetation sowie einer starken süd- bzw. südwestexponierten Inklination, welche einen hohen Sonneneinstrahlung und damit Wärme und Trockenheit garantiert. Diese Bedingungen bieten nicht nur günstige Voraussetzungen für die Eiablage, sondern gewährleisten auch die notwendigen mikroklimatischen Verhältnisse für eine erfolgreiche Embryonalentwicklung (vgl. GOTTSCHALK 1997). Hinzu kommt die im Hinblick auf Deckung und Nahrung sowie für die Thermoregulation

jahres- und tageszeitlich bedingte Raumverteilung eine wichtige Rolle spielende Heterogenität der Vegetationsstruktur der Habitate (WALTER 1994, GOTTSCHALK 1997). Eine entsprechende Habitatqualität vorausgesetzt, kann sich die Westliche Beißschrecke somit sogar in großklimatisch suboptimaleren Regionen wie dem Bregenzerwald behaupten.

Jahreszeitliches Auftreten

Imagines von *P. albopunctata* wurden in Österreich von Mitte Juni (12.6.2011, Schnifis/V, T. Kopf) bis Mitte Oktober (12.10.2015, Bizau/V, A. Ortner & K. Lechner) gefunden. Im Vergleich zur nah verwandten *P. grisea* umfasst die Imaginalphase damit scheinbar eine um etwas mehr als einen Monat geringere Zeitspanne. Auf der obigen Phänologieleiste stechen vor allem Anfang und Ende August sowie das letzte Septemberdrittel heraus. Diese Daten müssen mit einer gewissen Vorsicht interpretiert werden, da sie auf einer vergleichsweise dünnen Basis aufbauen, was durch das auf Beobachtungslücken gründende Defizit Ende Juni und Anfang September verdeutlicht wird – beispielsweise wurden sowohl Ende August (29.8.2008, Zwischenwasser/V, A. Ortner & K. Lechner) als auch am 12.10.2005 zahlreiche Imagines notiert. Aus den benachbarten Ländern Baden-Württemberg, Bayern und Schweiz liegen Imaginalfunde von (Anfang) Juni bis (Ende) Oktober bzw. sogar Ende November vor (WALTER & GOTTSCHALK in DETZEL 1998, KÖNIGSDORFER & DEMUTH in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003,



In den trockenwarmen, nur leicht verbuschten und spärlich mit Gräsern bewachsenen Kalk-Schutthalden des Natura 2000-Gebietes Davenna ist *Platycleis albopunctata* mit *Euthystira brachyptera*, *Gomphocerippus rufus* und *Chorthippus biguttulus* vergesellschaftet (St. Anton im Montafon, 4.8.2016, K. Lechner).

BAUR & ROESTI 2006).

Bestand und Bestandsentwicklung

Rund 80 % aller bisher aus Österreich bekannten Funde der Westlichen Beißschrecke sind neueren Ursprungs. Dies impliziert jedoch keinen expansiven Ausbreitungsmodus der mit aktuellen Ereignissen wie z. B. einer Klimaerwärmung in Zusammenhang gebracht werden könnte, obwohl *P. albopunctata* von der viel diskutierten Klimaveränderung profitieren dürfte. Die rezente Zunahme an Daten hängt vielmehr damit zusammen, dass erst in jüngster Zeit intensive Kartierungsarbeiten in Vorarlberg, dem Kerngebiet des öster-

reichweiten Vorkommens, stattfanden. Mit Ausnahme der noch zu überprüfenden Meldungen aus Nordtirol weist Vorarlberg bundesweit die einzigen aktuellen Vorkommen der Westlichen Beißschrecke auf, wodurch unserem westlichsten Bundesland eine besondere Verantwortung im Hinblick auf den österreichweiten Erhalt der Art zukommt (ORTNER & LECHNER 2015). Die geringe Habitatverfügbarkeit, die stark negative Habitatentwicklung, die Abhängigkeit von Pflegemaßnahmen (ORTNER & LECHNER 2015), teilweise suboptimale großklimatische Verhältnisse, der Isolationsgrad einzelner Populationen (nach momentanen Kenntnissen) und der Umstand, dass es sich generell um Randvorkommen handelt, lassen es notwendig erscheinen, den Zustand der Populationen in Vorarlberg genau zu untersuchen, zu dokumentieren und Schutz- bzw. Entwicklungsziele zu definieren. In Salzburg wird *P. albopunctata* als ausgestorben betrachtet (ILLICH et al. 2010). Angesichts der österreichweiten Bestandssituation wären des Weiteren gezielte Erhebungen zur Klärung eventueller Vorkommen in Oberösterreich und der Situation in Nordtirol wünschenswert. Die Gefährdungseinstufung für Österreich wurde auf Basis der noch vor wenigen Jahren gängigen Ansicht getroffen, dass die Taxa *P. albopunctata* und *P. grisea* Unterarten derselben Art darstellen. Auf die deutlich stärkere Gefährdung von *P. albopunctata* wurde aber hingewiesen (BERG et al. 2005). Der insgesamt magere Kenntnisstand klassifiziert die Westliche Beißschrecke als eine in vielen Belangen (vgl. z. B. Verbreitung, Phänologie) bisher nur unbefriedigend bekannte Heuschreckenart in Österreich.

Kurt LECHNER

Species Account

The Common Grey Bush-cricket *Platycleis albopunctata* has a western and central European distribution and reaches its eastern limits in the western alpine arc, touching Austria only in the westernmost parts. In fact, this thermophilic species has been confirmed only from Vorarlberg, where it inhabits warm and sunny habitats in the southern Rheintal, the Walgau as well as climatically favoured locations in the Klostertal, the Montafon and – as an outpost – the Bregenzerwald. With nearly 75 % of all records at elevations between 500 and 900 m a.s.l. *P. albopunctata* is mainly a montane species in

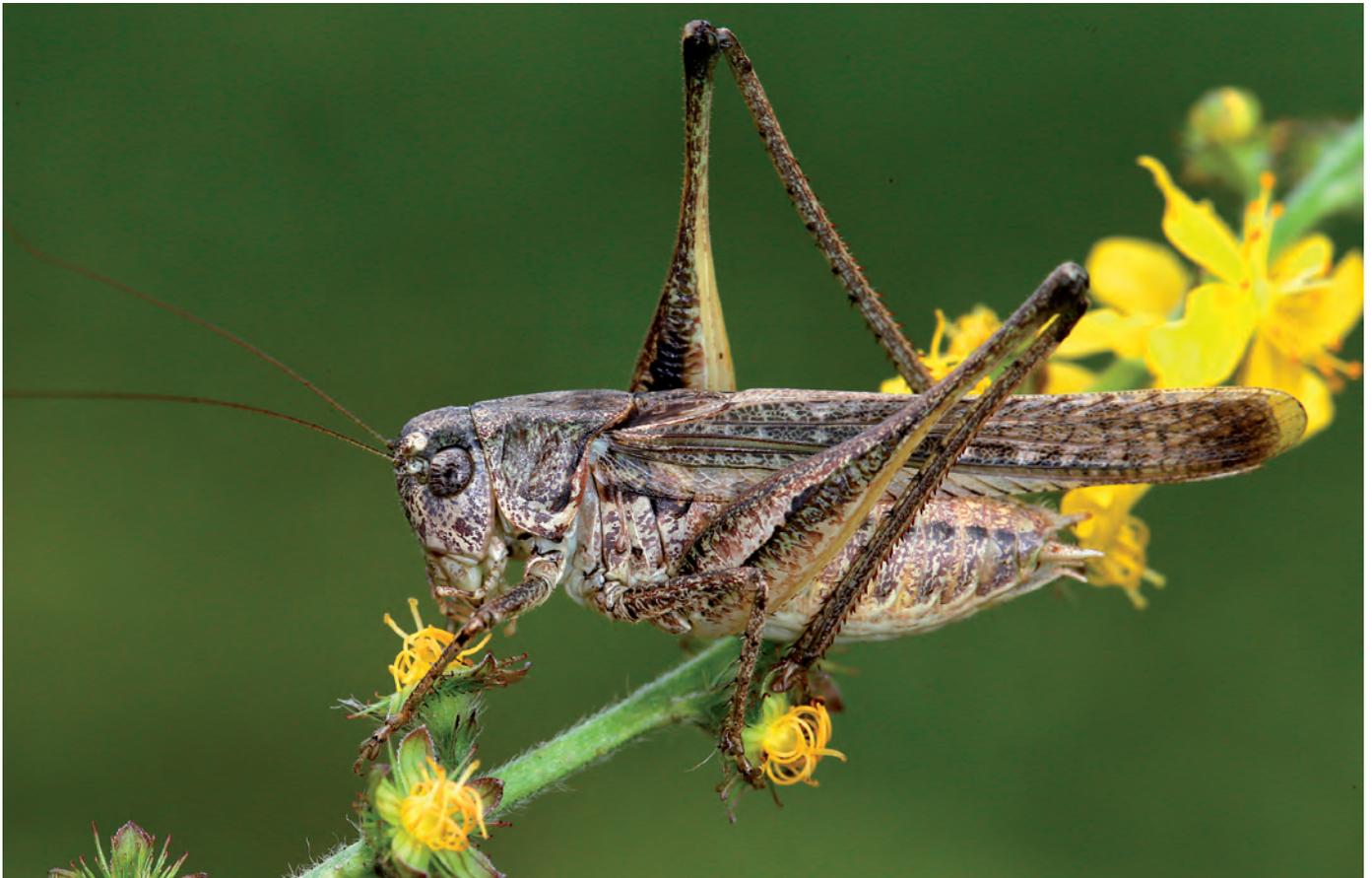
Austria. Due to its xerothermophilic requirements it is found in sparsely vegetated, well-structured, oligotrophic meadows, pastures and banks with ruderal vegetation containing plenty of bare ground. According to present knowledge, adults occur from the middle of June until the middle of October. In view of its restricted range, low habitat availability, possible isolation of some populations, dependence on maintenance measures and the unsatisfactory state of knowledge, this endangered bush-cricket is part of a number of species that should be monitored carefully in Austria.

Graue Beißschrecke *Platycleis grisea* (FABRICIUS, 1781)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	9,8	19,8	24,2	27,9 (712)

Verbreitungstyp: verbreitet in Tieflagen im Osten und Südosten, zerstreut in trockenen Alpentälern

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
4.625					•	•	•	+			•	•



Graue Beißschrecke, Männchen (Glanz an der Weinstraße/St, 3.8.2015, G. Kunz).

Steckbrief

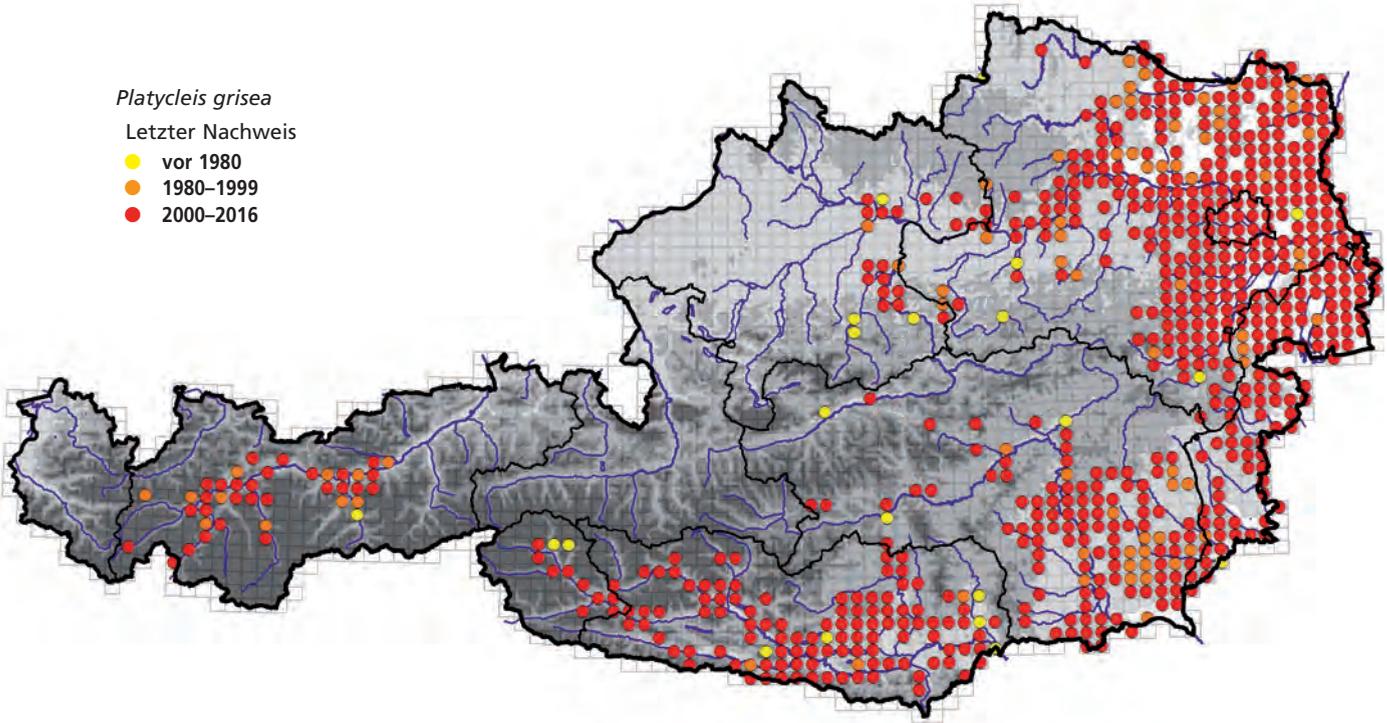
Über die taxonomische Stellung von *Platycleis grisea* herrschen unterschiedliche Auffassungen. Während manche Autoren der Meinung sind, es handle sich um eine Unterart von *Platycleis albopunctata*, wird hier *P. grisea* als „gute“ Art betrachtet. Die in verschiedenen Grau- und Brauntönen gefärbte Graue Beißschrecke – selten treten Exemplare mit grünem, weißem oder rotem Pronotum auf – kann in Österreich vor allem mit der Westlichen und Südlichen Beißschrecke, eventuell auch mit der kleineren, oftmals grünlichen und kürzere Flügel aufweisenden Steppen-Beißschrecke verwechselt werden. In jedem Fall ist bei beiden Geschlechtern eine genitalmorphologische Differenzierung gegenüber ähnlichen Taxa eindeutig gege-

ben. Hinzu kommen eine geografische Trennung in Bezug auf die nur im Westen des Bundesgebiets nachgewiesene *P. albopunctata* wie auch eine akustische hinsichtlich der anderen beiden erwähnten Arten. Das Verbreitungsgebiet von *P. grisea* reicht von den französischen Meereralpen über das südliche und südöstliche Europa (im Norden bis in die Schweiz, Österreich, Tschechien und Süd-Polen) bis in das daran anschließende Westasien. Wie die nah verwandten Arten ist die Graue Beißschrecke in Österreich, nahe der nördlichen Verbreitungsgrenze, an warme und trockene Lebensräume gebunden, besiedelt aber sowohl colline als auch montane Lagen.

Platycleis grisea

Letzter Nachweis

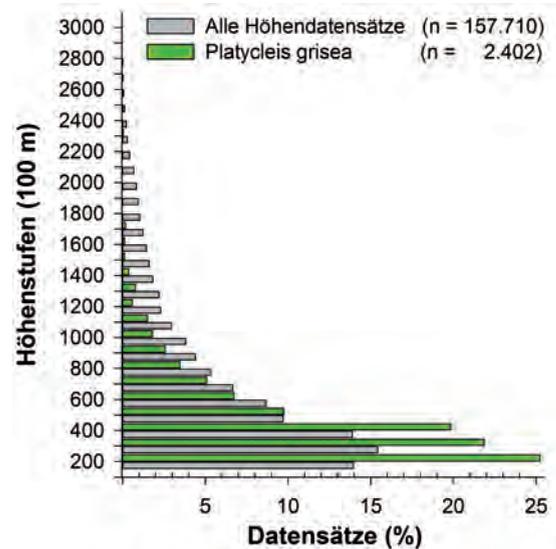
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

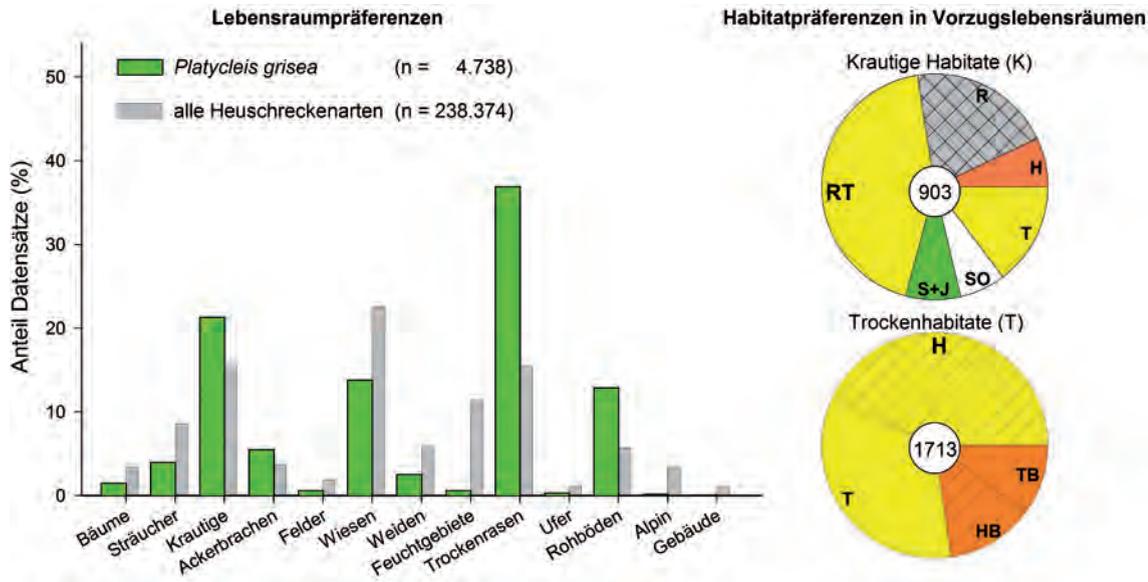


Verbreitung

In Österreich hat die Graue Beißschrecke über die südlichen und östlichen Nachbarregionen vor allem die wärmebegünstigten Tieflagen des Ostens, Südostens und Südens erobert. Über das Unterengadin/CH bzw. den Vinschgau/IT ist sie nach Nordtirol vorgedrungen. Ausgehend vom Klagenfurter Becken, dem südöstlichen Alpenvorland, dem Pannonikum und den schweizerischen bzw. Südtiroler Grenzbereichen hat sie sich entlang der warmen Flusstäler teilweise bis tief in die Zentralalpen ausgebreitet. In Ober- und Niederösterreich von Osten her sowie in Nordtirol von der Innfurche von Süden aus sind auch die Grenzen des Nordalpenraums infiltriert worden. Über den Donauraum strahlt sie westwärts entlang des Nördlichen Granit- und Gneishochlands bis ins Linzer Feld/O aus, vom Klagenfurter Becken reicht ihr Vorkommen über das Drau- und Gailtal/T-K in die Südalpen sowie auf die Südseite der Hohen Tauern/T-K. Im Pannonischen Flach- und Hügelland ist die Graue Beißschrecke weit verbreitet. Annähernd zwei Drittel (59 %) aller Daten stammen aus diesem Landschaftsraum. Vom östlichen Weinviertel/N über Wien und das Marchfeld bis zur Thermenlinie/N bzw. ins Nordburgenland ist *Platycleis grisea* nahezu flächendeckend vorhanden. Ein weiteres Verbreitungszentrum, auf welches sich 14 % aller Beobachtungen beziehen, ist das klimabegünstigte Ost- und Weststeirische Hügelland. Aus Vorarlberg und Salzburg existieren hingegen keine Meldungen der Grauen Beißschrecke (wohl aber von der nahe verwandten *P. albopunctata*). Wie in der Schweiz, aber anders als in den

französischen Meeralpen (vgl. NADIG 1987, 1991), sind die beiden nah verwandten Taxa *P. grisea* und *P. albopunctata* nach bisherigem Kenntnisstand in Österreich durch hohe Gebirgskämme der Lechtaler Alpen/V-T und des Rätikons/V-T voneinander getrennt. Daher sind keine Berührungspunkte gegeben und somit keine Mischformen zu erwarten. Die Vorkommen von *P. albopunctata* im Montafon und im Klostersertal auf Vorarlberger Seite, wie auch die Nachweise von *P. grisea* im Paznauntal und im Stanzer Tal auf Tiroler Seite liegen geografisch zwar recht nahe beieinander, befinden sich aber westlich resp. östlich hoher Gebirgspässe (Bielerhöhe, Arlbergpass). Unweit der Ländergrenze in St. Anton am Arlberg/T wurde zwar ein Weibchen im alpinen Bereich





gesammelt (leg. L. Zöhler in coll. A. Kofler, 1987, det. A. Nadig, vom Autor überprüft), dieser außergewöhnlich hoch gelegene Einzelfund konnte aktuell jedoch nicht bestätigt werden (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Potenziell erwartbare Nachweise von *P. albopunctata* in Oberösterreich könnten diese scharfe Trennung etwas aufweichen.

Höhenverbreitung: Auf Bundesebene betrachtet ist die Graue Beißschrecke in Österreich vorrangig als Bewohnerin des Tief- und Hügellandes zu bezeichnen. 85 % aller Nachweise beziehen sich auf Seehöhen unter 500 m. Diese Darstellung ergibt sich aufgrund der insgesamt stark ostlastigen Verbreitung von *P. grisea*. In Oberösterreich, Niederösterreich, Wien, dem Burgenland und der Steiermark befinden sich meist deutlich mehr als 90 % aller Vorkommen in Höhenlagen unter 500 m (vgl. DENNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Anders ist die Situation in Kärnten und Tirol, wo *P. grisea* ihre Schwerpunkte im submontanen (Kärnten) bzw. montanen Bereich (Tirol) hat. Lagen über 1000 m werden mit Ausnahme Tirols nur selten besiedelt. In der Steiermark wurden vereinzelt Tiere bis auf 1306 m (Kraukuhintermühlen Ebene, 2010, A. Koschuh), in Niederösterreich bis 1400 m (Puchberg am Schneeberg, 1999, H.-M. Berg & G. Bieringer) gefunden. Die höchsten Nachweise in Kärnten liegen auf 1560 m (Wolligerhütte im Dösenbachtal, I. Illich, 2009). Aus Tirol, wo *P. grisea* in klimatisch begünstigten Bereichen regelmäßig bis 1200 m, in Ausnahmefällen bis über 1600 m vorkommt (Hopfgarten im Defereggental, 1690 m, 2010, S. Gewolf & O. Stöhr; Galtür, 1640 m, 2014, D. Steinlechner; Pfunds, 1600 m, 1997, C. & M. Fiedler), liegt der bereits erwähnte Beleg auf 2261 m Seehöhe aus St. Anton am Arlberg vor (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Graue Beißschrecke ist eine Charakterart trockenwarmer Lebensräume. Hier sind in erster Linie Halbtrocken- und Trockenrasen zu nennen, auf welche sich etwas mehr als ein Drittel aller Funde beziehen. Wie andere thermophile Heuschreckenarten benötigt *P. grisea* eine lückige Vegetationsstruktur mit viel wärmespeichernden offenen Bodenanteilen. Trockene Magerwiesen und rohbodenreiche Standorte wie Ackerbrachen, Böschungen, Geländearisse, grobsteinige oder felsige Habitats spielen deshalb mit insgesamt 28 % ebenso eine bedeutende Rolle. Ein wichtiges Habitatrequisit scheint eine hohe, grasig-krautige (aber lückige) Vegetation zu sein. Diese Anforderung erfüllen nicht nur die zuvor erwähnten Lebensräume, sondern auch von Kräutern dominierte Biotoptypen, allen voran Ruderalfluren an trockenen, mageren Standorten sowie thermisch begünstigte Krautsäume, von welchen ein Fünftel der österreichischen Nachweise der Grauen Beißschrecke stammen. In höheren Lagen besetzt *P. grisea* besonders südexponierte, stark besonnte, mitunter recht steile Geländepartien. Die Graue Beißschrecke besiedelt in der Regel Regionen, die durch eine Kombination aus geringen Jahresniederschlagsmengen und Julimitteltemperaturen von 18 bis 21°C – ausnahmsweise 17°C – gekennzeichnet sind. Etwas abweichend davon stellt sich die Situation in manchen Alpentälern dar. Während in den durch hohe Gebirgszüge allseitig abgeschirmten, höher gelegenen Trockentälern der Zentralalpen auch niedrigere Temperaturmittel toleriert werden, sind Standorte in wesentlich tiefer liegenden Tälern – z. B. Drau- und Gailtal/K, Ennstal/O, Ybbstal/N – zwar durch milde Temperaturen, aber höhere Jahresniederschlagsmengen charakterisiert. Mit zuneh-

Steile, südexponierte
 Bahnböschung mit
 Halbtrockenrasen.
 Diesen trockenen,
 hochgrasigen und
 rohbodenreichen
 Lebensraum teilt
 sich *Platycleis grisea*
 mit *Roeseliana*
roeselii, *Omocestus*
rufipes,
Stenobothrus
lineatus und
Chorthippus
brunneus
 (Innsbruck/T,
 16.7.2008,
 K. Lechner).



mender Seehöhe scheint somit die xerophile Komponente an Bedeutung zu gewinnen (vgl. NADIG 1991), was beispielsweise im Tiroler Oberinn-, Ötz- und Virgental zum Ausdruck kommt.

Jahreszeitliches Auftreten

Erste Imagines der Grauen Beißschrecke wurden in der letzten Mai- bzw. der ersten Juni-Dekade vereinzelt in Niederösterreich, Kärnten, Steiermark und Wien beobachtet. Die frühesten Funde ausgewachsener Individuen stammen aus Baumgarten am Tullnerfeld/N (31.5.2011, W. Reitmeier), Deutsch-Wagram/N und Straßhof/N (2.6.2012, G. Resch) sowie Hainburg a. d. Donau/N (4.6.2011, T. Zuna-Kratky). Im zweiten Junidrittel konnten erwachsene Tiere auch in Oberösterreich, Tirol und im Burgenland beobachtet werden. In der Regel handelt es sich dabei um Standorte, die unter 500 m Seehöhe liegen. Bemerkenswert sind zwei Belegexemplare in der Sammlung A. Kofler, welche am 19.6.1993 in St. Johann im Walde/T auf 1070 m gesammelt wurden. Meldungen aus Regionen über 500 m mehrten sich erst im Juli, wo *P. grisea* laut den vorliegenden Daten ihren phänologischen Höhepunkt erreicht, der bis Ende August währt. Nachweise über 1000 m Seehöhe erfolgten mit Ausnahme der bereits erwähnten Osttiroler Belege vereinzelt im Juli, hauptsächlich im August, aber auch noch im September und bisher nur ein einziges Mal im Oktober (Fließ/T, 5.10.2004, W. Gstader). Während für den Monat Oktober noch Beobachtungen aus allen Bundesländern vorliegen, gibt es für

den November lediglich einzelne Daten aus Niederösterreich und der Steiermark. Herbstsichtungen beziehen sich weitgehend auf Lagen unter 500 m. Die letzten Imagines wurden am 6.11.2008 in Graz/St (A. Koschuh) und in Leiben/N (W. Schweighofer) gefunden.

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Anzahl der Beobachtungen von *P. grisea* sind auf Bundesebene betrachtet im Laufe der drei Datenperioden kontinuierlich angewachsen. 70 % aller Meldungen können als aktuell bezeichnet werden. Dieses Bild gilt für alle Bundesländer mit Ausnahme Tirols. Besonders auffallend sind die Datenzuwächse seit 2000 in Niederösterreich, Wien und Kärnten, mehr oder weniger deutlich auch im Burgenland und in Oberösterreich, eher mäßig hingegen in der Steiermark. Prinzipiell ist diese scheinbar positive Entwicklung in erster Linie wohl dem vermehrten faunistischen Interesse an den Heuschrecken seit Mitte der 1980er Jahre ganz allgemein wie auch der zunehmenden Kartierungstätigkeit in den letzten zwei Jahrzehnten zuzuschreiben. Relativiert man diesen Eindruck durch den von LANDMANN & ZUNA-KRATKY (2016) zusätzlich zur Einschätzung der Bestandssituation verwendeten Index der Entwicklung der Art Datensätze, ergibt sich besonders beim Vergleich rezenter mit subrezenten Daten trotz Verdreifachung der aktuellen Datenmenge eine negative Bestandsentwicklung. Im Detail betrachtet gibt es besonders in Tirol, aber auch im Oststeirischen Hügelland, in Niederösterreich und vereinzelt in Oberösterreich Vorkommen, die



Graue Beißschrecke,
Weibchen
(Waltersdorf an der
March/N, 150 m,
12.7.2015, G. Wöss).

in den letzten 15 Jahren nicht bestätigt wurden. Mancherorts mag das vielleicht auf mangelnde Forschungstätigkeit zurückzuführen sein, angesichts der besonderen Bedeutung von Trockenrasen und extensiv gepflegten, trockenen Magerwiesen als Lebensräume für die Graue Beißschrecke aber durchaus auch ein ernstzunehmendes Defizit darstellen, das in Tirol besonders gravierend zu sein scheint (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Trockenrasen sind durch Zerstörung bzw. Veränderungen in Folge der Aufgabe traditioneller Bewirtschaftungsweisen und extensiv gepflegte Magerwiesen durch Intensivierungen bedroht. Dieser Faktor dürfte im Westen etwas stärker zum Tragen kommen als im Osten Österreichs, wo Trockenrasen vergleichsweise große Flächen einnehmen und darüber hinaus durch die Ausweitung von Ackerbrachen „Ausweichmöglichkeiten“ bestehen.

Als weitere Gefährdungsursachen vor allem im Osten bzw. Südosten Österreichs spielen die Ausräumung reich strukturierter Weingärten, die Versiegelung oder übertriebene Pflege von Ödland und Straßenrändern, Grünlandverluste sowie intensive ackerbauliche Nutzung (BERG et al. 1998, LEDERER 2004, DENNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009) eine Rolle. Vorkommen in höheren Lagen sind per se aufgrund ihrer begrenzten Verbreitung und engen mikroklimatischen Bindung besonders bedroht (vgl. ILLICH & WINDING 1998). Zudem ist zumindest in Tirol eine gewisse Ausdünnung der Bestände in den letzten 15 Jahren erkennbar, obwohl die gegenwärtige Klimaentwicklung der wärme liebenden Beißschrecke eigentlich entgegenkommen sollte (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016).

Kurt LECHNER

Species Account

The Grey Bush-cricket *Platycleis grisea* is a southern and southeastern European species that reaches its northwestern limits in the alpine arc. In Austria, it predominantly inhabits the lowlands of the eastern and southeastern parts, but is also distributed along the river systems into the mountainous area, notably inside the Central Alps where it is found up to elevations of 1600 m a.s.l. Due to separation through the high mountain ridges of the Lechtaler Alpen and the Rätikon, no contact between the distributions of *P. grisea* and *P. albopunctata* is known currently in Austria. Like the latter, closely related species,

P. grisea needs warm and dry open habitats and favours sparsely vegetated, dry or semi-dry grassland as well as gappy ruderal vegetation with taller grasses and herbs. The adults are found from the beginning of June until the beginning of November, with highest abundances from the end of July until the end of August. Despite thorough recording over the past 20 years, there are gaps in the records for *P. grisea* in northern Tyrol, suggesting local declines, similarly in Styria, and Upper and Lower Austria. Losses are likely to be due to habitat destruction, fragmentation and changes in agricultural practices.

Südliche Beißschrecke *Platycleis affinis* FIEBER, 1853

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	EN	↑	Rasterfrequenz (%)	1,1	0,3	1,6	1,8 (45)

Verbreitungstyp: pannonische Tieflandart, v. a. im Wiener Becken und Neusiedler See-Gebiet

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
209						•		+				

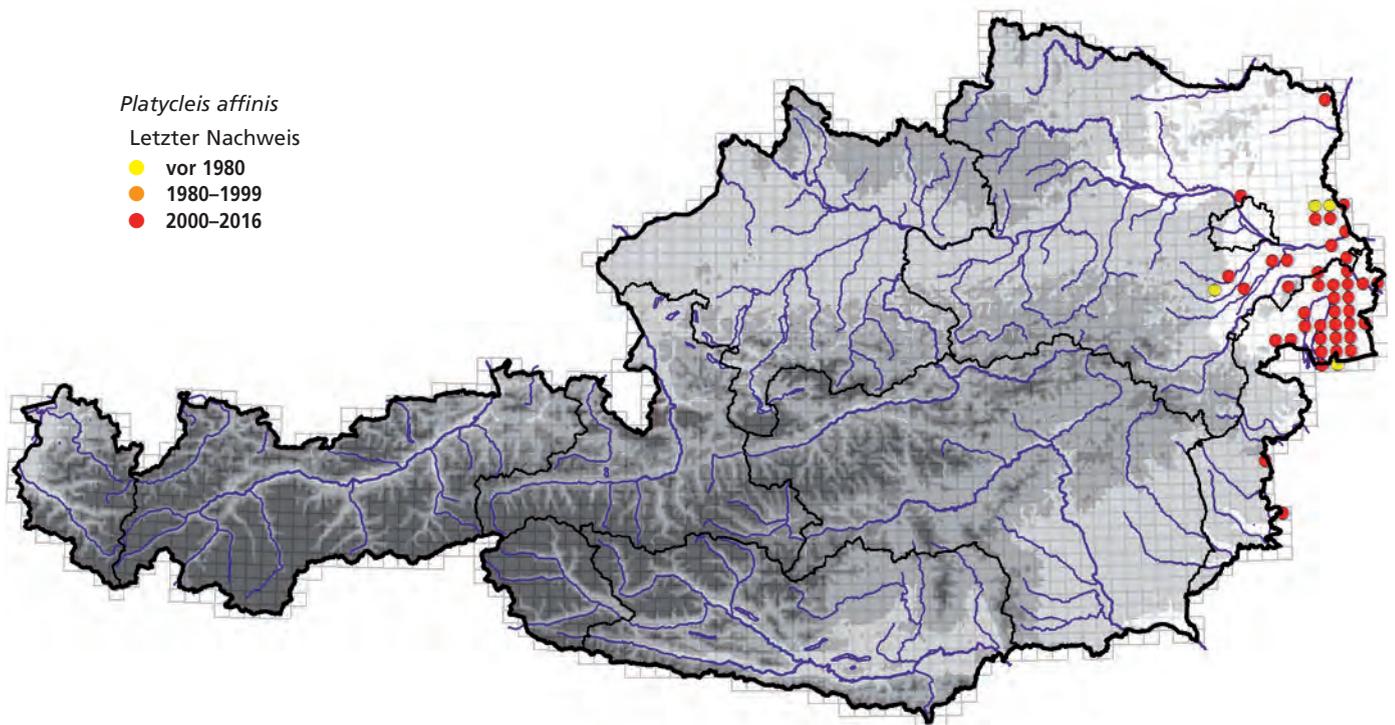


Südliche Beißschrecke, Männchen mit den für die Art typischen, auffallend langen Flügeln (Apetlon/B am tiefsten Punkt von Österreich auf 114 m, 16.8.2012, G. Wöss).

Steckbrief

„Hitzebeständig“ ist wohl die treffendste Bezeichnung für die Südliche Beißschrecke. Ihr Hauptvorkommen liegt im burgenländischen Seewinkel, wo sie an den trockenen Lackenrändern, Salzwiesen und Sandflächen oft recht häufig anzutreffen ist. Ihre Gesamtverbreitung reicht über den gesamten Mittelmeerraum von Nordafrika über den Kaukasus bis in den Irak, die nördlichsten Vorposten in Europa liegen an der französischen Atlantikküste sowie in Ostösterreich. Über die Ökologie ist erstaunlich wenig

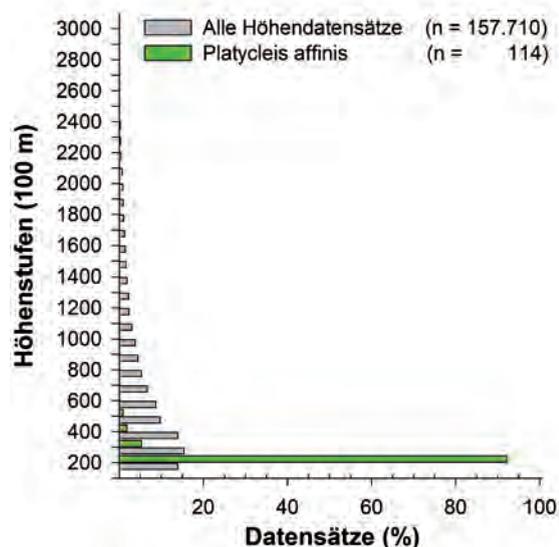
bekannt; die Bevorzugung besonnener, steppenartiger Lebensräume ist jedoch für ihr gesamtes Verbreitungsgebiet charakteristisch. Aufsehen erregte jedoch die Meldung über die erstaunliche Größe der Hoden. Diese machen bei *Platycleis affinis* 14 % des Körpergewichts aus und sind in der Tierwelt unübertroffen. Trotz ihrer Größe ist diese flüchtige Art nicht leicht nachzuweisen, der auffällige Gesang – der im Ultraschall-Detektor geradezu obszön klingt – macht eine Erfassung jedoch einfach.

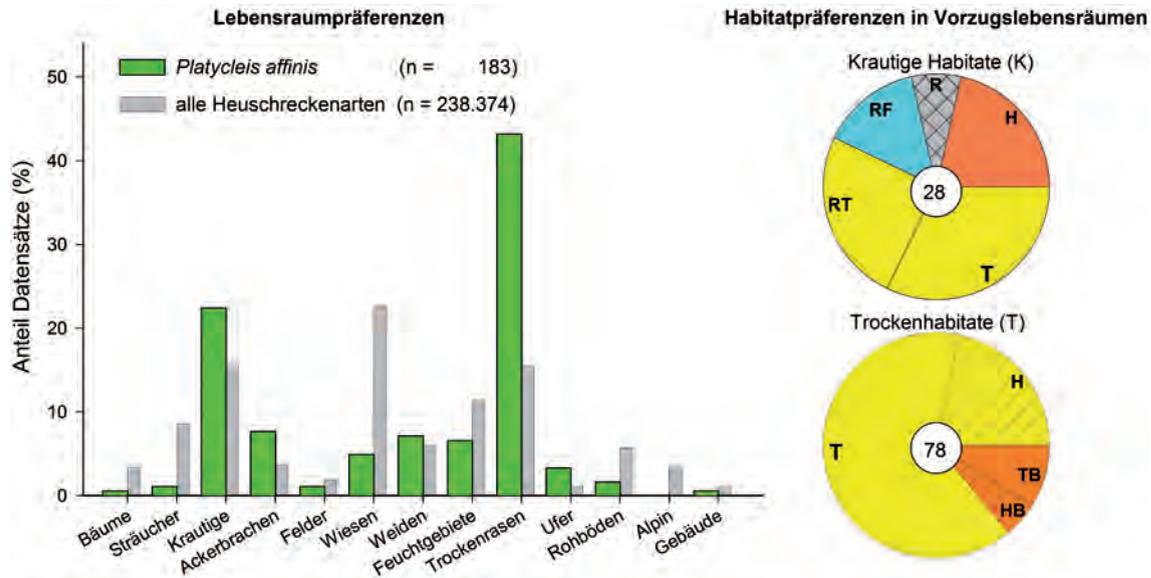


Verbreitung

Das Verbreitungszentrum von *Platycleis affinis* mit den höchsten Dichten stellt zweifellos das Nordburgenland dar (ca. 90 % aller Nachweise) und hier speziell der Seewinkel sowie der Seedamm am Ostufer des Neusiedler Sees, wo sie in vielen Fällen auch sehr häufig anzutreffen ist (vgl. ZUNA-KRATKY et al. 2013). Vom Seewinkel ostwärts bis zur ungarischen Grenze dünne die Nachweise stark aus. Es gibt jedoch auch hier Bereiche mit höheren Siedlungsdichten. Von der Parndorfer Platte liegen zumeist nur Einzelnachweise vor, was auf verflogene Tiere aus dem südlich angrenzenden Seewinkel hindeutet. Lediglich von der relativ gut untersuchten Zurndorfer Heide stammen insgesamt vier Datensätze. Neu entdeckte Vorkommen liegen am Westufer des Neusiedler Sees. 2008 wurde eine Population mit 16 singenden Männchen am Kirchberg bei Winden bekannt (E. Karner-Ranner), 2009 gelangen die ersten einer Reihe von Funden auf den Trockenrasen bei Oggau (T. Zuna-Kratky). Ebenso eine Erwähnung wert ist das kleine Vorkommen auf der Siegendorfer Heide. Sehr isoliert liegen die beiden südlichsten Nachweise im Burgenland bei Rechnitz (2010, H. Höttinger) sowie Oberbildein (2006, M. Denner & T. Zuna-Kratky) und gehen wohl auf verflogene Individuen zurück. Auf ungarischer Seite gibt es die nächsten Vorkommen am Südostrand des Neusiedler Sees (Z. Kenyeres, schriftl.). Die beiden südlichsten Beobachtungen im Burgenland stehen somit in keinem direkten Zusammenhang zu ungarischen Populationen. Ähnlich verhält es sich mit den Fundorten aus Niederösterreich. Diese liegen

hauptsächlich im Marchfeld, der Feuchten Ebene, dem Leithagebirge sowie an der Thermenlinie. Das aktuell einzige beständige niederösterreichische Vorkommen befindet sich auf dem Braunsberg bei Hainburg/Donau. Der nördlichste Fund in der Bernhardsthaler Ebene (1 Ind., 30.9.2016, T. Zuna-Kratky) ist bereits sehr weit von den Hauptvorkommen entfernt. Die Nachweise liegen weit verstreut und betreffen in der Regel nur Einzelfunde. In Oberweiden, einem mittlerweile erloschenen Vorkommen, könnte es sich um eine beständigere Population gehandelt haben. Diese Angaben stammen jedoch bereits aus 1880 bzw. 1894 und dokumentierten zum damaligen Zeitpunkt das einzig bekannte Vorkommen dieser Art in Mitteleuropa (REDTENBACHER 1900





sowie Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums). Die aktuelle Westgrenze markiert ein Fund auf dem Bisamberg/N vom 13.7.2011 (M. Sehnal).

Höhenverbreitung: Durch ihr Hauptvorkommen in den am tiefsten gelegenen Landesteilen liegen 90 % aller Nachweise unterhalb von 200 m und sie ist im Seewinkel bei 114 m auf dem absoluten Tiefpunkt Österreichs angelangt. Die höchsten Meldungen stammen überwiegend von sehr isoliert gelegenen Fundorten. Die Lokalität auf dem Bisamberg liegt auf 323 m, jene bei Rechnitz auf sehr ungewöhnlichen 450 m.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Als ausgesprochenes Kind der Steppe und des Mittelmeerraumes besiedelt die Südliche Beißschrecke in Österreich die trockensten und wärmsten Gebiete. Hier ist sie überwiegend auf kurzrasigen Wiesen und Weiden, schütterten Sandtrockenrasen, ausgetrockneten Lacken-ufern und sommertrockenen Salzwiesen zu finden (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Die in INGRISCH & KÖHLER (1998) erwähnte leichte Hygrophilie kann mit unserem Material nicht bestätigt werden und betrifft wohl die Vorkommen außerhalb von Mitteleuropa. Abseits der Hauptvorkommen werden auch reine Trockenrasen bewohnt, wie z. B. auf der Siegenderdorfer Heide, der Zurndorfer Heide, bei Winden oder Oggau. An den vermutlich auf verflogene Tiere zurückzuführenden Fundorten ist sie entlang trocken-ruderaler Feldwege und Raine sowie im Bereich von Schottergruben anzutreffen.

Jahreszeitliches Auftreten

Die frühesten der insgesamt nur wenigen Larvenfunde gelangen am 20. und 21.5.1977 am Seedamm bei der Hölle in Illmitz/B sowie auf den Zitzmannsdorfer Wiesen (S. Ingrisch). Die nächsten bzw. auch letzten Funde stammen aus Oggau/B mit mehreren Larven am 22.6.2011 (T. Zuna-Kratky). Zur selben Zeit sangen an diesem Standort bereits die ersten adulten Männchen. Der lange zeitliche Abstand zu den nächsten Funden dürfte dem Umstand geschuldet sein, dass die Habitats während der Larvalentwicklung nur selten von Beobachtern aufgesucht werden. Erste gesicherte Nachweise adulter Exemplare liegen aus Oggau ab dem 18.6. (2012, R. Vlk, P. Marhoul) bzw. 22.6. vor (2011, T. Zuna-Kratky). Leider ohne Ortsbezeichnung ist der Fund eines Männchens aus dem Marchfeld vom 24.6.1934 (L. Strauß, Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums). Der Höhepunkt des Auftretens liegt in den Monaten Juli und August mit 84 % aller Datensätze und klingt im Laufe der ersten Septemberhälfte deutlich ab. Zwei der spätesten Nachweise stammen aus den sehr abgelegenen burgenländischen Fundorten in Oberbild-ein (21.9.2006, M. Denner, T. Zuna-Kratky) und Rechnitz (22.9.2010, H. Höttinger). Es könnte dies ein möglicher Hinweis auf ein unbeständiges Vorkommen durch verflogene Exemplare sein. Aus dem im Verbreitungszentrum im Seewinkel liegenden Apetlon stammen noch einige September-Nachweise mit dem letzten am 30.9.2006 (A. Panrok).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die aktuellen Funde in Niederösterreich gehen wohl überwiegend auf temporäre Ansiedlungen zurück. Bisher gelangen auf fast keinem dieser Standorte Beobachtungen über mehrere Jahre hinweg. Abgesehen von



Ausgedehnter Steppenrasen auf der Parndorfer Platte, wo *Platycleis affinis* lange Zeit als ausgestorben galt und erst in jüngster Zeit wieder gefunden wurde (Zurndorfer Heide/B, 150 m, 19.8.2012, A. Panrok).

der Population am Braunsberg könnte als einziges bodenständiges Vorkommen jenes in den Sandbergen Oberweiden betrachtet werden. Dieses wurde bereits von BRUNNER VON WATTENWYL (1881) beschrieben, gilt aber seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts als erloschen (BERG & ZUNA-KRATKY 1997). Für die Hauptvorkommen im Seewinkel/B wird noch in KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. (2009) ein möglicher Rückgang diagnostiziert, vor allem für das Gebiet zwischen Podersdorf und Weiden. Dies dürfte jedoch auf erfolglose Nachsuchen in Jahren mit geringeren Bestandsdichten zurückzuführen sein. Mittlerweile liegen von hier wieder einige Meldungen – sowohl vom Seedamm als auch den Zitzmannsdorfer Wiesen aus den Jahren 2009 und 2010 – vor. 2011 gelang die Bestätigung des ebenso als erloschen geglaubten Vorkommens auf dem Kalvarien-

berg bei Neusiedl am See (M. Denner). Aktuelle Untersuchungen zufolge (u. a. ZUNA-KRATKY et al. 2013) ist derzeit sogar von einer Arealexpansion auszugehen. Historische Daten beschränkten sich fast ausschließlich auf das Ostufer des Neusiedler Sees sowie auf den Seewinkel. Erst in jüngster Zeit gelangen auch Nachweise darüber hinaus. Zusammengefasst dürften vor allem die Vorkommen in Niederösterreich sowie die burgenländischen Randvorkommen einer starken Dynamik unterliegen, erleichtert durch die Mobilität der gut flugfähigen Art. In Jahren mit hoher Bestandsdichte sind, wie die häufig als „verflogen“ eingestufteten Einzelfunde belegen, aus den Kerngebieten Ausbreitungsbewegungen vorstellbar, die jedoch nur in seltenen Fällen zu mehrjährigen Ansiedlungen führen.

Manuel DENNER

Species Account

The Tuberous Grey Bush-cricket *Platycleis affinis* is concentrated in the hottest and driest regions in the Seewinkel/Burgenland, where it inhabits dry edges of salt lakes, dry grassland and sandy areas. Apart from warmth, the species requires a high proportion of open ground. Apart from the Seewinkel it can be found in just a few locations many of which do not seem to be permanently

occupied. Most records are below 200 m altitude. The first larvae appear in the middle of May and can be found until June. First adults are found in mid-June and numbers peak in July and August, with the season ending in September. In the Seewinkel the population seems to be stable with an increasing tendency in recent years.

Kleine Beißschrecke *Tessellana veyseli* (KOÇAK 1984)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	EN	↔	Rasterfrequenz (%)	51	49	297	397
					1,9	1,1	2,7	3,3 (85)

Verbreitungstyp: pannonisch, v. a. in der planaren Stufe vom Weinviertel bis zum Seewinkel

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
273								+		• •		

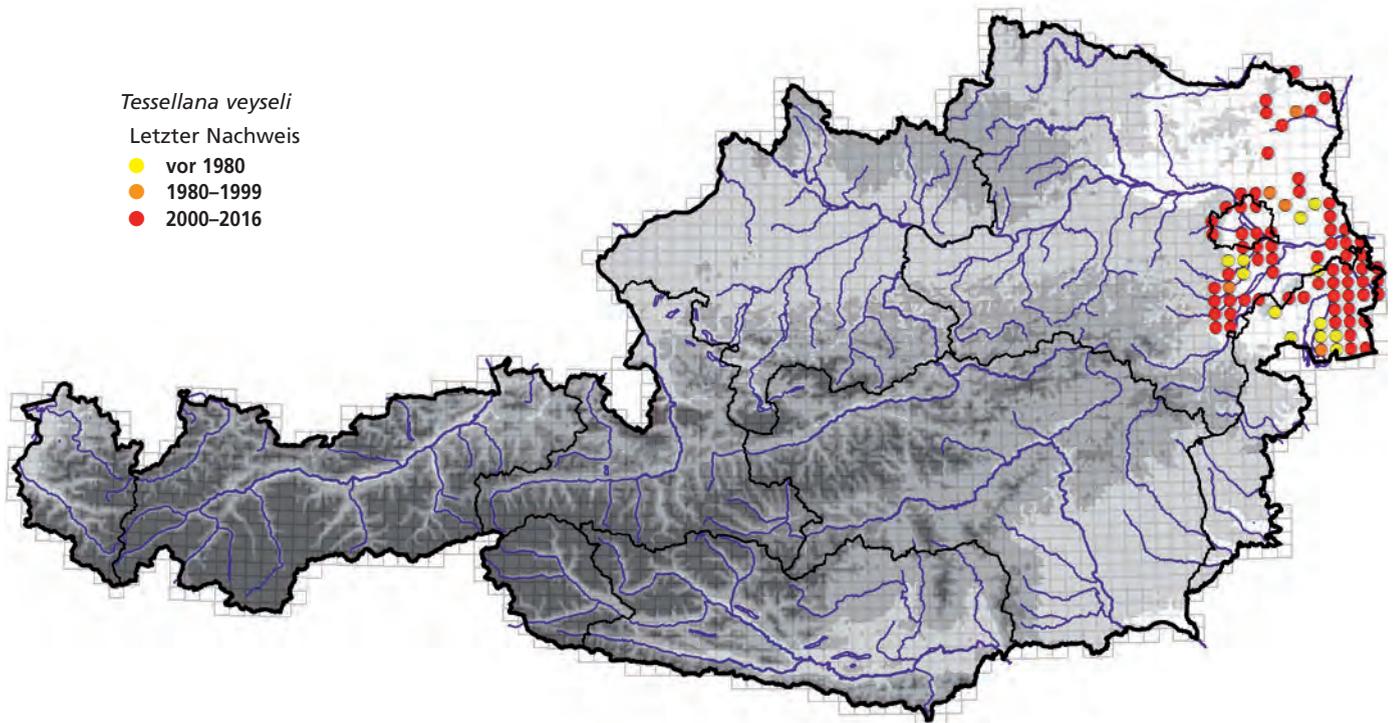


Kleine Beißschrecke, Weibchen (Deutsch Haslau/N, 12.7.2017, G. Wöss).

Steckbrief

Strohbraune, unauffällige Färbung, kleine Gestalt und nur nachts vorgetragener, unscheinbarer Gesang – allesamt Eigenschaften, die die Kleine Beißschrecke auch für erprobte Heuschreckenkundler als harte Nuss ausweisen. Als genügt nicht schon dies, macht sie die Nachsuche durch ihre Lebensweise im dichten Gewirr langhalmiger Gräser und ihren noch dazu sehr seltenen Vorkommen zur Geduldprobe. Als ost- bis südosteuropäische Art erreicht

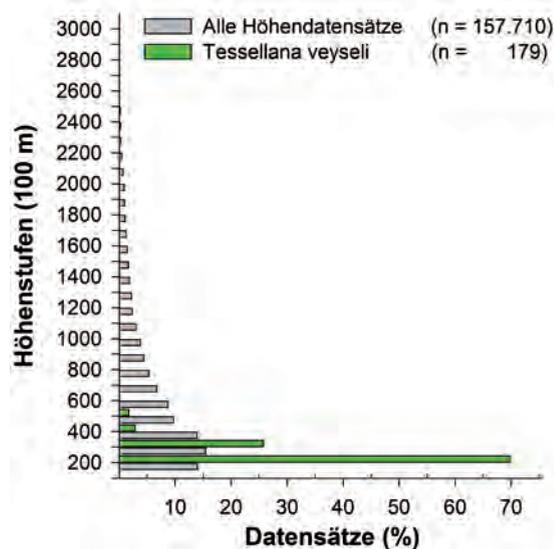
sie in Ostösterreich und im tschechischen Südmähren ihre Westgrenze. Einzelfunde gelangen jedoch auch in Brandenburg. Im Osten erstreckt sich ihr Areal bis Zentralasien, im Süden bis auf den Balkan. Aufgrund ihrer kurzen Flügel ist sie flugunfähig und somit nur wenig mobil. Vereinzelt treten jedoch auch makroptere Individuen auf, die in der Lage sind, neue Habitats zu besiedeln.

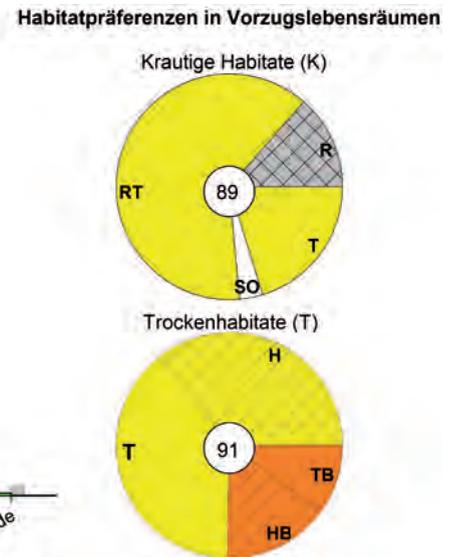
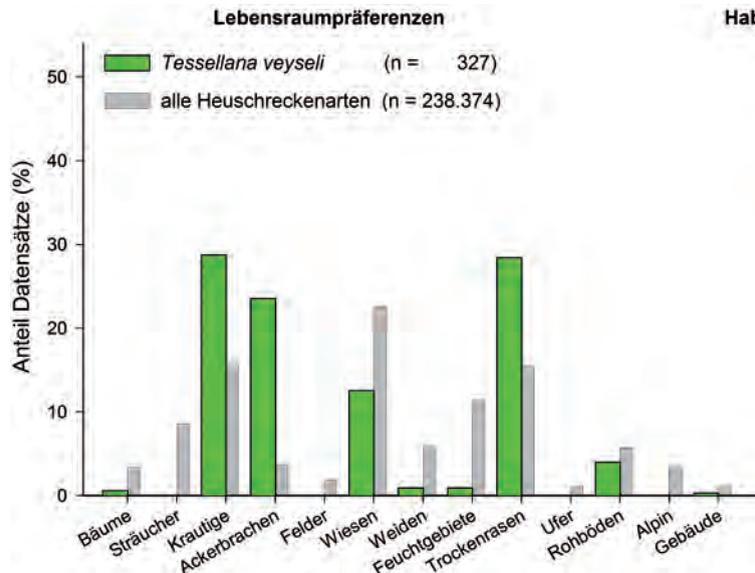


Verbreitung

Das ohnehin recht kleine österreichische Verbreitungsgebiet ist in sich stark aufgesplittert und beschränkt sich auf das östliche Niederösterreich und das Nordburgenland. Es sind aber dennoch einige Schwerpunktregionen zu erkennen. Die erste davon mit den westlichsten Vorkommen liegt in den agrarisch geprägten Randlagen von Wien, der daran angrenzenden Thermenregion/N und dem Steinfeld/N. Die beiden Wiener Südbezirke Simmering und Favoriten beherbergten noch vor wenigen Jahren kopfstärke Populationen, jedoch mit negativer Bestandsentwicklung (ZUNA-KRATKY & DENNER 2002, ZUNA-KRATKY et al. 2012b). Aus den angrenzenden Gebieten zwischen Perchtoldsdorf und Münchendorf liegen neun Datensätze vor, jedoch allesamt aus den 1950er Jahren oder älter. Dennoch wären hier aktuelle Vorkommen nach wie vor denkbar, z. B. auf der Perchtoldsdorfer Heide oder in den Weinbaugebieten bei Guntramsdorf. Rezente Nachweise gibt es hingegen im Vorfeld der Thermenlinie in einem recht großräumigen Gebiet zwischen Pfaffstätten und Wiener Neustadt. Im Steinfeld dringt die Kleine Beißschrecke bis in die großflächigen Primärtrockenrasen des Truppenübungsplatzes Großmittel vor. Das zweite Hauptvorkommen liegt im Nordburgenland. Es beginnt am Westufer des Neusiedler Sees und erstreckt sich von hier über die Parndorfer Platte bis in den Seewinkel und den Hanság, wo die Südgrenze des österreichischen Vorkommens erreicht wird. Auf die hier teils massiven Bestandseinbrüche ab 2007 wird im Unterkapitel „Bestandsentwicklung“ näher eingegangen. Überraschend dünn besiedelt ist das ver-

meintlich gut geeignete Marchfeld/N. Regelmäßige Funde gelingen hier v. a. am westlichen Ausläufer im Bereich der Alten Schanzen in Stammersdorf, im Wiener Bezirk Donaustadt sowie dem Raum Gerasdorf. Richtung Osten liegen nur vereinzelte Funde aus teils länger zurückliegenden Perioden vor, z. B. aus Markgrafneusiedl, Fuchsenbigl, Oberweiden und Lassee. Im östlichen Marchfeld sind es vor allem die Trockenstandorte entlang der Hochwasserschutzdämme der Donau sowie des Rußbaches, entlang derer aktuell mehrere Nachweise gelangen. Von hier ausgehend gibt es mit Funden aus den Hainburger Bergen eine Verbindung zu den nordburgenländischen Vorkommen. Neben diesen bedeutendsten Vorkommen gibt es eine Reihe recht iso-





liert liegender Fundorte. Dies lässt den Rückschluss zu, dass es von dieser sehr unauffälligen und leicht zu übersehenden Art doch noch mehrere bislang unentdeckte Vorkommen gibt. Solche Hoffungsgebiete liegen in der Feuchten Ebene/N sowie im Weinviertel/N. In ersterem gibt es Nachweise aus Weigelsdorf, Reisenberg, Münchendorf und Himberg. Kein klares Verbreitungsbild geben die Weinviertler Nachweise. Sie liegen weit verstreut und oft schon über 20 Jahre zurück. An den meisten Standorten kommt bzw. kam sie in nur sehr geringer Individuenzahl vor, auch die Habitats selbst weisen in einigen Fällen eine nur geringe Größe auf. Die Wahrscheinlichkeit, dass solche Vorkommen bereits nach wenigen Jahren wieder verschwinden, ist daher relativ groß. Weiters erwähnenswert sind die aktuell entlang des Wienflusses in den Wienerwald reichenden Vorposten bei Hietzing und Penzing/W (W. Reitmeier, G. Wöss).

Höhenverbreitung: In Höhenlagen unter 200 m liegen fast 70 % der Fundorte, bis 300 m sind es über 96 %. Sollte daher die Seehöhe einer der entscheidenden Faktoren für die Verbreitung sein, so sind die relativ eng umrissenen Hauptvorkommen in den niedrigsten Landesteilen recht gut erklärbar. Zwischen 300 m und 400 m sinkt der Anteil rasch auf 2,4 % aller Meldungen. Der höchste Nachweis gelang auf dem Gipfel des Hundsheimer Berges/N auf 472 m (21.7.2015, M. Sehnal, G. Wöss). Da es sich hierbei nicht um ein makropteres Tier handelte (G. Wöss), dürfte es sich hierbei um eine reproduzierende Population handeln. Die Besiedlung des Gipfelbereiches könnte durch makroptere Tiere der nahe gelegenen und ehemals sehr großen Vorkommen der Parndorfer Platte/B erfolgt sein. Am Westrand von Wien gelangen schließlich zwei weitere Nachweise von einzelnen Weibchen über 400 m – am 1.8.1997 „Am Himmel“ (405 m, A. Ranner, G. Wichmann) sowie am 31.7.2016 im Lainzer Tiergarten (makropter, 410 m, W. Reitmeier).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die entscheidende Requisite in den besiedelten Habitats ist ein nicht allzu dichter Bestand an langhalbmigen Gräsern, der für eine ausreichende vertikale Strukturierung sorgt (DENNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Ein solcher kann auf trocken-ruderalen Brachen ebenso gegeben sein wie auf Halbtrockenrasen, Primärrasen, Ruderalflächen, Bauerwartungsland oder Straßenböschungen (BERG et al. 2005). Bei falscher Pflege gehen solche Habitats jedoch rasch wieder verloren. Zu frühe Mahd entfernt den notwendigen hohen Grasbestand. Fehlende Mahd hingegen fördert gerade in sehr trockenen Gebieten die oberflächennahe Verfilzung durch abgestorbene Pflanzenteile. Dies behindert die Weibchen bei der Eiablage und führt möglicherweise zu übermäßig feuchten und tendenziell kühleren Bodenverhältnissen. Ein gewisser Gehölzbewuchs wird durchaus toleriert, solange sich dieser nicht negativ auf das Mikroklima auswirkt. Entscheidende klimatische Voraussetzungen für eine Besiedlung sind Trockenheit und hohe Temperaturen während der Vegetationsperiode.

Jahreszeitliches Auftreten

Die nur von erfahrenen Entomologen von anderen Ensiferen unterscheidbaren Larven schlüpfen frühestens im April. Die einzigen Meldungen aus diesem Monat (11. und 18.4.) stammen aus dem Jahr 2014 mit sehr hohen Frühlingstemperaturen und geringen Niederschlägen aus den Wienflussbecken in Wien-Penzing (W. Reitmeier). Auch im Mai bleibt die Datenlage recht dünn mit nur drei Nachweisen (W. Reitmeier). Aus dem Juni liegen die meisten Larven-Beobachtungen vor, während deren Anzahl im Juli bereits wieder deutlich zurückgeht. Der letzte Fund und einzige aus dem August stammt aus dem

Nordburgenland bei Donnerskirchen mit einer weiblichen Larve im bereits letzten Larvenstadium (3.8.2005, T. Zuna-Kratky). Imagines treten ab Mitte Juni auf. An den gut untersuchten Wienflussbecken erschienen erste adulte Tiere am 15. bzw. 18.6.2011 (W. Reitmeier). Zögerlich, aber doch, häufen sich in der Folge die Meldungen in der zweiten Juni-Dekade. Ende Juni nehmen die Nachweise nicht nur deutlich zu, es gibt zu diesem Zeitpunkt sogar bereits Berichte sehr dichter Populationen mit teils makropteren Individuen (Wien-Floridsdorf, 28.6.2015, G. Wöss) sowie von Massenvorkommen (Zitzmannsdorfer Wiesen/B, 29.6.2011, S. Zelz). Der darauf folgende phänologische Höhepunkt adulter Individuen reicht bis Mitte September und klingt dann rasch ab. Anfang Oktober gelangen nur noch ausnahmsweise Funde, so am 2.10.2004 in Nickelsdorf/B (E. Karner-Ranner, A. Ranner) und zuletzt am 12.10.1996 in Wien-Simmering (H. Gross).

Bestand und Bestandsentwicklung

Tessellana veyseli besiedelt überwiegend Lebensräume mit starken anthropogenen Eingriffen. Dies betrifft vor allem die Vorkommen in Siedlungen, landwirtschaftlichen Flächen sowie an Straßenböschungen. Trotz der vermeintlichen Risikostreuung aufgrund voneinander unabhängiger Populationen (BERG et al. 2005) können durch Änderungen v. a. in der Agrarpolitik binnen weniger Jahre großflächig kopfstarke Populationen zusammenbrechen. Dieses Phänomen konnte zwischen 2000 und 2010 auf der Parndorfer Platte/B beobachtet werden. Aufgrund großflächig angelegter Brachen in der EU-Förderperiode 2000-2006 etablierten sich hier Vorkommen, die viele Beobachter mit „massenhaft“ oder „Massenvermehrung“ kommentierten. In der darauffolgenden Periode ab 2007 ging der Anteil verpflichtender Ackerstilllegungen massiv zurück. Gezielte Nachsuchen, z. B. am Heideboden, wo die Kleine Beißschrecke bis 2004 noch „massenhaft“ (H.-M. Berg, S. Zelz) auftrat, führten nur wenige Jahre später zu nur noch drei Nachweisen (ZUNA-KRATKY et al. 2013)! Nach gezielten, großräumigen Kartierungen in den Jahren 2008-2011 konnte laut ZUNA-KRATKY et al. (2013) der nordburgenländische Bestand letztlich nur noch als „sehr klein“ bezeichnet werden. Ein ähnliches Schick-



Ausgedehnte langgrasige Brachfluren auf der Parndorfer Platte beherbergen bedeutende Vorkommen von *Tessellana veyseli*, mit *Bicolorana bicolor* und *Chorthippus mollis* (Zurndorf/B, 173 m, 20.8.2009, M. Denner).

sal, wenngleich auch anderer Ursache, erfuhren die noch 2002 als „...wahrscheinlich die größte bekannte Population Österreichs ...“ bezeichneten Vorkommen in Wien-Favoriten (ZUNA-KRATKY & DENNER 2002). In einer erneuten Untersuchung aller Fundorte 2011-2012 waren die drei bedeutendsten Vorkommen am Wienerberg sowie an den Böschungen entlang der Südost-Tangente entweder erloschen oder auf winzige Restbestände zurückgegangen (ZUNA-KRATKY et al. 2012b). Zumindest an letzterem Standort liegt die Ursache wahrscheinlich an der Vorverlegung der Mahdtermine zur Böschungspflege, was diesen Bereich für *T. veyseli* unbewohnbar machte. Weiters ist bezeichnend, dass jener Fundort auf der Simmeringer Haide, an dem die bis dahin als verschollen gegoltene Art wiederentdeckt wurde (E. Karner-Ranner & A. Ranner), kurz darauf durch Baumaßnahmen stark beeinträchtigt oder gar zerstört wurde. Auch wenn die Kleine Beißschrecke also weiterhin stark unter Druck steht, so existiert dennoch nach wie vor eine Reihe kleinerer Vorkommen. Durch ihr Vermögen, auf positive Habitatveränderungen rasch mit starker Bestandszunahme zu reagieren und sich auch flächig auszubreiten, können Artenschutzprogramme mit gezielter Förderung von Ackerbrachen und Trockenrasenpflege rasch zu guten Ergebnissen führen.

Manuel DENNER

Species Account

Veysel's Slender Bush-cricket *Tessellana veyseli* is restricted to the most eastern parts of Austria. It occurs only in the lowest-lying regions with most records below 300 meters a.s.l. Larger, contiguous populations are located from the southern part of Vienna to the Steinfeld and in northern Burgenland. The species' habitats are characterized by sparse but tall grasses and by dry and warm climatic con-

ditions. The species matures by the end of June, and adults can be detected throughout the summer until mid-September. Populations are strongly affected by human activities. The creation of extensive areas of fallow land in 2000-2006 led to a peak in populations, followed by large-scale crashes when land was taken back into production.

Steppen-Beißschrecke *Montana montana* (KOLLAR, 1833)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	EN	EN	↔	Rasterfrequenz (%)	52	51	97	200
					1,6	0,7	0,5	1,0 (25)

Verbreitungstyp: pannonisch, v. a. planar-collin zerstreut vom Marchfeld bis zum Seewinkel

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
100							+					

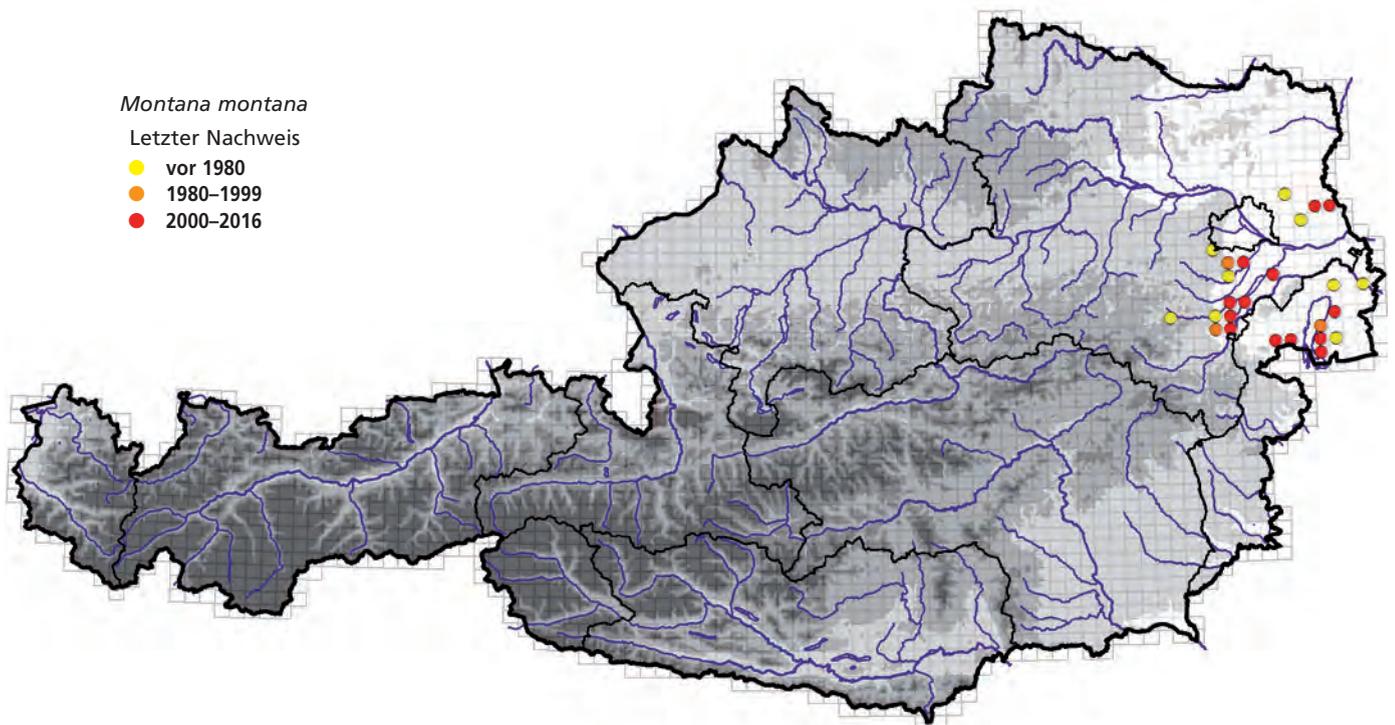


Steppen-Beißschrecke, Männchen in der grünen Farbvariante auf sandigem Untergrund, wie es für diese Art typisch ist (Oberweiden/N, 155 m, 1.8.2015, M. Sehnal).

Steckbrief

Die Steppen-Beißschrecke wurde anhand von Tieren vom Anninger, einer der höchsten Erhebungen des Wienerwaldes, erstmals wissenschaftlich beschrieben. Von dieser Fundsituation leitet sich der wissenschaftliche Name ab (lateinisch „montana“ = auf Bergen lebend). Zugleich ist der Anninger einer der westlichsten jemals bekannt gewordenen Fundorte der Art: Ihre Verbreitung reicht

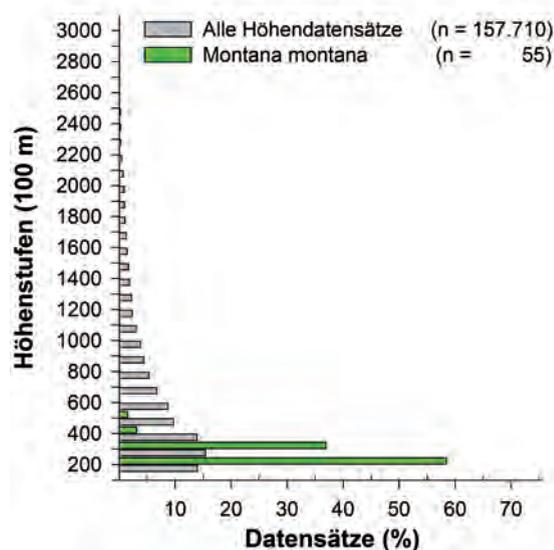
von östlichen Mitteleuropa über die eurasische Steppenzone bis in den Nordwesten Asiens. In Österreich kann *Montana montana* (die in den meisten Büchern noch unter der Gattung *Platycleis* geführt wird) mit kaum einer anderen Art verwechselt werden, denn alle ähnlichen Arten haben entweder deutlich längere oder viel kürzere Flügel.

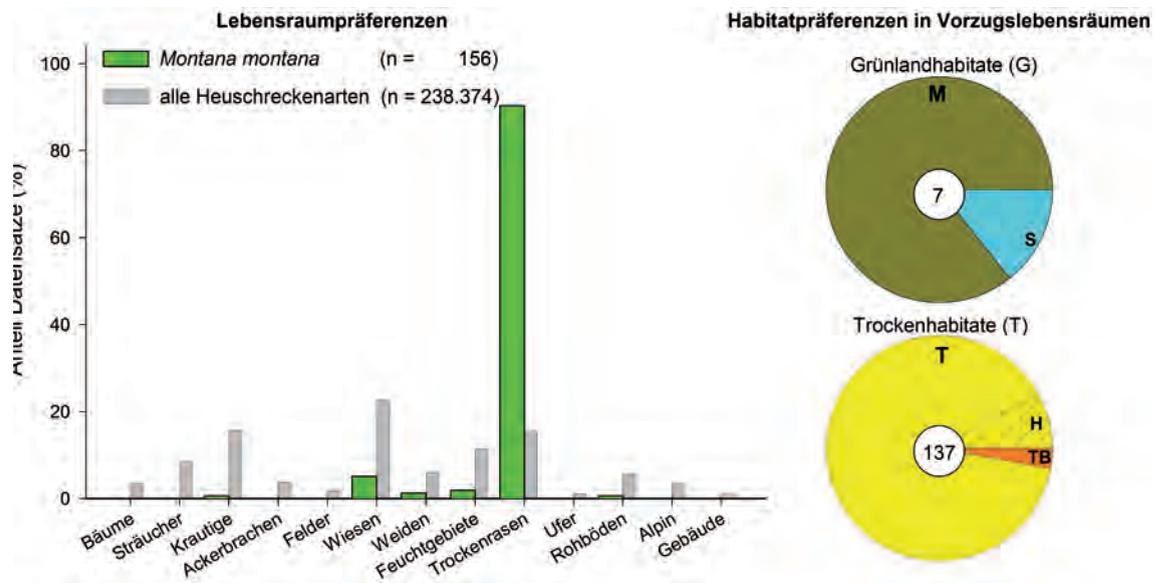


Verbreitung

Die bedeutendsten Vorkommen der Steppen-Beißschrecke in Österreich liegen im Steinfeld/N zwischen Wiener Neustadt und Blumau-Neurisshof. Die mehr als 20 km² großen Federgrassteppen in diesem Raum, die etwa die Hälfte der im Österreichischen Trockenrasenkatalog (HOLZNER et al. 1986) verzeichneten Trockenrasenfläche umfassen, sind mehr oder weniger flächendeckend besiedelt. Abseits dieser Kernvorkommen sind die Populationen weitaus zersplitterter und heute im Wesentlichen auf Schutzgebiete beschränkt. In Niederösterreich kommt *Montana montana* aktuell in zwei weiteren Gebieten vor, und zwar in der Feuchten Ebene und im Marchfeld. Die Feuchte Ebene weist ein größeres Vorkommen im Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen auf, das seit 1973 belegt ist (NADIG 1987). Daneben gibt es eine historische Meldung vom Goldberg bei Reisenberg (FRANZ 1961) und einen überraschenden Neufund im Naturdenkmal Achauer Heide (2013, A. Panrok), der in darauffolgenden Jahren neuerlich bestätigt wurde (L. Forsthuber). Im Marchfeld wurden mehrere Fundorte bekannt, die eine ehemals weitere Verbreitung in den Sandtrockenrasen dieses Gebiets nahelegen: Neben dem Hauptvorkommen im Naturschutzgebiet Sandberge Oberweiden, das schon von BRUNNER VON WATTENWYL (1882) erwähnt wird und nach wie vor besteht, liegen historische Nachweise von Fuchsenbigl (KALTENBACH 1963), Schönfeld im Marchfeld (FRANZ 1961) und Straßhof an der Nordbahn (FRANZ 1961) vor. Ehemals reichte das Areal in Niederösterreich westwärts bis an die Thermenlinie:

KOLLAR (1833) beschrieb die Art vom Anninger bei Mödling. Einen noch weiter westwärts gelegenen Vorposten gab es im Piestingtal bei Pernitz (FRANZ 1961). Von der Perchtoldsdorfer Heide (SÄNGER 1976) und vom Eichkogel (1991, K. Sängner) liegen nur Meldungen jeweils eines einzigen Individuums vor. Im Burgenland liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Steppen-Beißschrecke im Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel am Seedamm östlich des Neusiedler Sees. Aktuell beschränken sich die Nachweise auf ein kleines Gebiet westlich und nordwestlich des Albersees bei Illmitz und auf einen Fund bei Podersdorf. Einzelfunde liegen weiters aus dem Sandeck (2012, A. Hombauer, K. Wessely) und, abseits des Seedammes, vom Kirchsee bei Illmitz





vor (2011, S. Zelz). Historisch reichten die Funde entlang des Seedammes etwas weiter nach Norden, nämlich bis Weiden am See (KARNY 1908a). Einzelfunde liegen überdies aus dem Gebiet der Langen Lacke bei Apetlon (1938, L. Machura, Sammlung des Niederösterreichischen Landesmuseums) und vom Tabor bei Neusiedl am See (SCHMIDT 1987) vor. Abseits des Nationalparks gibt es einen undatierten historischen Fund von Zurndorf (FRANZ 1961) und eine spät entdeckte Population im Naturschutzgebiet Siegendorfer Puszta (2001, G. Bieringer).

Höhenverbreitung: Die aktuelle Höhenverbreitung der Steppen-Beißschrecke in Österreich erstreckt sich von 114 m (Illmitz/B) bis 272 m Seehöhe (Wiener Neustadt/N). Historisch reichten Funde zumindest bis 450 m (Pernitz/N). In welcher Höhe die Art am 675 m hohen Anninger/N gefunden wurde, ist nicht bekannt. Insgesamt liegen 97 % der Fundorte unter 300 m Seehöhe, sodass *Montana montana* in Österreich im Wesentlichen eine Art der Ebene ist.

Lebensraumansprüche und Habitatpräferenzen

Die Steppen-Beißschrecke besiedelt fast ausschließlich Trockenrasen, die 83 % aller Fundmeldungen betreffen. Allerdings machen schon allein die Trockenrasen im Steinfeld und in den Sandbergen Oberweiden zusammen mehr als 95 % der Fläche aus, auf denen *Montana montana* in Ostösterreich gegenwärtig vorkommt. Wo die Art aus anderen Habitaten gemeldet wurde, handelt es sich durchwegs um Lebensraumkomplexe, in denen Trockenrasen zumindest kleinflächig vorkommen und in der Regel das eigentliche Habitat der Steppen-Beißschrecke bilden. Ein Beispiel dafür ist das Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen/N, wo

feuchte Senken mit Pfeifengraswiesen unmittelbar neben Schotterrücken mit Trockenrasenvegetation zu finden sind. Die Vorkommen der Steppen-Beißschrecke beschränken sich hier auf die lückigen, trockenen Schotterrücken (PANROK 2015).

Montana montana nutzt ein relativ breites Spektrum von Trockenrasen. Am Schießplatz Felixdorf in Steinfeld/N kommt sie sowohl auf lückigen, jungen Brandflächen als auch auf 20 Jahre lang nicht mehr abgebrannten und dementsprechend dichten Federgrassteppen vor. In den Sandbergen Oberweiden/N ist sie von den offensten, beweideten Stellen (gemeinsam mit *Stenobothrus fischeri*) bis in dichte, gemähte Flächen zu finden. Am Seedamm und im Seevorgelände am Ostufer des Neusiedler Sees besiedelt die Steppen-Beißschrecke sehr extensiv beweidete, hoch- und dichtwüchsige Sandrasen ebenso wie sehr offene Sandvegetation (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Allerdings werden Bereiche mit einem hohen Anteil offenen Bodens deutlich bevorzugt. Außerdem meidet sie im Steinfeld – im Unterschied etwa zur sympatrisch vorkommenden Grauen Beißschrecke *Platycleis grisea* – den unmittelbaren Randbereich zu Schwarzföhrenforsten, d. h. ihre Häufigkeit nimmt mit der Entfernung vom Waldrand zu (G. Bieringer, unpubl.).

Jahreszeitliches Auftreten

Die Steppen-Beißschrecke ist, obwohl sie eine lange Imaginalzeit hat, vorwiegend eine Fröhsommerart. Ausnahmeweise werden Imagines bereits in der ersten Juni-Dekade beobachtet; das früheste Funddatum ist der 6.6.2011 (A. Panrok). Regelmäßig ist die Art ab der zweiten, spätestens ab der dritten Juni-Dekade adult zu beobachten. In den Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte Juli fallen 53 % aller Beobachtungen. Die Zahl der Mel-

dungen sinkt in der zweiten September-Dekade deutlich ab, und die Letztbeobachtungen stammen vom 12.10.2006 (A. Panrok) bzw. aus dem Zeitraum 12.-26.10.1997 (Barberfalle; G. Bieringer). Die Phänologie, die sich aus den Beobachtungsmeldungen in der Datenbank ergibt, stimmt gut mit den Ergebnissen von Barberfallenfängen überein, die im Jahr 1997 im Steinfeld durchgeführt wurden (BIERINGER & ZULKA 2003).

Bestand und Bestandsentwicklung

Ein großer Teil der Fundorte ist nur durch einzelne Individuen belegt. Individuenreichere Populationen sind aktuell nur aus dem Steinfeld/N sowie aus den Naturschutzgebieten Pischelsdorfer Wiesen/N, Sandberge Oberweiden/N und Siegendorfer Puszta/B bekannt. In der Siegendorfer Puszta wurden im Jahr 2001 in drei Barberfallen sechs Individuen gefangen (G. Bieringer, unpubl.) und am 26.7.2009 immerhin 18 Individuen gezählt (B. Braun & E. Lederer). Im Steinfeld wurden im Zuge einer Barberfallen-Untersuchung im Jahr 1997 in 15 Fallen insgesamt 166 Imagines gefangen (G. Bieringer, unpubl.). Generell ist jedoch bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen, dass die Populationsdichte der Art stark schwanken kann. Am 22.6.2011 wurde im Naturschutzgebiet Kalkschottersteppe Obereggenndorf im Steinfeld ein fast massenhaftes Auftreten der Steppen-Beißschrecke beobachtet, im Zuge dessen Notizpapier und Bestimmungsbücher angefressen wurden (Ch. Lagona, briefl.).

Die Bestandsentwicklung verlief regional deutlich unterschiedlich. An der Thermenlinie/N und in den angrenzenden Vorbergen des Wienerwaldes und der Niederösterreichischen Kalkalpen sind aktuell keine Vorkommen mehr bekannt. Intensive Kontrollen in den Trockenrasen der Thermenlinie in den Jahren 2004 bis 2006 blieben erfolglos (A. Panrok), sodass die Steppen-Beißschrecke hier als regional ausgestorben gelten muss. Dasselbe gilt für die Parndorfer Platte/B, wo die Art allerdings nur von Zurndorf bekannt war.

Starke Rückgänge hat es im Marchfeld/N und wahrscheinlich im Seewinkel/B gegeben. Im Marchfeld sind alle Populationen abseits der Sandberge Oberweiden erloschen. Im Seewinkel sind die Vorkommen am Seedamm langfristig ausgedünnt, erholen sich aber in den letzten Jahren anscheinend etwas (ZUNA-KRATKY et al.



Die ausgedehnten Federgrassteppen im Steinfeld beherbergen das größte Vorkommen von *Montana montana* in Österreich; auch andere Raritäten wie *Gampsocleis glabra*, *Celex variabilis* und *Stenobothrus nigromaculatus* haben hier ihre größten Populationen in Österreich (Schießplatz Felixdorf/N, 255 m, 4.5.2014, G. Bieringer).

2013). Wie verbreitet die Steppen-Beißschrecke ehemals im Lange Lacke-Gebiet war, ist unklar; in der Untersuchung von MALICKY (1975) fehlt sie, was darauf hinweist, dass sie auch ursprünglich höchstens lokalisiert vorgekommen ist. Im Steinfeld/N und in der Feuchten Ebene/N sind die Rückgänge scheinbar gering, die tatsächlichen Flächenverluste im 20. Jahrhundert jedoch beträchtlich. Sowohl das Naturschutzgebiet Pischelsdorfer Wiesen als auch das Naturdenkmal Achauer Heide sind kleine Reste ehemals ausgedehnter Wiesen- und Hutweidelandschaften. Im Steinfeld wurden noch in den 1990er Jahren rund 100 ha Trockenrasen, die von *Montana montana* besiedelt waren, durch das Stadterweiterungsprojekt Civitas Nova zerstört.

Die Ursachen für den Verlust von Populationen liegen, neben unmittelbarer Lebensraumzerstörung, wahrscheinlich überwiegend im Fortschreiten von Sukzessionen nach der Aufgabe einer früheren landwirtschaftlichen Nutzung (zumeist Weide). Auch HOLUŠA & KOČÁREK (2006) nennen Sukzession und das Aufkommen von Gehölzen (oft Neophyten) als Ursachen für den starken Rückgang der Steppen-Beißschrecke in Tschechien. Andererseits hat sich die Habitatsituation gerade in den letzten 20 Jahren in einigen Vorkommensgebieten durch Beweidungsprojekte positiv entwickelt.

Georg BIERINGER

Species Account

In Austria, the Steppe Bush-cricket *Montana montana* is nowadays restricted to lowland dry grasslands in Lower Austria and Burgenland. Historical locations in the hills southwest of Vienna, among them the type locality of the species, are now abandoned. The core of the distribution

in Austria is the Steinfeld in Lower Austria, where about 20 km² of *Stipa*-grassland are inhabited by the species. *Montana montana* prefers sites with at least some open ground, often on sandy soils, but can also be found in dense, dry grassland vegetation.

Kurzflügelige Beißschrecke *Metrioptera brachyptera* (LINNAEUS, 1761)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	12,1	16,5	28,2	35,3 (901)

Verbreitungstyp: verbreitet in Hügel- und Berglagen der Alpen und der Böhmisches Masse

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
2.003					•	• •	•	+			• •	

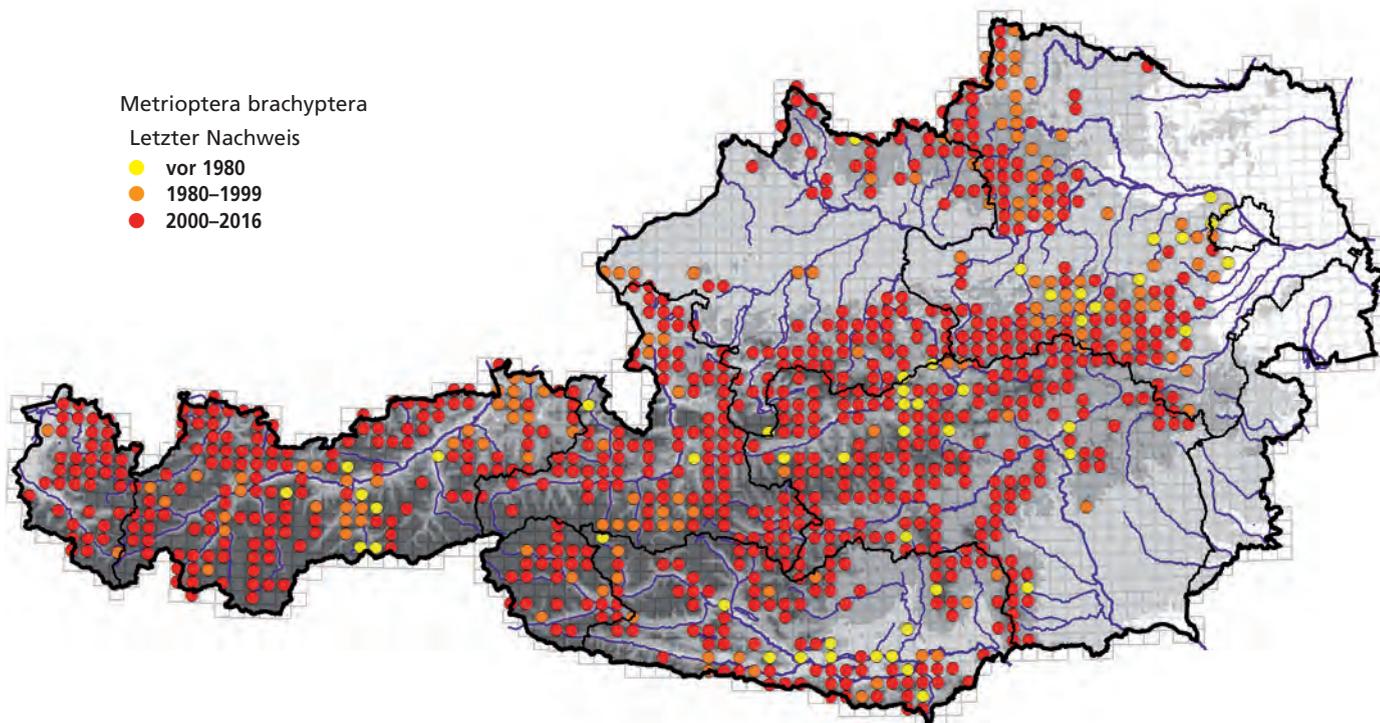


Dieses stridulierende Männchen der Kurzflügeligen Beißschrecke zeigt den für die Art charakteristischen schwarzen Schenkelstreifen (Zirbitzkogel/St, 3.8.2015, G. Kunz).

Steckbrief

Die Kurzflügelige Beißschrecke gehört zur Beißschrecken-Gruppe mit mittellangen Flügeln und markanter Halschildseitenzeichnung, wobei der auffallende weißliche Hinterrand in Kombination mit einer eher schlichten, meist grünlich-bräunlichen Färbung charakteristisch ist. Nur die nahe verwandte *Metrioptera saussuriana* zeigt ihn ebenfalls, ihr fehlt aber u. a. der schwarze Längsstreifen am Hinterschapel. Der etwas an eine leise Alpen-Strauchschrecke erinnernde Gesang ist ein gutes Hilfsmittel, um diese oft versteckt in der Wiese lebende Art zu finden. Sie weist ein sehr großes paläarktisches Areal auf, das sich von

der Atlantikküste und den Britischen Inseln über ganz Europa ostwärts durch Zentralasien bis nach Korea erstreckt; erstaunlicherweise wurde dabei keine Differenzierung in Unterarten registriert. Die Eiablage erfolgt in die Erde, aber auch in Vegetation wie Moospolster. Als Anpassung an kühle Lebensräume dauert die Embryonal- und Larvalentwicklung zwei Jahre, zusätzlich wurde das siebte Larvenstadium „eingespart“. Ausbreitungen werden durch das gelegentliche Auftreten langflügeliger Tiere erleichtert.



Metrioptera brachyptera

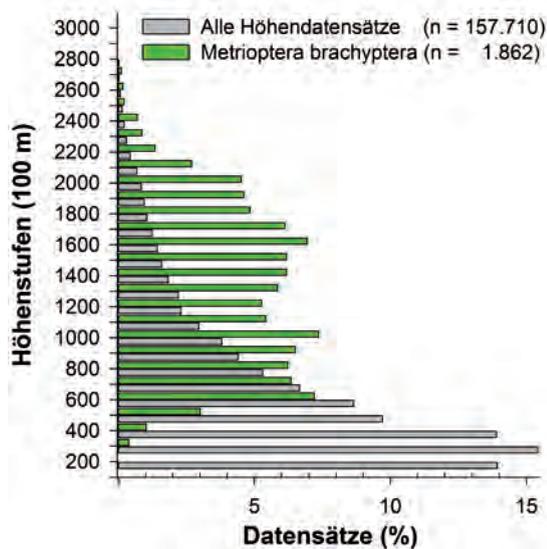
Letzter Nachweis

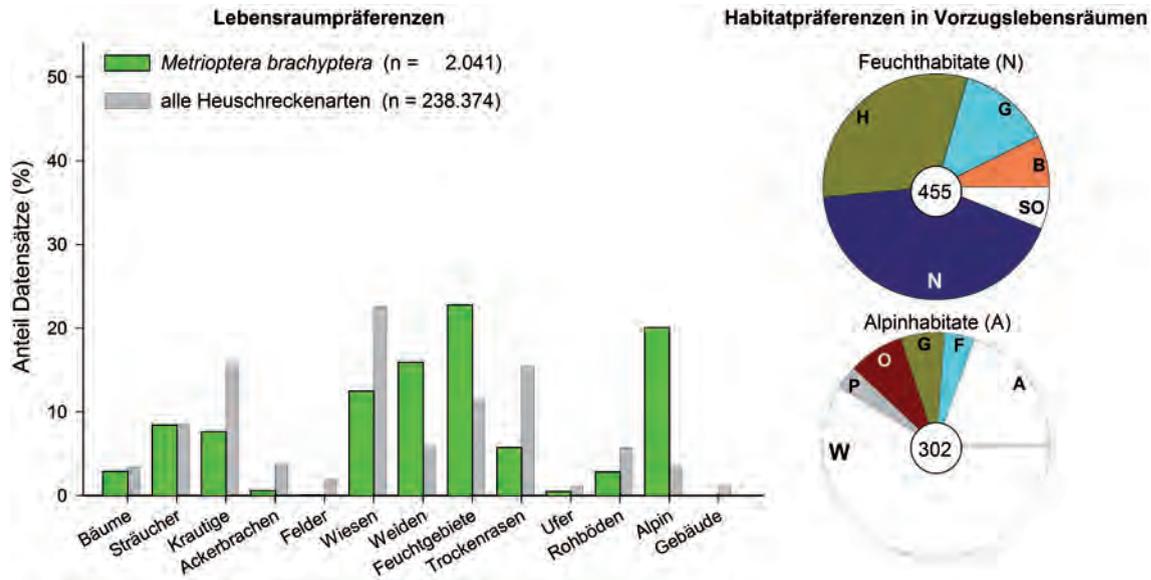
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

Verbreitung

Die Verbreitung der Kurzflügeligen Beißschrecke in Österreich lässt sich recht klar mit einem Juli-Temperaturmittel von max. 17°C und einem mittleren Jahres-Niederschlag von mind. 900 mm umreißen. Lediglich in den außeralpinen, klimatisch rauen Hügeln des Mühlviertels/O und Waldviertels/N befinden sich großflächige Vorkommen in trockeneren Regionen. Somit sind der gesamte Alpenbogen sowie die zentralen Bereiche der Böhmisches Masse von der Kurzflügeligen Beißschrecke besiedelt. Das alpine Vorkommen reicht nach Nordosten bis an das nördliche Ende des Alpenostrandes in Wien; aus dem Burgenland fehlen hingegen bislang gesicherte Nachweise. Die Pannonischen und die Südöstlichen Flach- und Hügelländer sind zur Gänze unbesiedelt und auch große Teile des Nördlichen Alpenvorlandes und des Klagenfurter Beckens/K werden von dieser Heuschrecke der Berge gemieden. Größere Verbreitungslücken finden sich überdies in den besonders kühlen Hochlagen der Ötztaler und Zillertaler Alpen/T sowie im westlichen Teil der Hohen Tauern/S. In das Alpenvorland vorgeschobene Außenposten bzw. Relikte einer einst weiteren Verbreitung finden sich in den Moorlandschaften des Flachgaus/S und angrenzenden Innviertels/O, an Magerstandorten am Rande des Hausrucks und der Welser Heide/O (A. Schuster, J.A. Stempfer) sowie im äußersten Nordosten der Böhmisches Masse im Thayatal bei Hardegg/N (SACHSLEHNER & BERG 2011). Das exponierteste Vorkommen am Südostrand der Alpen befand sich am Schöckl bei Graz/St (PICHLER 1954, ADLBAUER 1987).

Höhenverbreitung: Kurzflügelige Beißschrecken sind Berg- und Hochlagentiere, die eine markante Meidung der tieferen Lagen zeigen. Obwohl sowohl die Bearbeitungsdichte als auch die Landesfläche pro Höhenstufe in Österreich ab 500 m Seehöhe abnehmen, bleibt der Anteil an Nachweisen bis auf eine Höhe von 1900 m weitgehend konstant bzw. nimmt im Bereich der unteren Waldgrenze ab 1500 m sogar noch einmal zu. Über 50 % aller österreichischen Nachweise liegen zwischen 500 und 1200 m, in den alpinen Bundesländern ist dieser Anteil noch deutlich nach oben verschoben, in Tirol auf die Höhenlagen zwischen 1000 und 1900 m (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Vorkommen unterhalb von 500 m sind mit 4 % aller Datensätze eine





Seltenheit und beschränken sich auf die nördlichen und östlichen Ränder des geschlossenen Verbreitungsareals. Die tiefstgelegenen Funde stammen dabei aus dem nördlichen Wienerwald/N auf 245 m (Elsbach, 1990, H.-M. Berg & T. Zuna-Kratky), aus der Wachau/N (Setzberg/Spitz, 1992, S. Zelz) sowie aus dem nördlichen Mostviertel/N auf 262 m (Kettenreith, 2010, W. Schweighofer). In der Böhmisches Masse steigt *M. brachyptera* bis auf die höchsten Gipfel auf 1320 m (Hochficht/O, H. Pflger). Im Alpenraum sind der Art in den nicht so hoch reichenden Nordalpen nach oben ebenfalls kaum Grenzen gesetzt, in den Zentralalpen steigt sie schließlich mit dem alpinen Grasland noch weiter hinauf und erreicht dabei in Nordtirol Höhen von bis zu 2600 m in den Stubai Alpen sowie in der Samnaungruppe (2012, D. Steinlechner & C. Stettmer). Südlich des Alpenhauptkammes liegen die Nachweise interessanterweise etwas tiefer mit max. 2350 m bei Kals am Großglockner/T (2013, T. Zuna-Kratky).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Kurzflügelige Beißschrecke weist zwei ausgeprägte Schwerpunkte bei ihren Habitatpräferenzen auf: 23 % aller Fundorte liegen in Feuchtgebieten, 20 % stammen aus alpinen Lebensräumen. Besonders starke Präferenz zeigt die Art auch für beweidete Gebiete abseits der Almregion, von wo 16 % aller Fundorte stammen. In einer detaillierteren Betrachtung sind es in den Feuchtgebieten vor allem Seggenriede und feuchte Hochstaudenfluren wie Kohldistel-Säume und somit (sehr) extensiv bewirtschaftete Lebensräume, die von der Art bevorzugt werden. Im alpinen Raum sind es vor allem beweidete Almen sowie Zwergstrauchheiden, in denen die Kurzflügelige Beißschrecke angetroffen werden kann. Hohe Bedeutung kommt zusätzlich beweidete

tem bzw. gemäßigtem Magergrünland sowie den strukturell oft ähnlichen Halbtrockenrasen zu. Das Lebensraumspektrum ist jedoch bemerkenswert breit, erst mit 32 verschiedenen Habitaten werden 90 % der Fundorte abgedeckt. Einen Sonderfall stellen die Vorkommen in vegetationsarmen Alluvionen und Rohbodenstandorten dar. So tritt die Art an unregulierten Alpenflüssen wie etwa dem Rißbach im Karwendel/T oder im Almtal/O im weniger dynamischen Randbereich der Umlagerungsstrecken auf. Entsprechend der unterschiedlichen Ausstattung der Landschaftsräume mit den bedeutendsten Lebensräumen differiert die Habitatpräferenz stark mit den Höhenlagen. Während in Seehöhen zwischen 400 und 1000 m Feuchtwiesen und Magergrünland mit zusammen 68 % der Fundorte die wichtigsten Lebensräume darstellen, teilen sich zwischen 1000 und 1700 m Weiden (28 %), alpine Lebensräume inklusive Zwergstrauchheiden (25 %) und Feuchtgebiete (16 %) die Vorkommen der Art recht gleichmäßig auf. Ab 1700 m dominieren naturgemäß die alpinen Lebensräume mit 78 %. In den Tieflagen unter 400 m sind erstaunlicherweise Trocken- und Halbtrockenrasen gleichauf mit Magerwiesen und Magerweiden mit jeweils 30 % die wichtigsten Habitate. Bezüglich der Vergesellschaftung mit anderen Arten wurden an der Hälfte der Fundorte *Omocestus viridulus* und *Pseudochorthippus parallelus* registriert, ein knappes Drittel der Gebiete mit Vorkommen beherbergte auch *Chorthippus biguttulus* und *Euthystira brachyptera*; *Roeseliana roeselii* als verbreitete Verwandte kam immerhin an 28 % der *M. brachyptera*-Standorte vor.

Jahreszeitliches Auftreten

M. brachyptera ist wohl vor allem aufgrund ihres hochgelegenen und oftmals feuchten Lebensraumes eine Art, die ihre Hauptentfaltung erst im Hoch- und Spätsommer

erlebt, wobei die Tiere in den Tieflagen offenbar deutlich früher erwachsen werden als oberhalb von 400 m. Erste Larven wurden am 3.5. bis 1750 m auf der Millstätter Alpe/K gefunden (2013, M. Zacherl), früheste Imagines stammen aber aus dem Hügelland vom 25.5.1967 bei Kienberg/N (380 m, RESSL 1995) sowie vom 13.6.1990 bei Grub im Wienerwald/N (400 m, H.-M. Berg & T. Zuna-Kratky). Der Schwerpunkt der Imaginalentfaltung liegt ab der montanen Stufe in der zweiten Augushälfte. Charakteristisch ist ein sehr langgestrecktes Auftreten bis in den Oktober hinein. Der letzte Larvenfund gelang dabei am 3.9.2011 (Stubaital/T, 2054 m, A. Landmann). Mit den ersten Schneefällen verschwindet die Art jedoch rasch und letzte Nachweise reichen bis Mitte November, zuletzt am 13.11.2005 noch verbreitet bis 1600 m auf der Gemeindealpe/N (W. Schweighofer) und am 16.11.1941 an den Haller Mauern/St (FRANZ 1961).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Kurzflügelige Beißschrecke ist zwar weit verbreitet, aber meist nicht besonders häufig anzutreffen. In 57 % aller Fälle wurde sie „selten“ bzw. nur in Einzel-exemplaren notiert, lediglich in 13 % der Nachweise wurde ein häufiges Auftreten festgestellt. Derartige Vorkommen fanden sich öfter in alpinen Lebensräumen (77 Datensätze) als in Feuchtgebieten (50 Datensätze), durchaus aber auch in beweidetem Grünland (25mal). Häufiges Vorkommen ist aber nicht auf die höheren Lagen beschränkt, sondern konnte gleichermaßen von 380 m (Alpenostrand) bis auf 2600 m Seehöhe nachgewiesen werden. Im Zuge der quantitativen Erhebungen durch ILLICH & WINDING (1998) in den Hohen Tauern wurden die höchsten Dichten (max. 7 Ind./100 m²) in Bergmähdern festgestellt.

Die Bestandsentwicklung der Kurzflügeligen Beißschrecke weist auffallende Differenzen entlang des Ostalpenzuges auf. Während die Bestände in den westlichen Teilen von Vorarlberg bis Oberösterreich offenbar stabil sind und als ungefährdet angesehen werden, ist in den östlichen und südlichen Landesteilen ein langsames Zurückweichen der randlichen Vorkommen der Art festzustellen. So sind viele ehemals bekannte Fundorte im Wienerwald/N, aber auch im Umfeld des Klagenfurter Beckens/K trotz gezielter Nachsuchen inzwischen



Feuchtgebiete sind ein bedeutender Lebensraum für *Metrioptera brachyptera* im Granit- und Gneishochland, wo sie in geeigneten Hochmooren in großen Dichten gefunden werden kann, zusammen mit *Euthystira brachyptera*, *Omocestus viridulus* und *Pseudochorthippus montanus* (Tannermoor/O, 950 m, 1.10.2011, W. Reitmeier).

verwaist und auch im östlichen Teil der Böhmisches Masse im Waldviertel/N ist die Nachweisdichte in den letzten Jahrzehnten gesunken. Ein Zurückweichen des nördlichen Arealrandes scheint auch im oberösterreichischen Inn- und Hausruckviertel erkennbar zu sein. Im Großteil des Areals sind jedoch keine Rückgänge zu erkennen, ein Vergleich der begangenen Minutenfelder zwischen den Perioden 1980-1999 und 2000-2016 zeigt sogar eine teils deutliche Zunahme der Rasterfrequenz in den Bundesländern Steiermark, Vorarlberg und Salzburg. Vergleicht man die Antreffwahrscheinlichkeiten der drei Erhebungsperioden für ganz Österreich, so ist ein leichter Rückgang im Vergleich der Periode vor 1980 zu 1980-1999 festzustellen – vor allem bedingt durch die rückläufige Tendenz in den tieferen Lagen. In der aktuellen Periode folgte in Summe aber eine stabile Entwicklung. Ähnliche Tendenzen sind auch bei anderen montanen und leicht xerophilen Arten zu erkennen wie z. B. *Podisma pedestris* oder *Gomphocerus sibiricus*. Entsprechend der regional unterschiedlichen Bestandsentwicklung wurde die Art konsequenterweise bisher nur in Niederösterreich als „Gefährdet“ eingestuft.

Thomas ZUNA-KRATKY

Species Account

The Bog Meadow Bush-cricket *Metrioptera brachyptera* is a widespread inhabitant of the mountains of the Alpine Arc and the Bohemian Massif, where it prefers higher elevations with 50 % of all records between 500 and 1200 m. The altitudinal range is broad, extending from 245 m in the foothills up to 2600 m a.s.l. The most important habitats are wetlands – especially at lower elevations – and alpine meadows and pastures; low-impact grazing seems to

be beneficial to this species. Due to the rather cold and wet climates of inhabited sites, *M. brachyptera* is a late species with peak abundances of adults at the end of August. The large populations at higher elevations seem to be stable, while some of the occurrences in the lower parts of its range are now deserted. Overall the species is assessed as „Least Concern“.

Gebirgs-Beißschrecke *Metrioptera saussuriana* (FREY-GESSNER, 1872)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	?	Rasterfrequenz (%)	0,2	0,2	0,9	1,0 (25)

Verbreitungstyp: montan bis subalpin, nur regional in den Zentralalpen Salzburgs, Kärntens und der Steiermark

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
118							•		+			

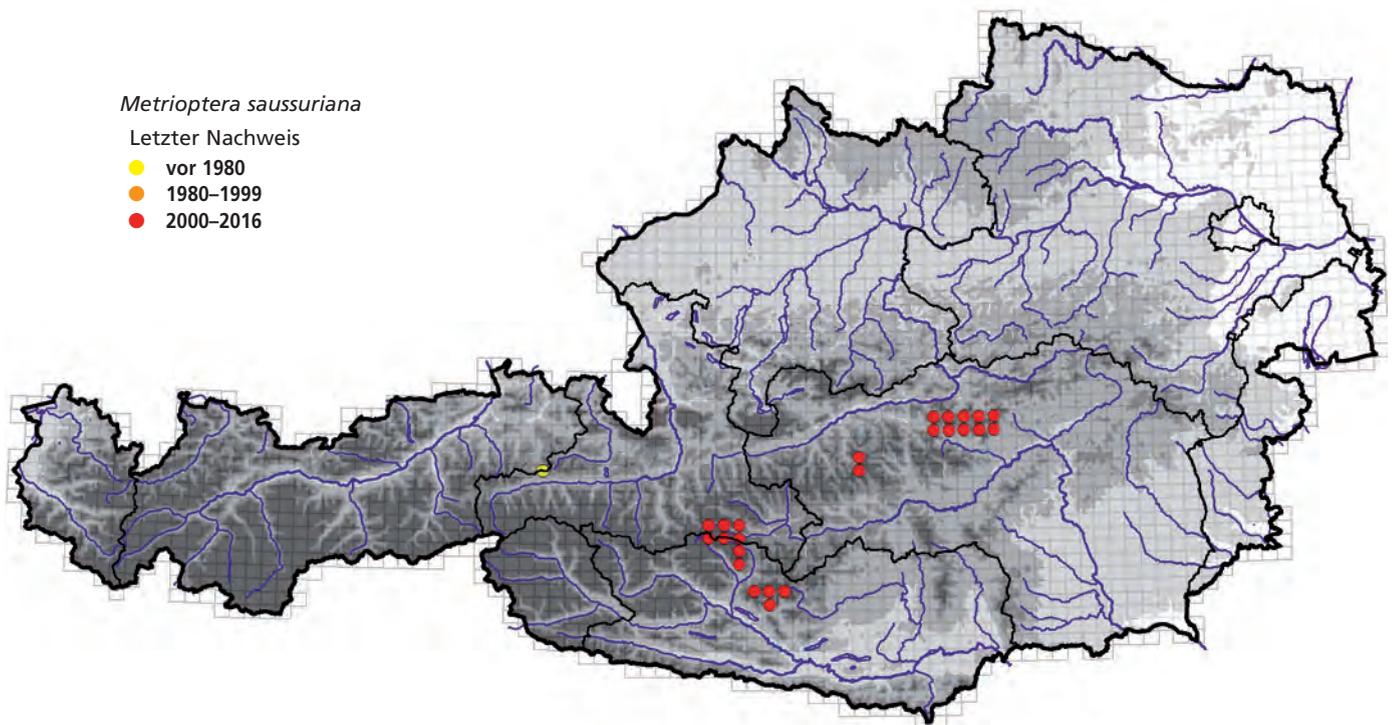


Gebirgs-Beißschrecke, Männchen (Linsalm, Eisenerzer Alpen/St, 1200 m, 14.8.2011, W. Weißmair).

Steckbrief

Die Gebirgs-Beißschrecke ist eine sehr versteckt lebende, schwer nachweisbare Laubheuschrecke mit Hauptvorkommen in Westeuropa und Reliktvorkommen in den österreichischen Zentralalpen. Der leise Gesang ist mit „unbewaffnetem“ Ohr nur aus kurzer Distanz auszumachen, ein Ultraschall-Detektor leistet bei der Erfassung daher unschätzbare Dienste bzw. ist fast unumgänglich. *M. saussuriana* kann leicht mit der Kurzflügeligen Beißschrecke verwechselt werden, welche jedoch meist grünliche Färbungen (Oberseite Halsschild, teilweise Flügel) besitzt

und deren Hinterschenkel einen breiten, deutlichen Längsstrich aufweist. Eindeutige Unterschiede weisen die Cerci sowie die Subgenitalplatte auf. Auch die Differenzierung anhand des Gesanges mittels Ultraschall-Detektor ist möglich. Als stenöke Grünlandbewohnerin strukturreicher, nährstoffarmer Standorte reagiert sie empfindlich auf intensive Grünlandnutzung (Nährstoffeintrag und Überweidung). Die Art kann als stark heliophil, thermophob und in Bezug auf Bodenfeuchte und Niederschlagsmengen mesohygrophil eingestuft werden.

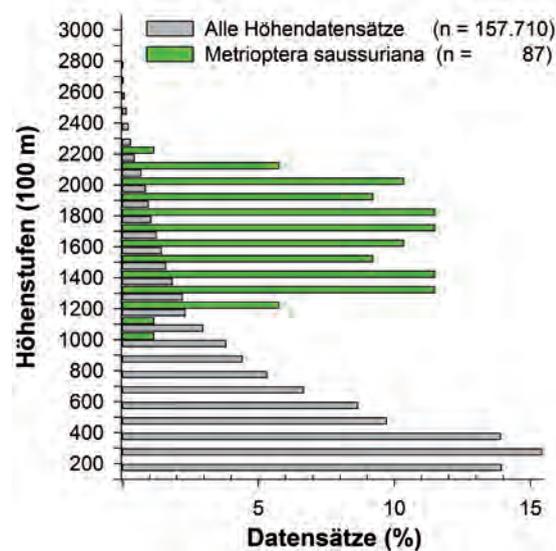


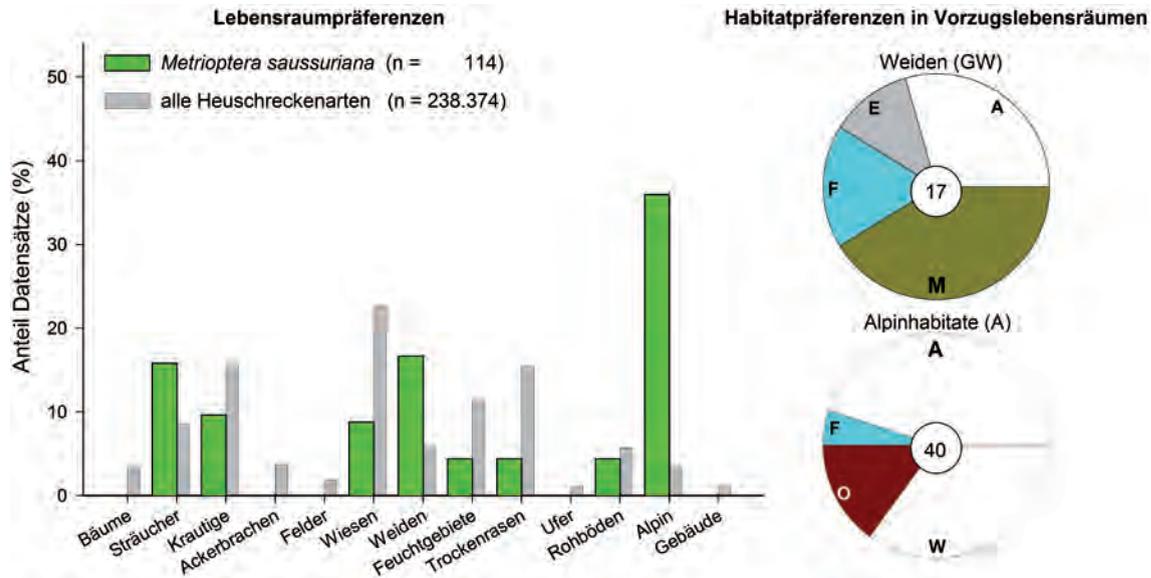
Verbreitung

Die Gebirgs-Beißschrecke ist hauptsächlich westeuropäisch verbreitet. Sie besiedelt in disjunkten Arealen die Pyrenäen von Spanien über das französische Zentralmassiv, dem Jura, die Westalpen Frankreichs und der Schweiz bis nach Italien (NADIG 1991, MOSSOT 1995). Weitere isolierte Vorkommen gibt es in den Vogesen (HARZ 1969, NADIG 1991), in der Normandie (JULIN & BAILLET 2007) und in Österreich. Die Populationen in Salzburg, Kärnten und der Steiermark können wegen ihrer über 300 km weiten Entfernung zum Hauptareal in den Westalpen als eiszeitliche Reliktareale betrachtet werden (ILICH et al. 2010). Sie bilden aktuell die östlichste Verbreitungsgrenze der Art, nicht jedoch die nördlichste (JULIN & BAILLET 2007, ILICH et al. 2010). Bezüglich der Titillatoren der Männchen und der Flügellänge von Tieren aus der Steiermark gibt es Unterschiede zu Tieren aus den nächsten Vorkommen in Salzburg und Kärnten. Diese erlauben derzeit jedoch keine Abtrennung einer Unterart innerhalb dieser monotypischen Art (KOSCHUH & WEIBMAIR 2013).

Die ersten Nachweise aus Österreich gelangen bei Muhr im Lungau/S und bei Mittersill/S in den Kitzbüheler Alpen (EBNER 1953a, BIERINGER & ROTTER 2001). Jener aus dem Lungau ist auch aktuell und gut dokumentiert (ILICH & WINDING 1990, NADIG 1991, 1998, ILICH et al. 2010). Jener aus Mittersill konnte trotz intensiver Nachsuche nicht wieder belegt werden (ILICH et al. 2010) und eine Fundortverwechslung des Sammlers kann nicht ausgeschlossen werden. ILICH

(2003) konnte die Art auch für Kärnten in den Nockbergen nachweisen. Weitere Untersuchungen (ILICH 2008, A. Koschuh unpubl.) mit Funden aus den Nockbergen, Pöllatal und dem Maltatal zeigten, dass in Oberkärnten und dem angrenzenden Salzburger Lungau ein Verbreitungsschwerpunkt der Art in Österreich liegt. Etwas überraschend konnte im Herbst 2010 *M. saussuriana* auch am Zeiritzkampl in den Eisenerzer Alpen und somit erstmals für die Steiermark nachgewiesen werden (KOSCHUH & WEIBMAIR 2013). Es folgten sehr intensive Kartierungen in diesem Gebirgsstock und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen, welche in der oben genannten faunistisch-ökologischen Zusammenstellung mündeten. Mit gut 60 Datensätzen liegen hier etwas





mehr vor als aus Salzburg und Kärnten zusammen, allerdings wurde in diesen beiden Bundesländern nicht so intensiv nachgesucht. Die Grauwackenzone der Eisenerzer Alpen bildet den zweiten Verbreitungsschwerpunkt der Art in Österreich. Das Gebiet umfasst rund 100 km² und reicht vom Blaseneck bei Johnsbach über den Leobner, die Zeiritzalpe und über das Wildfeld bis zum Eisenerzer Reichenstein. Der nördlichste Fundpunkt in Österreich befindet sich nördlich des Radmerhalses am Hochkogel/Kaiserschild/St und der südlichste am Wildfeld/St. In den niedrigeren Bergkuppen (unter 1900 m) westlich des Sebringgrabens bei Johnsbach/St, wo die Grauwackenzone am Anhartskogel nur noch partiell zum Vorschein tritt (LOESCHKE et al. 1990), fehlt *M. saussuriana* ebenso wie in den schroffen Kalkbergen der Nördlichen Kalkalpen bzw. Ennstaler Alpen, wie z. B. am Admonter Reichenstein. Überraschenderweise fehlt die Art auch am Reiting (Göbeck) bei Trofaiach, wie auch die Verbreitung nordöstlich des Eisenerzer Reichensteins abrupt zu Ende sein scheint. Zwischen den beiden Verbreitungsschwerpunkten konnte im Jahr 2015 die Gebirgs-Beißschrecke im Bereich Riedleralm und Stallaalm bei Donnersbachwald in den Niederen Tauern nachgewiesen werden (M. Zacherl & L. Forsthuber). Von einer weiteren Verbreitung in den Zentralalpen, vor allem in Oberkärnten, ist daher auszugehen. Aber auch weiter im Westen, wie z. B. in Tirol (Kitzbüheler Alpen) oder in Vorarlberg, ist mit Besiedlungen geeigneter Habitats zumindest im Bereich der Grauwackenzone zu rechnen.

Höhenverbreitung: Die Vertikalverbreitung von *M. saussuriana* reicht von 980 m in Radmer a. d. Hasel bei Eisenerz/St bis 2150 m im Hinteren Pöllatal/K westlich von St. Peter (Zentralalpen). Die Höhenverbreitung lässt zwei schwache Gipfel erkennen: 1200-1400 m und 1600-2000 m Seehöhe. Der erstere umfasst vor

allem niedrigere Almgebiete, der zweite höher gelegene Almen und Rinderweiden, Lawenzüge und steile, langgrasige, oft alpine Bergmatten. Im Pöllatal und in den Nockbergen liegen die Funde durchschnittlich höher als in den Eisenerzer Alpen. Nach BAUR & ROESTI (2006) sowie DREUX (1962) in NADIG (1991) lebt die Gebirgs-Beißschrecke in Höhen von 700-2520 m, bevorzugt jedoch die subalpine Höhenstufe.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Typische Habitats der Populationen in der steirischen Grauwackenzone der Eisenerzer Alpen sind großflächige, gut besonnte, offene, steile, meist nach Süden oder Südwesten geneigte, grasige, aber artenreiche und mäßig nährstoffreiche Hänge (magere subalpine und alpine Kalkrasen). Die Grauwackenzone mit leicht wasserstauenden Kalken und kalkreichen Schiefern bietet ideale Voraussetzungen für die Art. In diesen Bergregionen bewohnt *M. saussuriana* auch Magerweiden im Waldgürtel (Nardeten), artenreiche Wiesen sowie grasreiche Schläge und Böschungen. ILLICH (2003, 2008) fand die Art in Salzburg und Oberkärnten ebenfalls in den genannten Biotoptypen, wobei eine reiche Strukturierung der Habitats durch Zwergsträucher, kleine Wacholder-Büsche und hochgrasige Strukturen stets vorhanden war. Diese Ausführungen von I. Illich decken sich mit den steirischen Verhältnissen bis auf den Umstand, dass Wacholder-Büsche in der Steiermark für die Art keine Bedeutung haben. In Weiden zeigte sich die Art gelegentlich auch in hochwüchsigen grasreichen Geilstellen. Oberhalb der Waldgrenze findet man die Art auch in Schutt führenden Lawenrinnen an grasreichen Stellen zwischen Latschen. Betrachtet man die Verteilung der Funde auf die Hauptbiotop-



Lebensraum von *Metrioptera saussuriana* in den Eisenerzer Alpen – steiles, südwestexponiertes, hochgrasiges Grünland; häufige Begleitarten an diesem Fundort sind *Roeseliana roeselii*, *Miramella alpina*, *Omocestus viridulus* und *Pseudochorthippus parallelus* (oberhalb der Tullinger Alm/St, 12.9.2011, W. Weißmair).

typen, liegt der Biotoptyp „Alpin“ (über der Waldgrenze gelegen Lebensräume) mit 36 % deutlich voran, gefolgt von Weiden (17 %, in der Regel Rinderweiden), Sträucher (16 %) und Krautige (10 %). Wiesen spielen mit 9 % nur mehr eine untergeordnete Rolle. Bei den Detailangaben zu den Habitaten wurde „Alpine Rasen“ (ohne Mahd) mit 16 % am meisten genannt, gefolgt von „alpine bis subalpine Zwergstrauchheiden, Wacholdergebüsche, Latschen- und Grünerlengebüsche“ (13 %) und „beweidete Almen“ (über der Baumgrenze) mit 12 %; ansonsten erscheinen nur noch „Magerweiden“ (6 %) als erwähnenswert. DREUX (1962) in NADIG (1991) stuft die Art als hygrophil ein, was ihr Fehlen in den trockenen schroffen Regionen der Kalkberge erklären könnte. Nach ILLICH (2010) bevorzugt *M. saussuriana* im Lungau relativ xerotherme Standorte. Dies trifft auch auf Vorkommen in der Steiermark zu, wenn man typische Habitate über der Waldgrenze in den Bergen der Eisenerzer Alpen betrachtet. Sie meidet jedoch nicht mesophiles bis eutropheres Grünland im Waldgürtel. Zusammenfassend können für steirische Vorkommen als bedeutendste Habitatfaktoren für die Art gute Besonnung und eine artenreiche, zumindest abschnittsweise höhere Gras- und Krautschicht (20-50 cm) in der Vegetation genannt werden. Die Lebensräume sind durch hohen Niederschlag und Wasserspeicherfähigkeit des Untergrundes im Vergleich zu den trockenen Standorten der schroffen Nördlichen Kalkalpen als nur mäßig trocken zu bezeichnen. Sehr treffend wird sie von NADIG (1991) ökologisch als thermophober Bewohner offener Landschaften bezeichnet. Sie tritt in der

Schweiz nur an ganz wenigen Stellen gemeinsam mit *M. brachyptera* auf (BAUR & ROESTI 2006), während sie in Kärnten offenbar syntop mit *M. brachyptera* vorkommt (ILLICH 2003, 2008). Aus der Steiermark sind nur wenige gemeinsame Vorkommen bekannt, z. B. am Radmerhals und am Hochkogel/Kaiserschild in den Eisenerzer Alpen. Aus Österreich sind insgesamt nur 12 Fundorte mit gemeinsamen Vorkommen bekannt. Am häufigsten ist *M. saussuriana* mit *Omocestus viridulus* vergesellschaftet (n = 37), gefolgt von *Pseudochorthippus parallelus* (n = 36) und *Pholidoptera aptera* (n = 27 Fundorte). ILLICH et al. (2010) bezeichnen *M. saussuriana* für den Raum Salzburg als Bewohner xerothermer Standorte, eine Einstufung, die auf steirische Vorkommen nur bedingt zutrifft, da die Art Gebiete mit trockenen Gesteinsfluren der Kalkgesteine meidet, auf der anderen Seite jedoch ihr Optimalhabitat in den artenreichen mageren und gut besonnten subalpinen und alpinen Kalkrasen im Bereich der Grauwackenzone der Eisenerzer Alpen findet. Auch ILLICH (2003) stellte hohe Dichten in artenreichen Kalkrasen (Zunderwand/K in den Nockbergen) fest. Ähnlich wie in Salzburg (ILLICH et al. 2010) zeigt sich *M. saussuriana* in der Steiermark als stenöker Grünlandbewohner strukturreicher nährstoffarmer Standorte, der empfindlich auf Grünlandnutzung (Nährstoffeintrag und Überweidung) reagiert. Ich stufe die Art als stark heliophil, thermophob und in Bezug auf Bodenfeuchte und Niederschlagsmengen mesohygrophil ein.



Gebirgs-Beißschrecke, Weibchen (Linsalm, Eisenerzer Alpen/St, 1200 m, 14.8.2011, W. Weißmair).

Jahreszeitliches Auftreten

Von der Gebirgs-Beißschrecke konnten ab Anfang Juli die ersten adulten Tiere angetroffen werden mit dem frühesten Nachweis am 1.7.2000 in Muhr/S (1250 m, I. Illich). Von Anfang August, und vor allem zwischen Ende August und Mitte September, liegen die meisten Beobachtungen vor. Dies ist aber auch der Zeitraum, in welchem in der Regel die meisten Gebirgskartierungen durchgeführt werden. In der ersten Oktoberhälfte können durchaus noch erhebliche Dichten angetroffen werden, da die Imagines leichte Fröste und vorübergehende Schneedecken (z. B. 20 cm in den Eisenerzer Alpen) ganz gut überstehen. Larvenfunde liegen zu wenige vor, um sinnvolle phänologische Angaben zu machen.

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Gebirgs-Beißschrecke ist in der Regel an ihren Fundorten kein „Massentier“; fast die Hälfte der Nachweise mit Häufigkeitsangaben (43 %) wurde als „sehr selten bis selten“ eingestuft, ein weiteres Drittel als „mäßig häufig“. Wirklich gute Bestände (Häufigkeitsklassen 4 und 5) umfassen nur etwa 14 %, weitaus die meisten davon liegen in den Eisenerzer Alpen/St.

Die Entdeckungen vieler Vorkommen in Österreich sind relativ jung, sodass über Bestandsentwicklungen noch wenig konkrete Aussagen gemacht werden können.

Die Gebirgs-Beißschrecke gilt europaweit als nicht gefährdet. In der Roten Liste Österreichs wurde die Datenlage damals als nicht ausreichend eingestuft („Data Deficient“, BERG et al. 2005). Von den drei Bundesländern mit Vorkommen der Art existiert lediglich aus Salzburg eine Rote Liste, in welcher sie mit „Critical“ (vom Aussterben bedroht) eingestuft wird (ILLICH et al. 2010). Auf Grund des kleinen Verbreitungsgebietes und der hohen ökologischen Ansprüche der Art scheint sie in der Steiermark (und in Kärnten) zumindest gefährdet zu sein. Landwirtschaftliche Intensivierungen mit vermehrtem Düngeinsatz, Geländekorrekturen etc. dringen mittlerweile bis in gut erschlossene Almregionen vor und führen zu Habitatverlusten. Andererseits werden abgelegene Almen aufgelassen oder nicht mehr gepflegt und verwalden, mit ebenfalls negativen Auswirkungen auf die Art.

Werner WEISSMAIR

Species Account

The Purple Meadow Bush-cricket *Metrioptera saussuriana* is a cryptic Ensiferan species mainly found in Western Europe as well as in the Austrian Central Alps, the latter constituting relict habitats from the last ice age. Here, populations can be found in Salzburg, Carinthia and Styria, with two main areas of distribution. A connection between the various subpopulations, especially in Upper Carinthia, is highly probable. *M. saussuriana* is a stenoeious cricket living in grasslands of high structural diversity and low nutrient levels. Ideal habitats are sunny, open, steep slopes with species-rich grasslands, such as are typical for the greywacke zone of the Eisenerz Alps. The

species can be described as heliophilous, thermophobic, and mesohygrophilous concerning soil moisture and precipitation. Hence, it can be found on Alpine pastures, nutrient-poor meadows with matgrass (*Nardus*) and avalanche passages. As *M. saussuriana* has a small distribution and high ecological demands, it is sensitive to intensive grassland management accompanied by eutrophication and overgrazing. In Austria, detection of the most populations of the species is relatively recent and no conclusions about population trends can be drawn yet. However, for Europe as a whole the species is listed with IUCN status „least concern“.

Zweifarbige Beißschrecke *Bicolorana bicolor* (PHILIPPI, 1830)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	6,8	24,2	18,4	23,3 (594)

Verbreitungstyp: in Tieflagen außerhalb der Alpen verbreitet, insulär in trockenen Alpentälern

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
4.753					•	•	+			•	•	

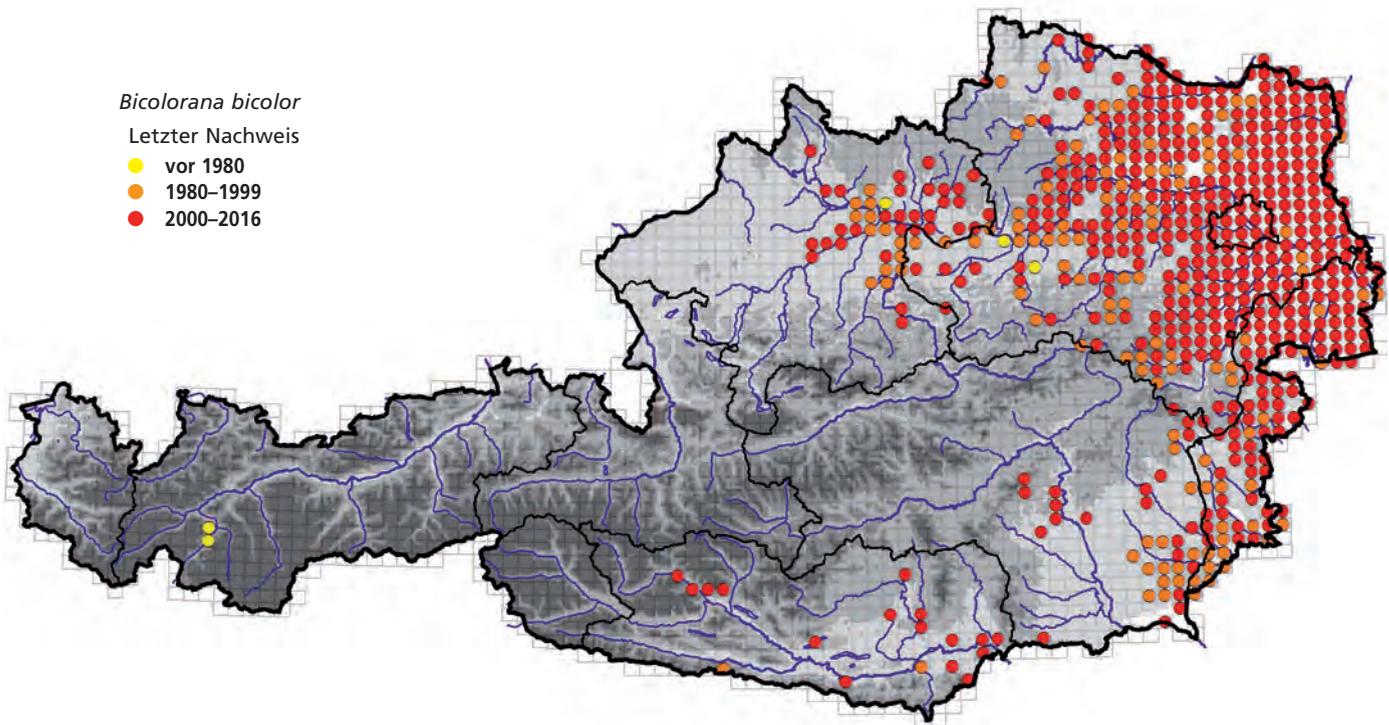


Diese männliche Zweifarbige Beißschrecke zeigt schön die typische Grünfärbung mit dem braunen Rücken als „zweite Farbe“ (Oberweiden/N, 155 m, 1.8.2016, G. Kunz).

Steckbrief

Die Zweifarbige Beißschrecke besiedelt ein riesiges Areal von Japan durch die zentralasiatischen Steppen westwärts bis nach Mitteleuropa mit isolierten Vorposten in den Pyrenäen. Die in Europa mit der Unterart *bicolor* verbreitete Art wird in den meisten Bestimmungsbüchern mit anderen ähnlichen Beißschrecken mit mittellangen Flügeln in der Gattung *Metrioptera* zusammengefasst. Zu mancher Verwirrung führt auch die Tatsache, dass bei dieser Art immer wieder langflügelige Tiere auftreten. Ein derar-

tiges Weibchen beschrieb im Jahre 1836 der bekannte Entomologe A. F. Marschall vom Kahlenberg bei Wien als *Locusta viennensis*! Wie ihr deutscher und wissenschaftlicher Name sagt, kann sie leicht an der für Heuschrecken recht konstanten Farbverteilung erkannt werden. Auch ihr Gesang ist auffällig und erinnert an ein zartes Grünes Heupferd. Die vegetarisch lebende Art legt ihre Eier in Pflanzenstängel ab.

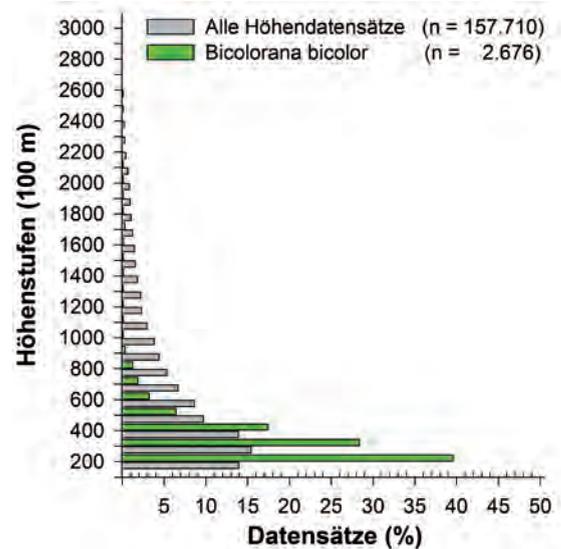


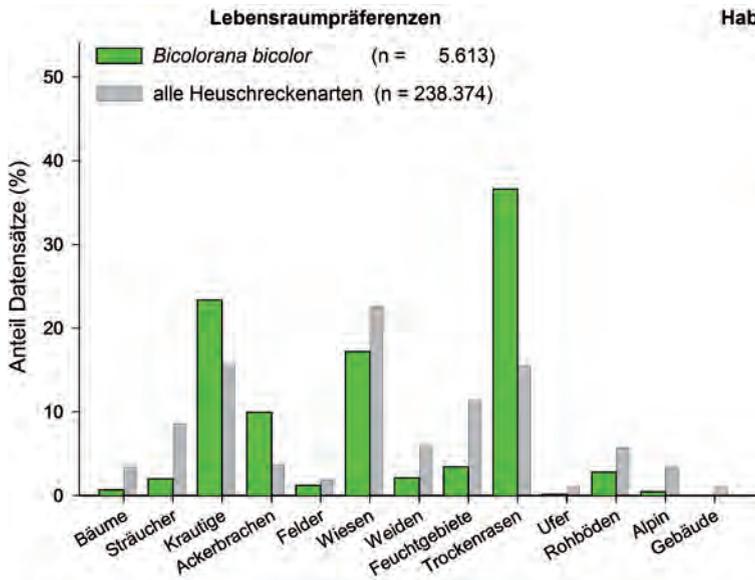
Bicolorana bicolor
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

Verbreitung

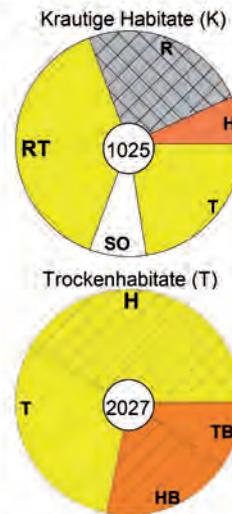
Die Zweifarbig-Beißschrecke ist eine charakteristische Langfühlerschrecke des Pannonischen Raumes, die vor allem im Nördlichen und Südöstlichen Alpenvorland in wärmebegünstigten Lagen weiter nach Westen in Alpennähe vordringt. Das östliche Niederösterreich und das nördliche Burgenland sind fast flächendeckend besiedelt und auch die anderen ackerbaulich geprägten Landesteile unterhalb von 600 m Seehöhe weisen nur in sehr walddichten Regionen Verbreitungslücken auf. Die Verbreitungsgrenze nach Westen deckt sich in etwa mit der 17°C-Juliotherme, was für die hohen Wärmeansprüche dieser aus dem kontinentalen Osten stammenden Art spricht. Das Donautal stellt dabei eine wichtige Ausbreitungssachse nach Westen dar, von wo aus die Zweifarbig-Beißschrecke die wärmebegünstigten Zubringer ins Most- und Waldviertel/N sowie ins Mühl- und Traunviertel/O besiedeln konnte. Die exponiertesten Vorkommen im Nördlichen Granit- und Gneishochland sind derzeit von der Kleinen Mühl/O (Leitenbachtal, 2009, H. Pflieger), aus dem Raum Gutau/O (2007, W. Weißmair) und Königswiesen/O (2011, F. Essl) sowie aus dem Raum Gmünd/N (GRASS et al. 1993, H. Kutzenberger, M. Zacherl) bekannt. Der niederösterreichische Alpenraum wird an mehreren Stellen entlang der großen Täler besiedelt und bemerkenswerterweise steigt die Art hier sogar bis in die Gipfelregionen des Schneeberges/N auf. Im Süden des Landes ist die Zweifarbig-Beißschrecke hingegen deutlich konzentrierter anzutreffen. So sind neben einem mehr oder weniger geschlossenen Areal in den Tieflagen der

Südoststeiermark und des Südburgenlandes nur recht versprengte Vorkommen im Grazer Bergland sowie im Klagenfurter Becken/K bekannt, während die klimatisch günstige Südsteiermark weitgehend unbesiedelt ist. Möglicherweise spielen hier die doch deutlich höheren Sommerniederschläge eine ungünstige Rolle für das Auftreten der Art. Bemerkenswert ist jedoch ein größeres inneralpines Vorkommen auf der Südseite der Ankogelgruppe, wo die Art zwischen dem Liesertal und Obervellach seit dem Jahr 2008 an mehreren Stellen der Abhänge ins Mölltal und Drautal nachgewiesen wurde (Ch. Berg, F. Essl, I. Illich). Völlig isoliert steht hingegen das einzige Vorkommen in Westösterreich, das A. Nadig im Jahr 1978 im Oberinntal bei Fiss/T entdecken





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebungen



konnte (NADIG 1991). Historische Funde im angrenzenden Schweizer Unterengadin (BAUR & ROESTI 2006) sprechen dafür, dass es sich hier um ein Relikt eines von Südwesten hereinreichenden Vorstoßes handelt, das jedoch heute als erloschen gelten muss (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016).

Höhenverbreitung: Die Zweifarbige Beißschrecke ist eine Art der Niederungen – 45 % aller Nachweise liegen in Seehöhen tiefer als 200 m und 70 % unterhalb von 300 m. Während die Verbreitungskarte eine ziemlich weite Verbreitung auch in den darüber liegenden Höhenlagen suggeriert, zeigt das Höhenverbreitungsdiagramm, dass diese montanen Vorkommen nur einen sehr geringen Anteil am Verbreitungsareal der Art haben. So werden im klimatisch wenig günstigen Granit- und Gneishochland ähnlich wie im Wechselgebiet und der Buckligen Welt/N-B maximal Höhen von 750 m erreicht, Ausnahmen sind dabei das südburgenländische Serpentinegebiet mit max. 780 m (2003, H.-M. Berg & S. Zelz) und der Jauerling/N mit max. 940 m Seehöhe (1991, H.-M. Berg & S. Zelz). Die inneralpinen Kärntner Vorkommen in der Ankogelgruppe liegen auf 687 bis 750 m, im Umfeld des Klagenfurter Beckens wurde hingegen bei Bleiburg sogar 1020 m und 1675 m Seehöhe erreicht (F. Essl, A. Koschuh). Der einzige Nachweis in den Karnischen Alpen/K betrifft ein makropter Tier auf 1480 m bei Dellach (1998, H.-M. Berg, S. Zelz). Das erloschene Vorkommen im Tiroler Oberinntal lag auf 1300-1350 m Seehöhe (NADIG 1991). Ein bemerkenswert starkes Aufsteigen bis in subalpine Lagen zeigt die Zweifarbige Beißschrecke jedoch am Alpenostrand im Bereich des Rax-Schneeberg-Massivs/N, wo bei gezielten Nachsuchen in den Jahren 1994 und 2003 regelmäßige Funde von 1550 m bis auf den Gipfel des Schneebergs auf 2076 m gelangen (FUXA 1996, H. Fuxa)! Hierbei handelte es sich fast ausschließ-

lich um langflügelige Exemplare, die offensichtlich bei der Besiedlung der üblicherweise durch einen Waldgürtel von den tieferen Lagen abgetrennten Almen eine bedeutende Rolle spielen.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Zweifarbige Beißschrecke ist eine Charakterart von trockenwarmen, grasigen bis krautigen Lebensräumen mit einer guten vertikalen Strukturierung. Mehr als ein Drittel aller Nachweise stammt aus Trocken- und Halbtrockenrasen und deren Verbrachungsstadien, zusammen mit den krautig dominierten Lebensräumen beherbergen diese fast 60 % aller Nachweise. In den pannonischen Niederungen besiedelt sie häufig auch Ackerbrachen, während das „normale“ Grünland nur in Form von Magerrasen von Bedeutung für diese Art ist. Entscheidend für diese gut kletternde Art ist neben einer günstigen klimatischen Lage mit hoher Temperatur und geringen Niederschlägen offensichtlich auch ein langgrasiger Bewuchs, von dem aus auch vorwiegend der Gesang vorgetragen wird und in den die Eiablage erfolgt. Die Art ist mahdempfindlich, kann sich aber wohl bedingt durch die vergleichsweise frühe Entwicklung an spät gemähte Magerwiesen gut anpassen. Viele ihrer Lebensräume stellen lineare Strukturen wie Dammböschungen, Straßenränder und Feldraine dar, sodass die Art auch in intensiv ackerbaulich genutzten Landschaften gute Ausbreitungs- und Rückzugsmöglichkeiten hat, sofern diese Randstrukturen nicht wegrationalisiert wurden. Entlang derartiger Strukturen kann sie auch in die dichter besiedelten Randlagen der Großstadt Wien vordringen (z. B. ZUNA-KRATKY & DENNER 2002). Die auffallend geringe Besiedlung von Weideland ist wohl vorwiegend durch das weitgehende

Langgrasige Halbtrockenrasen an Böschungen und Hohlwegen, wie hier in Wien-Favoriten, können große Populationen von *Bicolorana bicolor* beherbergen. Derartige Lebensräume können auch bedeutsame Ausbreitungskorridore für verschiedenste wärmeliebende Heuschreckenarten darstellen (Oberlaa/W, 183 m, 14.7.2011, G. Wöss).



Fehlen von Beweidung in den Klimagunstlagen Österreichs zurückzuführen. Tatsächlich werden extensive Weideflächen im pannonischen Raum (z. B. im Seewinkel/B) regelmäßig von der Zweifarbigen Beißschrecke besiedelt. Da die Eier in Grasstängel und nicht in den Boden abgelegt werden, reagiert sie aber empfindlich auf eine zu intensive Nutzung ihres Lebensraumes als Mähwiese oder Weide; den Winter überstehende Eiablageplätze sind daher notwendig. Die häufigsten Begleiter dieser Art an denselben Fundorten in Österreich sind (in absteigender Stetigkeit) *Pseudochorthippus parallelus*, *Chorthippus biguttulus*, *Ch. brunneus* und *Ch. mollis*, *Euchorthippus declivus* sowie *Platycleis grisea*, somit Arten mit teils relativ unspezifischen Lebensraumansprüchen, wärme- und trockenheitsliebende Arten überwiegen aber. An 44 % aller Fundorte konnte auch die verwandte, deutlich feuchtigkeitsliebendere *Roeseliana roeselii* angetroffen werden, die gerade aus langgrasigen Säumen, Ruderalfluren und Ackerbrachen gemeinsam mit *B. bicolor* singt.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Zweifarbig Beißschrecke ist wie ihre nächste heimische Verwandte, Roesels Beißschrecke, eine früh in der Saison erscheinende Art. Die ersten Larvensichtungen gelingen ab Mitte April (19.4.2011, Thermenlinie/N, M. Zacherl) und ebenfalls an der Thermenlinie (bei Enzesfeld, A. Panrok) gelang am 25.5.2011 die erste Sichtung adulter Tiere. Bis Mitte Juni treten Erwachsene nur in den wärmsten Lagen auf, ab Juli sin-

gen die Zweifarbig Beißschrecken aber bereits verbreitet auch in den höheren Lagen. Unterhalb von 400 m Seehöhe wird der Median ihres Auftretens Ende Juli erreicht, in höheren Lagen verzögert sich ihr Auftreten jedoch deutlich. Im September sind die Tieflagenvorkommen bereits großteils verstummt und noch deutlich vor den ersten Frösten verschwindet die Art. Die spätesten Nachweise liegen interessanterweise schon länger zurück und betreffen einzelne singende Männchen am 14.10.1989 bei Wien-Kalksburg und am 14.10.1995 bei Schneebergdörfel/N (T. Zuna-Kratky). Langfristig betrachtet scheint der Median des Auftretens adulter Tiere konstant geblieben zu sein, im aktuelleren Zeitraum von den 1990er zu den 2010er Jahren ist in unserem Datenmaterial aber eine Vorverlegung des mittleren Auftretens um 12 Tage zu verzeichnen.

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Zweifarbig Beißschrecke ist in geeigneten Lebensräumen eine häufige Heuschrecke, in langgrasigen Halbtrockenrasen des Ostens oft sogar die häufigste Langfühlerschrecke. In 44 % aller Fälle wurde sie als „mäßig häufig“ bis „häufig“ eingestuft. Die oftmals isolierten Vorkommen in den höheren Lagen abseits des pannonischen Raumes werden jedoch meist in geringer Dichte besiedelt, einige dieser Nachweise betreffen Einzeltiere.

Das Verbreitungsareal der Zweifarbig Beißschrecke ist im Laufe des 20. Jahrhunderts in Österreich deutlich gewachsen. War sie Mitte des 20. Jahrhunderts nur



Ein langflügeliges Weibchen wie dieses verleitete A. F. Marschall zur Beschreibung der *Locusta viennensis* vom Kahlengebirge, nicht weit vom Aufnahmeort dieses Tieres (Schwarzenbergpark/W, 4.7.2016, G. Wöss).

aus den östlichen Bundesländern Niederösterreich, Burgenland und Wien sowie aus dem oberösterreichischen Donaauraum zwischen Linz und Steyregg (KÜHNELT 1949, FRANZ 1961) bekannt, so gelangen die ersten Nachweise in Kärnten erst 1979 (Vellach, S. Ingrisch) und in der Steiermark erst ab 1984 (Rohrbach an der Lafnitz, Hartberg und Feldbach, ADLBAUER 1987, ADLBAUER & SACKL 1993). Gleichzeitig erlosch zu dieser Zeit das isolierte Reliktvorkommen im Tiroler Oberinntal. In den 1990er Jahren breitete sich die Art vor allem im oberösterreichischen Zentralraum sowie im Südburgenland und in der Südoststeiermark aus, auch die Randlagen des Granit- und Gneishochlands wurden entlang der Täler zusehends besiedelt. Im Laufe der 2000er Jahre wurde schließlich das aktuell bekannte Vorkommen, v. a. nach Vorstößen in Kärnten und ins Grazer Bergland besiedelt. In den letzten Jahren ist die

Ausbreitungsbewegung jedoch weitgehend zum Erliegen gekommen. Ein Vergleich der in den jeweiligen Perioden vor 1980, 1980 bis 1999 und ab 2000 jeweils besuchten Minutenfelder belegt deutlich den starken Zuwachs der Antreffwahrscheinlichkeit zwischen der ersten und der zweiten Periode, jedoch eine stabile oder gar leicht rückläufige Entwicklung im Vergleich der beiden letzten Perioden. Vor allem die Vorkommen im oberösterreichischen Donautal und Traunviertel sind teilweise schon länger nicht mehr bestätigt worden, ebenfalls viele Nachweise aus dem Südburgenland und der Südoststeiermark. Ob hier Bearbeitungsdefizite bestehen oder diese doch recht anspruchsvolle Art von den Randlagen ihrer Verbreitung wieder etwas zurückweicht, sollte durch gezielte Nachsuchen geklärt werden.

Thomas ZUNA-KRATKY

Species Account

The Bicolor Meadow Bush-cricket *Bicolorana bicolor* is a widespread species of the eastern and southeastern lowlands of Austria, with further scattered occurrences in warm and dry areas of the Bohemian massif and the adjacent Danube valley, the easternmost parts of the Alps and the hills around Graz in Styria. The only inneralpine populations of the species are now in Carinthia, after its disappearance from an isolated site in Northern Tyrol. 70 % of all records are from elevations below 300 m a.s.l. There is a population at exceptionally high altitudes on the meadows of the Rax-Schneeberg-massif in Lower Austria, reaching up to 2076 m a.s.l. The main habitats of the

species are grassland steppes, dry margins of herbaceous vegetation and fallow arable fields with dense vegetation. Important features of all habitats are a warm and dry climate and well-structured vegetation. The species appears quite early in the year, with maximum numbers from the end of July to the beginning of August; the latest individuals have been recorded at the beginning of October. The species has undergone a marked increase in its distribution since the 1980s, leading to new colonisations in the Alps and other mountainous regions. However, this expansion has slowed down markedly in recent years and there are now signs of regional retreats.

Roesels Beißschrecke *Roeseliana roeselii* (HAGENBACH, 1822)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	13,8	58,3	79,1	85,9 (2.190)

Verbreitungstyp: Ubiquist mit Dichteschwerpunkten in den Submontan- bis Montanstufen

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
10.245					•		+			• •	• •	

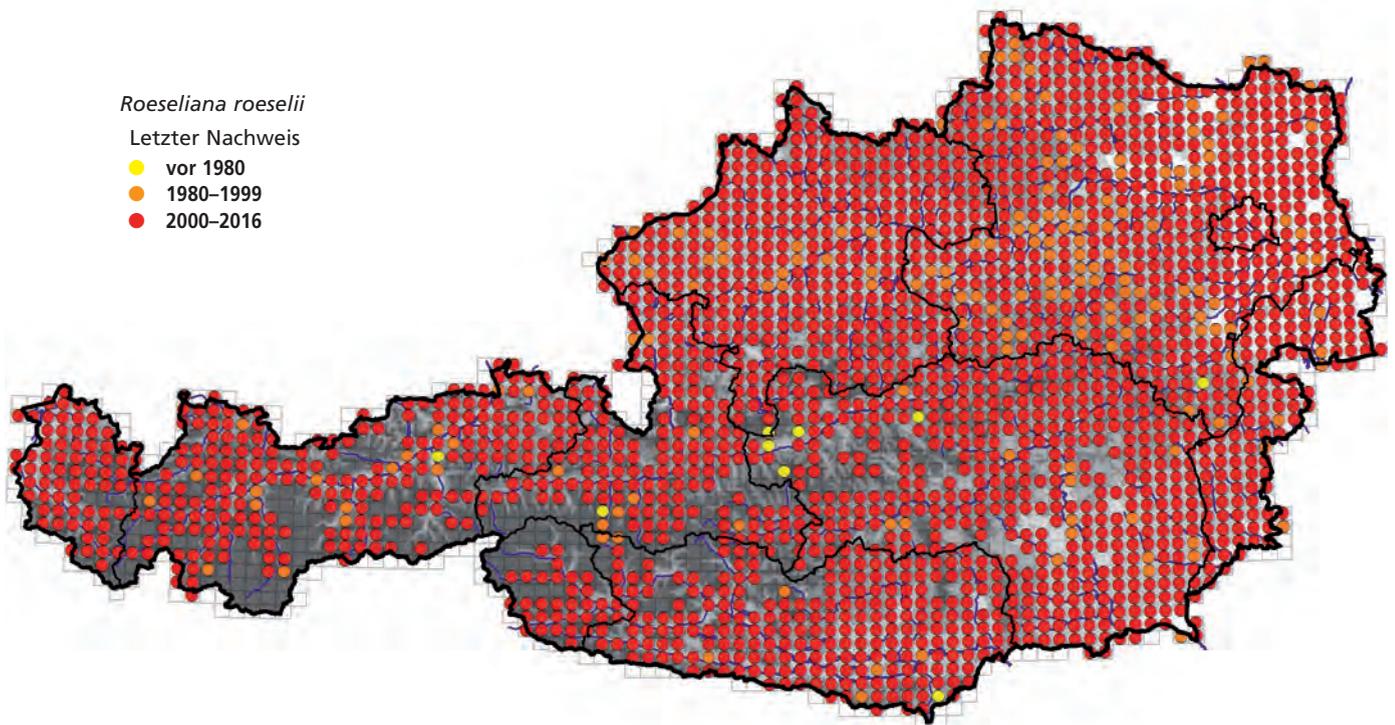


Dieses Männchen von Roesels Beißschrecke zeigt das charakteristische weiße „Hufeisen“ an den Halsschildseiten (Bisamberg/N, 12.7.2008, A. Panrok).

Steckbrief

Roesels Beißschrecke gehört zu den am weitesten verbreiteten und häufigsten Heuschrecken Mitteleuropas, sie ist unter ihrem früheren Gattungsnamen *Metrioptera* allgemein bekannt. Ihr riesiges Areal reicht von den Britischen Inseln ostwärts über Mittel- und Osteuropa nach Zentralasien bis in die Mongolei. Als eine der wenigen heimischen Heuschrecken ist sie auch westlich des Atlantiks im nordöstlichen Nordamerika anzutreffen, was jedoch auf Aussetzung zurückgeht. Die hufeisenförmig gezeichneten

Halsschildseiten machen diese kurzflügelige Langfühlerschrecke leicht erkennbar, auch der sirrende Gesang hilft, sie in den von ihr bevorzugt besiedelten langgrasigen Lebensräumen leicht nachzuweisen. Die Eier werden nicht in den Boden, sondern in markhaltige Stängel von Gräsern abgelegt, die Entwicklung kann zwei Jahre dauern. Bei dieser Art treten regelmäßig langflügelige Exemplare auf, die sich bis auf Alpengipfel verfliegen können.

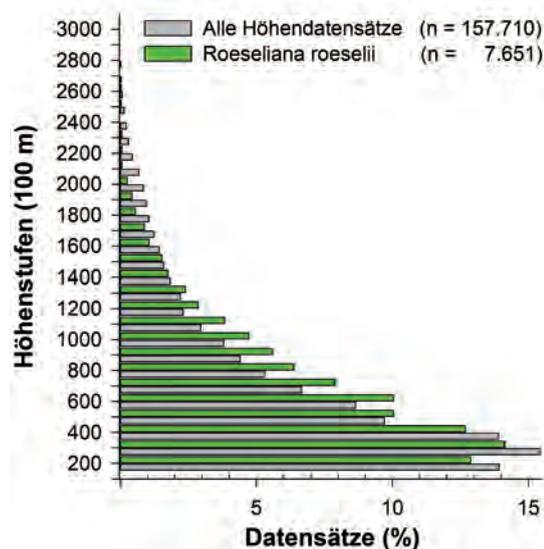


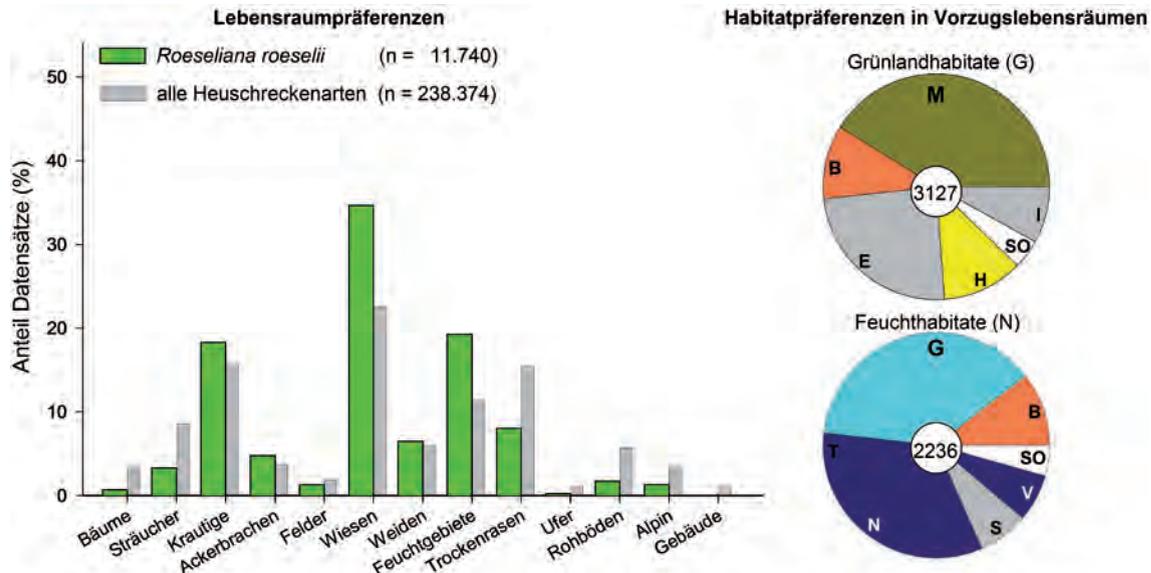
Verbreitung

Roesels Beißschrecke ist die am weitesten verbreitete Langfühlerschrecke Österreichs; hinsichtlich der aktuellen Rasterfrequenz (fast 86 % aller besuchten Quadranten sind besetzt) wird sie nur von den beiden Grashüpfern *Pseudochorthippus parallelus* und *Chorthippus biguttulus* übertroffen. Sie ist von den Tieflagen des Ostens bis in die montane Stufe gegen 1500 m fast überall in geeigneten Lebensräumen anzutreffen. Deutliche Verbreitungslücken treten erst in den höheren Lagen der Alpen auf, die flächenmäßig vor allem in den Ötztaler und Stubai Alpen/T, im Karwendel/T, in den Hohen Tauern/S-T-K sowie in den Radstädter und Schladminger Tauern/S-St bedeutsam sind. Aber auch in den tiefsten Lagen Österreichs sind zwei kleine, aber markante Verbreitungslücken erkennbar – das Steinfeld/N mit seinen ausgedehnten Schottersteppen sowie die Agrarsteppe der Parndorfer Platte/B. Wohl ausnahmslos flächig besiedelt sind hingegen das Nördliche Granit- und Gneishochland, das Nördliche und Südöstliche Alpenvorland und das Klagenfurter Becken/K. Überraschend und nicht unbedingt durch Kartierungslücken erklärbar ist hingegen die auffallend lückige Verbreitung im Grazer Bergland/St von Weiz im Nordosten bis zur Packalpe im Südwesten.

Höhenverbreitung: Roesels Beißschrecke weist mit einer Höhenamplitude aller Nachweise von fast 2400 m eine der ausgedehntesten Höhenverbreitungsbilder der heimischen Heuschrecken auf. Im Vergleich der Verteilung der *Roeseliana roeselii*-Nachweise zur Verteilung des

gesamten Kartierungsaufwandes zeigt sich aber eine Bevorzugung des Höhenbandes von 200 bis 1300 m, in dem Roesels Beißschrecke durchgehend häufiger auftritt, als von der Beobachtungsverteilung zu erwarten wäre. Oberhalb von 1300 m gelangen nur mehr 4,7 % der Nachweise und über 1500 m nur mehr 2,2 % aller Funde. In den ausgedehnten Almwiesen und Weiden jenseits der Waldgrenze fehlt die Art weitgehend, über 2000 m konnten wir nur mehr 19 Nachweise sammeln, wobei zumindest ein Drittel davon makroptere Individuen betraf. Während der höchste Nachweis aus den Südalpen gerade einmal 1822 m erreichte (zwei makroptere Individuen am Hochobir/K, 28.7.2014, Ch. Berg, W. Reitmeier, M. Sehnal, G. Wöss, M. Zacherl), fanden wir





sie in den Nordalpen bis 2261 m (Lechtaler Alpen/T, 1987, L. Zöhrer) und in den Zentralalpen sogar noch auf 2507 m (ein makropteres Individuum, Samnaungruppe/T, 2011, W. Schweighofer). Das weitgehende Fehlen der Art oberhalb der Waldgrenze ist womöglich durch die Kälte- oder Austrocknungsempfindlichkeit der Eier begründet, denn die Nachweise betreffen zu einem nicht unbeträchtlichen Anteil langflügelige Individuen, die diese Habitats wahrscheinlich nur kurzfristig besiedeln. In unserem Material liegen insgesamt 101 Nachweise makropterer Tiere vor, von denen immerhin 26 % über 1300 m gelangen (im Vergleich zu 5 % über alle Nachweise) – ein deutlicher Hinweis darauf, dass die höheren Lagen zu einem nicht unbedeutenden Anteil von derartigen Tieren erreicht werden.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Roesels Beißschrecke ist eine richtige „Wiesenheuschrecke“ und der überdurchschnittliche Anteil von Nachweisen in Feuchtgebieten zeigt deutlich den Bedarf an Boden- oder Luftfeuchte bei dieser meist als hygrophil (vgl. INGRISCH & KÖHLER 1998) eingestuften Art. Obwohl sie durchaus in gedüngten und mehrschnittigen Intensivwiesen auftreten kann, sind Magerwiesen offensichtlich der bedeutendste Lebensraum in Österreich, gefolgt von bewirtschafteten Feucht- und Nasswiesen sowie Fett-Mähwiesen der Talböden und Plateaus. Regelmäßig besiedelt sind auch intakte Halbtrockenrasen. In unbewirtschafteten, von krautigen Pflanzen dominierten Lebensräumen ist sie vor allem in Ruderalfluren und Hochstaudensäumen anzutreffen. Bedeutende Lebensraumelemente sind vertikale Strukturen (meist Gräser und Hochstauden) sowie Boden- oder Luftfeuchte, die vor allem den Feuchtigkeitsansprüchen der

Eier und Larven entgegenkommen müssen. Da die Eier in Pflanzenstängel abgelegt werden, ist das Vorhandensein von über den Winter stehen gebliebener Vegetation notwendig. In intensiv bewirtschafteten Grünlandgebieten ist daher eine Mindestausstattung an Brachen und krautigen Säumen für das Vorkommen der Art ausschlaggebend. Bei einer genaueren Analyse der Daten über die Höhenstufen zeigt sich, dass die Bindung an Feuchtgebiete in allen Höhenlagen stark ist, während die Nutzung von Wiesen in der montanen Stufe über 400 m stärker ausgeprägt ist als in den tieferen Lagen. Beweidete Flächen werden hingegen nicht bevorzugt, was wahrscheinlich an der geringeren Ausstattung mit Vertikalstrukturen im Vergleich zu Mähwiesen liegt.

Jahreszeitliches Auftreten

Bei vergleichsweise niedrigen Schlupftemperaturen der Larven (INGRISCH & KÖHLER 1998) werden die ersten Larven von Roesels Beißschrecke bereits um Mitte April entdeckt (11.4.2012, Klagenfurt/K, Ch. Berg; 11.4.2014, Wien-Penzing, W. Reitmeier). Gut sechs Wochen später folgen die ersten Meldungen adulter Tiere (22.5.2010, Hanság/B, M. Dvorak; 24.5.2002, Rechberg/O, A. Schuster), wobei die Art erst ab Ende Juni schließlich verbreitet adult wird. Der Median des Auftretens fällt in die erste August-Dekade, die meisten Nachweise werden in der dritten Juli-Dekade registriert. Roesels Beißschrecke ist somit im Vergleich zu den anderen Langfühlerschrecken eine recht frühe Art. Das Auftreten von Larven bis in den September führt auch zu späten Beobachtungen von Imagines, wobei Nachweise ab Mitte Oktober bereits sehr selten sind. Im November gelangen noch acht Nachweise in sechs Bundesländern in Höhenlagen von 150 bis 1540 m, zuletzt am 13.11.2005 mit einigen Sängern an einem



In den pannonischen Trockenlandschaften sind größere Vorkommen von *Roeseliana roeselii* beschränkt auf die verbliebenen Feuchtgebiete mit Grünlandnutzung wie hier am Westufer des Neusiedler Sees/B; ähnliches gilt für die hier ebenfalls häufige *Chrysochraon dispar* (Purbach/B, 116 m, 18.6.2013, T. Zuna-Kratky).

westexponierten Wiesenhang auf 1250 m auf der Gemeindealpe/N (W. Schweighofer). Aufgrund der guten Datenlage ist es möglich, die phänologische Entwicklung der Imagines über mehrere Höhenstufen zu verfolgen. In tieferen Höhenlagen unter 400 m entwickelt sich die Art deutlich früher als in den Höhenlagen darüber, der Median des Auftretens ist in der dritten Juli-Dekade erreicht, während er in der Höhenstufe bis 999 m in die erste August-Dekade und von 1000 m aufwärts erst in die dritte August-Dekade fällt – einen Monat später als im Tiefland. Auch der Rückgang im Herbst erfolgt kontinuierlich zeitverzögert entlang des Höhengradienten.

Bestand und Bestandsentwicklung

Roesels Beißschrecke gehört im Grünland, vor allem in den montanen Höhenlagen, zu den häufigsten und verbreitetsten Heuschreckenarten. Bei 45 % aller Nachweise in unserem Material wurde ein „mäßig häufiges“ bis „häufiges“ Vorkommen registriert. Nur 24 heimische Arten weisen höhere Anteile in diesen Häufigkeitsklassen auf.

Die langfristige Bestandsentwicklung ist wie bei den anderen häufigen Arten nur schwer zu beurteilen. Der starke Zuwachs der Rasterfrequenz während der drei Untersuchungsperioden von 14 % (vor 1980) auf 79 % (nach 1999) dürfte eher ein Ausdruck der Vernachlässigung dieser „Trivialart“ in früheren Kartierungsperioden sein als ein Zeichen einer tatsächlichen Ausbreitung, für die es auch keine konkreten Belege gibt. Die in den letzten Jahrzehnten zu beobachtende Intensivierung des „Durchschnittsgrünlandes“, vor allem in den produktiven Regenstaulagen der Nordalpen, die gleichzeitig das Kerngebiet des Vorkommens von Roesels Beißschrecke sind, führten jedoch großflächig zu einer Erhöhung der Schnitthäufigkeit und zu einer verstärkten Gülledüngung, selbst in höheren Lagen. Das kann nicht ohne negative Auswirkungen auf diese Grünlandheuschrecke bleiben, was möglicherweise der Hintergrund z. B. für aktuelle Rückgänge der Nachweisdichte in Tirol (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016) ist. Trotzdem ist diese Art angesichts ihrer Verbreitung und Häufigkeit österreichweit als ungefährdet anzusehen.

Thomas ZUNA-KRATKY

Species Account

Roesel's Bush-cricket *Roeseliana roeselii* is the most widespread Ensifera-species in Austria, with larger distribution gaps only in the high mountains of the Central Alps and some smaller ones in the dry steppe zone of the lowlands. It occupies an altitudinal range from 114 to 2507 m a.s.l. Most records (95 %) are from below 1300 m a.s.l., and many records above 2000 m refer to macropterous individuals. The most important habitats are meadows, particu-

larly nutrient-poor grassland and wet meadows. The species can be found quite early in the season, with larvae appearing from mid-April and adults from the end of May. Individuals at sites above 1000 m a.s.l. mature approximately six weeks later than in the lowlands. The species is widespread, abundant and not threatened, although intensification of grassland management is a potential threat, mainly in areas with intensive dairy farming.

Alpine Bergschrecke *Antaxius difformis* (BRUNNER VON WATTENWYL, 1861)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↔	Rasterfrequenz (%)	10	3	27	40
					0,6	0,1	0,4	0,6 (15)

Verbreitungstyp: Südalpenart – aktuell nur mehr in den Kärntner Karawanken

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
27								+				

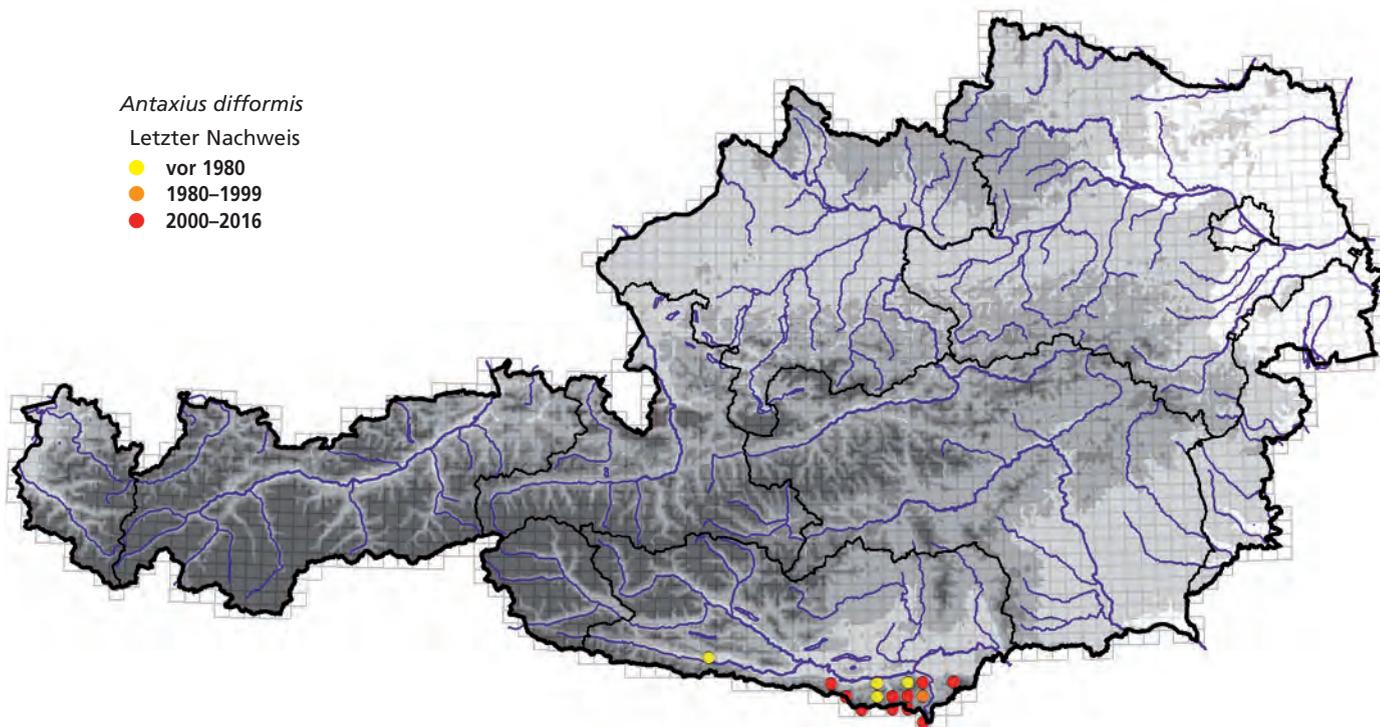


Die rosa gefärbte Unterseite, die schwarze Grundfarbe, die gelbbraunen, verkürzten Flügel und die cremefarbenen, im hinteren Bereich leicht grünstichigen Halsschild-Seitenlappensäume verleihen den Männchen der Alpen Bergschrecke ein außergewöhnliches Aussehen (Steiner Alpen/K, 18.8.2011, G. Wöss).

Steckbrief

Vor allem die Männchen von *Antaxius difformis* erwecken optisch einen martialischen Eindruck, was mit der dunklen, oft schwarzen Grundfärbung zusammenhängt. Stark zu dieser kontrastierend sind die unteren, weiß gesäumten, am hinteren Ende manchmal leicht grünstichigen Ränder der Halsschild-Seitenlappen sowie die gelbbraunen kurzen Flügel. Diese sind beim Männchen etwa so lang wie der Halsschild und beim Weibchen, das heller gefärbt und weniger kontrastreich gezeichnet ist, noch weiter zu Stummelflügel reduziert. Durch die orange- bis rosafarbene Unterseite ergibt sich bei den Männchen eine Farb-

kombination, die unter den heimischen Heuschrecken einzigartig ist. Der Gesang dieser in steinigen, oft steilen Habitaten vorkommenden Art ist mit freiem Ohr nur schwach hörbar, besser kann er mittels Ultraschall-Detektor wahrgenommen werden. Er besteht aus einer fortlaufenden Reihe kurzer Verse, wobei ein Einzelvers im Detektor an das schnelle Durchblättern eines Spielkartentapels erinnert. Die Alpine Bergschrecke ist ein Alpenendemit und bewohnt das Gebiet südlich des Alpenhauptkamms vom Piemont in Nordwest-Italien über Südtirol und Kärnten bis nach Slowenien.



Antaxius difformis

Letzter Nachweis

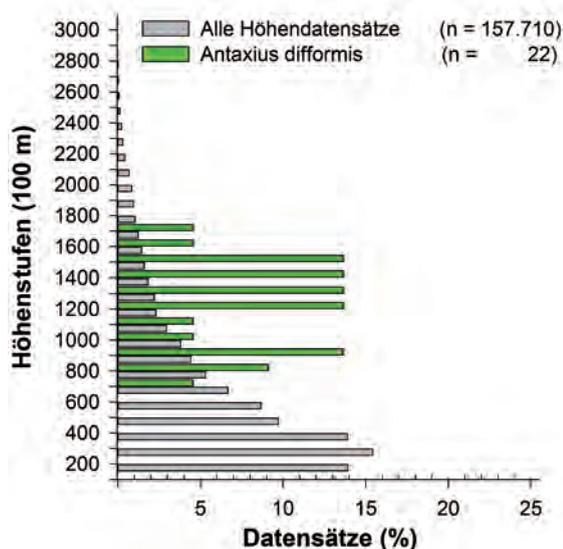
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

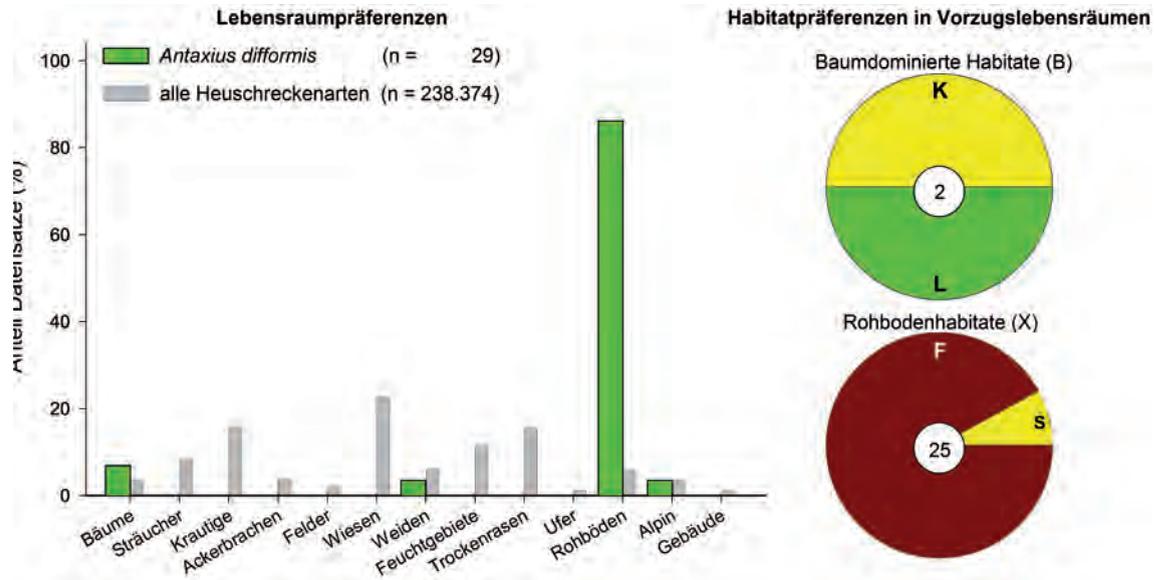
Verbreitung

In Österreich ist das Verbreitungsgebiet von *A. difformis* weitgehend auf die Karawanken/K beschränkt und reicht von Rosenbach im Westen bis zur Petzen im Osten. Abseits davon existiert nur ein einziger Nachweis im Gailtal/K bei Hermagor, der 1926 von M. Eisentraut erbracht wurde (RAMME 1931, 1941). Eine Bestätigung dieses Fundortes steht nach wie vor aus, selbst RAMME (1941) suchte die Art hier vergebens. Bis zum Jahre 2009 waren Funde der Art in Kärnten nur aus dem Hochobir-Gebiet, vom Sechter bei Ferlach, aus der Velbacher Kotschna am Nordfuß der Steiner Alpen sowie aus der Trögerner Klamm bei Ebriach bekannt. Seit den 1960er Jahren bestehen zwei auffällige, zeitlich gelagerte Nachweislücken: Zum einen zwischen 1963 und 1994, zum anderen zwischen 2000 und 2008. Erst ab 2009 gab es nahezu jährlich Funde, die mehrere neue Lokalitäten zutage förderten, so im Gratschenitzengraben bei Rosenbach (Ch. Berg, M. Zacherl), im Bärental (Ch. Berg, W. Schweighofer, A. Panrok), am Nordhang der Loibler Baba (G. Wöss, M. Sehnal, L. Liska), bei Zell-Mitterwinkel (Ch. Berg, G. Wöss), am Potoksattel (A. Koschuh) und auf der Petzen (Ch. Komposch). Dieser Anstieg an Datensätzen und neuen Fundorten ist mit Sicherheit eine Folge der verstärkten orthopterologischen Erforschung Kärntens und der vermehrten Verwendung von Ultraschall-Detektoren als Kartierungshilfe.

Höhenverbreitung: Die Alpine Bergschrecke ist in Österreich eine Bewohnerin der Montan- und Subal-

pinstufe (Median = 1112 m). Der bisher am tiefsten gelegene Fundort befindet sich auf 659 m am Osthang des Ferlacher Horns (G. Wöss). Derart niedrige Funde sind in anderen Ländern kaum bekannt. In der Schweiz und in Südtirol etwa werden nur Lokalitäten über 1200 m Seehöhe bewohnt (BAUR & ROESTI 2006, HELLRIGL & FRANKE 2006), die tiefsten Nachweise in Italien liegen auf etwa 1000 m (MASSA et al. 2012), und jene in Slowenien zwischen 900 und 1000 m (S. Gomboc, schriftl.). Ein entsprechendes Muster findet sich auch bei den höchsten Funden. In Österreich gelang dieser in der Umgebung der Eisenkappler Hütte am Hochobir auf 1674 m (G. Wöss & M. Sehnal). Auch in Slowenien werden 1700 m nicht überschritten (S. Gomboc,





schriftl.), wohingegen die Art in Italien und der Schweiz bis auf 2500 m steigt (BAUR & ROESTI 2006, MASSA et al. 2012).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

A. difformis ist eine xerothermophile Art und zeigt eine klare Präferenz für trockene, vegetationsarme und steindominierte Lebensräume, die meist gut besonnt sind. So gelangen 86 % aller Funde in derartigen Habitats, wobei vor allem steile Schuttfluren, Geröllhänge und Erosionsrinnen als Fundorte angegeben wurden. Nicht selten halten sich die Tiere in völlig unbewachsenen, steinigen Hängen auf, meist jedoch findet man sie in den Übergangsbereichen von Geröll zu Polstervegetation, alpinen Rasen oder Zwergsträuchern (v. a. Wacholder). In der älteren Literatur sind Beobachtungen dokumentiert, bei denen die Tiere unter Steinen aufgefunden wurden (RAMME 1941). Ebenso, jedoch seltener, werden lichte Schneeheide-Kiefernwälder und Mischwälder sowie extensiv bewirtschaftete, felsige Weiden bewohnt.

Jahreszeitliches Auftreten

Die frühesten Larvenfunde von *A. difformis* gelangen am 28.4.2013 im Gratschenitzengraben bei Rosenbach (Ch. Berg). Die Art wird relativ spät im Jahr adult, wobei der erste Imaginalnachweis vom 20.7.2013 wiederum aus dem Gratschenitzengraben stammt (Ch. Berg). Im August gibt es bis auf eine weibliche Larve am 19.8.1932 (Vellacher Kotschna, leg. Scheerpeltz, RAMME 1941) nur noch Adultfunde. Ab September dünnt die Datenlage aus, der späteste Nachweis gelang am 6.11.2013 im Bärenal (M. Zacherl & Ch. Berg).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Angabe einer datenbasierten Bestandsentwicklung ist bei Arten mit einer geringen Zahl an Datensätzen oft nur schwer möglich. Dies wurde auch in der Roten Liste Österreichs und Kärntens bedacht, wo die Art in Kategorie „DD“ (Data Deficient) bzw. „G“ (Gefährdung anzunehmen, genaue Einschätzung nicht möglich) eingestuft wurde (DERBUCH & BERG 1999, BERG et al. 2005). Betrachtet man jedoch die seit 2009 gewachsene Zahl an Fundorten von *A. difformis*, so wird augenscheinlich, dass zumindest kein Rückgang der Populationen zu verzeichnen ist. Dafür sprechen auch die Habitats, die aufgrund ihrer oft schwierigen Zugänglichkeit und für landwirtschaftliche oder



Spärlich bewachsene Schuttfächen sind die bedeutendsten Lebensräume von *Antaxius difformis*. Hier, unterhalb des Hajnzsattels/K, teilt sie sich den Lebensraum mit *Poecilimon ornatus* (in den randlichen Gebüsch vorkommend), *Chorthippus brunneus* und *Ch. alticola rammei* (1330 m, 29.7.2016, G. Wöss).



Blick zum südlichsten Punkt des Landes: Aus dem Talkessel „Vellacher Kotschna“, der von der Gebirgshalanx der Steiner Alpen begrenzt wird, stammt mit der Alpinen Bergschrecke der südlichste Nachweis einer Heuschreckenart in Österreich (18.8.2011, G. Wöss).

(ski-)touristische Belange unbrauchbaren Beschaffenheit nicht gefährdet sind. Ein Zuwachsen gut besonnener Geröllhalden und daraus resultierend eine zu starke Beschattung ist ein Prozess, der gerade bei den wasser-durchlässigen Kalkschutthängen sehr lange Zeit in Anspruch nimmt (ABELE 1974) und durch regelmäßiges Nachkommen weiterer Geröllmassen nur schwer

möglich ist. Abgesehen vom isolierten Fundort bei Hermagor (RAMME 1931, 1941) sind die aus der älteren Literatur bekannten Lokalitäten immer noch gut besetzt (z. B. Hochobir). Ein Bestandsrückgang bzw. eine Gefährdung der Alpinen Bergschrecke ist somit gegenwärtig nicht zu sehen.

Günther Wöss

Species Account

In Austria, the Eastern Mountain Bush-cricket *Antaxius difformis* is currently only reported from the Karavanks in southern Carinthia. Apart from this area, one isolated historical record is known near the city of Hermagor. The species mainly inhabits dry, steep and rocky slopes with

sparse vegetation cover at altitudes between 650 and 1700 m a.s.l. (median = 1112 m). Adults have been found from mid-July to early November. Currently there is no evidence for a decrease in population, since the habitats are stable and not farmed.

Atlantische Bergschrecke *Antaxius pedestris* (FABRICIUS, 1787)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↓	Rasterfrequenz (%)	0,5	0,6	0,2	0,6 (16)

Verbreitungstyp: „Alpin“, Habitatspezialist, insulär nur lokal in den Inneralpen Westtirols

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
23								+				

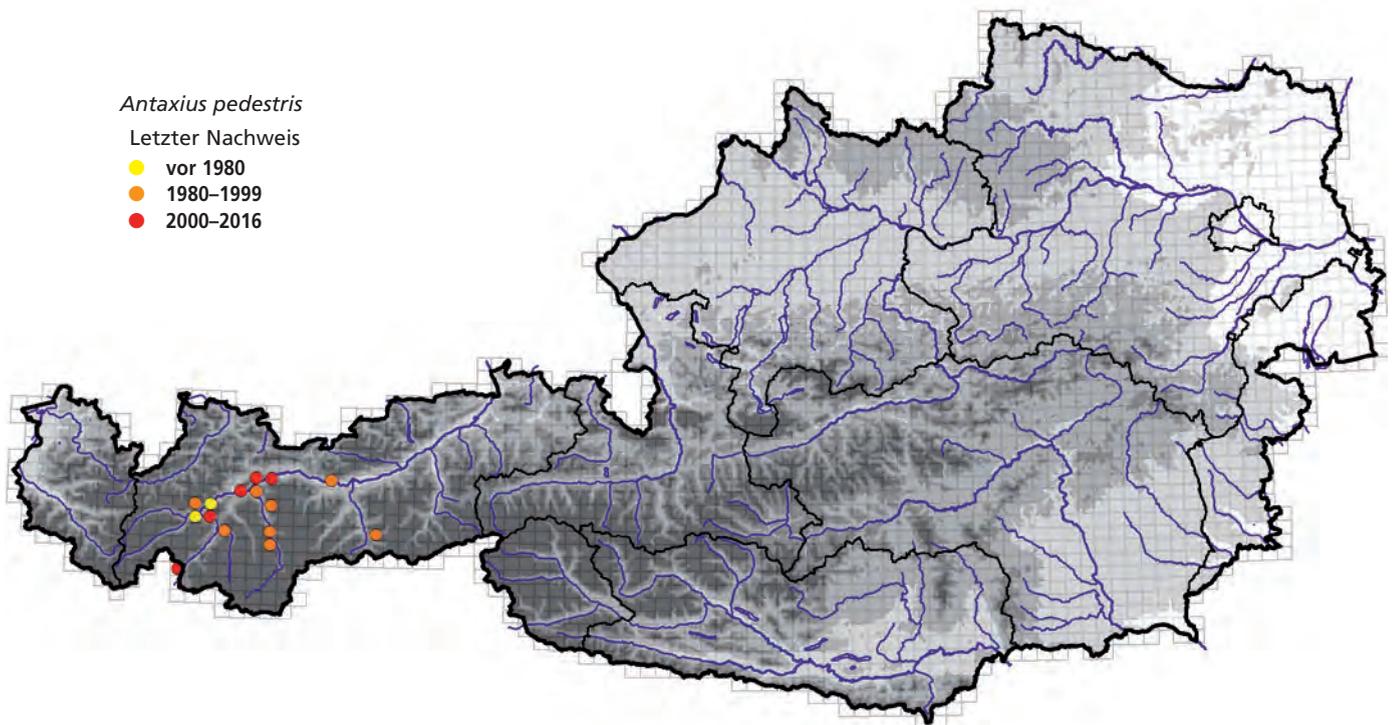


Atlantische Bergschrecke, Männchen (Silz/T, 9.9.2014, J. Fischer).

Steckbrief

Die Atlantische Bergschrecke ist eine mittelgroße Laubheuschrecke mit stark verkürzten Flügeln, die beim ♀ kaum und beim ♂ nur wenige mm unter dem Halsschild hervorragen. Die Art ist durch ihren dunkel- bis graubraunen Körper gut getarnt, bekommt aber etwas Farbe durch den weißen Endfleck der Flügel, die hellen Säume der Halsschildseiten, gelbweiße Flecken im Gesicht und an den Flanken sowie bei ♂ durch die cremefarbenen Cerci. Bei ♀ fällt die fast körperlange, kaum hochgebogene Legeröhre auf. Bergschrecken sind nicht stumm, singen aber leise und fast nur in der Nacht. Ihr leiser Zirpgesang,

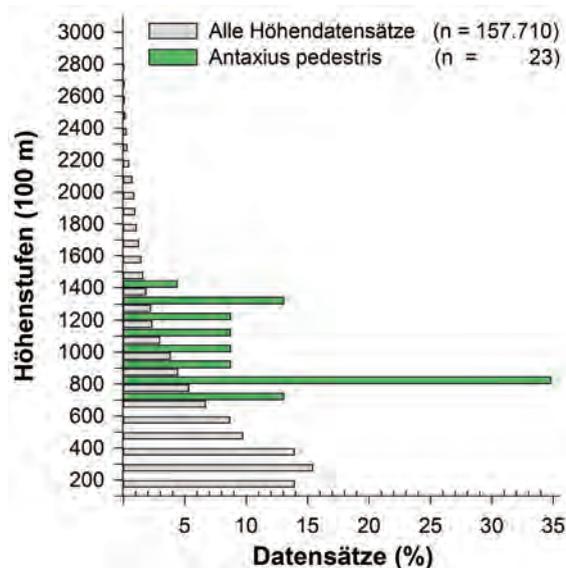
der meist aus guter Deckung vorgebracht wird, ist in den schwer zugänglichen Steilhängen, die bei uns präferiert werden, schwer zu orten. In Tirol lebt die Nominatform *Antaxius p. pedestris*, die von der Provence entlang der Südabdachung der Alpen bis ins Trentino verbreitet ist. Aus den Apuanischen Alpen hat A. Nadig im Jahr 1958 eine eigene Unterart *apuana* beschrieben. Die Atlantische Bergschrecke hat nördlich des Alpenhauptkamms nur wenige Reliktpopulationen und jene im Oberinntal stellen überhaupt den nördlichsten Vorposten dieser südwesteuropäischen Art dar.

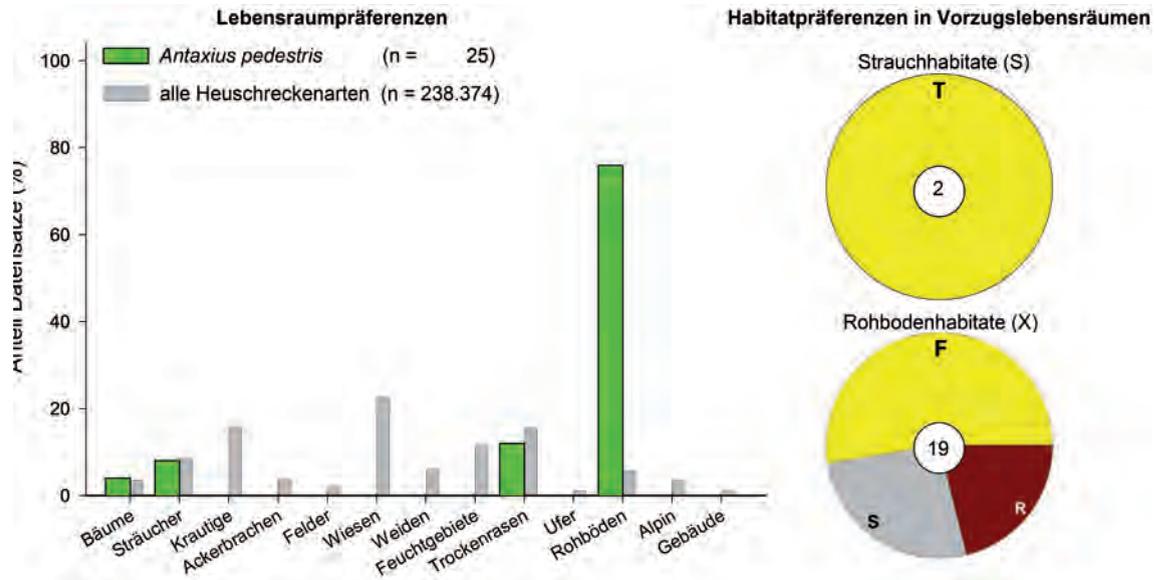


Verbreitung

Nachweise der Atlantischen Bergschrecke gibt es in Österreich nur aus Nordtirol und von da nur aus einem Areal, das insgesamt wohl höchstens 2.000 km² umspannt (s. Karte). Die eigentliche „area of occupancy“ dürfte aber nur wenige km² umfassen, denn die Art ist überall nur punktuell an einzelnen Felswänden und in Teilflächen weniger, größerer Trockenrasen nachgewiesen. Aus den letzten 25 Jahren gibt es nur Funde von solchen Standorten im Wipptal, aus dem Ötztal bis Längenfeld (s. LANDMANN 2001a) und v. a. dem Oberinntal aufwärts von Silz/Mözt bis zum Eingang ins Kaunertal. Ob die etwa 20 km umfassende Verbreitungslücke zwischen dort und dem neuen, südwestlichsten Fundort bei Hochfinstermünz an der Schweizer Grenze (August 2013, G. Degasperi) real ist, darf bezweifelt werden. Die noch bei NADIG (1991) und THORENS & NADIG (1997) erwähnten bzw. dargestellten Populationen im Unterengadin zwischen Ramosch und Martina, scheinen von den Schweizer Kollegen aktuell aber nicht bestätigt worden zu sein (BAUR & ROESTI 2006). Auch im Südtiroler Vinschgau, wo schon NADIG (1991) sie bei Oris in 1000 m Seehöhe fand, scheint es weiter gegen den Reschenpass zu keine Funde zu geben und im Eisacktal, wo KRAUSS (1873) sie auf der Südseite des Brennerpasses fand, ist *A. pedestris* rezent offenbar nicht weiter nördlich als bis etwa Mittewald nachgewiesen (FAUNAFLORA SÜDTIROL 2016). Auch in Nordtirol sind ältere Funde aus dem Innsbrucker Föhndelta (1985, Martinswand, W. Schedl) und dem Mieminger Plateau bei Mözt und Barwies, die NADIG (1991) ohne genaue Ortsangaben

erwähnt (nicht in der Karte), nicht mehr bestätigt worden. Einer aktuellen Überprüfung bedürfen auch die bei LANDMANN (2001a) noch aus den 1990er Jahren beschriebenen Fundorte im Wipptal, dem Ötztaleingang (s. auch THALER 2003 mit Foto) und im Inneren Ötztal. Die entsprechenden Standorte wurden seitdem nicht mehr oder nur kurz kontrolliert und es muss generell betont werden, dass diese unauffällige Art, die an z. T. schwer zugänglichen, steilen Hängen und Felsen lebt, leicht übersehen werden kann und ohne spezifischen Suchaufwand nur schwer und oft nur zufällig zu finden ist. Aus der aktuellen Erfassungsperiode seit 2000 haben wir nur noch von drei (!) Standorten Nachweise: Von den Fließer Steppenhängen (9.10.2010, A. Ortner & K.





Lechner; 29.8.2015, A. Panrok), von Hochfinstermünz (s. oben) und bei Silz-Simmering (September 2014, D. Steinlechner & J. Fischer). Das Ausmaß der Isolation der aktuellen Tiroler (und damit österreichischen) Vorkommen der Atlantischen Bergschrecke ist angesichts der Problematik und wahrscheinlichen Lückenhaftigkeit der Nachweise nicht genau abzuschätzen. Während NADIG (1991) eine Einwanderung über das Reschenendreeck postuliert, scheint es mir unwahrscheinlich, dass die isolierten und hoch gelegenen Standorte im Ötztal und den Seitentälern des Wipptals vom Inntal aus besiedelt wurden. Sie sind auf alle Fälle tiergeografisch besonders bemerkenswert.

Höhenverbreitung: Die Tiroler Fundorte von *Antaxius pedestris* liegen zwischen 700 m (Silz) und 1250 m (Huben im Ötztal, s. Bild). Am höchst gelegenen Fundareal bei St. Jodok am Brenner, das zwischen 1270 und 1320 m liegt, haben wir die Art noch 1992/93 in einigen Exemplaren gefunden (E. Gächter, A. Landmann). Auf der Südseite der Alpen, etwa im Tessin, steigt die Art aber vereinzelt bis über 1800 m, im Extremfall sogar bis 2100 m (vgl. BAUR & ROESTI 2006).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Diese xerothermophile Heuschrecke der Südalpen lebt v. a. an trockenwarmen Felsheiden und Felschutthalden. In den Tiroler Felsrasen besiedelt die Art die schon bei NADIG (1991) beschriebenen Mikrohabitate: Blockhalden, Schuttfluren und Stinkwacholdergebüsche. Letztere sind v. a. an den Felsen des Ötztals ein besonders charakteristisches Lebensraumelement und es ist an den südexponierten Felsen nicht einfach, die potenziellen Standorte ohne gefährliche Kletterei zu kontrollieren. Insgesamt beziehen sich drei Viertel der

Angaben auf den Lebensraumtyp „trockenwarmer Rohboden“ und davon wieder mehr als die Hälfte auf den Habitattyp Felsrasen, Felstrockenrasen („X-F“, s. Grafik). Am Ötztaleingang lebt *Antaxius* auch in einem Steinbruch (s. ähnliche Angaben aus der Schweiz bei BAUR & ROESTI 2006). Außerdem besiedelt sie im Oberinntal, so wie im Tessin, auch gebüschreiche Trockenrasen, etwa bei Silz und an den Fließ-Steppenhängen (vgl. auch LANDMANN 2001a). Andere Lebensräume spielen keine Rolle, stärkere Verbuschung und Verbuchung wird in Trockenbiotopen aber wohl toleriert. In der Zammer Heide hob schon R. Ebner die Art als ausgesprochenen Gebüschbewohner hervor und notierte sie auf Berberitzen, Rosen, Haseln aber auch auf Koniferen (Fichte, Kiefer), seltener auf Gräsern (EBNER 1937).

Jahreszeitliches Auftreten

Nach den spärlichen uns verfügbaren Daten ist die Atlantische Bergschrecke zwar als eine Spätsommerart zu charakterisieren, sie tritt aber offenbar in günstigen Jahren schon ab Mitte Juli imaginal auf. Die Grenzdaten betreffen Sichtungen am 25.7.1993 (Haiming, 780 m, THALER 2003) bzw. am 9.10.2010 (930 m, Fließ, A. Ortner & K. Lechner).

Bestand und Bestandsentwicklung

Angaben über lokale Abundanzen sind wenig aussagekräftig. Entsprechend der schwierigen Auffindbarkeit der Art beziehen sich 14 von 20 Angaben auf Einzeltiere und nur an zwei Standorten haben wir die Art in größerer Zahl registriert. Bemerkenswert ist eine aktuelle Meldung von den Fließ-Steppenhängen, wo A. Panrok Ende August 2015 ab Einbruch der Dunkelheit und bei Vollmond bis in die Nacht an felsigen Steilhän-



Felstrockenrasen mit Stinkwacholder im Innerötztal bei Längenfeld/Huben/T bei etwa 1220 m (7.8.2015, A. Landmann). Der Standort beherbergt neben *Antaxius pedestris* z .B. auch Populationen von *Platycleis grisea*, *Oedipoda germanica*, *Podisma pedestris*, *Stenobothrus rubicundulus* sowie (inklusive Hangfuß) über zehn weitere Heuschreckenarten.

gen, die mit Einzelgehölzen (meist Wacholder) bewachsen waren, 40 bis 50 Sänger registrierte, abseits dieser felsigen Partien aber keine Individuen mehr antraf. Solche Beobachtungen indizieren, dass gezielte Suche bei günstigen Bedingungen an geeigneten inneralpinen Trockenstandorten positive Überraschungen bringen können.

Die Atlantische Bergschrecke lebt außerordentlich versteckt und an schwer zugänglichen Plätzen. In der für den Heuschreckenkundler attraktiven warmen Tageszeit verkriecht sie sich gerne in Fels- und Erdspalten oder unter dichten Sträuchern, ist zudem nachtaktiv und akustisch unauffällig. Wie vorstehend hervorgehoben, gibt es daher erhebliche Unsicherheiten über Details der Verbreitung und noch mehr über Bestände und Bestandsentwicklungen. In der Schweiz wird zwar die Bindung an wenig gefährdete Lebensräume betont, die Art gilt aber wegen ihrer beschränkten Verbreitung als potenziell gefährdet (NT; MONNERAT et al. 2007). Auch in Südtirol wird eine vorläufige Einstufung als gefährdet (VU) vorgeschlagen, dies dort aber mit der

Lebensraumgefährdung begründet (FAUNAFLORE SÜDTIROL 2016). In Nordtirol habe ich die Art früher und vorläufig (LANDMANN 2001b) als gefährdet eingestuft, diese Kategorisierung aber neuerdings als eventuell zu optimistisch betrachtet (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Gründe dafür sind erstens der Umstand, dass nur vier (!) der in unserer Datenbank vorhandenen Datensätzen aus neuerer Zeit stammen, und zweitens auch einige der punktuellen Vorkommen potenziell durch Abbau, Felsbruch, Deponie, Straßenbau und auch Freizeitnutzung (z. B. Felsklettern) bedroht sind. Solche Probleme gibt es sowohl im Ötztal als auch im Oberinntal (z. B. LANDMANN 2014a). Eine Wiederbesiedlung einmal verwaister Standorte dürfte jedenfalls angesichts der Flugunfähigkeit und der Isoliertheit der Standorte, die möglicherweise das größte Problem darstellt, schwierig sein. Dennoch bleiben Unsicherheiten was den wirklichen Zustand der österreichischen Population betrifft, so dass auch die Einstufung „Data Deficient“ für ganz Österreich weiterhin eine gewisse Berechtigung hat.

Armin LANDMANN

Species Account

The Common Mountain Bush-cricket *Antaxius pedestris* reaches the northernmost edge of its southwest-European distribution in Austria. This rare and secretive species has a restricted Austrian range with an extent of occurrence of less than 2.000 km² and is only known from about a dozen sites in the dry inner alpine valleys of the Wipptal and western Tyrol (Upper Inn Valley, Ötztal Valley). Most records are from altitudes between 600 and 1000 m, and some populations reach 1300 m a.s.l. The species is

restricted to dry, south-facing stony steppe habitats, particularly to rocky slopes with scattered grassy vegetation and xerothermic scrub like *Juniperus nana*. In the Tyrol, *Antaxius pedestris* is a late summer species, with more than two thirds of records dated after 20th of August. In our opinion, the decrease in records from the late 1990s to the present is more an artefact of lower sampling effort at the specific *Antaxius* sites than a true indicator of decrease.

Alpen-Strauschrecke *Pholidoptera aptera* (FABRICIUS, 1793)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↑	Rasterfrequenz (%)	14,2	27,7	45,3	50,0 (1.276)

Verbreitungstyp: „Alpin“ mit Ausstrahlung in die collin-montanen Stufen im Norden und Südosten

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
5.161					• •			+			• • •	

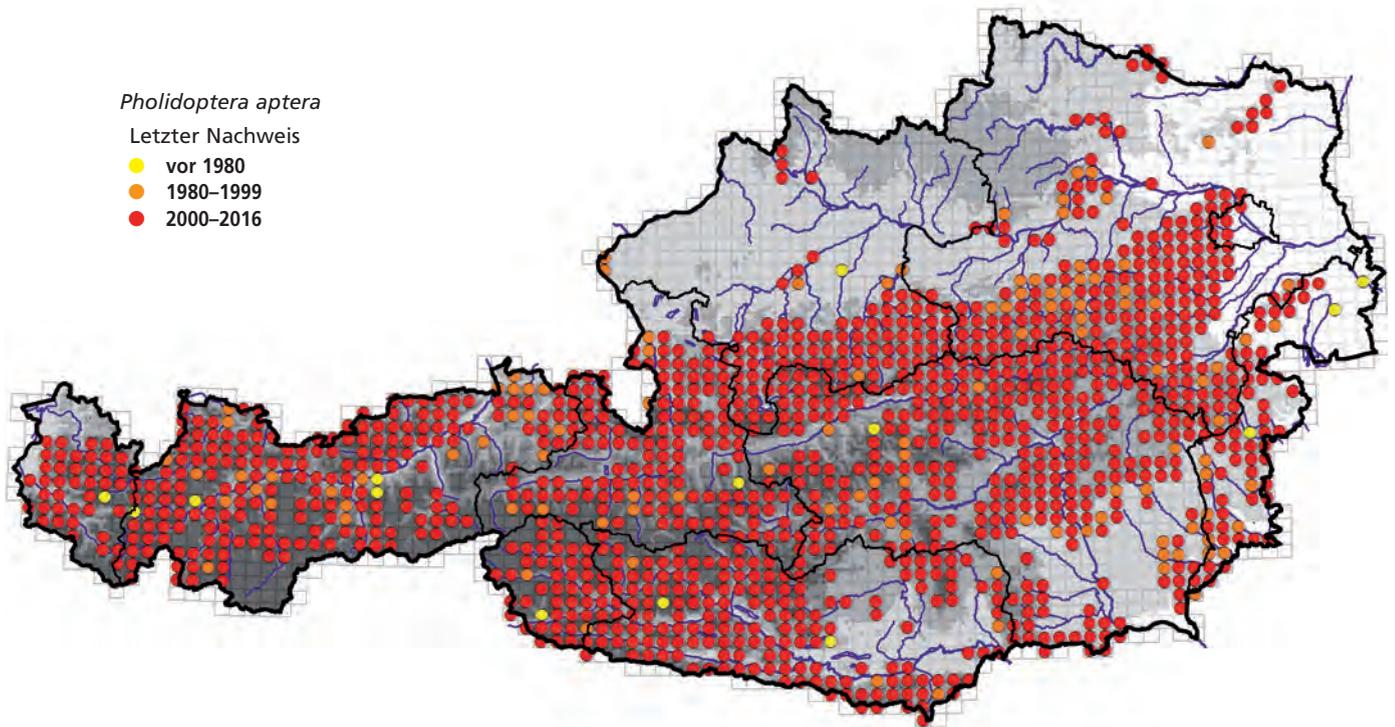


Alpen-Strauschrecke, Weibchen (Schönberg, Wildschönau /T, 940 m, 26.7.2011, M. Loner).

Steckbrief

Die Alpen-Strauschrecke ist nicht nur wegen ihrer Größe, sondern auch wegen ihrer markanten hellen Abzeichen am schwarz- (♂) bis heller graubraun (♀) gefärbten Körper kaum zu verwechseln. Vor allem die breiten gelben Hinterränder der kräftigen Hinterschenkel unterscheiden sie bei uns von ähnlichen Arten. Die Flügel sind beim ♂ fast so lang wie der Halsschild und zweifärbig, beim ♀ nur kurze Stummel. Die Art sitzt aber meist gut versteckt in Saumgehölzen, Zwergsträuchern und anderer, dichter Vegetation, sodass der vor allem am Nachmittag und bis in die Nacht vorgetragene, schepfernde laute Werbe- und Rivalengesang für den Heuschreckenkartierer der beste und leicht zu sammelnde Hinweis auf ihre Anwesenheit ist. Dieser Auffälligkeit ist

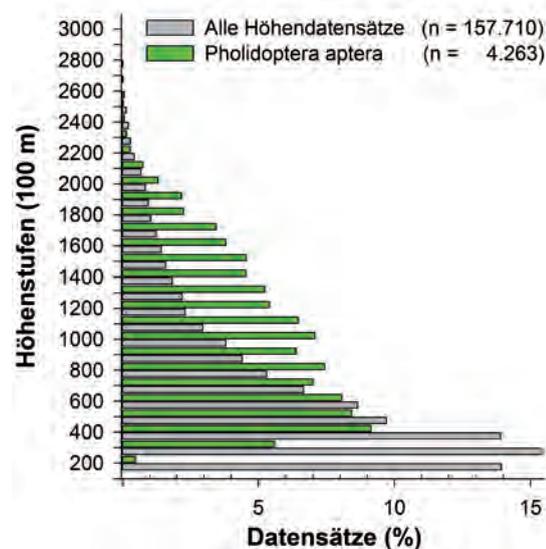
es auch zu danken, dass unser Kenntnisstand über diese v. a. in den österreichischen Alpen weit verbreitete und häufige Heuschrecke in den letzten Jahrzehnten stark angewachsen ist. Sie besiedelt bei uns von den Tieflagen im Osten bis in die untere Alpinstufe eine Vielzahl bevorzugt busch- und baumbestandener Habitats mit gut entwickelter Krautschicht, hat aber Schwerpunkte ihres Vorkommens in der Montanstufe bis in den Almengürtel der Nordalpen und steigt vereinzelt auch über die Waldgrenze. In Europa kommt diese Gebirgsart zwar vom französischen Zentralmassiv über den Alpen- und Karpatenbogen bis in den östlichen Balkan (Bulgarien) vor, hat aber Schwerpunkte in den Ostalpen und im Südosten.

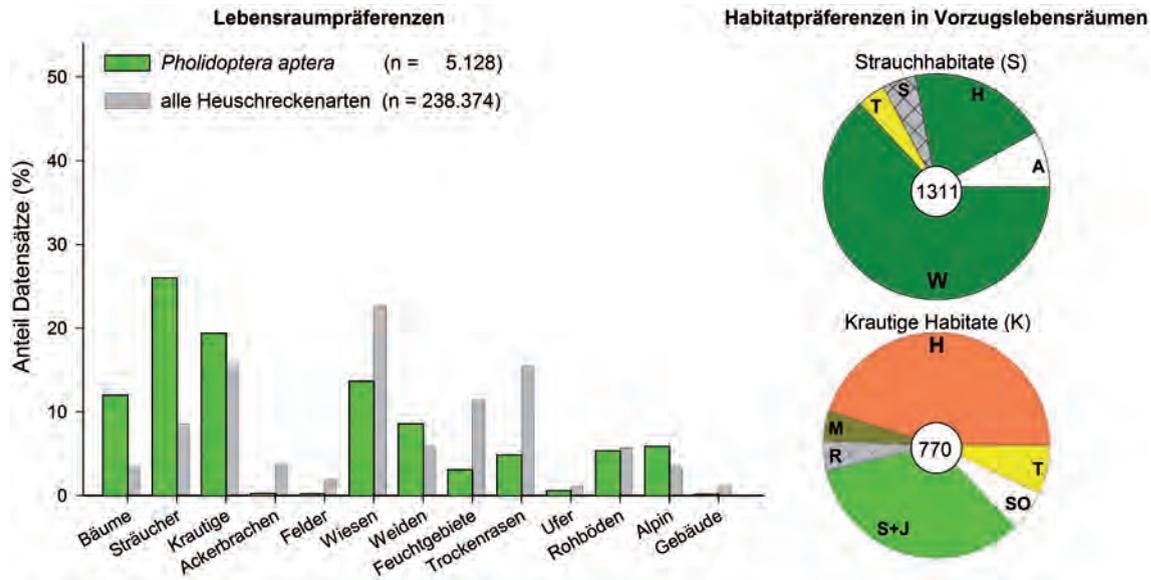


Verbreitung

Mit über 6.000 Datensätzen und mit Nachweisen in der Hälfte aller Quadranten sowie Vorkommen in allen Bundesländern, ist die Alpen-Strauchschrecke eine der am weitesten verbreiteten größeren heimischen Heuschrecken. Dies umso mehr, wenn man berücksichtigt, dass sie ihrem Namen gerecht wird und in Österreich tatsächlich schwerpunktmäßig im Alpenbogen auftritt und von da aus in die collinen bis submontanen Randzonen im Norden, Osten und Südosten nur ausstrahlt – wenn auch in nicht unbedeutendem Ausmaß! *Pholidoptera aptera* hat zwar in den vorgelagerten Ausläufern der Ostalpen, im Leitha-, Rosalien-, Ödenburger und Günsener Gebirge/N-B und im südburgenländischen, ost- und weststeirischen Hügelland durchaus größere Vorkommen (s. Karte), ist aber südlich der Alpen in der Grazer Bucht und im Klagenfurter Becken selten. Nördlich und nordöstlich der Alpen fehlt die Alpen-Strauchschrecke großteils in den Tieflagen des nördlichen Alpenvorlandes (Flachgau/S, Innviertel und Donauraum/O) und in den intensiv genutzten Agrarlandschaften des pannonischen Tieflandes, Marchfeldes und Weinviertels/N. Selbst in der Böhmisches Masse, aus der nur 2 % unserer Daten stammen, hat die Alpen-Strauchschrecke große Verbreitungslücken und ist eigentlich nur im westlichen Mühlviertel/O und im Osten zwischen Kamp, Krems und der Wachau/N etwas weiter verbreitet. Isoliert sind die Vorkommen in Hügellandschaften (Leiser Berge, Galgenberge) des nordöstlichen Weinviertels. Innerhalb des „alpinen“ Hauptverbreitungsgebietes weist die Art eindeutige Dichte- und Vorkommens-

schwerpunkte in den Nordalpen auf, die 44 % der uns verfügbaren Daten stellen und geschlossen vom Bregenz- bis zum Wienerwald besiedelt sind. Letzteres gilt auch für die Südalpen von den Lienzer Dolomiten bis in die Ostkarawanken, während es im Zentralalpenraum einige größere Lücken gibt (s. Karte). Diese sind zum Teil mit der Massenerhebung und der Vergletscherung entlang des Alpenhauptkamms und z. T. vielleicht auch mit Erhebungslücken erklärbar, teilweise aber, wie jene in den Tiroler Zwischenalpen (Grauwackenzone, Kitzbüheler Alpen), Teilen der Gurktaler Alpen/K und der Niederen Tauern/St, nicht leicht zu interpretieren.





Höhenverbreitung: Die Alpen-Strauchschrecke besiedelt in Österreich grundsätzlich sämtliche Höhenstufen und ihre Vorkommen erstrecken sich insgesamt über 2.300 Höhenmeter, sie kann also als echter „Höhenubiquist“ bezeichnet werden (vgl. Kapitel „Höhenverbreitung“ ab Seite 87). Tiefste Nachweise (116 m, s. BERG in ZUNA-KRATKY et al. 2009) stammen vom Rand des Neusiedler Sees/B, Funde unter 200 m gibt es aber nur von 11 Standorten (W, N und v. a. B) und sind ebenso selten, wie Nachweise aus der eigentlichen Alpinstufe über 2200 m (7 Fundorte, alle in Tirol mit maximal 2400 m im Kühtai – schon GRABER 1867; höchster eindeutig zuordenbarer Nachweis auf 2350 m am Gritzer Hörndle, St. Veit in Deferegggen, 23.8.1992, I. Illich). Selbst Nachweise über 2000 m machen nur knapp 1 % der verfügbaren Datensätze aus. Zwischen 200 und 1800 m verteilen sich aber die Funde recht gleichmäßig über die einzelnen 100 m-Höhenstufen, wengleich auch Meldungen über 1500 m schon merklich spärlicher sind und insgesamt etwa die Hälfte unserer Daten aus dem Bereich zwischen 600 und 1400 m, also aus der Submontan- bis Montanstufe stammt. Im Detail gibt es aber interessante Unterschiede in räumlicher Hinsicht. In den westlichen und südwestlichen Alpen (V, T, S, K) stammen etwa ein Drittel bis drei Viertel (T) der Daten aus Höhenlagen über 1000 m, die Art ist dort also deutlich als Bewohnerin höherer Berglagen zu bezeichnen. Funde aus Höhen über 2100 m sind aber selbst in Tirol schon sehr selten und betreffen v. a. hoch gelegene Waldinseln oder Almrosengebüsche (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). In den Ober- und Niederösterreichischen Kalk- und Randalpen hingegen stammen 58 bis 70 % aller Daten aus Höhen unter 800 m, die auch in den Randgebieten der Vorkommen im Osten und Südosten dominieren. In diesen Teilen des österreichischen Areals ist (z. T. natürlich

wegen der vorherrschenden Höhenlagen) *Ph. aptera* also schwerpunktmäßig als ein Element der Hügel- und unteren Montanstufe anzusehen. Weitere Unterschiede in der Höhenverbreitung von *Ph. aptera* zwischen Nord-, Zentral- und Südalpen bzw. zwischen Standorten nördlich und südlich des Alpenhauptkamms sind im Kapitel „Höhenverbreitung“ ab Seite 87 dargestellt.

In zeitlicher Hinsicht gibt es – jedenfalls bei grober erster Analyse – keine auffälligen Tendenzen. In den fünf eigentlichen Alpenbundesländern (V, T, S, K, St) ist der relative Anteil von Datensätzen aus der höheren Subalpinstufe (> 1600 m) im 21. Jahrhundert gegenüber früheren Perioden (vor 2000) sogar gesunken (13,6 vs. 19,5 % von 2.333 bzw. 598 Datensätzen) und hat sich für Hochlagenfunde sogar halbiert (5,6 vs. 10,8 % der Datensätze aus Höhen >1800 m), was man angesichts der klimatischen Entwicklungen eher gegenteilig hätte erwarten können. Auch die Mediane der „kondensierten Höhendatensätze“ (vgl. Kapitel „Höhenverbreitung“) in den Zentralalpen haben sich zwischen den Perioden 1980 bis 1999 und 2000 bis 2016 nicht signifikant verändert (vgl. Abb. 15a im Kapitel „Höhenverbreitung“ auf Seite 106).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Alpen-Strauchschrecke, die schon wegen ihrer Größe einen einladenden Happen für potenzielle Prädatoren (Singvögel, Reptilien u. a. Insektivoren) darstellt, braucht Deckung, die sie v. a. in Saumhabitaten mit Gehölzen und gut entwickelter Krautschicht findet. Sie ist thermophil, aber auch kälte- und feuchteterolerant und wird in allen Expositionen und Mikroklimaten von feuchten Bachschluchten bis hin zu trocken-heißen, rohodenreichen südexponierten Geröllfluren und Lat-



In den Nordalpen besiedelt *Pholidoptera aptera* von den Talböden bis in den Krummholzgürtel in der oberen Subalpinstufe ein großes Spektrum bevorzugt trockenwarmer Waldränder und anderer Saumhabitats. Eine häufige Begleitart in solchen Lebensräumen, die im Unterwuchs meist eine höhere filzige Gras- und Krautschicht aufweisen, in denen aber auch sonnige, offene Rohbodenbereiche typisch sind, ist in Tirol v. a. *Gomphocerippus rufus*. Nicht selten leben nahebei auch *Metrioptera brachyptera* und *Chorthippus brunneus* (Leutasch-Bergleintal im Wettersteingebirge/T, 1116 m, 28.8.2012, A. Landmann).

schenfeldern gefunden. NADIG (1991) bezeichnet sie in Bezug auf Wärme und Feuchtigkeit als eurypotent. Insgesamt weist aber eine nähere Analyse unserer Daten viel eher auf Thermo- und Xerophilie der Art als auf Hygrophilie oder auf eine Bevorzugung frisch-feuchter Standorte, denn trockene Gebüsche, Krautfluren und Grünlandhabitats werden viel häufiger als Fundorte angeführt als Strauchmäntel feuchter Lebensräume, vernässte Krautfluren oder feuchte bewirtschaftete Flächen (s. Grafik). Auch im bayerischen Alpenraum bevorzugt die Art sich stärker erwärmende, trockene Substrate, deren Wärmeabstrahlung u. a. auch für die Entwicklung der Larven wichtig sein dürfte (TEICHMANN 1958, Stadelmann in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Als klassische Lebensräume sind Hochstaudenfluren und Gebüsche an Waldrändern, in Lichtungen (Schläge) und Böschungen im Wald oder in den Alpen am Rand von Almweiden anzusehen. Daneben findet man die Art in den Kalkalpen auch häufig in Latschenbeständen und z. T. auch in Almrosengebüschen sowie anderen Zwergstrauchbeständen in der Subalpinstufe und an der Waldgrenze sowie vor allem in den Zentralalpen auch am Rand von Grünerlengebüchen. LANDMANN & ZUNA-KRATKY (2016) betonen für Tirol, dass die Alpen-Strauchschrecke Dichteschwerpunkte in gut drainierten, trockenwarmen Habitats der Kalkalpen

hat, für Ostösterreich bezeichnet aber BERG in ZUNA-KRATKY et al. (2009) die Tendenz für frische Habitats als „augenscheinlich“. Allerdings werden auch dort Halbtrockenrasen und verbrachende Trockenrasen besiedelt, was den Verhältnissen in inneralpinen Trockentälern entspricht, wo LANDMANN (2001a) sie „überraschend frequent“ im Randbereich von Trockenrasen, an thermisch begünstigten Felsrasen und in trockenwarmen Föhrenwäldern antraf. In den Hohen Tauern sind nach ILLICH & WINDING (1998) Brennesselfluren, Grünerlenbestände und mit Farnen verwachsene Almweiden die eindeutig bevorzugten Lebensraumtypen, während reine Grasbestände bzw. das Offenland gemieden werden. Solche Habitats besiedelt *Ph. aptera* auch in Ostösterreich nur dann, wenn zumindest einzelne Gehölze eingestreut sind. Das Wärmebedürfnis dieser kräftigen Laubheuschrecke wird gerade in den Kalkalpen immer wieder sichtbar, wo man die Art sich sonnend regelmäßig auf vegetationsarmen Blößen und insbesondere im offenen Geröll an Böschungen, Bachrändern und am Rand von Latschenfeldern antrifft (s. Porträtbild). Dies spiegelt sich auch am relativ hohen Anteil (6 %) von Meldungen mit Bezug zum Lebensraumtyp „Rohböden“ in der Lebensraumgrafik wider. Die dort ausgewiesenen hohen Anteile der Hauptlebensraumtypen „Krautige“, „Wiesen“ und „Weiden“

sind etwas irreführend. Dies deshalb, weil einerseits unter dem Lebensraumtyp „Krautig“ auch höherwüchsige Schlag- und Ruderalfluren sowie Hochstaudenbestände subsummiert sind, die eindeutig beliebter sind als Gras- und Krautbestände per se (vgl. ILLICH & WINDING 1998). Andererseits, weil *Ph. aptera* im Wirtschaftsgrünland und in Weiden ganz überwiegend nur Bereiche mit Gehölzen und ähnlicher Deckung bietender Vegetation nutzt, was in der Grobzuordnung der Funde zu Hauptlebensraumtypen aber verwischt wird. Mit über einem Viertel (27 %) aller zugeordneten Funde sind Strauchbestände („S“) unterschiedlichster Struktur jedenfalls der dominante Lebensraumtyp. Ein Großteil (60 %) der Nachweise in den von Sträuchern und Gebüsch bestimmten Habitaten bezieht sich auf Waldmantelgebüsch, dazu kommen noch etwa 4 % aller Funde in krautigen Schlagfluren im Wald. Hecken und Saumbüsch im Kulturland („S-H“) und seltener auch im Siedlungsraum („S-S“) stellen gemeinsam etwa ein Viertel der Funde in Strauchlebensräumen, fast 8 % entfallen auf alpine bis subalpine Gebüsch („S-A“, Lat-schen, Grünerlen, Zwergsträucher – vgl. Grafik).

Jahreszeitliches Auftreten

Das in der Übersichtleiste sichtbare Bild des jahreszeitlichen Auftretens adulter Alpen-Strauchschrecken suggeriert ein recht gleichmäßiges Auftreten von Ende Juni bis Mitte September und belegt eine lange imaginale Aktivitätsperiode von Mitte Mai bis Ende November. Die grobe Skalierung verwischt aber erhebliche Unterschiede zwischen einzelnen Jahresabschnitten und verbirgt interessante regionale Unterschiede. Zum einen ist festzuhalten, dass insgesamt (ganz Österreich, alle Perioden) mehr als ein Drittel aller Daten (36,2 %) aus dem August (Höhepunkt bereits 1. Dekade) sowie fast doppelt so viele Daten aus dem Juli wie aus dem September stammen, und dass immerhin 11 % der Meldungen von Imagines aus dem Juni, aber nur 6 % aus dem Oktober kommen. Damit wäre die Art tendenziell als Frühsommerspezies zu definieren. Dieses Bild wird aber ganz überwiegend von den umfangreichen Datenstöcken aus den tieferen Montanlagen am Alpennordrand Ober- und v. a. Niederösterreichs und den Hügelfstufen im Osten und Südosten (Bundesländer N, W, B, St) geprägt. So tritt die Alpen-Strauchschrecke in Ostösterreich bereits sehr früh im Jahr auf und ist dort Ende September bereits weitgehend verschwunden (BERG in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Anders in das Bild jedoch v. a. in den Nord- und Zentralalpen der westlichen Bundesländer. Dort weicht die Phänologie dieser robusten Art doch recht deutlich vom allgemeinen Bild ab. So stellen LANDMANN & ZUNA-KRATKY (2016) für Tirol fest, dass dort die Alpen-Strauchschrecke zwar recht

unabhängig von der Höhenlage meist ab der ersten Juliwoche zu hören ist, aber höhere Nachweisfrequenzen ab Ende Juli und Höhepunkte der Imaginalaktivität erst im späten Sommer und Frühherbst erreicht werden, weshalb sie die Art dort sogar als Spätsommer- und Herbstart bezeichnen.

Diese Einschätzung wird auch bei einem Vergleich des gesamten Datenmaterials aus den (süd)westlichen Bundesländern (V, T, S, K; n = 1.872 Datensätze) mit dem etwa gleich großen Datenmaterial aus den östlichen „Tieflandbundesländern“ (N, W, B, n = 1.973 Datensätze) tendenziell bestätigt. Während in den Alpenbundesländern immerhin 27,4 % der Daten aus dem September und Oktober, aber nur 5,9 % aus dem Juni (+ wenige Maidaten) stammen, sind die Verhältnisse im Osten eher umgekehrt (18,3 % der Daten aus Mai & Juni, 16,6 % aus September & Oktober). Dieser Unterschied hat aber offenbar nicht nur oder primär mit den vorherrschenden Höhenlagen zu tun, denn in Tirol z. B. ist die große und robuste Alpenstrauchschrecke die einzige der diesbezüglich näher untersuchten häufigeren Arten, die in höheren Lagen nicht signifikant später auftritt als in tieferen Bereichen (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Möglicherweise spielt also hier auch ein „Kontinentalitätsaspekt“ eine Rolle. In diesem Zusammenhang ist auch die Veränderung phänologischer Schwerpunkte in der Zeitachse von Interesse. Denn gerade *Ph. aptera* wurde in Tirol – als einzige von sechs bilanzierten häufigeren Arten – in der rezenten Periode (ab 2000) signifikant früher (im Mittel etwa eine Woche) registriert als zwischen 1980 und 1999 (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Die Ergebnisse einer diesbezüglichen Analyse aller Beißschrecken an Hand des österreichischen Gesamtmaterials finden sich im allgemeinen Teil (s. Kapitel „Phänologie“ ab Seite 111). Die Grenzdaten des Auftretens von Imagines sind der 18.5.2011 (Schnifis/V, 830 m, T. Kopf) sowie der 28.11.2014 (Bad Hofgastein/S, 1100 m, I. Illich).

Die immerhin 440 in unserer Datenbank befindlichen Meldungen über Larvenfunde stammen aus dem Zeitraum Mitte März bis Ende August (15.3.–28.8.), wobei fast ein Drittel der Daten schon sehr früh (vor Mitte Mai) gesammelt wurde. Frühsommerfunde von Larven sind schon recht selten (17 % der Daten aus dem Juli) und im August gelingen Larvennachweise nur noch sehr selten und dann fast nur in der Hochmontan- bis Subalpinstufe über 1000 m.

Bestand und Bestandsentwicklung

Wie etwa beim Warzenbeißer, so ist auch bei der Alpen-Strauchschrecke der Zuwachs der Rasterfrequenzen gegenüber den beiden früheren Erfassungsperioden

sehr auffällig. Dieser „Arealgewinn“ ist wohl nicht nur auf die starke Verdichtung des Beobachternetzes und die Steigerung der Erfassungsintensität zurückzuführen, denn die Zunahme ist stärker als bei den meisten anderen Arten und der Anteil von Quadranten aus denen nur ältere Daten vorliegen, ist sehr gering (s. Karte). Eine Arealausbreitung ins nördliche und südöstliche Alpenvorland fand möglicherweise schon ab Mitte des 20. Jahrhunderts statt. Während nämlich diese auffällige, kaum zu überhörende Art in allen anderen Landschaftsräumen schon aus dem 19. Jhd. oder spätestens seit Beginn des 20. Jahrhunderts bekannt war, datieren die Erstnachweise aus den Alpenvorlandregionen erst von 1949/50. Die Zahl der Nachweise hat sich in den letzten 17 Jahren auch in Relation zum gestiegenen Erfassungsaufwand gegenüber der vorhergehenden Periode (1980-1999) leicht, gegenüber den Jahrzehnten vor 1980 aber beträchtlich erhöht. Dazu kommt, dass auch der Anteil von Meldungen höherer Abundanzen (Einstufung „mäßig häufig“ bis „häufig“) an Fundorten tendenziell zugenommen hat (Periode 1980-1999: 26,2 % von 1.159 Datensätzen; ab 2000: 36,1 % von 3.025 Datensätzen). Insgesamt ist daher davon auszugehen, dass die Alpen-Strauchschrecke in Österreich in den letzten Jahrzehnten eher zugenommen und sich ausge-

breitet hat, wenngleich sich dies nicht in allen Bundesländern sehr deutlich zeigen lässt. Gründe dafür sehe ich weniger in klimatischen Entwicklungen, sondern mehr in der Zunahme dichter, Deckung bietender Vegetation an Waldsäumen, Schlägen und im halboffenen Kulturland bis in den Almengürtel. Die Art profitiert also u. U. einerseits von der zunehmenden Eutrophierung der Lebensräume und andererseits von Nutzungsaufgaben in Grenzertragsflächen. Da zudem die traditionellen Kernlebensräume von *Pholidoptera aptera* in mittleren bis höheren Lagen des österreichischen Alpenraums nach wie vor relativ geringem Nutzungs- und Umwandlungsdruck ausgesetzt sind und die Verfügbarkeit solcher Habitats flächig nach wie vor gut ist, darf die Alpen-Strauchschrecke als ungefährdet angesehen werden (s. ähnliche aktuelle Befunde für Westösterreich in ORTNER & LECHNER 2015, ILLICH et al. 2010, LANDMANN & ZUNA KRATKY 2016). Nachdem die Art aber im Alpenbogen schwerpunktmäßig in den Ostalpen zu Hause ist und Österreich in Mitteleuropa sicher die weitaus größten Bestände aufweist, kommt unserem Land aus überregionaler Sicht eine gehobene Bedeutung für die Arterhaltung zu.

Armin LANDMANN

Species Account

The distinctively coloured and noisy Alpine Dark Bush-cricket *Pholidoptera aptera* is a true „bush-cricket“, not only taxonomically but also with regard to its life style and preferred habitats. It inhabits dense vegetation with at least some woody elements like bushes and trees, and in the Alps occurs preferably at the edges of forests. The species is widespread over the entire arc of the northern, southern and central Austrian Alps but shows some preferences for limestone mountains. In addition, it also occurs in mountainous and hilly landscapes to the north and southeast, albeit in lower densities and with some pronounced distri-

butional gaps, and is nearly absent from intensively cultivated lowland areas. Overall, Austria harbours a significant proportion of the Central European population of this species. Although *Ph. aptera* rarely occurs at elevations as low as 120 m a.s.l. in the east, and also enters the alpine zone up to 2400 m in the Alps, it is most frequently found in montane habitats between 600 and 1400 m. Adults are present from late May until the end of November, but are recorded most often between mid-July and mid-September.

Südliche Strauchschrecke *Pholidoptera fallax* (FISCHER, 1853)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	3,6	3,5	5,2	6,5 (167)

Verbreitungstyp: v. a. submontan bis montan in den Südalpen, Vorposten am Rand der Nordostalpen

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
587						•	•	+	•	•	•	•

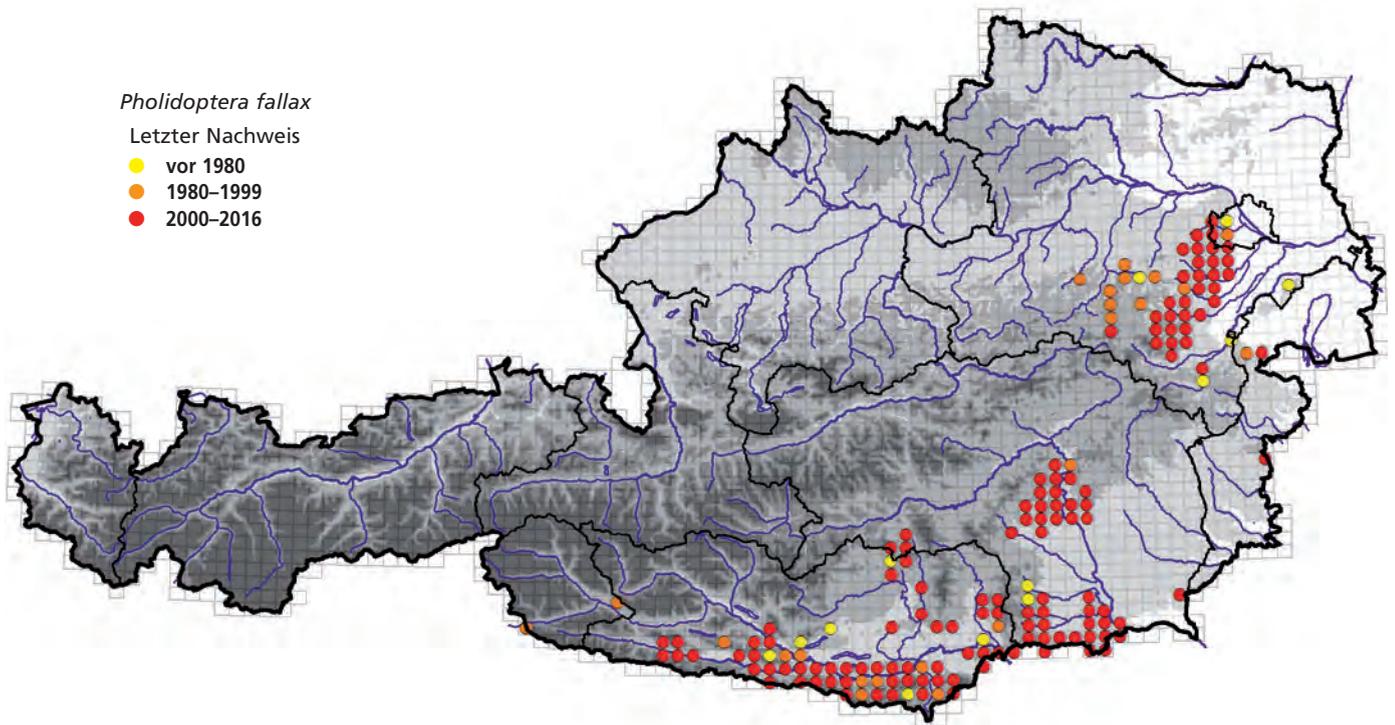


Südliche Strauchschrecke, Weibchen (Pfaffstätten/N, 12.8.2012, M. Stauer).

Steckbrief

Das Verbreitungsareal der Südlichen Strauchschrecke ist auf Süd- bis Südosteuropa beschränkt und erstreckt sich von den französisch-italienischen Meeralpen über Italien, die südlichen Teile der Schweiz und Österreichs bis Nordgriechenland und Rumänien. In Österreich tritt *Ph. fallax* häufig gemeinsam mit *Ph. griseoptera*, gelegentlich auch mit *Ph. aptera* auf. Von diesen lässt sie sich optisch durch den breiten, hell-cremefarb gesäumten unteren und hin-

teren Rand des dunkel gefärbten Halsschild-Seitenlappens unterscheiden. Zudem ist die Art etwas kleiner und kompakter gebaut, wodurch sie langbeiniger wirkt. Die Legeröhre der Weibchen ist sensenförmig aufwärts gebogen, etwas länger als jene von *Ph. griseoptera* und fein zugespitzt. Der zirpende dreisilbige Gesang wird von den Männchen sowohl tagsüber als auch nachts, oft kopfüber von höherer Vegetation aus, vorgetragen.



Pholidoptera fallax

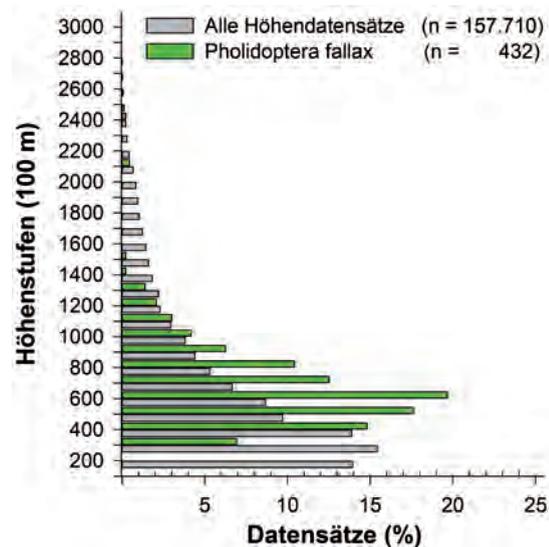
Letzter Nachweis

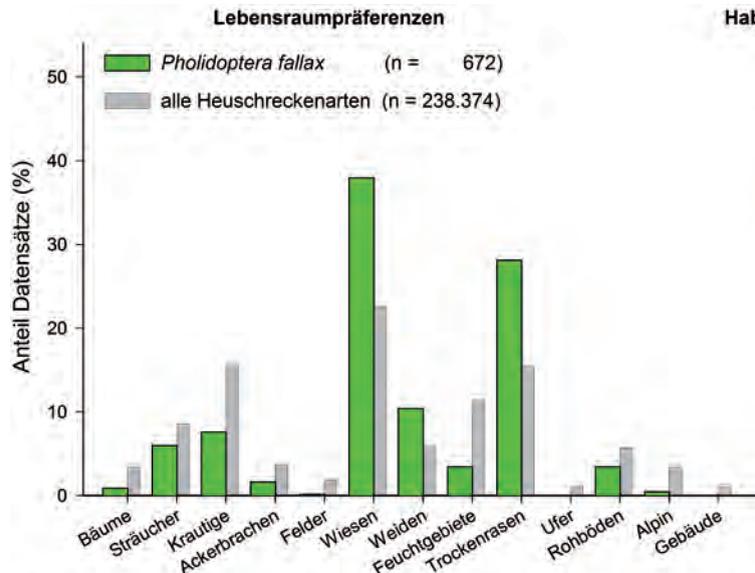
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

Verbreitung

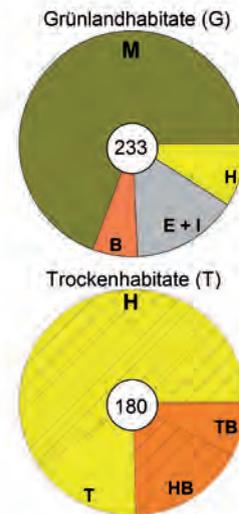
Pholidoptera fallax weist von den drei heimischen Strauchschrecken aufgrund ihrer speziellen Ansprüche und wohl auch aus biogeografischen Gründen das kleinste Verbreitungsgebiet auf. Das Areal dieser süd- bis südosteuropäisch verbreiteten Art erreicht in Österreich im Wesentlichen alle Bundesländer südlich des Alpenhauptkammes. In Kärnten sind die Südalpen (Karawanken) habitatabhängig durchgehend besiedelt, westlich davon ist die Südliche Strauchschrecke aktuell nur aus dem unteren Gailtal bekannt. Weitere Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in den Ausläufern der Zentralalpen im kärntnerisch-steirischen Grenzgebiet (Koralpe, Sausal, Radlgebirge), im Grazer Bergland/St und den Randzonen der Ostalpen in Niederösterreich. In der Oststeiermark konnte bisher nur ein isoliertes Vorkommen bei St. Anna am Aigen gefunden werden (ZECHNER & KOSCHUH 2005). Nach Nordosten hin erstreckt sich das Verbreitungsareal über die Niederösterreichischen Kalkalpen und die Thermenlinie bzw. den Wienerwald bis an den westlichen Wiener Stadtrand. Darüber hinaus existieren einzelne isolierte, aber beständige Vorposten in der Buckligen Welt (Türkensturz im Pittental/N) und im Burgenland in den nördlichen Ausläufern des Ödenburger (Wieserberg, Marzer Kogel, KARNER & RANNER 1996) und Günser Gebirges/B (Rechnitz, LEDERER 2012, M. Stauffer in MICHALEK et al. 2014) nahe der ungarischen Staatsgrenze. Auffallend ist die große Lücke zwischen den steirischen und niederösterreichischen Vorkommen in den Fischbacher Alpen und dem Joglland/St, die sich vielleicht klima-

tisch durch die deutlich höheren Niederschläge erklären lässt. In den westlichen Bundesländern Tirol, Vorarlberg und Salzburg fehlt die Art, lediglich aus Osttirol liegen zwei Belege von subadulten Larven aus den Jahren 1982 und 1986 von A. Kofler vor, die angeblich jeweils aus dem Grenzgebiet zu Kärnten bzw. Südtirol (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016) stammen. Der einzige publizierte Nachweis der Südlichen Strauchschrecke aus Oberösterreich aus dem Jahr 1880 bei Kirchdorf an der Krens (REDTENBACHER 1900) konnte seither nicht mehr bestätigt werden und beruht möglicherweise auf einer Verwechslung (WEIBMAIR 2002, WEIBMAIR et al. 2004).





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



Höhenverbreitung: Für eine erfolgreiche Entwicklung benötigt die thermophile Südliche Strauchschrecke neben Wärme auch ausreichend Feuchtigkeit (BAUR & ROESTI 2006). Dabei scheinen in Österreich Gebiete mit einer Kombination aus mittleren Niederschlägen von mindestens 800 mm pro Jahr und Temperaturen ab etwa 15°C im Juli-Durchschnitt günstig zu sein. Diese findet sie vornehmlich entlang der Ausläufer von Gebirgszügen in collinen bis submontanen Lagen – fast zwei Drittel (63 %) aller Fundorte liegen in einem Bereich von 300 bis 700 m Seehöhe. Dagegen meidet die Art die wärmsten, aber gleichzeitig auch niederschlagärmsten Gebiete im Osten Österreichs sowie weitgehend das zentrale Klagenfurter Becken und das Steirische Weinland. Die tiefsten Vorkommen befinden sich in Niederösterreich an der Thermenlinie bei Guntramsdorf (215 m, A. Panrok), in Wien-Hietzing (230 m, W. Reitmeier) und in der Steiermark bei St. Anna am Aigen im Grenzgebiet zu Slowenien (260 m, K. Adlbauer, ZECHNER et al. 2005). Auch in Kärnten steigt die Südliche Strauchschrecke an den südöstlichen Abhängen der Sattnitz (Rottenstein und Saager) bis in Tallagen auf 410 m herab, dringt aber zugleich bundeslandweit häufiger in die Obermontan-Stufe vor. Trotz einer deutlichen Präferenz für tiefere Lagen konnte die Art in Niederösterreich, der Steiermark und in Kärnten immerhin in 5 % (N) bis 12 % (K) der besiedelten Minutenfelder auch in obermontanen Lagen gefunden werden, wobei ähnliche Höhenrekorde erreicht wurden: 1400 m im Rax-Schneeberg-Gebiet/N (H.-M. Berg & G. Bieringer), 1300 m am Schöckl im Grazer Bergland/St (A. Koschuh) und 1280 m am Hochobir in den Karawanken/K (I. Illich). Sehr ungewöhnlich sind hingegen die beiden Osttiroler Larvenfunde auf 2300 m bzw. 2062 m (Ederplan bei Iselsberg Stronach und Sillianer Hütte in den Karnischen Alpen; A. Kofler, LANDMANN & ZUNAKRATKY 2016), die somit die höchstgelegenen Nachweise in Österreich darstellen würden. Eine irrtümliche Fund-

ortzuordnung in der Kollektion von A. Kofler kann jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. In den eng begrenzten burgenländischen Arealen lebt die Südliche Strauchschrecke hingegen auf lediglich 275 bis 380 m (KARNER & RANNER 1996, LEDERER 2012, M. Zacherl).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Aufgrund ihres höheren Wärmebedürfnisses zeigt die Südliche Strauchschrecke eine deutliche Präferenz für offene Lebensräume. Sie ist weit weniger an Gehölze gebunden als die beiden anderen heimischen Strauchschreckenarten und stößt nur lokal in Gebüsch- und Waldrandbereiche vor. *Pholidoptera fallax* besiedelt vor allem hochgrasiges, extensiv oder nicht genutztes Grünland an nährstoffarmen und klimatisch begünstigten Standorten wie Magergrünland und Halbtrockenrasen, aus denen 40 % aller Nachweise stammen. Geeignete Habitats können auch unterschiedlich starke Verbuschungstendenzen aufweisen. Kurzrasige und daher weniger stark vertikal strukturierte Standorte wie Weiden, Mähwiesen und bewirtschaftete Randsäume werden hingegen weniger häufig angenommen. Vereinzelt wurden auch Vorkommen in mäßig feuchten, nährstoffreichen Wiesen und auf südexponierten Felsrasen genannt, wenngleich reine Trockenstandorte offenbar gemieden werden.

Jahreszeitliches Auftreten

In tieferen Lagen treten die ersten Larven der Südlichen Strauchschrecke bereits in der zweiten April-Dekade auf, die frühesten Beobachtungen gelangen in den einzelnen Bundesländern am 19.4.2012 in der südsteirischen Weinregion (Schloßberg bei Leutschach, G.

Pucher), am 20.4.2014 am Eichkogel/N (M. Zacherl) und am 22.4.2014 in der Oberschütt/K (Ch. Berg). Verbreitet können ab Anfang Mai Larven gefunden werden, die meisten Meldungen stammen aus der letzten Mai-Dekade, in der auch 50 % der Nachweise erreicht wurden. Über die Phänologie der Larven in Seehöhen über 1000 m ist nicht viel bekannt, die einzige aktuelle Angabe liegt vom 9.6.2013 aus dem Schneeberg-Gebiet/N vor. Die ersten Imagines entwickeln sich ab Mitte Juni – am 14.6.2011 waren an der Thermenlinie bei Pfaffstätten/N bereits erste Gesänge zu hören (A. Panrok). Ende Juli bis in die erste August-Dekade hinein wird die Südliche Strauchschrecke dann auch in höheren Lagen verbreitet erwachsen. In diese Zeitspanne fallen insgesamt 35 % der Adultnachweise, die danach langsam abnehmen und bereits Anfang September zunehmend spärlicher werden. Oktober- und November-Funde machen nur noch knapp 4 % der vorhandenen Daten aus. Ebenfalls an der niederösterreichischen Thermenlinie kann die Art in günstigen Jahren noch bis in den November hinein überleben, hier gelang der späteste Fund am 23.11.2006 (A. Panrok).

Bestand und Bestandsentwicklung

In geeigneten Lebensräumen kann die Südliche Strauchschrecke durchaus zahlreich und verbreitet auftreten. In über 50 % der Meldungen wurde sie als „mäßig häufig“ bis „häufig“ eingestuft. In der Steiermark kann sie an geeigneten Standorten, wie z. B. den großflächigen Wiesen des Stübingtales, auch hohe Dichten von deutlich mehr als 100 Individuen pro ha erreichen (ZECHNER & KOSCHUH 2005).

Seit den ersten Meldungen der Südlichen Strauchschrecke von R. Türk aus dem Jahre 1859 (TÜRK 1860, wo er die Art als *Thamnotrizon austriacus* von Wien, Purkersdorf und Mödling beschreibt) bis heute liegen aus 6,6 % der österreichischen Quadranten Nachweise vor. Die Rasterfrequenzen zeigen eine stabile Entwicklung mit einem leichten, wohl erfassungsbedingten Anstieg im aktuellen Untersuchungszeitraum. Dies ist vor allem dem Zuwachs an Funden in der Steiermark, Wien und Niederösterreich zu verdanken. Gleichzeitig



Der im Landschaftsschutz- und Natura 2000-Gebiet „Bernstein-Lockenhaus-Rechnitz“ sowie dem Naturpark „Geschriebenstein / Írottkő liegende Trockenrasen am Gmerk-Gatscher (Gmark) beherbergt eines der wenigen burgenländischen Vorkommen von *Pholidoptera fallax*. Zur artenreichen Begleitfauna zählen u. a. *Polysarcus denticauda* und *Pachytrachis gracilis*, den Blütenflor bildet u. a. die Bunte Schwertlilie (Rechnitz/B, 420 m, 18.5.2011, J. Weinzettl).

liegen für die Art aus den niederösterreichischen Voralpen westlich des Wienerwaldes und von einigen ehemaligen Fundorten im niederösterreichisch-burgenländischen Grenzraum keine aktuellen Nachweise vor. Da *Ph. fallax* auf extensive Grünlandstandorte angewiesen ist, erscheint sie österreichweit besonders durch die zunehmende Nutzungsintensivierung infolge der Effizienzsteigerung in der Milchwirtschaft bedroht. Aber auch Lebensraumverluste aufgrund von Aufforstung oder Verbauung können lokal bedeutend sein, während eine fortschreitende Verbrachung und Verbuschung nicht mehr bewirtschafteter Flächen gut toleriert wird, solange diese nicht zu stark verwalden (ZECHNER & KOSCHUH 2005, BERG in ZUNA-KRATKY et al. 2009). In Summe dürfte die Art aufgrund der starken und stabilen Vorkommen in den südlichen Landesteilen ungefährdet sein; eine verstärkte Beobachtung der Bestandsentwicklung der exponierteren Vorkommen in Niederösterreich und dem Burgenland erscheint jedoch notwendig.

Martina STAUFER

Species Account

The Meadow Dark Bush-cricket *Pholidoptera fallax* is an Illyric southern Alpine species inhabiting the southern and eastern ridges of the Alps from Carinthia northwards to Vienna and the middle parts of Burgenland with core populations in the southern Alps, the Grazer Bergland in Styria and the Wienerwald in Lower Austria. An unusually isolated historical record from Upper Austria could not be confirmed. The majority of the population lives at elevations between 300 and 800 m a.s.l., with the whole range spanning from 215 to 1400 m a.s.l. with two doubt-

ful records in East Tyrol at up to 2300 m. This bush-cricket prefers nutrient-poor meadows and semi-dry grassland. Nymphs emerge from the second half of April and first adults can be found in the second half of June. Most records are from August, with very late individuals still present to the end of November. In spite of its habitat requirements and some range contraction at the northern edge of its distribution the species' populations seem to be generally stable and it is not regarded as endangered.

Gewöhnliche Strauschschrecke *Pholidoptera griseoptera* (DE GEER, 1773)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	17,3	59,4	75,9	81,9 (2.089)

Verbreitungstyp: Ubiquist, lokal bis in die Alpinstufe, aber Vorkommenslücken in Hochlagen

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
10.754				•	• •	• •	• +				• •	• •

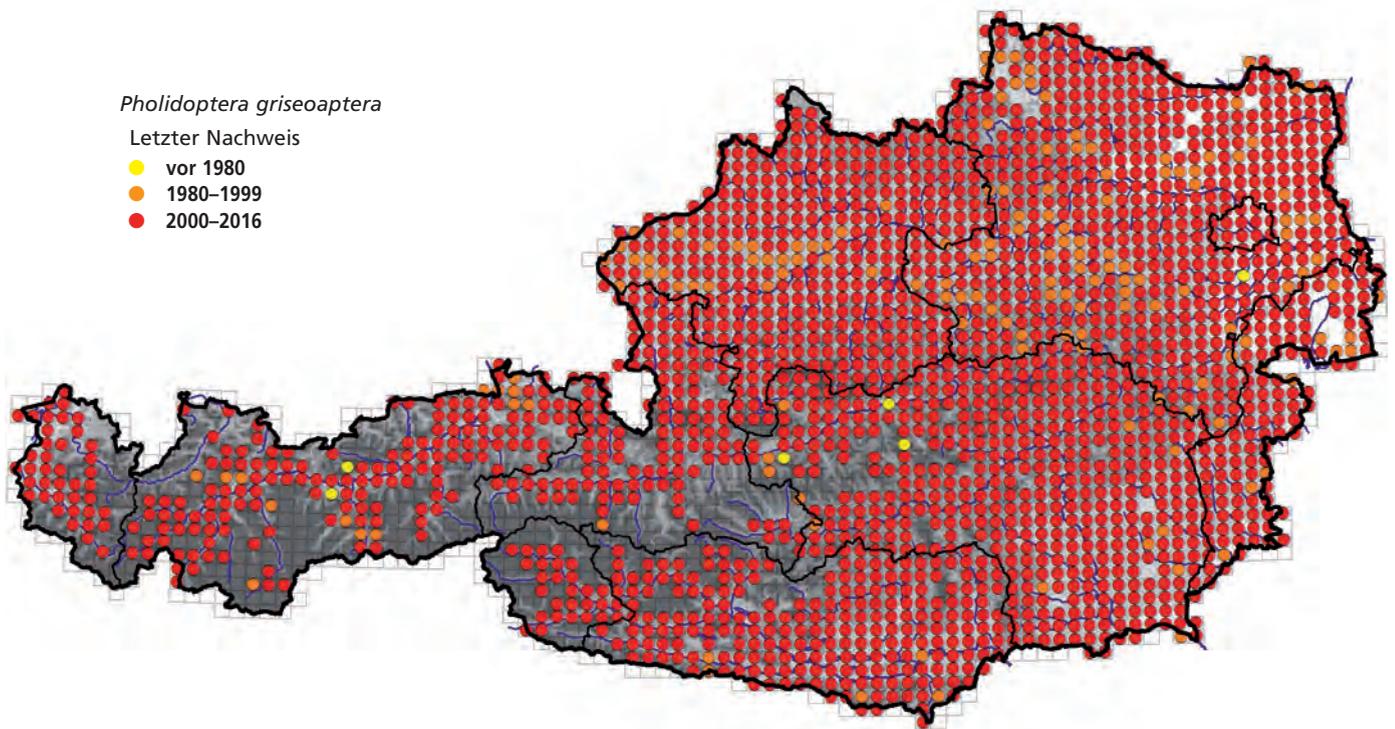


Gewöhnliche Strauschschrecke, Männchen (Wildbad Einöd/St, 7.9.2016, G. Wöss).

Steckbrief

Die braungrau bis braunrot und schwarz gefärbte, auf der Bauchseite im Kontrast dazu gelbe oder grüne, micro- (♀) bzw. brachyptere (♂) und damit flugunfähige Gewöhnliche Strauschschrecke ist hinsichtlich ihrer Gestalt und Färbung den anderen Vertretern der Gattung wie auch der Zierlichen Südschrecke und den beiden Bergschrecken-Arten ähnlich, kann aber anhand der schmalen hellen Umrandung der Halsschildseiten sowie den bei der Paarung wichtigen Cerci am Hinterleibsende der Männchen resp. der vergleichsweise kurzen, kräftigen, sensenförmig nach oben gebogenen Legeröhre im weiblichen Ge-

schlecht gut differenziert werden. Ihr Verbreitungsgebiet umfasst den größten Teil Europas. Es erstreckt sich von Nordspanien, Mittelitalien und dem Balkan im Süden bis nach Irland, Wales und Südkandinavien im Norden, von der Atlantikküste Frankreichs im Westen bis zum Ural und dem Kaukasus im Osten. In Österreich gehört diese tagsüber und nachts singende Laubheuschrecke, die eine besondere Affinität zu gehölzbestandenen und krautreichen Habitaten aufweist, insgesamt aber eine Vielzahl von Lebensräumen nutzt, sowohl horizontal als auch vertikal zu den am weitesten verbreiteten Heuschreckenarten.



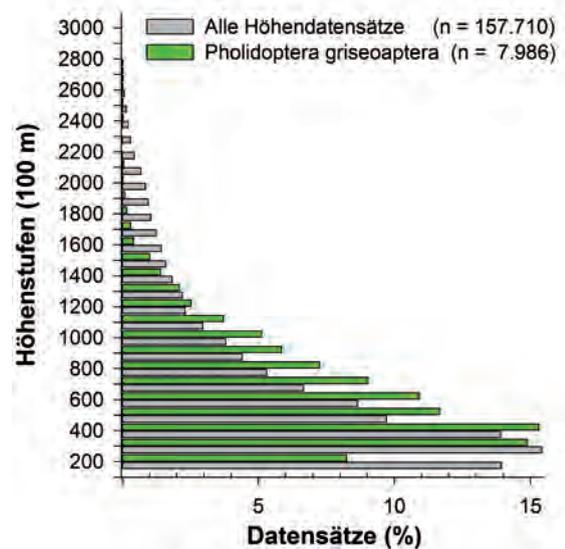
Verbreitung

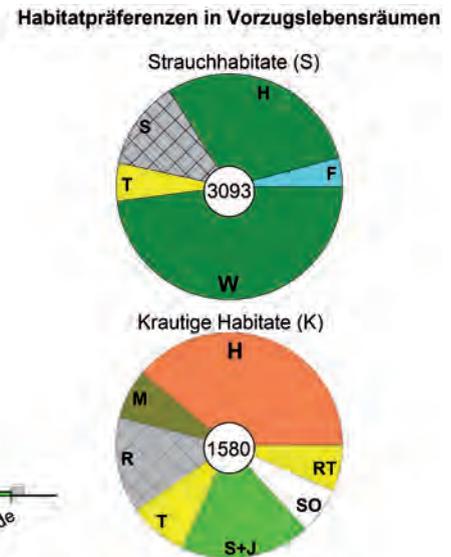
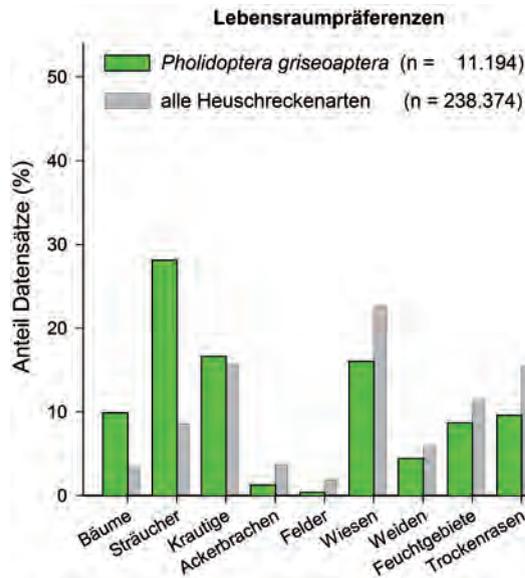
Die Gewöhnliche Strauchschrecke ist aus allen Bundesländern und Naturräumen Österreichs gemeldet. Oberösterreich, Niederösterreich, Wien und das Burgenland sind nahezu flächendeckend, die Steiermark zu einem sehr großen Teil besiedelt. Hier bestehen Lücken oft nur in Form einzelner Rasterfelder, so z. B. im klimatisch rauen Böhmerwald/O und Waldviertel/N sowie im gehölzarmen Weinviertel/N und Seewinkel/B. In der Steiermark sind es vorwiegend die in der gebirgigen Obersteiermark liegenden Wölzer- und Seckauer Tauern bzw. die Seetaler Alpen, aus welchen *Pholidoptera griseoptera* nicht bekannt ist.

Augenscheinlichere Defizite existieren in Kärnten, Salzburg, Vorarlberg und besonders Tirol. Hier weist die Verbreitungskarte mehr oder weniger große bzw. zusammenhängende, vor allem entlang des Alpenhauptkamms, aber auch südlich (z. B. Gurktaler Alpen/K, Kreuzeckgruppe/K, Karnische Alpen/T-K) resp. nördlich (z. B. Allgäuer Alpen/V-T, Bregenzwald/V) davon verlaufende, scheinbar unbesetzte Regionen auf, die in den Niederen und Hohen Tauern, den Zillertaler und Stubaiäer Alpen und im Karwendel markant zum Vorschein treten. Es handelt sich hierbei vielfach um heuschreckenarme oder heuschreckenfreie Gebiete wie Gletscher, vegetationslose oder -arme Gipfelbereiche, gipfelnahe, schroffe, teils steile Felspartien bzw. um Gebirgsregionen, die durch Julimitteltemperaturen unter 10°C und/oder durchschnittliche Jahresniederschläge über 1.800 mm gekennzeichnet sind. Derartige

Standorte sind auch von der recht robusten, für ihre Embryonalentwicklung zwar hohe Feuchtigkeit (INGRISCH 1988, zit. in INGRISCH & KÖHLER 1998) aber mehr Wärme benötigenden – der Entwicklungsnullpunkt liegt nach INGRISCH (1986, zit. in INGRISCH & KÖHLER 1998) zwischen 10 und 12°C – Gewöhnlichen Strauchschrecke nicht mehr besiedelbar. Nach DREUX (1962) und VOISIN (1979) (beide zit. in NADIG 1991) beansprucht *Ph. griseoptera* in den französischen Alpen mittlere Julitemperaturen von 12-20°C.

Höhenverbreitung: Mit einer Höhenamplitude, die sich von den Tieflagen bis weit über 2000 m Seehöhe erstreckt, gehört die Gewöhnliche Strauchschrecke in





Österreich zu den Heuschreckenarten mit der weitesten Vertikalverbreitung. Aus allen österreichischen Bundesländern mit Gebirgsanteil liegen Funde bis 1600 m, und damit bis in die höchsten Lagen der montanen Stufe vor. In Kärnten, Salzburg und Vorarlberg konnten Populationen über 1700 m, in Tirol sogar noch deutlich höher in der alpinen Stufe entdeckt werden. Allerdings nimmt die Anzahl der Fundorte mit zunehmender Seehöhe kontinuierlich ab. Der nahezu lückenlosen Verbreitung in den tiefer liegenden Naturräumen (Nördliches Alpenvorland, Pannonisches Flach- und Hügel-land, Südöstliches Alpenvorland, Klagenfurter Becken) ist es zuzuschreiben, dass sich mehr als zwei Drittel (69 %) aller Meldungen auf Lagen unter 600 m beziehen. Auffallend ist jedoch die stark unterdurchschnittliche Besetzung der tiefsten Lagen unterhalb 200 m, die wohl dem Mangel an Gehölzen in diesen ackerbaulich dominierten Landschaften zuzuschreiben ist. Bis 1000 m Seehöhe ist die Gewöhnliche Strauchschrecke noch regelmäßig anzutreffen. Nur 9 % der österreichischen Vorkommen liegen oberhalb von 1000 m. Damit stellt sich die Situation bezüglich der Vertikalverbreitung ähnlich wie bei unseren Schweizer Nachbarn dar, wo *Ph. griseoptera* mehrheitlich in Gebieten unter 1000 m gefunden wurde (vgl. BAUR & ROESTI 2006). Die höchsten bisher aus den Alpen publizierten Nachweise stammen von 1850 m am Tonalepass in Italien (NADIG 1987) und von 2120 m aus der Schweiz (BAUR & ROESTI 2006). Die höchsten österreichischen Vorkommen – und nunmehr des Alpenraums – befinden sich im Tiroler Oberinntal zwischen dem Mittleren und Oberen Sattelkopf bei Fiss, wo die Gewöhnliche Strauchschrecke bemerkenswerterweise ab einer Seehöhe von 2300 m bis hinauf auf 2600 m mehrfach nicht selten registriert worden ist (2012, D. Steinlechner & C. Stettmer). Unter den heimischen Langfühlerschre-

cken wurden lediglich *Metrioptera brachyptera* und *Anonconotus italoaustriacus* in derselben Seehöhe bzw. (letzte) noch höher gefunden.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Pholidoptera griseoptera besiedelt in Österreich eine Vielzahl von Lebensräumen. Die hinsichtlich ihrer ökologischen Ansprüche eurypotente Laubheuschrecke benötigt für die Eientwicklung eine hohe Luftfeuchtigkeit (MAAS et al. 2002) und wählt als Ablageorte weiches Pflanzenmaterial, Boden oder totes Holz (DETZEL 1998). Sie ist in allen Landesfaunen als Art mit hoher Affinität zu Gehölzen dokumentiert (HÖLZEL 1955, ZECHNER et al. 2005, KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009, ILLICH et al. 2010, ORTNER & LECHNER 2015, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Diesem Bild gemäß, das dem allseits bekannten Schema dieser Laubheuschrecke entspricht (z. B. BELLMANN 1993, HOLST 1986, NADIG 1991, MAAS et al. 2002, BAUR & ROESTI 2006), beziehen sich mehr als ein Drittel (38 %) aller österreichischen Funde auf baum- und strauchdominierte Biotoptypen. Waldränder und Lichtungen, Schläge, Hecken, aber auch Baum- und Gebüschbestände in Gärten, Parks und im Siedlungsraum spielen eine wichtige Rolle für die Gewöhnliche Strauchschrecke. Ein gutes Habitatangebot vorausgesetzt, kann sie sogar in größeren Städten hervorragend zurechtkommen, wie die Ausführungen von ILLICH & WERNER (1994) belegen, die *Ph. griseoptera* als die häufigste Laubheuschreckenart der Stadt Salzburg bezeichnen. Auch in gebüschbestandenen, der natürlichen Sukzession überlassenen Sekundärhabitaten wie Anrissen oder Bahndämmen wurde die Gewöhnliche Strauchschrecke in hoher Stetigkeit nachgewiesen (ZECHNER 1999,



Diesen sehr dicht bewachsenen, leicht verschiftten, von Brombeerdickicht und Kanadischer Goldrute dominierten Saumbereich teilt sich *Pholidoptera griseoptera* mit *Gomphocerippus rufus* (Söller Wiesen, Kundl/T, 2.8.2016, K. Lechner).

ZECHNER & FACHBACH 2001). Daneben kommt verkrauteten Lebensräumen, besonders Hochstaudenfluren an Säumen mit 17 %, sowie Grünland, hier im Speziellen verbrachten Bereichen mit 16 % der Nachweise eine hohe Bedeutung zu. Doch auch in Trockenrasen und Feuchtgebieten ist *Ph. griseoptera* regelmäßig anzutreffen. Die besetzten trockeneren Offenlebensräume sind hochgrasig und in der Regel zumindest mit Einzelbüschen, Brombeergestrüpp oder ähnlichen Strukturen assoziiert; sie weisen damit wenigstens angrenzend oder auf kleiner Fläche mikroklimatisch feuchtere und kühlere Stellen auf. Die Bindung an Gebüsch bzw. dichtere und höhere krautige Vegetation ist bis in die alpine Stufe belegt. So wurde die Art noch in 2060 m in Hochgurgl/T in mit Wacholdergebüsch verzahnten Hochstaudenfluren registriert (A. Landmann, 7.8.2012). An den höchsten Fundstellen in den Zentralalpen zwischen 2300 und 2600 m werden die Tiere aus alpinen Rasengesellschaften gemeldet (Fiss/T, D. Steinlechner & C. Stettmer, 17.8.2012). Das deckt sich mit den Angaben von SCHMIDT & BÜHL (1970, zit. in PFEIFER et al. 2011), SÄNGER (1977) und MAAS et al. (2002). Die zunehmende Präferenz für offene Bereiche in höheren Lagen wird von SCHMIDT & BÜHL (1970) mit der besseren Nutzung der Sonnenstrahlung für die Körpererwärmung begründet.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Gewöhnliche Strauchschrecke gehört zu jenen wenigen heimischen Langfühlerschrecken, die eine

besonders lange Imaginalphase aufweisen. Die ersten gesicherten Beobachtungen von ausgewachsenen Tieren stammen ausnahmsweise aus der letzten April-Dekade mit Nachweisen vom 27.4.1991 von Fließ/T auf 1000 m Seehöhe (A. Landmann). Die nächstfrühesten Funde von Imagines datieren jedoch erst vom 10.5.2012 aus Merkendorf/St (345 m, A. Koschuh). Oberhalb von 1700 m Seehöhe wurden die ersten ausgewachsenen Tiere hingegen im letzten Junidrittel registriert. Während bis in den Juli hinein generell relativ wenige Funde vorliegen, steigt die Nachweisdichte in der zweiten Juli-hälfte merklich an und erreicht Ende August ihren Höhepunkt. Die Datensätze werden im Oktober deutlich weniger und dünnen ab Mitte November signifikant aus, obwohl aus diesem Monat noch aus allen Bundesländern mit Ausnahme Vorarlbergs (Kartierungsdefizit!) Meldungen vorliegen. Einzelnachweise aus dieser späten Periode im Jahr beziehen sich sogar auf die höchsten Bereiche der montanen Stufe (2.11.2010, Zunterkopf bei Hall/T, 1650 m, P. Wohlfarter; 8.11.2015, Grundlsee/St, 1650 m, L. Forsthuber; 13.11.2015, Seidenhofalm/St, 1600 m, L. Forsthuber). In subalpinen Lagen wurden letzte Imagines Anfang Oktober gefunden. In der collinen Stufe hingegen können adulte Tiere in milden Wintern sogar noch Mitte Dezember beobachtet werden. Der letzte Eintrag eines singenden Männchens stammt von einem sonnenbeschienenen Felsrasen mit Einzelbüschen in Hardegg im Thayatal/N (17.12.1999, 310 m, L. Sachslehner).

Ph. griseoptera wurde in allen Bundesländern auch vielfach als Larve registriert. Die Meldungen reichen von Mitte März (17.3.2012, Neu-Purkersdorf/N,

In diesem Waldschlag kommt *Pholidoptera griseoptera* gemeinsam mit *Barbitistes serricauda*, *Pholidoptera aptera* und *Tetrix kraussi* vor (Hauerberg nahe Bad Vöslau/N, 360 m, 27.6.2011, G. Wöss).



W. Reitmeier) bis Anfang Oktober (2.10.1997, Baumkirchen/T, A. Landmann). Die meisten Nachweise datieren von Mitte Juni.

Bestand und Bestandsentwicklung

Pholidoptera griseoptera ist eine der flächenmäßig am weitesten verbreiteten und mit mehr als 14.000 Datensätzen, von welchen 75 % als rezent bezeichnet werden können, auch eine der am häufigsten gemeldeten Heuschreckenarten Österreichs. Sie ist aus allen Naturräumen bzw. allen Bundesländern bekannt und besiedelt mit Ausnahme der nivalen Zone alle Höhenstufen von den Tieflagen bis ins Hochgebirge. Früher besetzte, aktuell scheinbar nicht okkupierte Raster dürften wohl eher auf Kartierungslücken denn auf tatsächlichen

Defiziten beruhen. Zudem liegen Nachweise aus allen definierten Biotoptypen vor. Gehölzpflanzungen im Kulturland oder im Siedlungsraum sowie Verbuchung und Verbuschung landwirtschaftlicher Flächen kommen der Art entgegen und fördern ihre Ausbreitung, z. B. in den bis in die 1970er Jahre weitgehend baumfreien und strauchschreckenlosen Seewinkel/B (vgl. KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009).

Aufgrund der hohen Habitatverfügbarkeit und der stabilen Bestandssituation lassen sich derzeit keine gravierenden Gefährdungsmomente für *Ph. griseoptera* ausmachen, weshalb sie sowohl in Österreich als auch in den einzelnen Bundesländern als ungefährdet betrachtet wird.

Kurt LECHNER

Species Account

The Common Dark Bush-cricket *Pholidoptera griseoptera* is one of the most widespread Orthopteran species in Austria, particularly in the eastern half of the country, where it is present in most grid squares. Larger gaps exist along the higher parts of the main Alpine ridge as well as in some groups of mountains in the northern and central Alps of western Austria. Most records are from altitudes below 1000 m, but surprisingly, this robust bush-cricket was also observed in the alpine region up to 2600 m a.s.l., representing most probably the highest populations of *Ph.*

griseoptera in the Alps known so far. The Common Dark Bush-cricket has a high affinity to trees and shrubs but also to dense herbaceous vegetation, especially tall forb communities along forest edges and on fallow land, where the adults have been observed from the end of April (exceptionally) until the middle of December. Due to its wide distribution, horizontally and vertically, its nonspecific habitat-requirements and stable populations, *Ph. griseoptera* is not considered threatened in Austria.

Grüne Strauchschrecke *Eupholidoptera schmidti* (FIEBER, 1861)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	–	NEU	Rasterfrequenz (%)			22	22
							0,0	0,0 (1)

Verbreitungstyp: Neubürger, nur lokal bei Mödling in Klimagunstlage eingebürgert

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
20								+				



Dieses Weibchen der Grünen Strauchschrecke von der zweiten bekannt gewordenen Fundlokalisierung in Österreich belegt die schrittweise Ausbreitung dieses Neuankommings entlang der Thermenlinie (Maria Enzersdorf/N, 22.10.2016, Ch. Nowak).

Steckbrief

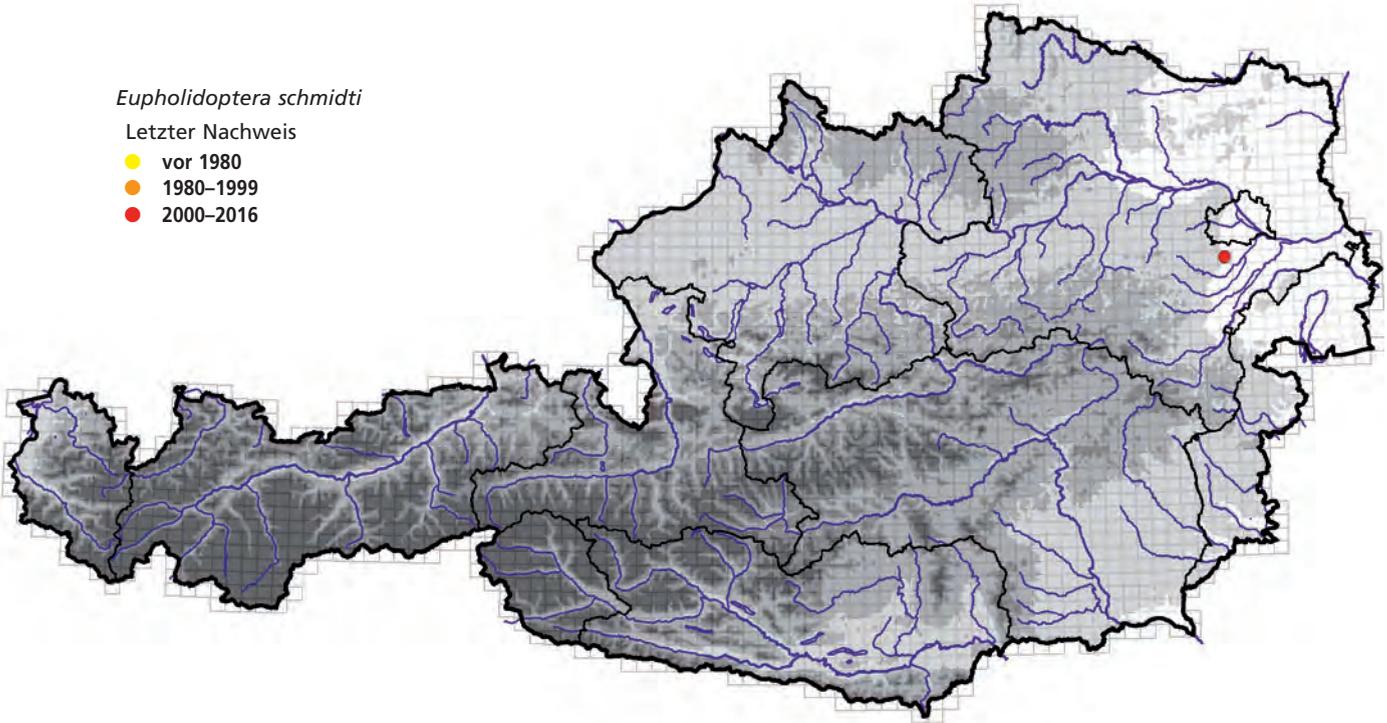
Die Gruppe der *Eupholidoptera*-Strauchschrecken ist eine artenreiche Gattung mit meist sehr ähnlich aussehenden, aber attraktiv gezeichneten Arten, deren Hauptverbreitungsgebiet in Europa der Mittelmeerraum ist. Von Süden her erreichen die zwei Arten *E. chabrieri* im Westen und *E. schmidti* im Osten die Südalpen und stehen damit nahe an der österreichischen Grenze. Die inzwischen in Österreich eingeschleppte *E. schmidti* lässt sich nur als Männchen anhand der Form der Penislöcher (Titillatoren) von

der ähnlichen Art unterscheiden, in manchen Büchern werden sie als Unterarten geführt. Auch die Gesänge sind sehr ähnlich und erinnern an unsere Gewöhnliche Strauchschrecke. Als typische Strauchschrecke ist sie für gewöhnlich nur schwer zu entdecken, am ehesten bei der Gartenarbeit oder beim gezielten abendlichen Verhören. Der Entwicklungszyklus ist in der Regel zweijährig, das heißt die Eier „überliegen“ ein ganzes Jahr, bevor die Larven schlüpfen.

Eupholidoptera schmidti

Letzter Nachweis

- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

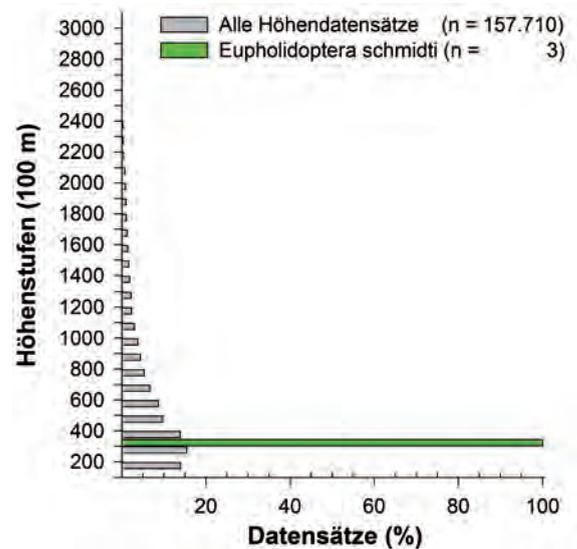


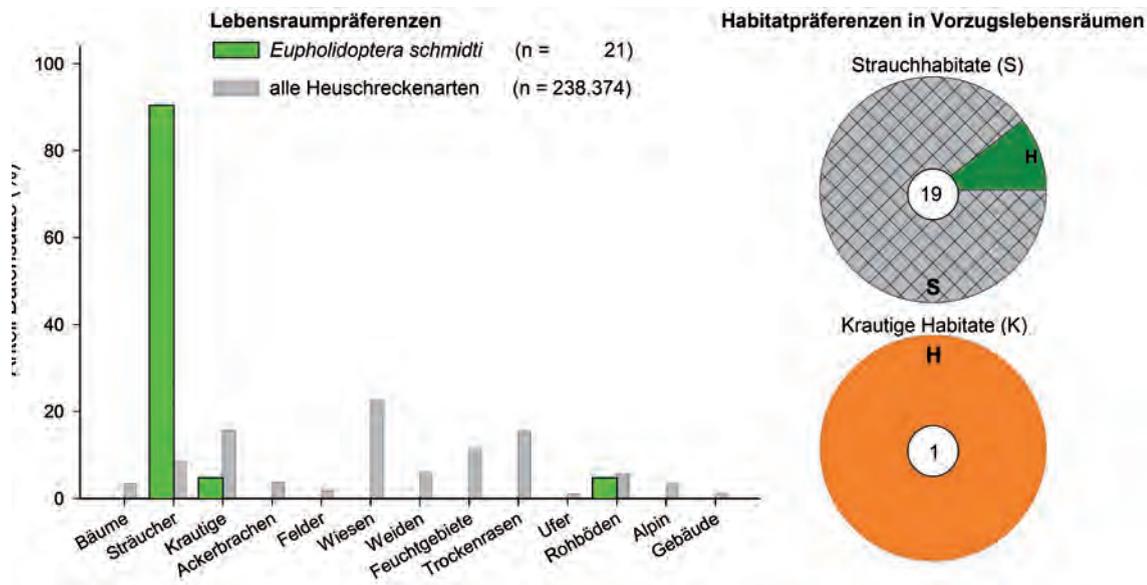
Verbreitung

Das Auftreten der Grünen Strauchschrecke aus der *Eupholidoptera chabrieri*-Gruppe wurde immer wieder für die südlichsten Teile Österreichs (v. a. Kärnten) erwartet, da ihr Vorkommen in Slowenien und Norditalien bis knapp an die österreichische Grenze reicht (vgl. CIPLAK et al. 2007, MASSA et al. 2012). Umso überraschender war daher der erste Nachweis dieser Art durch Florian Käferböck, der sie am 17.8.2011 weit nördlich des erwarteten Areals in einem Garten in der „Südtiroler-Siedlung“ im Südosten von Mödling/N entdeckte. Gezielte Nachsuchen in dieser Gartensiedlung ergaben eine besiedelte Fläche von 7,5 ha (im Jahr 2011), wo die Grüne Strauchschrecke durchaus verbreitet nachgewiesen werden konnte (REITMEIER 2014). Ein Belegexemplar wurde von A. Koschuh eindeutig der Art *E. schmidti* zugeordnet, die den nordöstlichen Rand des Areals dieser Gattung von Nordost-Italien bis Slowenien besiedelt (MASSA et al. 2012, GOMBOC & ŠEGULA 2014, vgl. aber CIPLAK et al. 2007, die *schmidti* mit *chabrieri* synonymisieren). Erhebungen in den Folgejahren bestätigten das Vorkommen und konnten auch eine langsame Ausbreitung des kleinen Areals, auch in außerhalb der Siedlung gelegene Brachflächen feststellen (vgl. REITMEIER 2014). Am 22.10.2016 gelang schließlich der erste Fund abseits von Mödling im 2,5 km nördlich gelegenen Maria Enzersdorf/N durch Christian Nowak. Das Vorkommen ist gekennzeichnet durch eine klimabegünstigte Lage mit einem Juli-Temperaturmittel von über 19°C und einem Jahresniederschlagsmittel von etwa 650 mm. Diese Werte entspre-

chen durchaus denen in ihren natürlichen Herkunftsgeländen. REITMEIER (2014) diskutiert ausführlich die potenziellen Einschleppungswege, da ein autochthones Vorkommen in dieser seit über 150 Jahren intensiv durchforschten Gegend wohl nicht übersehen worden wäre. Am wahrscheinlichsten ist wohl eine Einschleppung mit Gartenpflanzen durch die großen, hier angesiedelten Gärtnereien. Eine alternative Variante wäre die Einschleppung über die unmittelbar am Vorkommensareal vorbeiführende Südbahn oder durch heimkehrende Urlauber aus dem Mittelmeerraum.

Höhenverbreitung: Das aktuell bekannte Vorkommen der Grünen Strauchschrecke in Mödling befindet sich in einem sehr engen Höhenband zwischen 205 und





210 m Seehöhe. Der Neufund in Maria Enzersdorf liegt mit 223 m Seehöhe geringfügig darüber.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Grüne Strauchschrecke ist in ihrem kleinen Vorkommen eine ausgesprochene „Gartenschrecke“. Ihr Lebensraum kann als durchgrüntes Einzelhausviertel mit reichhaltigem altem Gehölzbestand charakterisiert werden. 85 % aller Nachweise und ein noch höherer Anteil der festgestellten Individuen konzentrieren sich auf diesen Lebensraum. Weitaus seltener konnte die Art in einem an die Siedlung angrenzenden Brachland mit dichtem Strauchbewuchs nachgewiesen werden, in geringer Anzahl lebt sie hier auch in krautigen Hochstaudenfluren und sogar in einem Schilfbestand (REITMEIER 2014). Die Bindung an Sträucher ist somit sehr eng, was die Ausbreitungsfähigkeit dieser fluguntüchtigen Art wohl stark auf die Siedlung und angrenzende Gehölzbestände beschränkt. Vereinzelt konnten offenbar wandernde Larven bzw. Imagines auf der Straße beobachtet werden (W. Reitmeier, L. Timaeus).

Jahreszeitliches Auftreten

Die Grüne Strauchschrecke ist eine Sommerart, deren jahreszeitliches Auftreten als erwachsenes Tier weitgehend auf den Juli und August beschränkt ist. Nach den bisher einzigen Larvenfunden vom 26.6.2014 (W. Reitmeier) liegen regelmäßige Funde von Imagines aus dem Zeitraum 7.7. bis 30.8. vor. Spätere Nachweise sind hingegen rar, was jedoch auch erfassungsbedingt sein dürfte. So wurden am 17.9.2011 immerhin 50-70 singende Männchen gezählt (A. Panrok). Zuletzt wurde ein Weibchen am 22.10.2016 gefunden (Ch. Nowak).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Grüne Strauchschrecke wurde 2011 erstmals für Österreich nachgewiesen, die in diesem Jahr festgestellten Individuendichten sprechen jedoch dafür, dass die Einschleppung bereits einige Jahre zuvor geschehen sein muss (vgl. REITMEIER 2014). Der Bestand an singenden Männchen wurde im ersten Jahr mit zumindest 70 angegeben, die sich auf ein Areal von etwa 7,5 ha verteilten. Nachdem im Jahr 2012 eine ähnliche Dichte festgestellt wurde, kam es im Jahr darauf zu einer weiteren Ausdehnung des besiedelten Areals auf ca. 15 ha, die Anzahl stridulierender Tiere wurde dabei auf mehrere hundert Individuen geschätzt (REITMEIER 2014). Sporadische Kontrollen in den Jahren 2015 und 2016 lassen jedoch einen Rückgang der Population in den Gärten vermuten, während die angrenzenden Brachflächen zwischen Siedlung und Bahnlinie an Bedeutung gewinnen dürften (W. Reitmeier). Gerade diese Flächen sind aber überwiegend Baugründe, eine Bebauung von Teilbereichen (v. a. als Gewerbegebiet) ist aktuell im Gange, wobei die Neubauten höchstwahrscheinlich keine geeigneten Lebensräume für die Grüne Strauchschrecke bieten werden (vgl. REITMEIER 2014). Der aktuelle Neufund im 2,5 km entfernten Maria Enzersdorf lässt jedoch eine weitere Ausbreitung in die großflächig geeigneten Gartensiedlungen des südlichen Wiener „Speckgürtels“ in Zukunft erwarten. Auch wenn es sich um eine eingeschleppte Art handelt, ist eine weitere Verfolgung dieser interessanten Ansiedlung einer flugunfähigen Art weitab ihres natürlichen Areals wünschenswert. Wie erst nach Redaktionsschluss bekannt wurde, ist inzwischen bereits ein erstes Vorkommen an der Donau in Wien-Leopoldstadt entdeckt worden (P. Sehnal & M. Sehnal).

Thomas ZUNA-KRATKY

Blick vom Nordhang des Eichkogels auf die „Südtirolersiedlung“ in Mödling, dem ersten bekannt gewordenen Vorkommen der Grünen Strauchschrecke in Österreich – die durchgrünt Einzelhausgärten sowie die großen Gärtnereien sind gut erkennbar (1.6.2017, T. Zuna-Kratky).



Species Account

Schmidt's Marbled Bush-cricket *Eupholidoptera schmidti* occurs in northern Italy and Slovenia near the Austrian border, but has not been found as an autochthonous species in Austria so far. Surprisingly a viable population was discovered in the year 2011 in the village Mödling/N south of Vienna. The habitat is among a group of houses with large gardens on the edge of the village, and the species also occurs outside the gardens on fallow land with scrub and even a small reedbed. It is assumed that the

species has been introduced with plants from greenhouses or perhaps by trains passing from the south. The occupied area is increasing slowly and in 2016 the species was also found in Maria Enzersdorf, 2.5 km from the original site. The wider surrounding hosts a very favourable climate and has the highest diversity of Orthoptera in Austria, so it seems to be suitable for the colonisation by this thermophilic species.

Nadigs Alpenschrecke *Anonconotus italoaustriacus* (NADIG 1987)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
EN	EN	DD	?	Rasterfrequenz (%)	0,8	0,5	0,6	0,9 (23)

Verbreitungstyp: Endemit der Südostalpen, bei uns nur lokal in den südwestlichen Zentralalpen

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
90												



Nadigs Alpenschrecke, Männchen (Heiligenblut/K, 2100 m, 2.9.2016, I. Illich).

Steckbrief

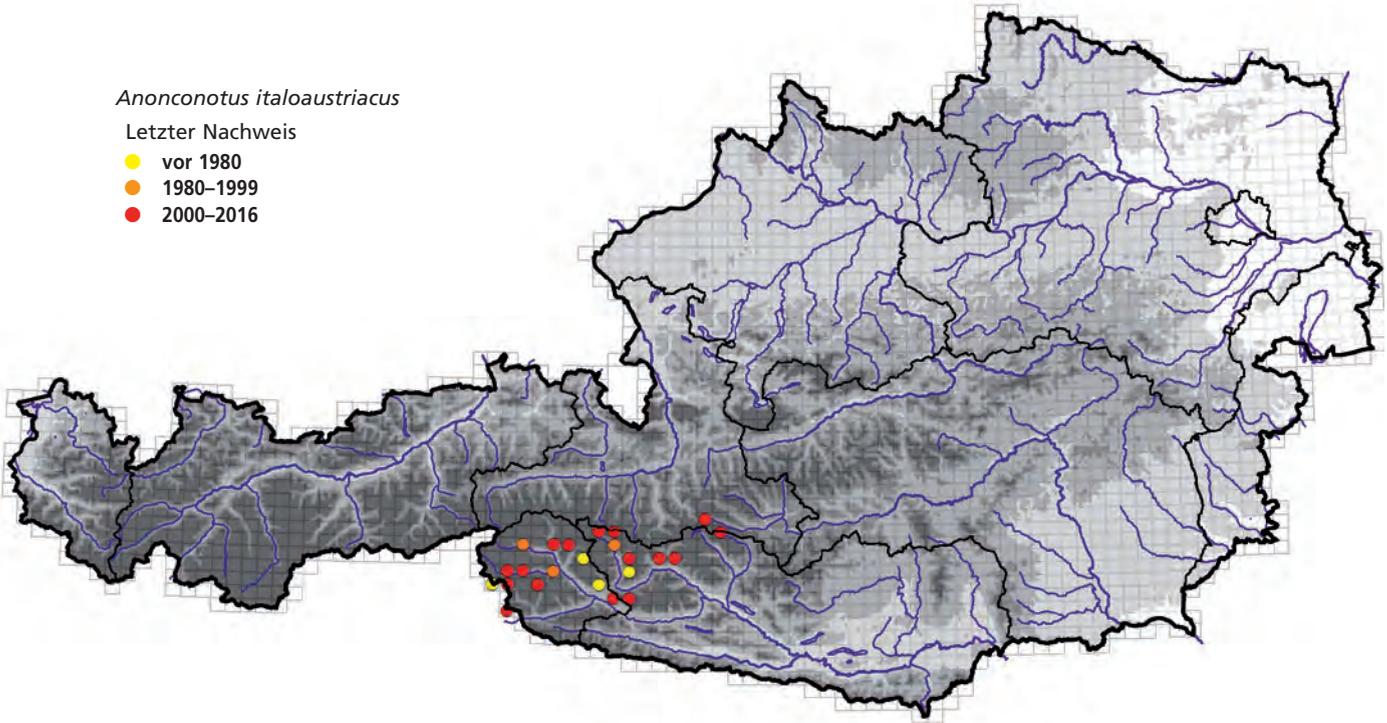
Anonconotus italoaustriacus ist eine für Österreich subendemische Art, die erst 1987 von Adolf Nadig als eigene Unterart von *A. alpinus* beschrieben wurde und nach einer erneuten Revision der Gattung 2004 den Artrang erlangte. Das Vorkommen beschränkt sich auf die südöstlichen Zentralalpen und reicht in Südtirol vom Schlernplateau über das Pustertal nach Österreich bis in die Südabdachung der Hohen Tauern. Hier kommt Nadigs Alpenschrecke nur in Osttirol, Kärnten und Salzburg vor.

Diese kräftige Laubheuschreckenart ist leuchtend grün bis olivgrün gefärbt, die Kopf- und Halsschildseiten sind oft schwarz gefleckt und die kurzen, kräftigen Beine sind blassrosa oder hellbraun. Die hellgelben, kleinen Flügel ragen nur wenig unter dem Halsschild hervor. Die Frequenz des Gesanges, der aus kurzen Versen besteht, liegt im Ultraschallbereich. Die gebirgsbewohnende Laubheuschrecke kommt vorwiegend in sonnigen, zwergstrauchdurchsetzten Rasen und in Bergmähdern vor.

Anonconotus italoaustriacus

Letzter Nachweis

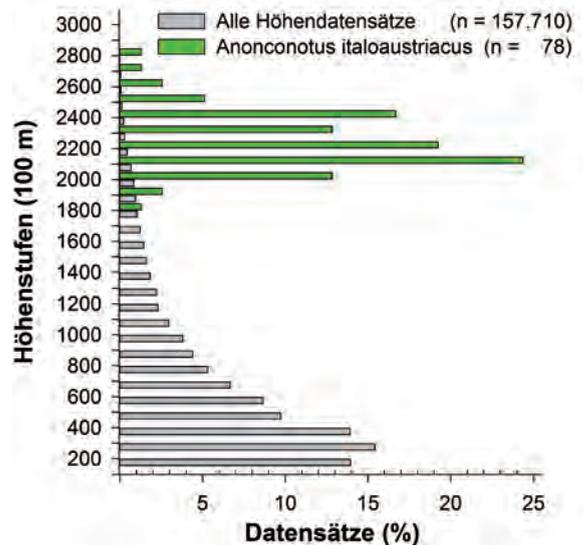
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

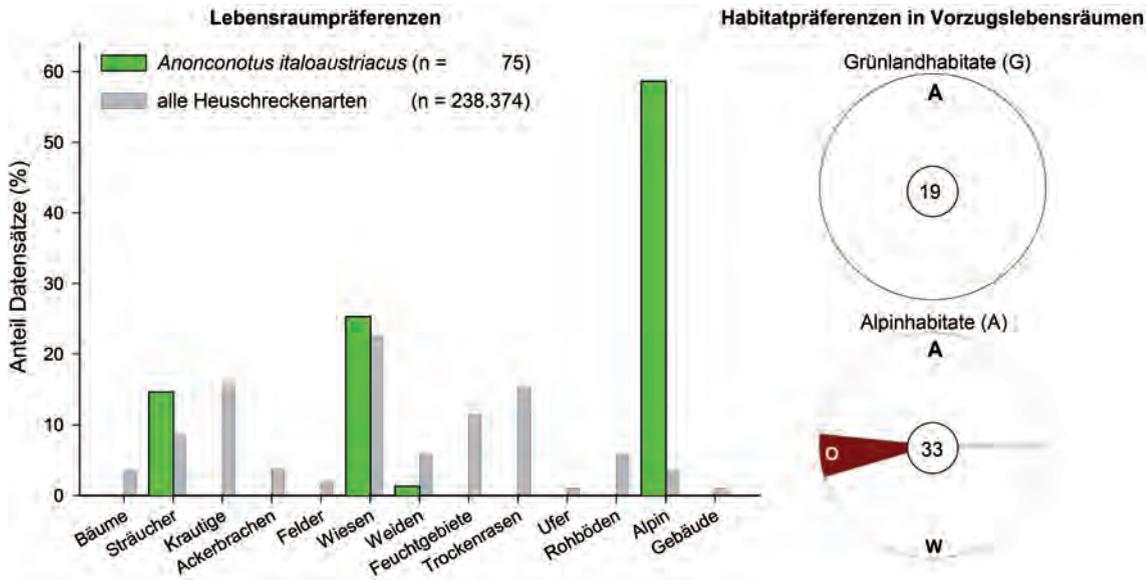


Verbreitung

Das kleine Verbreitungsgebiet der subendemischen Südalpenart *Anonconotus italoaustriacus*, einst unter *Anonconotus alpinus* geführt (WERNER 1929, 1931, 1934, FRANZ 1943, HÖLZEL 1955, ILLICH & WINDING 1998), liegt in den Zentralalpen Osttirols, Kärntens und Salzburgs (ILLICH 2008, BERG & ILLICH 2009, STÖHR 2012, LANDMANN & ZUNA KRATKY 2016). Die Zwillingsart hingegen, *Anonconotus alpinus*, ist, so wie andere nahe verwandte Arten der Gattung, in den Westalpen verbreitet und in Österreich bislang nur aus dem Arlberggebiet bekannt (vgl. NADIG 1987, GALVAGNI & FONTANA 2004, LANDMANN & ZUNA KRATKY 2016). KRAUSS (1909) erwähnt zum ersten Mal *Anonconotus alpinus* als eine für Österreich neue Laubheuschreckenart, die er am 18.9.1891 am Ende des Steifbachtals bei St. Anton am Arlberg auf 2039 m entdeckte. NADIG (1987) beschreibt *A. italoaustriacus* als eigene Unterart von *A. alpinus* (vgl. CARRON et al. 2002). Nach einer erneuten Revision der Gattung *Anonconotus* durch GALVAGNI & FONTANA (2004) erlangte *A. italoaustriacus* Artrang. Die Nachweise von Nadigs Alpenschrecke beschränken sich auf die Hochlagen der Südabdachung der Hohen Tauern beginnend im Westen mit der Venediger-/Lasörflinggruppe in Osttirol (z. B. Wallhorner- und Zopsen-Mähder bei Prägraten, Ratzeller Bergwiesen bei Hopfgarten, Speikbodenhütte bei St. Veit) über die Deferegger Alpen (z. B. Frolitzalm, Seespitzhütte, Lap-pachalm und Staller Sattel bei St. Jakob) und die Villgrater Berge bei Außervillgraten (Winkeltal, STÖHR 2012). Hier schließt das Vorkommen von *A. italoaus-*

triacus im benachbarten Antholzer- bzw. Pustertal/ Südtirol, an. In Grenznähe befindet sich auch der Locus typicus dieser Art, der Strickberg bei Innichen (2050 m, NADIG 1987, FLORAFaUNA SÜDTIROL 2016). Weiter südlich gibt es Fundorte am Schlernplateau (KRAUSS 1909, KRANEBITTER 2008), in der Provinz Belluno bzw. Trentino und Veneto (MASSA et al. 2012). Östlich des Iseltals kommt Nadigs Alpenschrecke in der Schober- und der Glocknergruppe (z. B. Kalser Höhe, Kals-Matreier Törl/T, Fleißtal und Guttal bei Heiligenblut/K, u. v. a.) sowie südlich des Mölltals in der Kreuzeckgruppe (Winklern, Ederplan/K) vor. Nördlich des Mölltals/K ist die Art in der Sonnblick-Goldberggruppe (z. B. Wabenalm bei Flattach/K, Staneralm bei Obervel-





lach/K, Schobertörl bei Innerfragant/K, hinteres Astenbachtal/K, Mohar und Sadnig bei Mörttschach/K) sowie in der Ankogelgruppe (Dösenbach- und Lonzabachtal/K), und der Hafnergruppe (Pöllatal bei Rennweg/K) nachgewiesen worden. Im Pöllatal liegen die bis jetzt bekannten östlichsten Vorkommen (ILLICH 2008). Dieser Gebirgszug umfasst auch den Grenzkamm zwischen Kärnten und Salzburg. Von hier aus dürfte *A. italoaustriacus* in das obere Murtal auf die Salzburger Seite gelangt sein, dem nördlichsten Verbreitungspunkt dieser Art. Ein Nachweis befindet sich hier direkt im Grenzbereich zum Kärntner Pöllatal, ein anderer auf dem Schrovinschartl nahe dem Rotgüldenensee. Bei beiden Funden handelt es sich um Erstnachweise für das Land Salzburg, die erst in jüngster Zeit belegt wurden (ILLICH et al. 2010). Ähnlich wie bei der Nordischen Gebirgsschrecke dürfte in diesem Gebiet auch bei *A. italoaustriacus* der Alpenhauptkamm eine natürliche Ausbreitungsbarriere bilden. Im unmittelbaren Gratbereich an der Nordabdachung der Hohen Tauern sind die klimatischen Bedingungen wesentlich ungünstiger. Nach dem bisherigen Kenntnisstand hat diese Alpenschrecke bis jetzt nur in diesen östlichsten und niedrigsten Ausläufern der Hohen Tauern zwischen Murursprung und Katschberg den Alpenhauptkamm überwunden. Die von WERNER (1933) und HÖLZEL (1955) erwähnten Vorkommen am Zettlersfeld bei Lienz/T sind aufgrund des dort errichteten Skigebietes erloschen (O. Stöhr, mündl. Mitt.).

Höhenverbreitung: Die Vertikalverbreitung dieser kälterestistenten Hochgebirgsart reicht von 1790 m bis 2700 m. Zwischen 2000 und 2400 m hat *A. italoaustriacus* ihren Verbreitungsschwerpunkt. 85 % aller Fundorte liegen in diesem Höhenbereich, rund ein Drittel der Daten stammen aus Höhenlagen über 2200 m. Die niedrigsten, gesicherten Fundorte liegen mit 1790 m im hin-

teren Pöllatal/K (18.9.2008, A. Koschuh). Der höchste gesicherte Nachweis gelang auf 2700 m am Donnerstein-Gipfelbereich (St. Veit/T, 6.9.2009, O. Stöhr; STÖHR 2012). Damit befindet sich, ähnlich wie bei der Nordischen Gebirgsschrecke, die obere Grenze der Vertikalverbreitung im Grenzbereich der geschlossenen alpinen Rasen. Bereits HÖLZEL (1955) beschreibt diese Art, damals noch unter *A. alpinus*, ausschließlich von Höhen um oder über 2000 m Seehöhe. *A. italoaustriacus* ist damit die höchststeigende Laubheuschreckenart Österreichs.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Nadigs Alpenschrecke besiedelt Alpinhabitats über der Waldgrenze mit einer geschlossenen bis lückigen Vegetationsdecke. Nicht oder kaum beweidete alpine Rasen werden dabei bevorzugt genutzt (43 % aller Angaben). Bergmäher sowie alpine und subalpine Zwergstrauchbestände sind mit 38 % aller Angaben der zweitwichtigste Lebensraum. Seltener wurde *A. italoaustriacus* an Windkanten (Flechten- und Gämsheidebestände) und in Almweiden der Subalpinstufe angetroffen. Die aktuell besiedelten Lebensräume decken sich weitgehend mit jenen, die bereits von WERNER (1931) und HÖLZEL (1955) geschildert wurden; nämlich ausgedehnte Grasflächen mit Wacholder und Almrosensträuchern in der alpinen Zwergstrauchstufe. Nach Untersuchungen von ILLICH & WINDING (1998) in den Hohen Tauern weisen die von der Art genutzten alpinen Rasen und Bergmäher einen erheblichen Zwergstrauchanteil und einen deutlichen Anteil an Rohboden auf (je 20 %). In den Mikrohabitats dominieren mit etwa 50 % Gräser und Kräuter. *A. italoaustriacus* erweist sich insgesamt betrachtet als xerophiler Bewohner sonniger

Zwergstrauch-
durchsetzter Gold-
schwingelrasen in
Heiligenblut als
Lebensraum von
Anonconotus
italoaustricus,
Podisma pedestris,
Stenobothrus
rubicundulus,
Gomphocerus
sibiricus u. v. a.
(Schareck/K, 2000 bis
2200 m, 3.9.2016, I.
Illich).



Bergwiesen und Zwergstrauchbestände (vgl. STÖHR 2012). Die genannten Vorzugshabitats enthalten ein Mosaik von Rohboden, Zwergsträuchern sowie Gräsern und Kräutern. In derartigen Mikrohabitats ist es dieser Laubheuschreckenart möglich, den extremen Witterungseinflüssen und den großen mikroklimatischen Schwankungen des Hochgebirges standzuhalten. Langfühlerschrecken sind im Allgemeinen aufgrund der schlechteren Sklerotisierung gegenüber Kälteeinbrüchen empfindlicher als die Feldheuschrecken und Dornschröcken (DETZEL 1985). Deshalb nehmen sie auch mit zunehmender Höhe gegenüber den Caelifera stärker ab (DETZEL 1998, s. Kapitel „Höhenverbreitung“ ab Seite 87).

Jahreszeitliches Auftreten

Beide Geschlechter von *A. italoaustricus* durchlaufen sieben Larvenstadien (INGRISCH & KÖHLER 1998). Den zeitlichen Entwicklungsverlauf bestimmt ein komplexes Faktorengedüge, vor allem aber der Witterungsverlauf, der im Hochgebirge mit tagelangen Schlechtwettereinbrüchen, Schneebedeckung und Bodenfrösten die Entwicklung entsprechend verzögern kann. Bei optimaler Witterung erscheinen die ersten Imagines etwa Mitte Juli. So gelangen die frühesten Nachweise adulter Tiere am 19.7.1992 in 2220 m am Matreier Törl/T (I. Illich). Imagines treten verbreitet aber erst in der ersten August-Dekade auf. Der Schwerpunkt der Nachweise reicht von der letzten August-Dekade bis zur zweiten September-Dekade (62 % der Daten). In diese

Dekade fällt auch der Median aller Imaginaldaten. Der Anteil der Beobachtungen ist mit rund 37 % im August und 42 % im September ziemlich ausgeglichen. Ab der ersten Oktober-Dekade nimmt die Dichte der Imagines ab und in der letzten Oktober-Dekade ist diese Art nur mehr vereinzelt anzutreffen. Der bisher späteste Nachweis wurde am 28.10.2001 in 2120 m am Tauernberg bei Heiligenblut/K erbracht (I. Illich).

Bestand und Bestandsentwicklung

Anonconotus italoaustricus erreicht österreichweit gesehen eine geringe Rasterfrequenz und tritt in den Hauptvorkommensgebieten meist auch nur vereinzelt auf. So dominieren in unserem Datenmaterial ($n = 111$) Angaben, die auf geringe lokale Abundanzen hinweisen. Demnach betreffen 38 % der Datensätze Nachweise von Einzeltieren und in 41 % der Fälle wurde die Art als „selten“ eingestuft. Knapp 80 % der quantitativen Angaben weisen also auf geringe Dichten und damit auf eine schlechte Bestandessituation in den Schwerpunkträumen des Vorkommens hin. In den Goldschwingelrasen der Sajat- und Zopsenmäher (Virgental/T) erreicht *A. italoaustricus* mit nur 6 Individuen/100 m² ihre höchste Kleinflächendichte, gefolgt von alpinen Rasen mit maximal 3 Individuen/100 m² (ILLICH & WINDING 1998). Vergleicht man diese geringen Abundanzwerte mit jenen der oft gemeinsam auftretenden, aber wesentlich häufigeren *Melanoplus frigidus*, so sieht man unter Umständen bereits ein vergleichsweise höheres Gefährdungspotenzial dieser Art, wenngleich dieses durch das

Vorkommen in Höhenlagen, die von menschlichen Eingriffen weitgehend verschont sind, etwas relativiert wird. Allerdings besteht auch selbst in alpinen Rasen die Gefahr des Lebensraumverlustes durch Intensivierung in der Landwirtschaft, selbst in der Nationalparkregion Hohe Tauern. Mit neuen Wegerschließungen und zunehmender Höherverlegung der Almzentren bis ins Hochgebirge werden die potenziellen Lebensräume weiter eingeengt. Außerdem werden hochgelegene, artenreiche Bergmähder großteils nicht mehr gemäht und daher wahrscheinlich in Kürze zuwachsen, wie beispielsweise am Schrovinschartl nahe des Rotgülden-sees/S. Ein großes Gefährdungspotenzial resultiert außerdem aus der isolierten Lage der Fundorte. Auch im angrenzenden Italien sind die Vorkommen isoliert und weit voneinander entfernt (MASSA et al. 2012). Inwieweit sich mittel- bis langfristig die „Klimaerwärmung“ auf das Lebensraumangebot und die Bestände von Nadigs Alpenschrecke auswirkt, bleibt offen. Ähnlich wie bei der Nordischen Gebirgsschrecke wird hier deutlich, wie wichtig ein langjähriges Monitoring der ökologischen Faktoren und der Bestände potenzieller Zeigerarten in verschiedenen Gebieten der Alpen ist, um dynamische Prozesse in komplexen Gebirgsökosystemen annähernd zu verstehen. So ist es auch schwer erklärbar, dass im September und Oktober 2015 nach einem extrem warmen Sommer in einem bereits über Jahrzehnte kontrollierten Goldschwingelrasen bei Heiligenblut kein einziges Individuum von *A. italoaustriacus* gesichtet werden konnte, obschon in den Vorjahren die Art dort in diesen beiden Monaten regelmäßig anzutreffen war. Möglicherweise hat der „Hitzesommer“ schon ein früheres Absterben bewirkt. LANDMANN & ZUNA-KRATKY (2016) stellen aufgrund der Bestandsentwick-

lung sogar einen Rückzug in höher gelegene, weniger intensiv genutzte Lagen zur Diskussion. Generell ist die Bestandsentwicklung von *A. italoaustriacus* in den Hauptvorkommensgebieten der Zentralalpen schwer einzuschätzen. Bemerkenswerterweise haben sich aber die Anteile von Quadranten mit Nachweisen der Art über die Erhebungsperiode in Summe kaum verändert, wenn man nur jene berücksichtigt, die in allen Erhebungsperioden aufgesucht wurden. In Tirol haben LANDMANN & ZUNA-KRATKY (2016) Nadigs Alpenschrecke als „stark gefährdet“ eingestuft und raten gezielte Erhebungen des Osttiroler Vorkommens an. Für Kärnten stufen DERBUCH & BERG (1999) *A. italoaustriacus* als „gefährdet“ ein, allerdings war auch hier eine genaue Einschätzung nicht möglich. Daher sind auch in den Kärntner Gebirgsgruppen gezielte Erhebungen unumgänglich, um zu klaren Aussagen zu kommen. In Salzburg ist Nadigs Alpenschrecke „vom Aussterben bedroht“. Der äußerst geringe Bestand und die isolierte Lage beider Fundplätze sind für diese Einstufung entscheidend. Die hier geschilderte, österreichweite Bestandessituation von *A. italoaustriacus* deckt sich gut mit den neuesten Erkenntnissen zum europaweiten Gefährdungsstatus, denn die Art wird sowohl innerhalb der EU28 als auch europaweit als „Endangered“ eingestuft (HOCHKIRCH et al. 2016). Somit zählt dieser subendemische Habitatspezialist europaweit zu den 10 bzw. innerhalb der EU28 zu den 20 gefährdetsten Heuschreckenarten. Die Republik Österreich und dabei vor allem die Bundesländer Tirol, Salzburg und Kärnten haben also auch eine starke internationale Verantwortung für den Schutz von Nadigs Alpenschrecke.

Inge ILLICH

Species Account

The Eastern Alpine Bush-cricket *Anonconotus italoaustriacus* is a subendemic species and in Austria only occurs in the southern part in the high regions of the Central alps. The type location lies at the border between Austria and Italy near Innichen in the Pustertal. In Austria, the core of the distribution is in the Hohe Tauern of East Tyrol and Carinthia. A relict population exists in the northern part of the Hohe Tauern in Muhr/S. Most records are from altitudes between 1900 m and 2300 m a.s.l. The highest record is from the top of the Donnerstein in East Tyrol at 2700 m. *A. italoaustriacus* is resistant to cold temperatures.

Together with *Antaxius difformis* It is the bush-cricket inhabiting the highest altitudes of Austria. The species favours alpine grasslands, dwarf shrub heaths and sub-alpine to alpine mountain meadows exposed to the sun. A rich structure of these habitats is important to allow the species to withstand the extreme weather and strong microclimatic variations of the high mountains. Due to the environmental conditions *A. italoaustriacus* is a late summer species, most records dating from the end of August and September. Due to scarcity of records it is currently not clear if this species is endangered in Austria.

Alpenschrecke *Anonconotus alpinus* (YERSIN, 1858)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	?	Rasterfrequenz (%)	0,2	0,2	0,1	0,2 (4)

Verbreitungstyp: (West-)Alpines Relikt – nur im Arlberggebiet im Grenzraum Tirol/Vorarlberg

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
27								+				

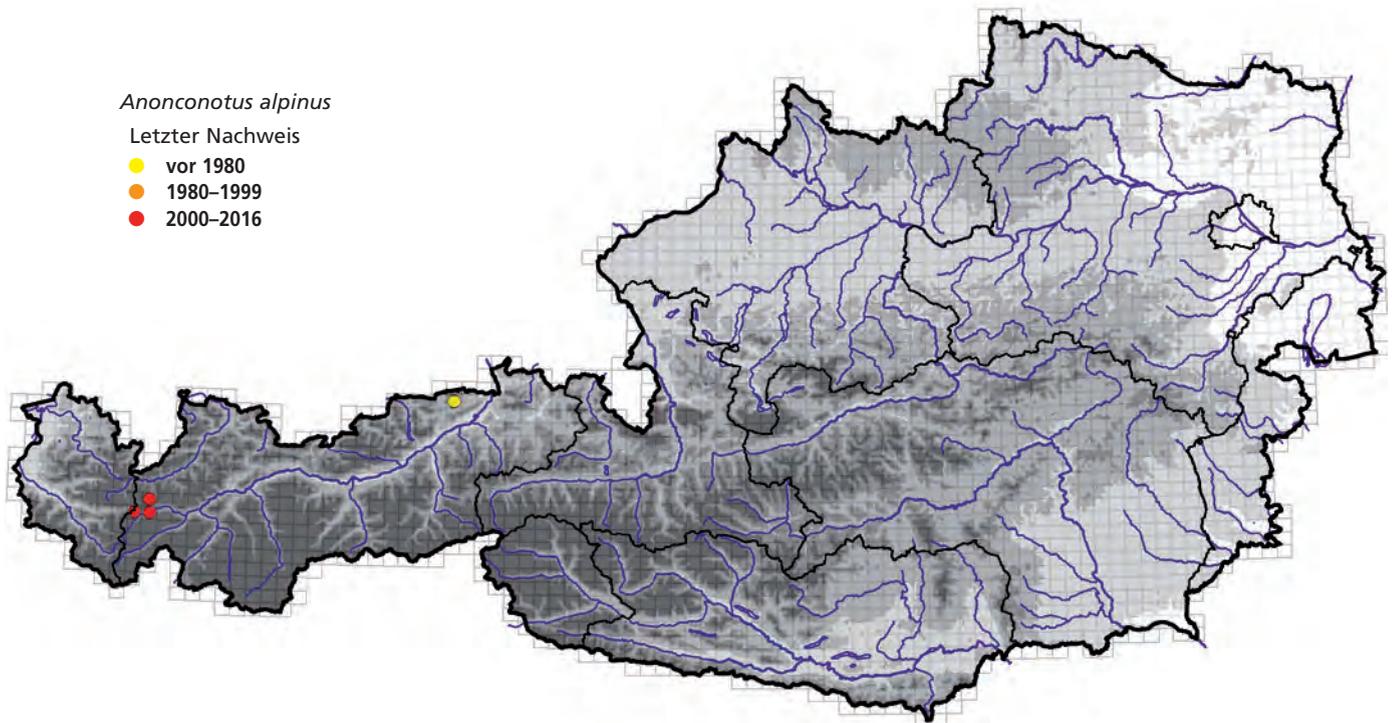


Alpenschrecke, Weibchen (Ulmerhütte/T, 2123 m, 22.8.2011, W. Schweighofer).

Steckbrief

Alpenschrecken sind bunte Insekten, leuchtend grün gefärbt und dunkel gefleckt. Die blassrosa Beine sowie die hellgelben Stummelflügel und Halsschildseiten kontrastieren auffällig zur grünen Körperfarbe. Der leise, hochfrequente Gesang besteht aus nur sekundenkurzen Zirplauten, die mit „unbewaffnetem“ Ohr nur aus der Nähe als feines Schwirren wahrnehmbar sind. Das völlig isolierte Vorkommen der südwestalpinen Alpenschrecke im Arlberggebiet (Lechtaler Alpen, Vorarlberg und Tirol) ist bereits seit 125 Jahren bekannt, gibt aber immer noch Rätsel auf, denn es liegt mehrere 100 km nordöstlich des Hauptvorkommens, das sich von der Provence und den

Haute Alpes in Frankreich bis in die westlichen Walliser und Berner Alpen erstreckt. Die Alpenschrecke ist nicht flugfähig, sodass es sich wohl um ein altes Relikt handelt, denn von einer frühen Einschleppung ist nicht auszugehen. *Anonconotus alpinus* bewohnt vor allem durch Weidgang oder Bergmahd kurz gehaltene Rasen an südexponierten Hängen und Hangkanten, die zumindest einzelne offene Bodenstellen aufweisen und teilweise von Zwergstrauchflecken durchwachsen sein können. Die Art wird erst spät im Jahr adult, die meiste Nachweise stammen aus dem Hoch- bis Spätsommer.

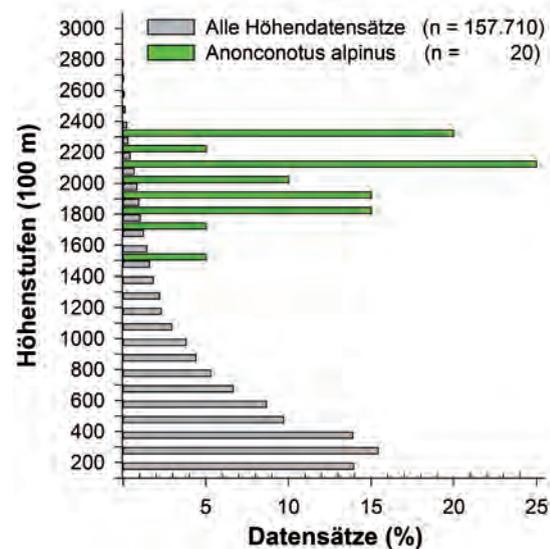


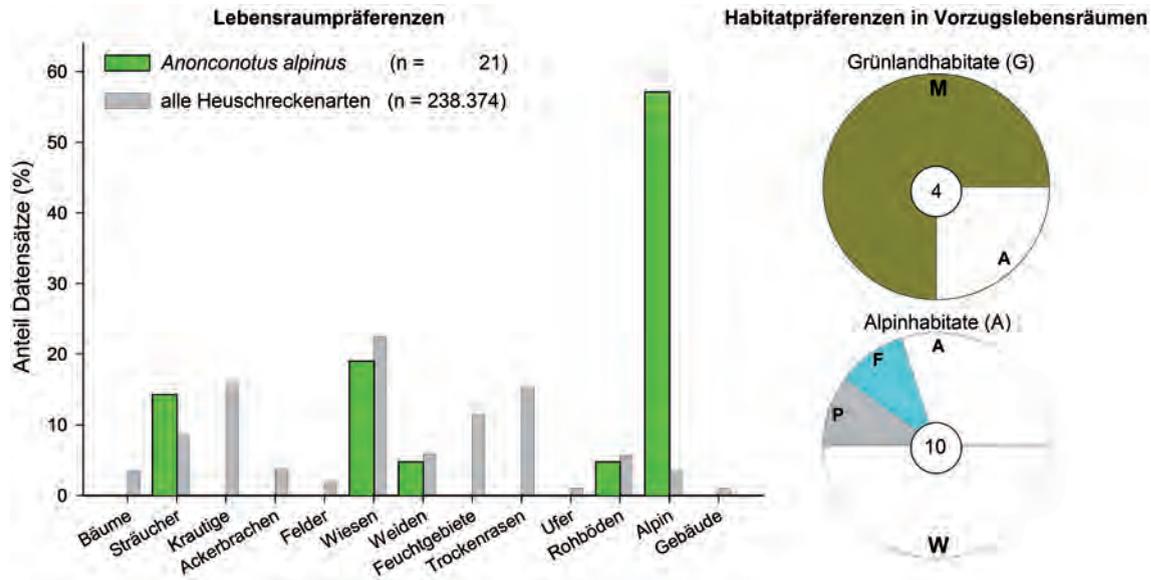
Verbreitung

Diese westalpine Art ist in ganz Österreich autochthon nur aus dem Arlberggebiet (Lechtaler Alpen) bekannt. Unsere Datensätze verteilen sich zu etwa gleichen Teilen auf die Tiroler (15 Datensätze) und Vorarlberger Seite (12 Datensätze). Die Alpenschrecke kommt ansonsten nur in den Südwestalpen etwa von den Berner Alpen bis in die Provence vor (NADIG 1987, BAUR & ROESTI 2006), weshalb das völlig isolierte Vorkommen am Arlberg, das bereits seit 1891 belegt ist (KRAUSS 1909), besonders bemerkenswert ist. Nach den Erstfunden von H. Krauss im Tiroler Steißbachtal oberhalb von St. Anton und nahe der Vorarlberger Grenze wurde das dortige Vorkommen im 20. Jahrhundert bis in die 1980er Jahren bestätigt (NADIG 1987, BELLMANN 1993 mit Fotos). NADIG 1987 nennt neben einem Fund vom Gampen (1800 m) auch Aufsammlungen aus dem oberen Steißbachtal bis zur Ulmer Hütte in Vorarlberg. Das Vorkommen am Gampen wurde 1999 und 2010 wieder bestätigt (A. Landmann, A. Panrok). Außerdem gibt es weitere neuere Nachweise aus den umgebenden Lechtaler Alpen und zwar einerseits von der Vorarlberger Seite aus dem Gebiet nördlich des Arlbergpasses von der Alpe Rauz bis zur Valvagehalpe (ORTNER & LECHNER 2015), andererseits vom Tiroler Grenzraum bei St. Christoph am Arlberg (Bereich östlich der Ulmer Hütte) aus den Jahren 2003, 2011, 2012, 2015 (B. Keist, D. Steinlechner, W. Schweighofer, R. Vlk) und nach Nordosten bis in den Bereich der Leutkircher Hütte (s. Lebensraumbild) oberhalb von St. Jakob am Arlberg (1994, 1998, 2000: M. Pfeuffer, Ch. Fiedler).

Insgesamt erstreckt sich damit das bekannte Vorkommen auf eine Fläche von etwa 10 km² mit weniger als 10 km West-Osterstreckung. Vorbehaltlich in der Karte enthalten, da unbedingt einer (bisher nicht möglichen) Revision bedürftig, ist außerdem ein erst kürzlich bekannt gemachter alter Sammlungsbeleg aus der Zoologischen Staatssammlung München (ohne Sammlername und Jahreszahl) von den „Acherlnalmen“ (Rofangebirge, Gemeinde Thiersee) aus 1400 m (s. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016).

Höhenverbreitung: Die Alpenschrecke besiedelt in Österreich, so wie in den Westalpen, vor allem die subalpine und tiefere alpine Stufe. Vorkommen in der





Montanstufe (in der Schweiz bis 1150 m: BAUR & ROESTI 2006) sind aus Tirol nicht bekannt, sieht man vom fraglichen Fund auf der Ackerlalm bei 1400 m ab. Im Vorarlberger Arlberggebiet wurde *A. alpinus* bisher in Höhen zwischen 1630 m und 2050 m (ORTNER & LECHNER 2015) bzw. 2280 m (Ulmer Hütte, NADIG 1987) gefunden. Die angrenzenden Tiroler Fundorte im Steißbachtal liegen zwischen 2080 und 2280 m hoch, am Gampen, direkt oberhalb von St. Anton, lebt die Art in etwas tiefer gelegenen Bergmähdern zwischen 1750 und 1811 m und aus dem Alpingelände um die Leutkircher Hütte im Osten liegen Nachweise von 2000 bis 2260 m vor.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

In der Westschweiz wird *A. alpinus* als geophile Charakterart zwergstrauchdurchsetzter Alpweiden beschrieben, die ein gewisses Ausmaß an offenen Rohbodenstellen im Lebensraum benötigt (BAUR & ROESTI 2006). Die in Vorarlberg und Tirol besiedelten Standorte entsprechen dieser Beschreibung sehr gut (ORTNER & LECHNER 2015). Im Tiroler Arlberggebiet bewohnt die Alpenschrecke einerseits bunte Bergmähder unterhalb der Gampen-Bergstation, andererseits, gegen die Vorarlberger Grenze zu, von Zwergsträuchern durchsetzte, steinige alpine Weiden mit z. T. schütterer Vegetation. Unterhalb der Leutkircher Hütte wurde sie auch in Steilhängen gefunden, die mit Latschen bestanden sind. Auf der Vorarlberger Seite des Arlbergs fanden B. & L. Keist die Art nicht nur in steinig subalpinen Milchkrautweiden (ein eingefleischter Pflanzensoziologe würde sagen: im *Crepido-Festucetum commutatae*) und in von Silberdisteln, Besenheiden und Almrausch durchsetzten Almflächen (Alpe Rauz), sondern verein-

zelt auch in höherrasigen Fettweiden sowie in kurzrasigen, krautreichen Magerfluren am Rand von Schuttflächen.

Jahreszeitliches Auftreten

Imagines treten von Ende Juli bis Mitte Oktober auf, die Funddaten massieren sich aber ganz eindeutig in der letzten August-Dekade, was aber mit der in dieser Jahreszeit größeren Attraktivität der Hochlagen zu tun haben mag (Bergwandersaison!). Der Höhepunkt Ende August entspricht auch den Verhältnissen in den SW-Alpen (BAUR & ROESTI 2006). Wie *Anonconotus italo-austriacus* (s. dort), kann also die Alpenschrecke als Spätsommer- bis Herbstart bezeichnet werden. Noch am 24.8. fanden B. & L. Keist auf der Alpe Rauz neben Imagines auch Larven, KRAUSS (1909) gibt sogar an, noch am 19.9. Larven im letzten Stadium angetroffen zu haben. Die Grenzdaten des Auftretens von Imagines fallen auf den 28.7.1995 (G. Kilzer) und den 11.10.2006 (1630 m, A. Ortner & K. Lechner).

Bestand und Bestandsentwicklung

Wirklich fundierte Angaben zur langfristigen Bestandsentwicklung sind mit dem vorliegenden Datenmaterial nicht möglich. Nähere Informationen über die Gesamtgröße und Verteilung der Population in den Lechtaler Alpen um den Arlbergpass liegen uns nicht vor. Es ist aber bemerkenswert, dass sich das isolierte Vorkommen am Arlberg seit über 120 Jahren hält, obschon dieses in einem der globalen Zentren des Alpentourismus liegt. In den letzten Jahren wurden zumindest von der Alpe Rauz hohe Dichten gemeldet (2003, 2008, B. & L. Keist), die schon H. Krauss und A. Nadig (NADIG 1987) im Tiroler Steißbachtal festgestellt



Lebensraum der Alpenschrecke in den Lechtaler Alpen/T an der Leutkircher Hütte (2261 m); im Hintergrund die Roggspitze (30.5.2008, A. Landmann).

hatten. Am Gampen (Nahbereich Bergstation!) fand ich sie bereits Ende der 1990er Jahre nur spärlich. Auch W. Schweighofer hat sie dort im August 2011, trotz großräumigen Absuchens, nur sehr lokal und selten angetroffen. Im Bereich der Leutkircher Hütte oberhalb von St. Jakob am Arlberg gibt es nach Angaben von M. Pfeuffer ebenfalls nur eine „kleine Population“. Für den Vorarlberger Teil nennen ORTNER & LECHNER (2015) zunehmende Verbuschung und andererseits zu intensive Beweidung als Gefährdungsfaktoren. Im Tiroler Teil sind die lokalen Vorkommen nach LANDMANN & ZUNA-KRATKY (2016) ebenfalls durch den z. T. starken Weidebetrieb potenziell beeinträchtigt, mittelfristig

aber wohl v. a. durch weitere skitouristische Erschließungsprojekte der überaus aktiven Seilbahnen St. Anton gefährdet. Gezielte Erhebungen im relevanten Gebirgsraum um den Arlberg und die Entwicklung eines allfälligen Schutzkonzeptes sind dringend notwendig, um die auch aus nationaler, ja überregionaler Sicht (genetische Differenzierung?) höchst bedeutenden und schutzwürdigen Vorkommen langfristig zu bewahren. Den Bundesländern Vorarlberg und Tirol kommt auf alle Fälle singuläre Verantwortung für die nationale Erhaltung dieser prächtigen Beißschrecke zu.

Armin LANDMANN

Species Account

In central Europe, Austria is the only country with two *Anonconotus* species. Whereas *A. italoaustriacus* is slightly more widespread in the southeastern part of the Tyrol and in Carinthia, the Small Alpine Bush-cricket *A. alpinus* is found exclusively in a small area around the Arlbergpass (Tyrol/Vorarlberg) encompassing about 10 km² only. This highly isolated occurrence several hundred km apart from the core area in the SW-Alps of France and Switzerland

has been well known for more than 120 years but not well understood. In the Lechtal mountains around the Arlbergpass, *A. alpinus* inhabits meadows grazed by cattle and sheep, and also some extensively managed subalpine to lower alpine hay meadows, interspersed with dwarf shrub heaths, small rocks and open soil at altitudes between 1600 and 2300 m a.s.l.

Zierliche Südschrecke *Pachytrachis gracilis* (BRUNNER VON WATTENWYL, 1861)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	VU	↔	Rasterfrequenz (%)	1,5	0,9	2,2	2,8 (71)

Verbreitungstyp: collin bis submontan, v. a. in den Südalpen und zerstreut im Illyrikum

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
213							+			•		

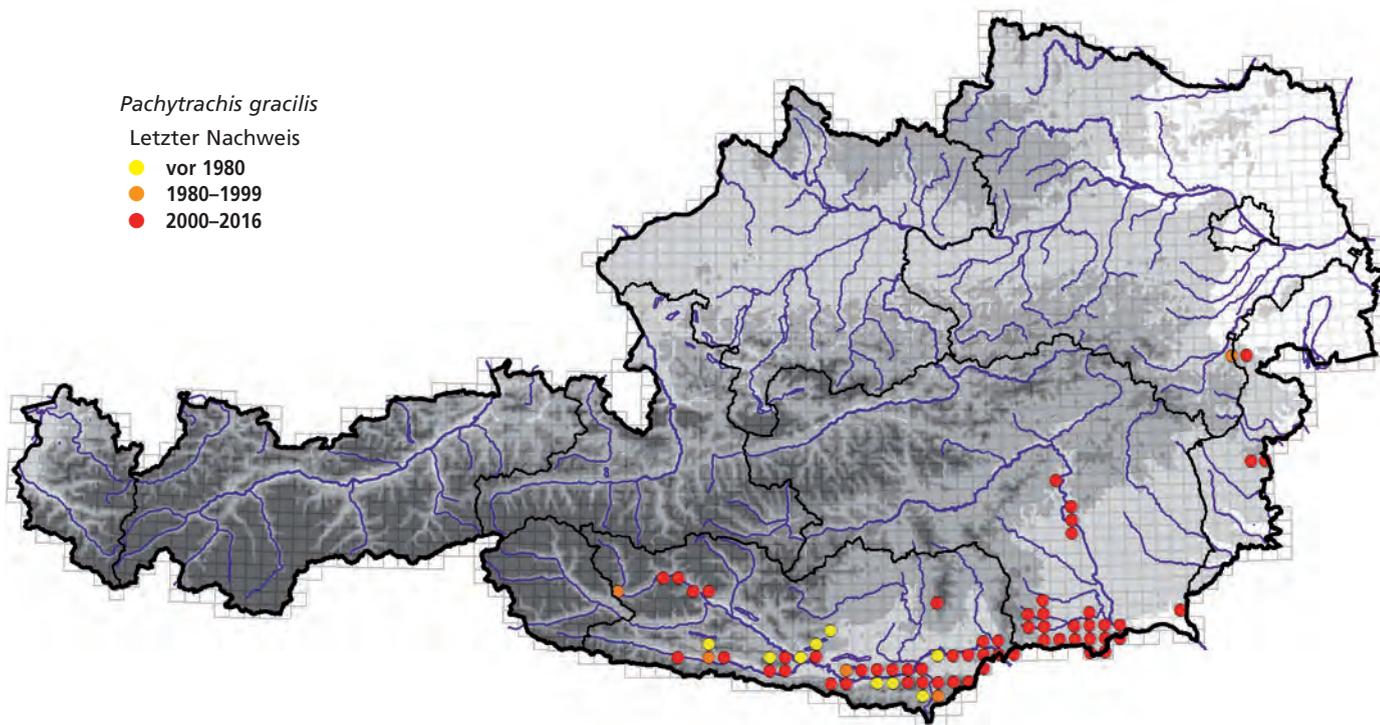


Die ungezähnten, fadenförmigen Hinterleibsanhänge sind in Kombination mit der charakteristischen Form und Färbung der Halsschild-Seitenlappensäume ein wichtiges Erkennungsmerkmal der männlichen Zierlichen Südschrecken (Kömmelgupf, Bleiburg/K, 29.7.2014, G. Wöss).

Steckbrief

Die Zierliche Südschrecke ist eine im Adultstadium bräunlich gefärbte, optisch eher unauffällige Langfühlerschrecke, die aufgrund ihrer kurzen Flügel flugunfähig ist. Charakteristisch sind neben dem hell gesäumten Unter- und dem hell gesäumten Hinter- und Vorderrand des Halsschildes der lange, nur leicht nach oben gebogene Legebohrer des Weibchens sowie die fadenförmigen, ungezähnten Hinterleibsanhänge des Männchens. Der Bauch und die unteren Flanken sind grünlich gefärbt. Der leise Gesang ist am deutlichsten mithilfe eines Ultraschall-Detektors zu hören und wird vor allem in der Dämmerung und nachts vorgetragen. Sein Rhythmus wird in der Literatur mit jenem von aufeinanderfolgenden

Gewehrsalven verglichen. Man findet die Art an trocken-warmen Standorten mit höherwüchsigem, oft krautigem und verbrachtem Grünland, wo sie durch ihre Fluchtsprünge auffällt. Wie ihr deutscher Name bereits vermuten lässt, lebt die Zierliche Südschrecke in Österreich vor allem in den südlichen Landesteilen Kärntens und der Steiermark, wurde jedoch auch mit zwei isolierten Populationen im Burgenland festgestellt. Über weite Strecken teilt sie sich ihr ostmediterranes Gesamtareal wie auch den Lebensraum mit der ähnlich gefärbten Gestreiften Südschrecke *Pachytrachis striolatus*, die jedoch in Österreich bisher nicht nachgewiesen wurde.

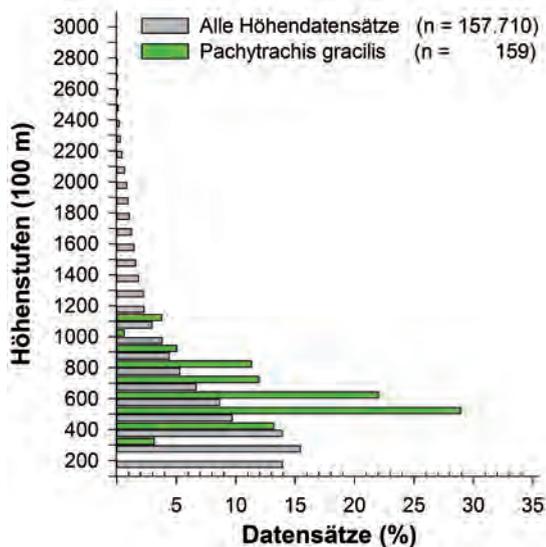


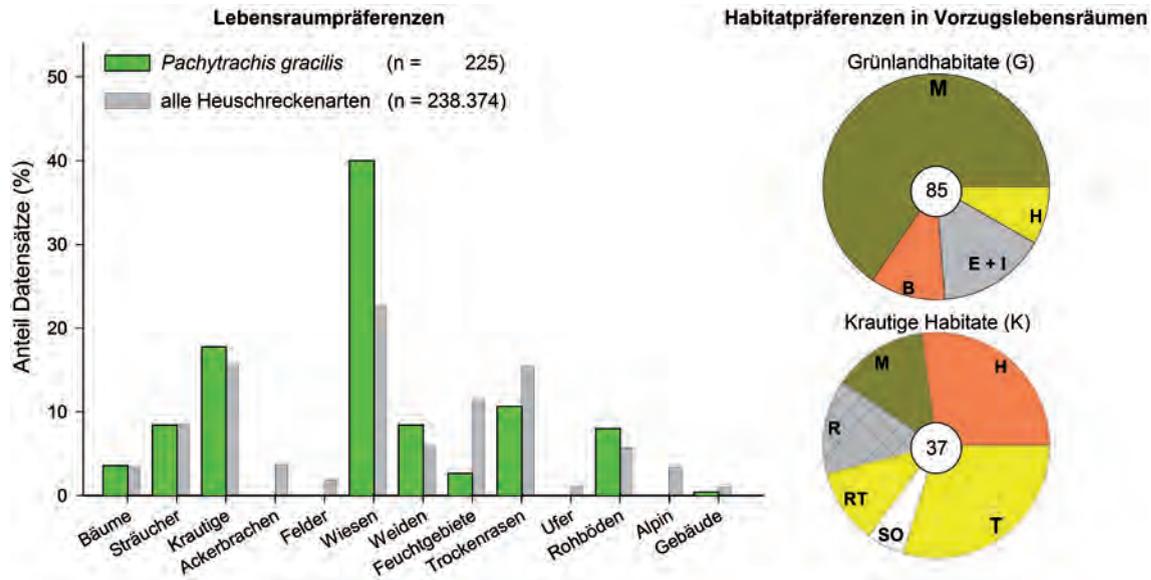
Verbreitung

Pachytrachis gracilis bewohnt vor allem die Bundesländer Kärnten und Steiermark, wobei die größten zusammenhängenden Vorkommensgebiete in der Südsteiermark und den südlichen und östlichen Teilen des Klagenfurter Beckens zu finden sind. Weiter westlich wird die Datenlage immer dünner. Im unteren Gailtal/K bestehen größere Populationen noch in der Schütt am Südabfall des Dobratsch-Massivs, ehe die Funde weiter flussaufwärts abnehmen. Ein größeres isoliertes Vorkommen ist aus dem unteren Mölltal/K bekannt (DERBUCH & BERG 1999, I. Illich). In der Südsteiermark ist die Art nahezu flächendeckend in den südlichen Teilen der Bezirke Deutschlandsberg und Leibnitz von den Ostabhängen der Koralpe bis an die Mur verbreitet. Letztere dürfte eine Grenzfunktion einnehmen, da östlich des Flusses regelmäßige Nachweise ausbleiben. Deutlich nördlich abgesetzt existieren Vorkommen im Grazer Hügelland/St (EBNER 1951, PICHLER 1954, FRANZ 1961, ADLBAUER 1987, ADLBAUER & SACKL 1993, BIERINGER & ROTTER 2001). Die nördlichsten steirischen Funde gelangen in den Jahren 2003 und 2004 westlich von Frohnleiten (ZECHNER & KOSCHUH 2005). Der östlichste Fundort in der Steiermark liegt bei Tieschen unweit der slowenischen Grenze (A. Koschuh). Dem illyrischen Klimaeinfluss nordwärts folgend, wurde abseits der kärntnerischen und steirischen Kerngebiete im Jahre 1995 eine isolierte Population der Zierlichen Südschrecke im Mattersburger Hügelland bei Forchtenstein entdeckt, was den Erstnachweis für das Burgenland darstellte (KARNER & RANNER 1997). Fast zehn

Jahre später kam es zur Entdeckung eines weiteren Vorkommens in diesem Bundesland an den Südabhängen des Günser Gebirges in den Gemeinden Rechnitz und Markt Neuhodis (KARNER-RANNER & RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009, M. Stauer in MICHALEK et al. 2014).

Höhenverbreitung: Die Funde von *P. gracilis* konzentrieren sich in der collinen Stufe, wobei 50 % der Nachweise aus Höhen zwischen 400 und 600 m stammen. In der Steiermark steigt sie am tiefsten herab, am Sauberg bei Spielberg bis 270 m. Die höchsten steirischen Fundpunkte liegen am Ostabhang der Koralpe bei Schwanberg auf 880 m (beide A. Koschuh). Durch-





schnittlich deutlich höher gelegen sind die Kärntner Nachweise, wo die Zierliche Südschrecke mehrfach die 1000 m-Marke übersteigt, so etwa am höchsten Fundort auf 1084 m bei Eberstein am Westabhang der Saualpe (G. Wöss). Die burgenländischen Populationen wurden zwischen 355 und 520 m bei Forchtenstein und zwischen 300 und 455 m an den Anhängen des Günser Gebirges gefunden (KARNER & RANNER 1997, M. Staufer in MICHALEK et al. 2014).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Voraussetzung für ein Vorkommen der wärmeliebenden Zierlichen Südschrecke ist eine ausgeprägte vertikale Strukturierung des Lebensraumes. Sie ist somit eine Bewohnerin trockenwarmer, höherwüchsiger Standorte mit einer deutlich ausgebildeten Gras- bzw. Krautschicht. Etwa zwei Drittel aller Nachweise gelangen dementsprechend in wiesen-, kraut- und strauchdominierten Lebensräumen. Das Habitatspektrum reicht von hochwüchsigen, teils verbrachenden Magerwiesen, Halbtrockenrasen und Hochstaudenfluren über dicht bewachsene Waldränder bis hin zu krautigen Ruderalfluren und Gebüchsäumen (ZECHNER & KOSCHUH 2005, KARNER-RANNER & RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Vor allem das Vorhandensein von Saumstrukturen und Sträuchern scheint ein Vorkommen der Art zu begünstigen. So konnte sie an den Abhängen des Günser Gebirges/B an dichtwüchsigen Wegrändern nur dann festgestellt werden, wenn sich zumindest einzelne Sträucher und Gebüsch in unmittelbarer Nähe befanden (M. Staufer in MICHALEK et al. 2014).

Jahreszeitliches Auftreten

Die ersten Larven der Zierlichen Südschrecke können bereits in der dritten April-Dekade gefunden werden, wie der früheste Nachweis am 22.4.2014 in der Schütt am Dobratsch-Südhang/K belegt (Ch. Berg). In wärmebegünstigten Lagen treten die ersten Imagines Ende Juni auf. So gelang der bislang früheste Fund von adulten Individuen im südsteirischen Weinland bei Oberfahrenbach am 28.6.2012 (W. Stani). Ab der dritten Juli-Dekade zeigen sich vornehmlich nur noch Adulttiere, der späteste Larvenfund wurde am 31.7.1979 im Drautal/K nahe der Annabrücke getätigt (S. Ingrisch). Die Hauptsaison von *P. gracilis* neigt sich ab Anfang Oktober deutlich ihrem Ende zu, aus der zweiten Oktober-Dekade stammt lediglich 1 % aller Adultnachweise. Die am spätesten datierte Imago wurde am 14.10.2001 am Remschnigg in der Südsteiermark verzeichnet (L. Zechner & M. Russ).

Bestand und Bestandsentwicklung

In über 60 % der Datensätze mit Angaben zur Häufigkeit wurde die Zierliche Südschrecke als selten bis mäßig häufig gemeldet – ein Trend, der sich über alle drei Zeitabschnitte zieht. Größere quantitative Bestandsaufnahmen wurden lediglich an den beiden burgenländischen Fundorten durchgeführt. So wurden im Jahr 2014 im Zuge einer Linientaxierung auf mehreren 50 m langen Wegrand-Abschnitten mit dichtwüchsiger Ruderalvegetation und langgrasigen Magerwiesenstreifen je 1-3 Individuen festgestellt (M. Staufer in MICHALEK et al. 2014). Da sich die Tiere jedoch meist in der unübersichtlichen krautigen Vegetation aufhalten und optische Sichtungen untertags nur bedingt Aufschluss über den tatsächlichen Bestand geben, ist von wesentlich höheren Individuendichten auszugehen, wie Zäh-



Aufglockerte Hochstaudenflur als Lebensraum von *Pachytrachis gracilis*, *Leptophyes boscii*, *Tettigonia cantans*, *Roeseliana roeselii*, *Pholidoptera aptera*, *Ph. griseoptera*, *Euthystira brachyptera*, *Gomphocerippus rufus* und *Pseudochorthippus parallelus* (Schütt, Dobratsch/K, 28.7.2016, M. Sehnal).

lungen im Mattersburger Hügelland bei Forchtenstein/B belegen: Bei nächtlichen Rufkartierungen auf einer Gesamtstrecke von etwa 300 m wurden alleine 20 stridulierende Männchen erfasst (KARNER & RANNER 1996a). Die Rasterfrequenz in den drei Untersuchungszeiträumen deutet auf einen stabilen bis leicht steigenden Bestand von *P. gracilis* hin. Ob die Bestände der Art in Österreich tatsächlich zunehmen, ist aufgrund der teilweise lückenhaften historischen Nachweissituation schwierig zu beurteilen – wie so oft erschwert auch hier der Einfluss der sich ändernden Beobachtungs-

tensität die Interpretation der Daten. Deshalb wurde sie in der Roten Liste der Geradflügler Kärntens der Kategorie „Gefährdung anzunehmen“ zugeordnet (DERBUCH & BERG 1999), welche Arten enthält, deren exakte Einstufung aufgrund mangelhafter Daten nicht möglich ist. Niederschlagsarme Jahre mit vor allem im Winter überdurchschnittlichen Temperaturen dürften eine Arealausweitung der Zierlichen Südschrecke begünstigen.

Günther WÖSS

Species Account

The core of the Austrian distribution of the Graceful Bush-cricket *Pachytrachis gracilis* is in the southeastern parts of Carinthia and the southern parts of Styria. In addition, there are isolated populations in the upper valley of the Möll river (Carinthia), in the hills around Graz (Styria) as well as two populations in the central parts of Burgenland. *P. gracilis* occurs at altitudes of about 300 to 1000 m a.s.l. However, 50 % of all records were made between 400 and 600 m a.s.l. This thermophilic species inhabits areas characterized by dense vegetation, such as unmanaged nutrient-poor grassland, semi-dry grassland, ruderal habitats and forest edges. An important requirement for this species seems to be the presence of some

woody elements of the vegetation, such as shrubs. The first instars appear at the end of April, whereas the earliest adult individuals occur from the mid to the end of June. The latest adult ever found was recorded in mid-October. Since the first Austrian record of *P. gracilis* in 1913 there has been a slight tendency towards an increase of the Austrian populations. However, an exact assessment is difficult, not least because the method of sampling seems to have an impact on the number of records, with nocturnal surveys using ultrasonic detectors in Burgenland yielding higher counts at some sampling sites than surveys during the day.

Steppen-Sattelschrecke *Ephippiger ephippiger* (FIEBIG, 1767)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	VU	↔	Rasterfrequenz (%)	9,4	5,9	4,6	8,2 (210)

Verbreitungstyp: v. a. in wärmebegünstigten Lagen der Collinstufe Ost- und Südostösterreichs

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
711								+			•	•

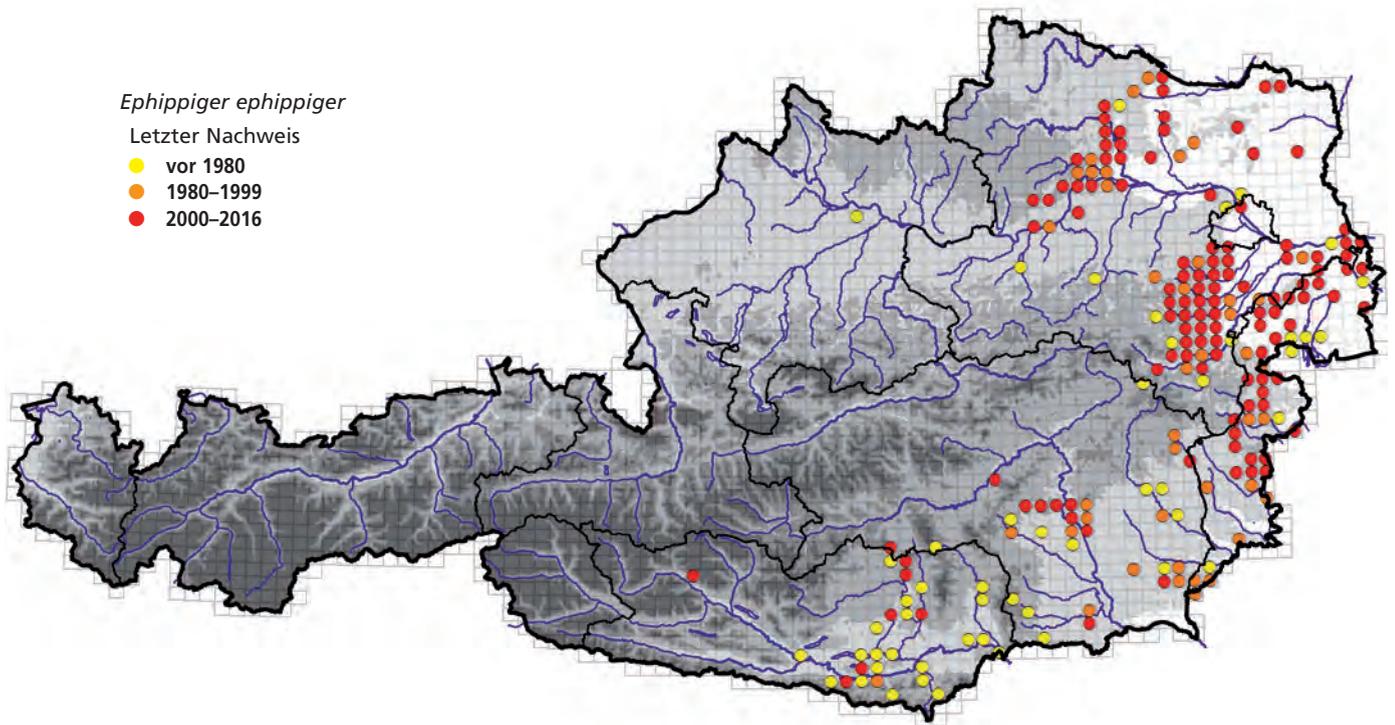


Steppen-Sattelschrecke, Weibchen (Spitzerberg/N, 11.8.2005, M. Denner).

Steckbrief

Nomen est omen – dieser Spruch ist besonders zutreffend für die Steppen-Sattelschrecke und bezieht sich auf ihren sattelförmig vertieften und am Hinterrand stark erweiterten Halsschild. Dieser verleiht ihr eine unverkennbare Gestalt. Die Hoffnung, sie dadurch leichter zu Gesicht zu bekommen, ist jedoch verfrüht. Ihre grüne Färbung und ihr regungsloses Verharren im Gebüsch lassen jede Nachsuche zur Geduldprobe ausarten. Eine kleine Hilfestellung gibt sie uns dennoch: Ihr kurzer, aber scharfer Gesang in der hochsommerlichen Hitze ist weithin hörbar und

verrät zumindest ihre Anwesenheit. Die europäischen Verbreitungszentren der Steppen-Sattelschrecke liegen in Ost- und Südosteuropa, wobei die österreichischen Vorkommen den Westrand des gesamten Verbreitungsgebietes darstellen. Die besiedelten Habitate sind durch trocken-warmes Klima gekennzeichnet. Zumindest lockerer Gehölzbestand ist ebenso erforderlich. Viele Populationen befinden sich auf Halbtrockenrasen. Da diese vielerorts nach wie vor im Rückgang sind, wirkt sich dies auch negativ auf die Vorkommen der Steppen-Sattelschrecke aus.

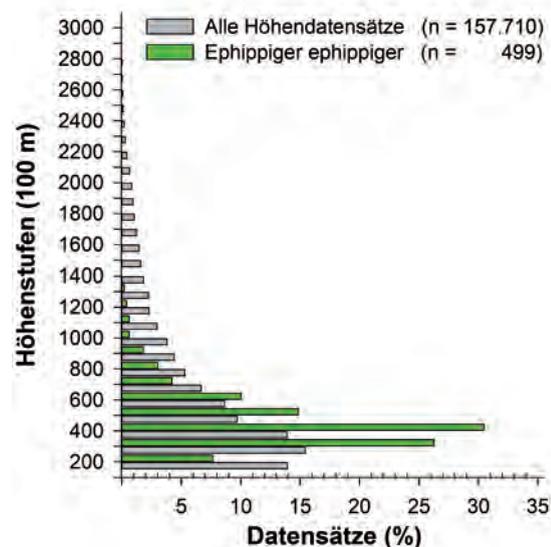


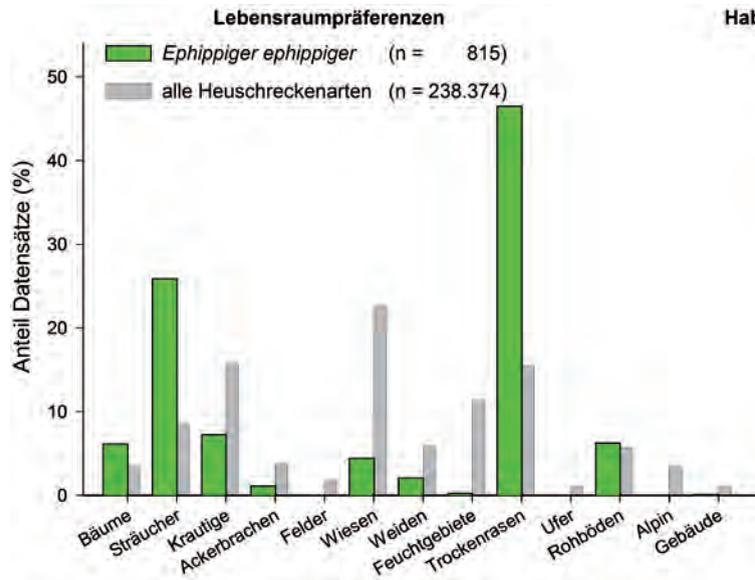
Ehippiger ehippiger
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

Verbreitung

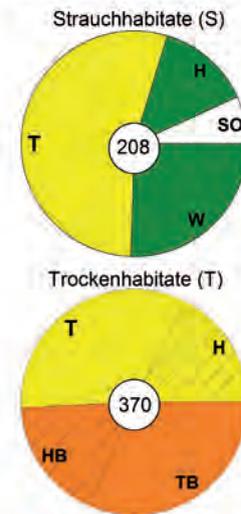
Sämtliche Nachweise der Steppen-Sattelschrecke beschränken sich auf wärmegetönte Regionen bzw. Habitate im Osten und Süden Österreichs. Der einzige Fund aus Oberösterreich wird bezweifelt, obwohl geeignete Lebensräume vorhanden sind und ein Vorkommen somit nicht per se ausgeschlossen werden kann (WEIßMAIR et al. 2004). Im westlichen Niederösterreich besteht ein klar umrissenes Vorkommen im Bereich der Wachau sowie des daran anschließenden Kamp- und Kremstales. Ehemals scheint die Steppen-Sattelschrecke auch weiter südlich in das Alpenvorland vorgedrungen zu sein, wie Funde aus Purgstall (aus dem Jahr 1952) und Schrambach (undatiert) zeigen. Diese Randvorkommen auf „damals noch mehr oder weniger ungestörten Heideflächen“ (RESSL 1980) sind mittlerweile erloschen. Im östlich anschließenden Weinviertel/N sind die Vorkommen weitaus zerstreuter. Die einzelnen Populationen sind oft weit voneinander entfernt und meist nur sehr kleinflächig ausgebildet. Vom Raum um Retz ausgehend liegen einige Nachweise aus dem Schmidatal vor. Auch die Klippenzone beherbergt Vorkommen in den Leiser Bergen und bei Falkenstein. Am Nordrand des Wienerwaldes sowie des Bisamberges/N-W zeigen historische Nachweise ein Bild ehemals größerer Vorkommen, wobei aktuell nur noch das Muckental in Wien-Döbling sowie ein isolierter Fundort bei Königstetten/N (2014, W. Reitmeier) besiedelt sind. Südlich von Wien-Kalksburg schließt eines der größten österreichischen Vorkommen an, das die gesamte Thermenlinie bis in die Region um den Semmering umfasst. Die Fund-

orte liegen entlang des Alpenostrandes und ragen entlang der Täler auch in die Niederösterreichischen Kalkalpen hinein. Die östlich vorgelagerten Meldungen in KALTENBACH (1989) mit drei Fundorten in Großmittel auf den großflächigen Primärrasen im nördlichen Steinfeld/N werfen Fragen auf: Trotz der relativ guten Abdeckung des Gebietes durch Orthopterologen wurden diese Vorkommen nie bestätigt, obwohl geeignete Habitate vorhanden wären. Die Sammlung Kaltenbach gilt als verschollen, weshalb eine nachträgliche Überprüfung dieser Funde nicht möglich ist. Möglicherweise gab es – vom Alpenostrand ausstrahlend – ehemals ein kleines Vorkommen. Gesicherte Nachweise aus diesem Raum liegen nur bei Wiener Neustadt vor (G. Bieringer,





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



schriftl.). Exponierte Standorte wie jenes im Semmeringgebiet (REDTENBACHER 1900) sind jedoch mittlerweile verwaist, auch ein genaues Funddatum ist nicht eruierbar. Ein weiteres Großvorkommen beginnt in den Hainburger Bergen und dem Arbesthaller Hügelland/N, erstreckt sich nach Süden zu beiden Seiten des Leithagebirges/N-B und erreicht schließlich Mattersburg/B. Von der Parndorfer Platte/B, die klimatisch eigentlich geeignet erscheint, liegen nur sehr wenige und oft lange zurückreichende Nachweise vor. Die einzige bekannte Beobachtung aus dem Seewinkel/B (L. Machura) geht wahrscheinlich auf eine Fundortverwechslung zurück. Im Mittelburgenland dünne die Populationen zwar deutlich aus, zwischen Ritzing und Rechnitz ist die Steppen-Sattelschrecke dennoch an einigen Standorten anzutreffen. Im Südburgenland und weiten Teilen der Steiermark wird sie deutlich seltener; einer Vielzahl historischer Daten stehen dort nur vergleichsweise wenige rezente Nachweise gegenüber. Der Schwerpunkt des Vorkommens in der Steiermark liegt im Raum Graz und dem angrenzenden Bergland. In der Südwest- und Oststeiermark gelangen nur vereinzelte Funde mit einem bemerkenswerten, isolierten Fundort am Serpentinstandort Gulsen bei Kraubath/St (ZECHNER et al. 2005). Von den einstmalig offenbar guten Vorkommen in Kärnten sind bereits viele verschwunden, vor allem jene bei Villach, im Klagenfurter Becken sowie im Drautal. Noch HÖLZEL (1955) bezeichnet die Steppen-Sattelschrecke als „im Süden und Osten des Landes häufig vorkommend“. Rezente Nachweise von z. T. sehr kopfstarken Populationen beschränken sich vor allem auf das Metnitztal in der unmittelbaren Umgebung von Friesach (bis in die Steiermark hineinreichend). Der westlichste und auffallend isolierte Vorposten der österreichischen Verbreitung befindet sich im Mölltal bei Penk/K, wo die Art 1988 erstmals nachgewiesen wurde

(W. Egger in FRIEB et al. 2001). Leider gelang dort nach dem Jahr 2000 trotz gezielter Nachsuche kein weiterer Fund (G. Derbuch in FRIEB et al. 2001).

Die österreichischen Vorkommen werden für gewöhnlich der Art bzw. Unterart *E. ehippiger ehippiger* zugeschrieben. Nach HARZ (1966, aber nicht in HARZ 1969) sollte in Kärnten und der Steiermark die aus dem Trentino beschriebene Subspezies *E. ehippiger vicheti* auftreten, die von NADIG (1987) als „gute“ Art *E. vicheti* betrachtet wird (DERBUCH & BERG 1999), mittlerweile jedoch als *E. persicarius* geführt wird und in ihrer norditalienischen Verbreitung bei weitem nicht an Österreich heranreicht (MASSA et al. 2012). Nach ZECHNER et al. (2005) verweist NADIG (1987) auf ein Vorkommen von *Ehippiger vicheti* in der Steiermark, führt aber weder konkrete Fundorte noch Belege an. Bereits DERBUCH & BERG (1999) vermerkten, dass eine kritische Sichtung der Kärntner Belege noch ausständig ist. Nach derzeitigem Kenntnisstand gehören sämtliche österreichische Vorkommen der Nominatform an.

Höhenverbreitung: Entsprechend ihrer Vorliebe für warmes Klima liegt der überwiegende Anteil der Fundorte in relativ niederen Höhenstufen. 76 % der Fundorte stammen aus Höhen unter 500 m, 96 % liegen unter 800 m. Die aktuell höchstgelegenen Vorkommen liegen in Niederösterreich und der Steiermark. Auf der Hohen Wand/N kommt die Art bis auf 890 m vor (A. Panrok), bei Stattegg im Raum Graz erreicht sie die 900 m-Marke (K. Adlbauer) und dringt in Gschnait-Sankt Pankrazen/St sogar bis auf 980 m vor (A. Koschuh). Aus historischer Zeit stammen jedoch sogar Meldungen aus über 1000 m. Die beiden höchsten liegen in der Steiermark bei St. Radegund bei Graz auf 1150 m (PICHLER 1954) und St. Anna am Lavantegg auf 1200 m (FRANZ 1985). In diesen Höhenlagen hat die Steppen-Sattel-



Verbuschende Halbtrockenrasen im Raum Retz/N beherbergen große Vorkommen von *Ephippiger ephippiger* (Gollitsch bei Retz/N, 29.8.2004, M. Denner).

schrecke offensichtlich ab den 1960er Jahren sehr viel Areal verloren.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Das Diagramm der Habitatpräferenzen zeigt ein eindeutiges Bild: Trockenstandorte mit Strauchbestand stellen den Großteil der von den Beobachtern angeführten Habitats dar. Bei den Trockenrasen spielt es offenbar keine Rolle, ob diese in einem – aus Sicht von Ökologen – guten Zustand sind, oder ob sie bereits Tendenzen zur Verbrachung aufweisen. Da die Eier u. a. auch in den Boden abgelegt werden (DETZEL 1998), gelingen auch Nachweise in klassischen, gehölzarmen Trockenrasen. Gänzlich ohne Strauchbestand scheint ein Vorkommen aber dennoch nicht existieren zu können. Neben thermophilen Gebüschstandorten trockener Standorte stammen Fundmeldungen auch aus Hecken und Saumgebüsch im Kulturland. Junge Aufforstungen, Waldmäntel und Waldrandgebüsch werden ebensowenig gemieden und stellen mit 9 % einen nicht zu vernachlässigenden Biotoptyp dar. Die Vermutung in SCHUMACHER (1980), wonach die Art – zumindest in Deutschland – nur Bereiche besiedelt, die nie bewaldet waren und durch die Kulturtätigkeit des Menschen offengehalten wurden, kann nicht so ohne weiteres auf Österreich übertragen werden. Folgt man der Megaherbivorentheorie (BUNZEL-DRÜKE et al. 2008), so wäre zumindest für die trockensten Regionen Ostösterreichs eine aufgelockerte Waldsteppe auch ohne Zutun des Menschen denkbar. In

Höhenlagen über 700 m sind es neben Sonderstandorten wie die Serpentinstandorte im Bezirk Oberwart/B vor allem Lichtungen, Schlagflächen oder lichte Eichen- und Kiefernwälder, die teilweise noch dichte Vorkommen beherbergen.

Jahreszeitliches Auftreten

Der erste Larvenfund einer Steppen-Sattelschrecke stammt von den Serpentinstandorten im Südburgenland bei Redlschlag (15.5.2013, STAUFER 2014b). Ab der dritten Mai-Dekade mehren sich die Meldungen. Der Höhepunkt der Larvalentwicklung wird im Juni und Juli, ohne erkennbares Abschwächen in der letzten Juli-Dekade, erreicht. Aus dem August liegen dennoch nur wenige Daten vor mit mehreren Individuen bei der Ruine Türkensturz bei Gleißfeld/N am 10.8.1996 (E. Karner-Ranner, E. Lederer) sowie mit mehreren Larvenfunden am 11.8.2005 in den Hainburger Bergen (H.-M. Berg, M. Denner). Imagines treten ab Anfang Juli mit ersten Meldungen aus der Steiermark vom 2.7.1947 in Voitsberg und St. Oswald (FRANZ 1961, 1985) auf. Im burgenländischen Stadtschlaining gelang am 4.7.2002 der nächste Nachweis (J. Weinzettl). Der erste definitive Gesang wurde am 6.7.2002 in Rechnitz/B registriert (H.-M. Berg & H. Höttinger). Im Verlauf des Juli nehmen die Meldungen stark zu und erreichen über die Sommermonate bis in den September ihr Maximum. Als besonders langlebige Art ist *E. ephippiger* jedoch auch noch im Oktober vielerorts anzutreffen. Im November nehmen die Nachweise stark ab; aus diesem



Trotz teils großflächig vorhandener geeigneter Habitats existieren auf den verbuschenden Halbtrockenrasen der Weinviertler Klippenzone oft nur kleine, verinselte Vorkommen der Steppen-Sattelschrecke (Falkenstein/N, 370 m, 17.7.2004, M. Denner).

Monat stammen nur mehr ein singendes Männchen am 1.11.2015 an der Thermenlinie bei Gumpoldskirchen/N (A. Panrok), ein Männchen am 2.11.1942 in der Wachau bei Aggsbach-Dorf/N (Sammlung Kühnelt, BIERINGER & ROTTER 2001) sowie ein Weibchen am 3.11.2007 bei der Ruine Türkensturz/N (E. Karner-Ranner, A. & T. Ranner). Durchaus als Methusalem lässt sich jenes Männchen bezeichnen, das noch am 8.12.2000 auf der Perchtoldsdorfer Heide/N sang (M. Duda). Eine mögliche Erklärung dafür ist der milde Winter des Jahres 2000, in dem bis Mitte Dezember kaum Frostnächte auftraten.

Bestand und Bestandsentwicklung

Dort, wo die Art noch auftritt, bildet sie in vielen Fällen sehr dichte Populationen. Über 300 der ca. 1.100 Datensätze betreffen Meldungen von „mäßig häufigen“ bis „sehr häufigen“ Vorkommen. Es betrifft dies vor allem die Regionen an der Thermenlinie/N sowie im

Nordburgenland. In Kärnten bzw. in der Steiermark trifft dies nur noch auf die Vorkommen um Friesach (G. Wöss, A. Kleewein) sowie auf eine Reihe von Fundorten im Großraum Graz zu.

Wie bei den meisten selteneren Arten ist die zunehmende Anzahl an Meldungen in den vergangenen Jahrzehnten in erster Linie auf verstärkte Freilandarbeit zurückzuführen. Viel relevanter für die Beurteilung der Bestandsentwicklung ist der Blick auf die Entwicklung der Rasterfrequenzen. Lagen vor 1980 noch aus über 9 % der untersuchten Raster Nachweise vor, so ging dieser Wert trotz Zunahme an Meldungen in den Jahren nach 2000 auf 4,6 % zurück. Ein deutlicher Areal-schwund ist vor allem in Kärnten, der Steiermark sowie im Südburgenland zu erkennen. Die vermutlich seit jeher sehr lokalen und isolierten Vorkommen sind bei Habitatverschlechterungen besonders gefährdet. Dies gilt auch für Randvorkommen in Niederösterreich. So erlosch ein isoliertes Mostviertler Vorkommen bei Purgstall durch Biotopzerstörung (RESSL 1995). Anders verhält es sich mit den populationsstarken großflächigen Hauptvorkommen in Niederösterreich und im Nord- und Mittelburgenland. Hier scheint es nur in wenigen Fällen zu randlichen Gebietsverlusten gekommen zu sein, wobei ein schleichender Bestandsrückgang bei großen Populationen nur sehr schwer festzustellen ist. Wirft man einen Blick auf den Zustand und die Flächenanteile von Trockenlebensräumen, so ist in vielen Regionen von starken Gebietsverlusten auszugehen. Denn während beginnende Verbuschung für die Steppen-Sattelschrecke durchaus von Vorteil ist, geht der Lebensraum bei völligem Zuwachsen der Trockenstandorte innerhalb kurzer Zeit verloren. Auch Bereinigung und Intensivierung buschreicher Weingärten ist vor allem aus den Wiener Vorkommen als Gefährdungsfaktor genannt worden (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009) und kann wohl auf sämtliche Weinbaugebiete mit *Ephippiger*-Vorkommen übertragen werden.

Manuel DENNER

Species Account

The Eastern Saddle Bush-cricket *Ephippiger ephippiger* is a typical species of dry land with scrub in the eastern and southern parts of Austria. The main populations are in Lower Austria (Wachau, Kamp- and Kremstal, Thermenlinie) and in Burgenland. In Styria and Carinthia, many areas are now abandoned, probably due to habitat loss. Nevertheless, there are still some populations with good numbers of individuals. Generally this species features on many Red Lists, due to degradation of dry habitats and

increasing intensification of viticulture. Most populations are found at altitudes below 700 m. However, recently there are also records from sites up to 980 m, and historical data suggest an occurrence up to 1200 m. The nymphs can be found from mid-May until the beginning of August, with a peak in June and July. The season for adults starts in July, with many records until the end of October. There are very few records from November, with a single record from December likely due to an exceptionally warm winter.

Große Sägeschrecke *Saga pedo* (PALLAS, 1771)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	EN	↔	Rasterfrequenz (%)	133	57	187	377
					1,9	0,8	0,7	1,1 (28)

Verbreitungstyp: zerstreut im pannonischen Osten, entlang der Donau bis in die Wachau

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
117									+			

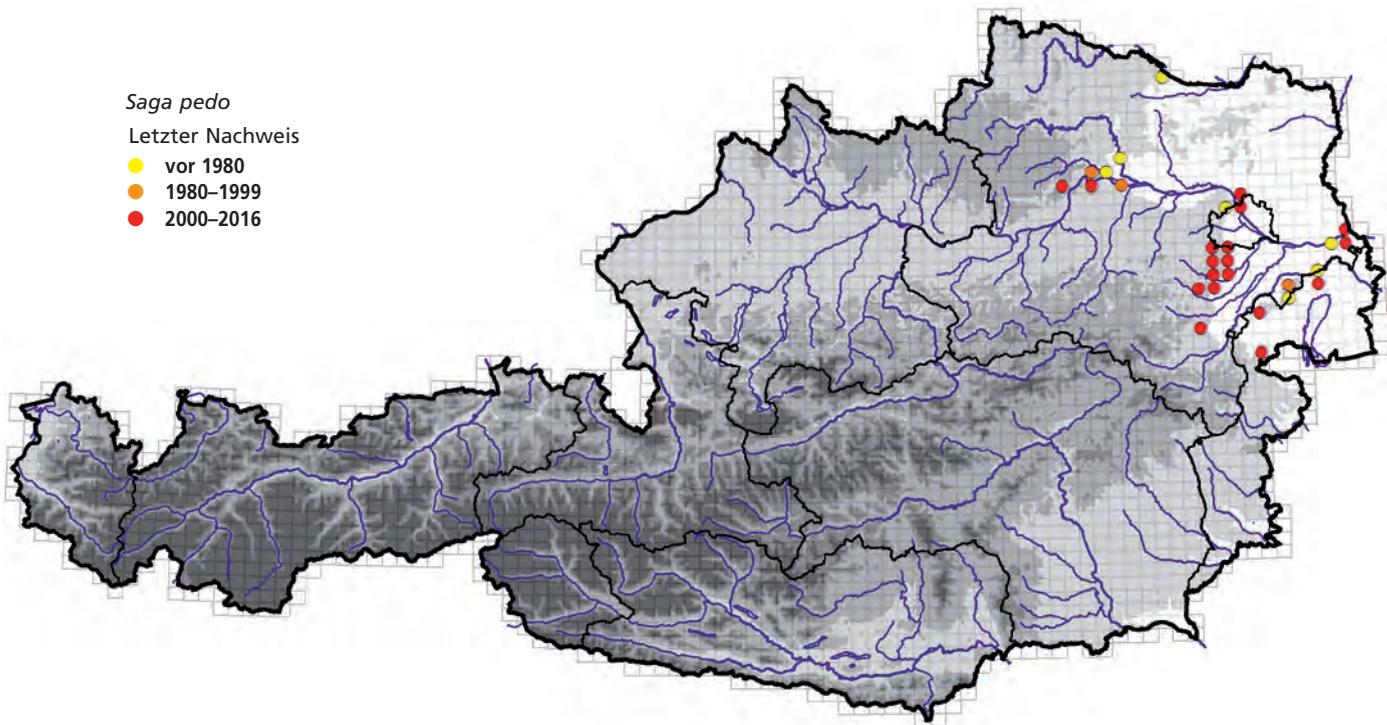


Ein Weibchen der Großen Sägeschrecke in der selteneren braunen Farbvariation (Thermenlinie/N, 20.7.2007, A. Panrok).

Steckbrief

Saga pedo ist mit rund 75 mm Körpergröße und knapp über 100 mm Gesamtlänge inklusive Legeröhre die größte heimische Heuschreckenart. Als sich parthenogenetisch (durch Jungfernzeugung) fortpflanzende, rein carnivor lebende sowie flugunfähige Art beeindruckt sie in vielerlei Hinsicht, weshalb sie früher auch als „Zauberschrecke“ bezeichnet wurde. Ihre deutsche Namensgebung bezieht sich auf die sägeblattartig bedornen Beinunterseiten des vorderen und mittleren Beinpaars, mit denen sie ihre Beutetiere – meist größere Heuschreckenarten – fängt. Dabei agiert sie ähnlich wie die Gottesanbeterin, indem

der Beute passiv in der Vegetation aufgelauert wird. Hinsichtlich der Farbvarianten konnten bislang vorwiegend Tiere in unterschiedlichen Grüntönen gefunden werden, selten findet man hellbraue bis strohfarbene Individuen. Das Verbreitungsareal der nach der FFH-Richtlinie europaweit geschützten Art erstreckt sich vom westlichen und südlichen Mittelmeerraum ostwärts bis nach Sibirien, wobei sich die nördlichsten Vorkommen Mitteleuropas in Tschechien und der Slowakei befinden. Das bislang einzig bekannt gewordene Männchen wurde im Jahr 2005 in der Schweiz nachgewiesen.



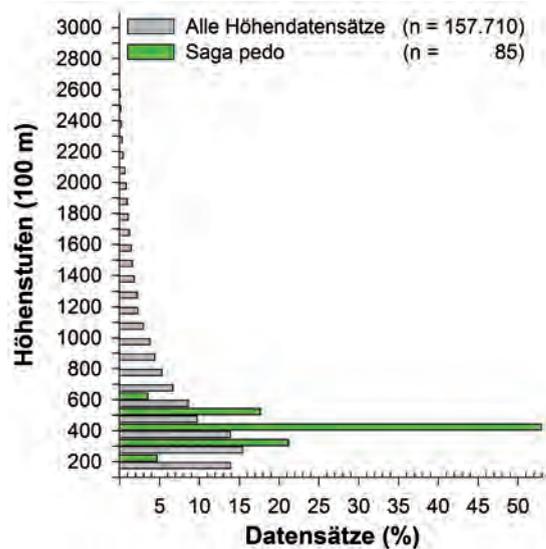
Saga pedo
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

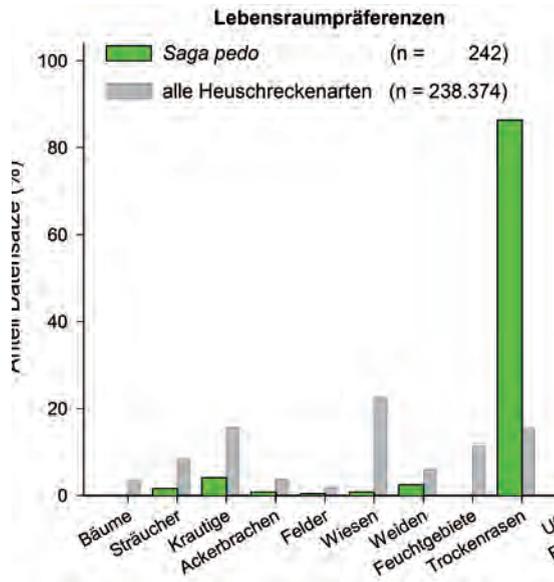
Verbreitung

In Österreich besiedelt die Große Sägeschrecke ausschließlich die wärmebegünstigsten Lagen des pannonischen Ostens der Bundesländer Niederösterreich, Wien und des Burgenlandes. Die deutlich voneinander isolierten regionalen Verbreitungsgebiete befinden sich in der Wachau/N, am Bisamberg/N, entlang der Thermenlinie/N-W und des Leithagebirges/N-B, in den Hainburger Bergen/N sowie auf dem Marzer Kogel/B.

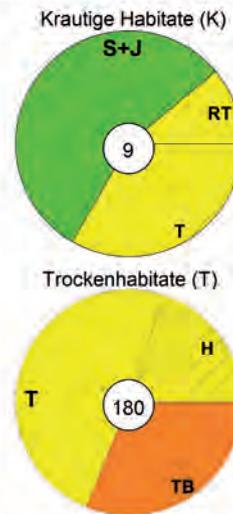
Die nordwestlichste Verbreitung erreicht die Art in der Wachau/N mit wenigen Fundpunkten zwischen Spitz/Donau (westlichster Punkt am Setzberg bei Laaben) und Unterloiben, wo sich die Vorkommen ausschließlich auf die Bereiche nördlich des Donaustroms beschränken. Einzig am Schiffberg bei Hollenburg konnte im Jahr 1995 in dieser Region auch südlich der Donau ein Nachweis erbracht werden (H. Grohmann, J. Pennerstorfer). Rund 60 km östlich davon existiert ein räumlich isolierter Standort am Bisamberg/N mit einem exponierten Nachweis am benachbarten Tradenberg (1996, LEITGEB 1997). Alle weiteren (aktuellen) Vorkommen liegen südlich der Donau entlang des Alpenostrandes, bei der Hainburger Pforte/N sowie im Nordburgenland. Den größten Bestand beherbergt dabei die Thermenlinie am Alpenostrand, wo sich der Großteil aller Funde auf niederösterreichischer Seite zwischen Perchtoldsdorf und Bad Vöslau erstreckt, während sich jene im Norden Wiens nur auf einen kleinen Bereich des Kahlen- und Leopoldsberges beschränken. Deutlich nach Süden abgesetzt wurde jüngst ein neues Vorkom-

men bei Bad Fischau-Brunn/N entdeckt (2016, A. Löscher). Vom östlichen Verbreitungsrand aus dem Gebiet der Hainburger Berge liegen Nachweise vom Braunsberg sowie vom Hundsheimer Berg vor (jedoch keine vom Spitzerberg). Aus dem Leithagebirge existieren nur spärliche Daten aus Jois/B, Winden/B, Müllendorf/B und Mannersdorf/N. Die Ebenen des Wiener Beckens zwischen den Vorkommen der Thermenlinie, dem Leithagebirge und den Hainburger Bergen dürften hingegen seit jeher unbesiedelt gewesen sein, ebenso wie auch das Weinviertel/N (mit einer historischen Ausnahme bei Mitterretzbach im Thayatal im Anschluss an tschechische Vorkommen) oder der burgenländische Seewinkel. Den derzeit südlichsten Ver-





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebungen



breitungspunkt von *Saga pedo* in Österreich stellt die erst im Jahr 2014 entdeckte Population im Mattersburger Hügelland beim Marzer Kogel dar (A. Panrok, M. Sehnal, G. Wöss).

Höhenverbreitung: Etwa 90 % aller österreichischen Nachweise betreffen die colline Höhenstufe zwischen 200 und 400 m. Der bislang tiefst gelegene Fund stammt mit 160 m aus Hainburg/N, wo ein (vermutlich aus den damals umliegenden Weideflächen verschlepptes) Tier im Ortsgebiet an einer Hausmauer sitzend gefunden wurde (LANG 1930) sowie aktuell vom Hackelsberg bei Jois/B mit 180 m. Der bislang höchst gelegene Nachweis gelang auf 540 m in Perchtoldsdorf/N (1965, E. Abel) bzw. aktuell auf 516 m bei Gießhübl/N (6.5.2013, M. Kropf).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Alle österreichischen Vorkommen der Großen Sägeschrecke befinden sich ausnahmslos in Trocken- und Halbtrockenrasen unterschiedlicher Ausprägungen mit Schwerpunkt auf kalkhaltigem Untergrund. Die Bandbreite innerhalb dieses Lebensraums reicht dabei von lückig-kargen, xerothermen Felstrockenrasen mit Federgras-Vegetation bis hin zu bereits stärker verfilzten Halbtrockenrasen, wobei letztere deutlich seltener besiedelt werden. Optimalhabitats sind überwiegend in den extremeren Felstrockenrasen zu finden, welche über ein kleinräumiges Mosaik an offenen Bodenstellen und „tragfähigen“ Gräsern (v. a. Federgras-Arten) sowie vereinzelt kleineren und niedrigen Einzelbüschen (z. B. Felsen-Kreuzdorn, Schlehe, Rosen-Arten) verfügen. Bereits JAUS (1935) erwähnt recht ähnliche Konstellationen und verweist zusätzlich auf mikroklimatische Aspekte des von ihr bevorzugten Standorts. Auch

LANG (1930) fand die Art in den Hainburger Bergen vorwiegend auf niedrigen Pflanzen (v. a. Flockenblumen). Allerdings scheinen auch höhere Gebüsch gelegentlich als Sitzwarten genutzt zu werden – so konnte am 11.7.2008 an der Thermenlinie/N eine größere Larve beobachtet werden, die sich auf einer Felsenbirne in rund 1,5 m Höhe sonnte (A. Panrok). Die Habitatgrößen schwanken zwischen weniger als 1.000 m² bis hin zu mehreren Hektar großen Trockenrasen-Komplexen, wobei größere Flächen zwar Lebensraum für mehr Individuen beherbergen können, dies aber nicht automatisch der Fall sein muss. So gibt es mehrere flächenmäßig relativ große Standorte, die dennoch nur über eine auffällig geringe Anzahl an Individuen verfügen. Innerhalb solcher, zum Teil bereits stark verbuschter bzw. mit Gehölzen bewachsener und nicht mehr zusammenhängender Trockenrasenflächen können noch kleinere Nischen (bis zu 100 m²) besiedelt werden, was jedoch die Ausnahme darstellt und mittelfristig ein lokales Verschwinden aus diesen Kleinstrefugien erwarten lässt.

Jahreszeitliches Auftreten

Funde von Imagines liegen von Anfang Juni bis Ende Oktober vor. Der früheste Nachweis stammt dabei vom 20.6.2007 von der Thermenlinie bei Guntramsdorf/N (315 m, A. Panrok), der späteste gelang am 23.10.2004 (Perchtoldsdorfer Heide/N, 300 m, I. Drozdowski). Das Auftreten adulter Tiere konzentriert sich auf den Zeitraum von Anfang Juli bis Anfang September mit Höhepunkt in der letzten August-Dekade. Larven sind aber bereits ab April zu finden – der früheste Nachweis stammt vom 9.4.2014 (Muckental/W, M. Duda), späte Larven können – je nach Lage und jährlichen Witterungsverhältnissen – bis Ende Juli und sehr wahr-

Das Habitat von *Saga pedo* ist meist von sonnendurchfluteten, mosaikartigen Trockenrasen geprägt (Thermenlinie/N, 6.7.2014, A. Panrok).



scheinlich auch noch bis in den August hinein nachgewiesen werden (31.7.1991, Gießhübl/N, K. Sängler).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die meisten der rezenten Vorkommen sind bereits seit dem 19. Jahrhundert bekannt und konnten in erfreulich großer Anzahl in jüngerer Zeit wiederbestätigt werden. Auch an der Häufigkeit dürfte sich ausgehend vom frühen 19. Jhd. bis heute nur relativ wenig verändert haben: So erwähnt WERNER (1905) bereits zahlreiche Standorte, an denen die Große Sägeschrecke „*stets überaus selten*“ zu finden war. Ebenso konnten bei knapp 100 Nachweisen von 1900 bis Ende der 1950er Jahre meist nur einzelne oder wenige Einzeltiere gefunden werden. Eine Ausnahme bilden dabei die Hainburger Berge/N, wo am Pfaffenberg in den Jahren 1927-1930 insgesamt 30 Weibchen gefunden werden konnten, wobei nur 1927 intensiv nach der Art gesucht wurde (LANG 1930). Gegenwärtig finden sich Vorkommen mit vergleichbaren Zahlen wohl nur am Bisamberg/N und auf der Perchtoldsdorfer Heide/N. So konnten bei einer gezielten Erhebung an letzterem Standort im Jahr 1995 insgesamt 36 adulte Sägeschrecken gefunden werden (SCHÜTTENGRUBER 1996); hiermit wohl einer der kopfstärksten Bestände Mitteleuropas (vgl. KRÍŠTÍN & KAŇUCH 2007). Alle anderen Standorte verfügen über eine deutlich geringere Anzahl an Imagines. Am Leopoldsberg/W konnten z. B. nur 16 Sägeschrecken-Nachweise an 189 Erhebungstagen zwischen Mai 1995 und September 1999 erbracht werden (H. Schedl). Sehr

wahrscheinlich verschwunden ist die Sägeschrecke hingegen aus ehemals offenen Hügelbereichen, die heute größtenteils Waldlebensräume sind, wie z. B. große Teile des Anningergebiets/N (REDTENBACHER 1900). Allerdings scheinen der Großen Sägeschrecke – wie bereits erwähnt – zum Teil schon relativ kleinräumige Offenflächen in günstigen Hanglagen als Lebensraum zu genügen, da sie in den letzten Jahren an mehreren solcher deutlich isolierten und relikttärenden „Trockenrasen-Waldinseln“ entlang der Thermenlinie gefunden bzw. wiederbestätigt werden konnte (G. Gobets, A. Panrok). Historische Fundpunkte ohne aktuelle Bestätigung befinden sich am Heiligensteinberg bei Zöbing im Kamptal/N (EBNER 1951), am Buchberg in Weidling bei Klosterneuburg/N (K. Ginzberger, 15.8.1907) sowie an weiteren Lokalitäten entlang der Thermenlinie/N und des Leithagebirges/N-B. Ein weit vorgeschobenes Vorkommen befand sich im nordwestlichen Weinviertel bei Mitterretzbach/N. Dieses Vorkommen war bis Anfang des 20. Jahrhunderts sowohl auf österreichischer als auch auf mährischer (tschechischer) Seite des Thayatales besiedelt (OBENBERGER 1926) und dürfte hier komplett erloschen sein (HOLUŠA et al. 2010). Hinsichtlich der Ausbreitungsmöglichkeiten der an sich trägen Art ist auf eine zoochore Ausbreitung hinzuweisen: Von unterschiedlichen Schäfern entlang der Thermenlinie/N konnten in den letzten Jahren immer wieder am Weidvieh sitzende Sägeschrecken beobachtet werden. Einzelfunde weiter abseits von Sägeschrecken-Hauptstandorten und Weiderouten in scheinbar ungünstigeren Habitaten lassen auch auf eine Verschleppung durch Wild-



Eine Larve der Sägeschrecke auf Federgras, einer typischen Pflanzenart der Thermenlinie/N (7.5.2012, A. Panrok).

tiere schließen. Eigenen Beobachtungen zufolge ist sogar eine Verschleppung durch den Menschen möglich, da bereits mehrfach Sägeschrecken beim Kartieren unbemerkt mittransportiert wurden (A. Panrok). Bemerkenswert ist dabei auch der Nachweis von noch entwicklungsfähigen Eiern in Gewöllen von Turmfalken in Südmähren (R. Vlk mündl.), sodass sogar „Flugausbreitung“ möglich erscheint.

Die Schutzmaßnahmen der europaweit geschützten Art sollten darauf ausgerichtet sein, die Lebensräume

der Großen Sägeschrecke gebietsspezifisch individuell und möglichst mosaikartig zu pflegen: Dabei sollten einerseits regelmäßig auftretende, stark beschattende Gehölze (bei gleichzeitiger Erhaltung niedriger Büsche und Sträucher als Sitzwarten) geschwendet oder entfernt sowie zusätzlich mittels extensiver und kleinräumiger Beweidung (vorzugsweise durch Schafe) oder Mahd einer zu starken Verfilzung der Trockenrasen entgegen gewirkt werden.

Alexander PANROK

Species Account

The carnivorous and parthenogenetic Common Predatory Bush-cricket *Saga pedo* is one of the most impressive Orthopteran species in central Europe. In Austria, it occurs only in the climatically most favourable areas in the east of the country in the eastern parts of the federal states of Lower Austria, Vienna and Burgenland. The main habitats are xerothermic hills and slopes between 200 and 400 a.s.l. with a mosaic of structures of dry grass-

land vegetation (*Stipa* sp., *Centaurea* sp.), low scrub (*Rhamnus saxatilis*, *Rosa* sp.) and open soil as well as bare rocks. Judging by historical data it seems that *Saga pedo* has always been a rare and localised species in Austria, but it is currently still recorded at most of the sites known since the 19th century. Extensive grazing with sheep has achieved positive effects and may lead to further zoochorous spread.

Krauss' Höhlenschrecke *Troglophilus neglectus* (KRAUSS, 1879)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	2,0	0,3	0,5	1,3 (34)

Verbreitungstyp: Südalpen und südliche Zentralalpen, isoliert am Nordalpenrand und im Inntal

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
32				+								

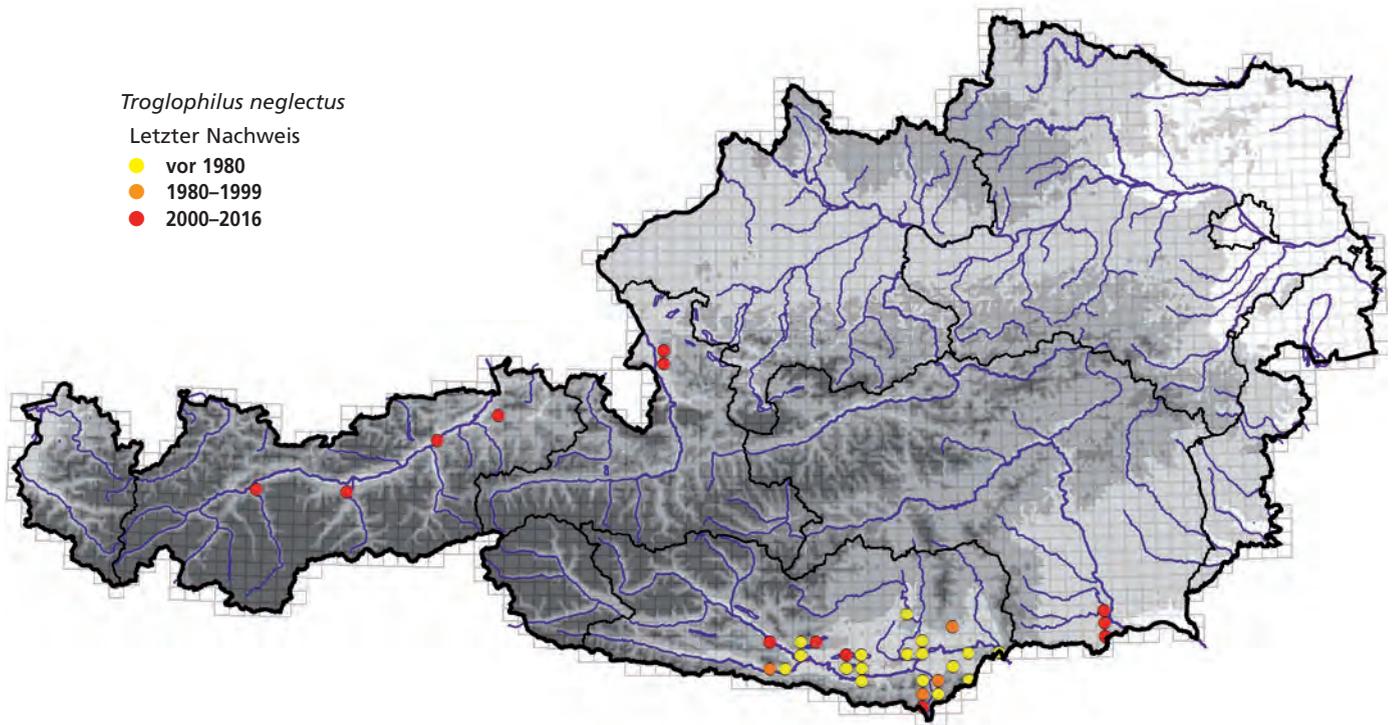


Eine vorwinterliche Ansammlung von Krauss' Höhlenschrecken im Römersteinbruch in Aflenz an der Sulm/St (29.11.2016, M. Kropf).

Steckbrief

Krauss' Höhlenschrecke ist, wie Kollars Höhlenschrecke, die zweite einheimische Höhlenheuschrecke der Gattung *Troglophilus*, nicht ausschließlich in Höhlen zu finden. Habituell ist die Differenzierung der beiden Arten, vor allem der Larven, sehr schwierig. Sicher unterscheiden kann man adulte Tiere an der Form der letzten Rückenplatte des Hinterleibes: Dieses sogenannte 10. Tergit ist bei ♀♀ von *T. neglectus* durch zwei spitze, dreieckige Fortsätze beiderseits einer zentralen Einbuchtung und bei ♂♂ durch zwei breite, randliche Lappen, die nach außen divergieren und ebenfalls leicht zugespitzt auslaufen, gekennzeichnet. Einen ersten Hinweis auf die Artzugehörigkeit kann auch die Farbe der Tiere liefern: Höhlenheu-

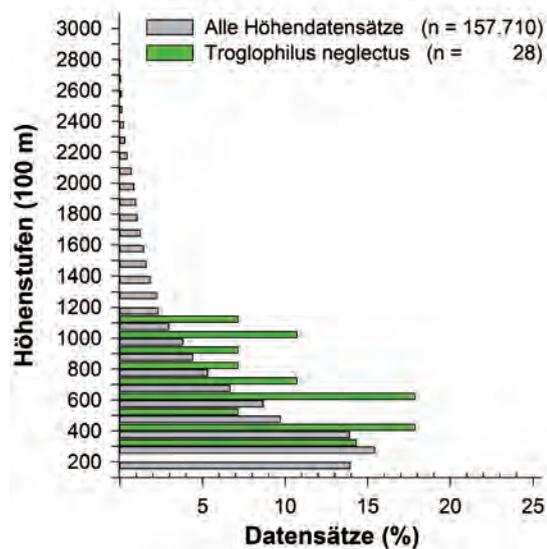
schrecken sind meist rötlich-bräunlich marmoriert und bei *T. neglectus* mischen sich vor allem im hinteren Teil des Abdomens Grüntöne in dieses Zeichnungsmuster (s. Foto). Krauss' Höhlenschrecke ist zentral- bis ost-(sub)mediterran verbreitet. Dabei liegen die nördlichsten, sehr isolierten Nachweise in der Schweiz, Österreich, Tschechien und Deutschland. Für diese, meist erst in den letzten beiden Jahrzehnten entdeckten lokalen Vorkommen, die nördlich der südalpinen Vorkommensregion in Österreich liegen, wird angenommen, dass es sich um allochthone Populationen handelt. Dabei sind mögliche Ausbreitungsmechanismen derzeit noch ungeklärt.

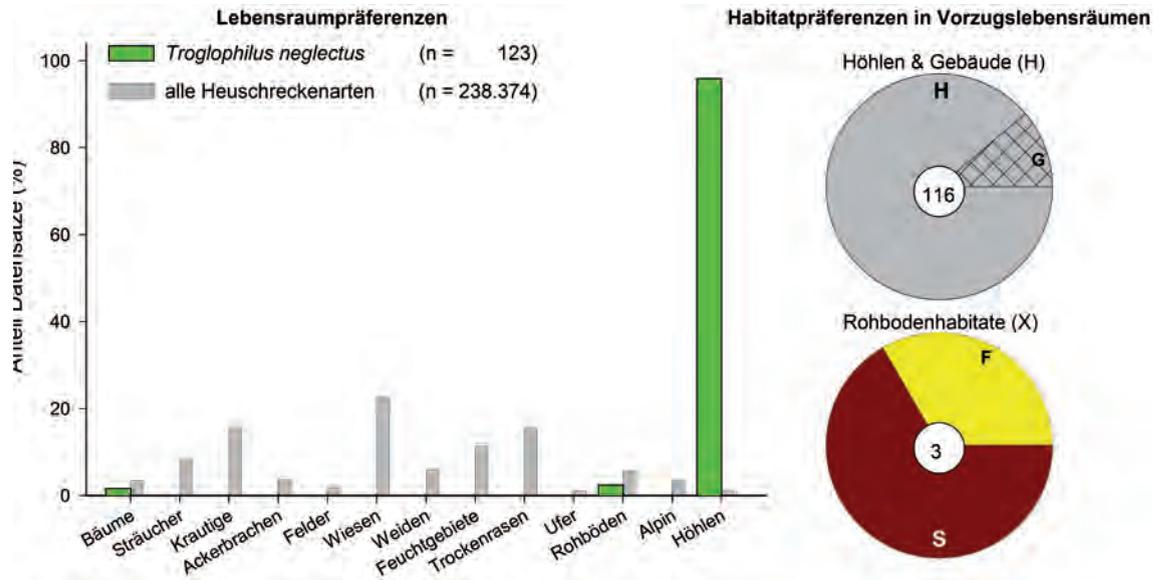


Verbreitung

Der Verbreitungsschwerpunkt von Krauss' Höhlenschrecke ist der Süden Österreichs (MOOG 1982, CHRISTIAN 2008), d. h. die Naturräume Südalpen und Klagenfurter Becken. In dieser Region kommt die Art gemeinsam mit Kollars Höhlenschrecke vor und wird auch oft mit ihr vergesellschaftet beobachtet (MAIER & GRESSEL 1977). Für die zeitliche Abfolge und Aktualität der Nachweise gilt, ähnlich wie bei Kollars Höhlenschrecke ausgeführt, dass diese nicht zwingend einen Rückgang der Art belegen, sondern vielmehr auf rückläufige Meldedaten zurückzuführen sind. Neben dem verbreiteten Auftreten in Kärnten gibt es zwei weitere, deutlich voneinander getrennte Gegenden in Österreich, in denen die Art aktuell nachgewiesen ist: Einerseits ein steirisches Vorkommensgebiet südlich von Leibnitz (KÖGLER 1981, ADLBAUER & SACKL 1993, M. Kropf im Jahr 2016), das womöglich über Slowenien mit dem Kärntner Hauptvorkommen verbunden ist. Andererseits am Rand der Nördlichen Kalkalpen: Dort gibt es isolierte Nachweise in der Gegend von Elsbethen und Puch bei Hallein im Bundesland Salzburg (entdeckt 2010; OERTEL & ILLICH 2011) und mehrere neue Fundorte in Nordtirol entlang des Inntals: Im Ortsgebiet von Iglis hat H. Müller die Art bereits 2005 entdeckt und S. Hoelscher sie 2013 bestätigt (vgl. LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016); rezente Neufunde gibt es zudem am Ausgang des Ötztals bei Haiming (dort größere Population seit 2006, auch 2016 bestätigt; T. Kopf, B. Thaler-Knoflach), am Ausgang des Zillertals (2017, Ch. Spötl) sowie bei Söll im Bezirk Kufstein (2016, T. Kopf, G. Degasperi). Die auf

MEIXNER (1910) zurückgehende Meldung der Art aus dem steirischen Lurhöhllensystem bei Peggau (wiederholt von FRANZ 1961, VORNATSCHER 1963, STROUHAL & VORNATSCHER 1975, MOOG 1982) bleibt hinsichtlich der Art-Ansprache als *T. neglectus* zweifelhaft (vgl. VORNATSCHER 1963, NEUHERZ 1975, KÖGLER 1981, ADLBAUER & SACKL 1993, CHRISTIAN 2008). Sie ist hier nicht in die Verbreitungskarte aufgenommen, zumal an diesem Fundort aktuell ausschließlich *T. cavicola* nachgewiesen wurde. Bemerkenswert ist, dass insbesondere von Krauss' Höhlenschrecke, die beim Blick auf ihre Verbreitung in Österreich als die südlichere der beiden Höhlenheuschrecken zu charakterisieren ist, in der jüngeren Vergangenheit verschiedene Vorkommen nördlich





der Alpen auch außerhalb Österreichs entdeckt wurden: Dieses betrifft das Elbsandsteingebirge (1992/93; ZINKE 2000, BRUNK et al. 2003), das Fichtelgebirge (1996; HEUSINGER & GEBHARDT in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003) sowie die Eifel (1997; KIEFER et al. 2000) in Deutschland, aber auch Nachweise in der Tschechischen Republik (HOLUŠA et al. 1999 – ursprünglich als *T. cavicola* bestimmt, CHLÁDEK et al. 2000, KOČÁREK et al. 2005) sowie in der Schweiz (BAUR & GÜTTINGER 2013).

Generell scheinen die Nachweise der Art nördlich der Alpen allochthoner Natur zu sein (vgl. HEUSINGER & GEBHARDT in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003, BELLMANN 2006, CHRISTIAN 2008), wobei BAUR & GÜTTINGER (2013) für den Nachweis im St. Galler Rheintal/CH ausdrücklich die Möglichkeit präferieren, dass es sich hierbei um eine autochthone Vorkommen handelt. Andererseits sind die dort besiedelten Habitate nicht Natur-Höhlen, sondern ehemalige Militärstollen und es konnten zudem nur weibliche Tiere gefunden werden (s. u.). Potenzielle Wege einer anthropogenen Verschleppung oder gezielten Ansiedlung sind derzeit für alle genannten Vorkommen nördlich der Alpen ungeklärt. Eine Möglichkeit, die gerade Populationen am Rand ihres Areals auszeichnet, wäre eine Verschleppung einzelner weiblicher Tiere, die dank parthenogenetischer Fortpflanzung rein weibliche Bestände aufbauen könnten (vgl. HEUSINGER & GEBHARDT in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). Tatsächlich sind von den Fundorten im Fichtelgebirge oder dem St. Galler Rheintal bisher nur weibliche Tiere gemeldet worden (HEUSINGER & GEBHARDT in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003, BAUR & GÜTTINGER 2013). Gleiches gilt auch für die Beobachtungen südlich von Salzburg (OERTEL & ILLICH 2011); die vier Tiroler Funde sind diesbezüglich erst noch näher zu prüfen. Aber zumindest scheinen die Nachweise am Ausgang der Ötztaler Ache

(seit 2006, T. Kopf, B. Thaler-Knoflach) sowie am Ausgang des Zillertals (2017, Ch. Spötl) größere (stabile) Bestände zu repräsentieren.

Höhenverbreitung: Die meisten Fundorte von Krauss' Höhlenschrecke in Österreich befinden sich in der unteren Montanstufe zwischen 400 und 600 m. Davon abweichend liegen die jüngsten Neufunde in der Gegend von Elsbethen bzw. Puch bei Hallein in Salzburg in Höhen zwischen 580 und 900 m (OERTEL & ILLICH 2011) und die aktuellen Nordtiroler Funde zwischen 665 und 920 m (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016, T. Kopf). Die höchstgelegenen Nachweise von *Troglophilus neglectus* in Österreich stammen aus Kärnten von etwa 1055 m Seehöhe aus dem Knappenloch oberhalb Weißenstein (2011, Ch. Berg) und dem Fuchslotch (Steinbachgraben) bei Bad Eisenkappel (2011, J. Wagner). Die niedrigsten Beobachtungspunkte liegen alle in der Südsteiermark, etwa im unterirdischen Römersteinbruch bei Aflenz an der Sulm (ca. 300 m; s. Fotos; KÖGLER 1981) oder in Ottenberg bei Ehrenhausen (280 m; ADLBAUER & SACKL 1993).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Wie schon eingangs erwähnt, kommt Krauss' Höhlenschrecke nicht ausschließlich in natürlichen Höhlen vor. Dennoch stammen aus Höhlensystemen etwa 85 % aller Beobachtungen. Andere Habitate und auch anthropogene „Höhlen“ (z. B. Stollen, Keller) scheinen eine nur untergeordnete Rolle für die Art zu spielen. Allerdings werden aufgrund der nächtlichen Aktivitätszeiten der Art mögliche oberirdische Habitate auch nur selten systematisch erkundet. Daher sind die insgesamt nur etwa ein Dutzend Übertagfunde (ca. 8 %) überwiegend zufällig gelungen und dürften kaum ein vollständi-



Der unterirdische Römersteinbruch bei Aflenz an der Sulm (Südsteiermark) beherbergt das vielleicht individuenreichste Vorkommen von *Troglophilus neglectus*, das seit 1980 bekannt ist (KÖGLER 1981) und in dem auch die zweite einheimische Höhlenheuschrecke *T. cavicola* beobachtet werden kann (29.11.2016, M. Kropf).

ges Bild der Aktivität der Art außerhalb von Höhlen liefern; aber beispielsweise trat *T. neglectus* an drei der vier Tiroler Fundorte mehrfach im Freiland (Gärten, lichter Föhrenwald) auf! Gerade solche Nachweise wären somit nicht nur für die Kenntnisse der Habitatpräferenzen, sondern auch zur besseren Abschätzung der Gesamtverbreitung der Art sehr wichtig (vgl. MOOG 1982, CHRISTIAN 2008).

Jahreszeitliches Auftreten

Krauss' Höhlenschrecke kann im Prinzip ganzjährig beobachtet werden. Dieses gilt insbesondere für frostfreie Höhlen oder vergleichbare anthropogene Habitate. Übertagfunde sind rar, konnten aber interessanterweise auch in den Monaten November und Dezember getätigt werden. So fanden beispielsweise STEINER & SCHLICK-STEINER (2000) die Art im Dezember 1999 im Blockmeer „Steinernes Meer“ (Kärnten) trotz 10-20 cm Schneedecke. Juvenile Tiere werden gleichfalls über das gesamte Jahr verteilt beobachtet. Da die Tiere einen rund zweieinhalbjährigen Lebenszyklus haben (vgl. CHRISTIAN 2016), werden adulte und juvenile Tiere häufig nebeneinander beobachtet (s. Artfoto).

Bestand und Bestandsentwicklung

Eine fundierte Einschätzung des Bestandes bzw. der Bestandsentwicklung von Krauss' Höhlenschrecke wird durch drei grundsätzliche Probleme erschwert:

(1) Im Laufe der Zeit gab es eine Verschiebung der

Personengruppen, die für die Meldungen von Höhlenheuschrecken verantwortlich sind. Die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts auch faunistisch sehr aktive Gruppe an Höhlenforschern hat ihren orthopterologischen Kartierungsaufwand zuletzt deutlich verringert, was durch die „klassischen“ HeuschreckenkundlerInnen bei weitem nicht kompensiert werden konnte. Durch diese Heterogenität der Datengrundlage lässt sich die Bestandsentwicklung schwer interpretieren. Die Gemeinschaft der Höhlenforschenden (Speläologen) sollte daher wieder vermehrt nach Höhlenheuschrecken Ausschau halten, weil gerade diese Gruppe für eine Vielzahl der bis 1980 zusammengefassten Beobachtungen verantwortlich zeichnet und die klassischen „oberirdischen“ Heuschrecken-Kartierungen offenbar nicht geeignet sind, um diese Arten systematisch zu erfassen.

(2) Es gibt immer noch Defizite in der Kenntnis der Ökologie der Höhlenschrecken. Dieses ist auch ihrer nächtlichen Lebensweise geschuldet. Vielleicht auch deshalb werden die Tiere außerhalb von Höhlen nur „zufällig“ angetroffen, weil oftmals Anhaltspunkte fehlen, wo und zu welchen (Nacht-)Zeiten die Tiere gezielt und systematisch nachgewiesen werden können.

(3) Schließlich ist der Status verschiedener Vorkommen – insbesondere der in den letzten 25 Jahren hinzugekommenen Funde in den Alpen (Tirol, Salzburg) sowie nördlich davon (Deutschland) nicht ausreichend geklärt. In einzelnen Fällen existieren zu möglichen anthropogenen Einbringungswegen vage Vorstel-

Ein Weibchen von
Krauss' Höhlen-
schrecke mit
typischer Färbung
(Aflenz an der
Sulm/St, 29.11.2016,
M. Kropf).



lungen (vgl. ZINKE 2000, CHRISTIAN 2008, PFEIFER et al. 2011), aber ohne stichhaltige Belege, beispielsweise für einen postulierten Langstrecken-Transport mittels Zügen. Hierzu ist anzumerken, dass bereits KIEFER et al. (2000) versuchten, mittels mitochondrialer (mt) DNA-Sequenzen die potenzielle Herkunft von Krauss' Höhlenschrecken in der Eifel/DE zu klären. Sie konnten damals im untersuchten mtDNA-Abschnitt keine Unterschiede zu slowenischen Tieren nachweisen. Dieses Ergebnis wurde in der Zwischenzeit für Höhlenheuschrecken aus dem Elbstandsteingebirge/DE und Tschechien ebenfalls bestätigt (KETMAIER et al. 2010). Die seitdem deutlich weiterentwickelte molekulargenetische Methodik sollte es allerdings erlauben, hier hochauflösende Marker zu finden, die helfen könnten, eine entsprechende Herkunft zu klären.

Auch wenn die Neufunde in Tirol und Salzburg (wegen ihres z. T. unklaren Status und ihrer rezenten Häufung) bemerkenswert sind, so bleibt festzuhalten, dass die Vorkommen in Kärnten und der Südsteiermark die Nordgrenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes dieser Art markieren. Ein solcher Arealrand kann durch „besondere“ Populationen gekennzeichnet sein (z. B. Populationen mit ausschließlich weiblichen Tieren). Entsprechend genetisch divergente Populationen sind beispielsweise auf Basis von Allozym-Untersuchungen auch für Höhlenheuschrecken gezeigt worden, allerdings bisher nur für die Gattung *Dolichopoda* in Italien (SBORDONI et al. 1985). In diesem Sinn verdienen die österreichischen Populationen von Krauss' Höhlenschrecke, am Nordrand der Verbreitung dieser Art, besondere Aufmerksamkeit und Schutz.

Matthias KROPP

Species Account

As a cave-dwelling species, the Neglected Cave-cricket *Troglophilus neglectus* has a restricted distribution and is most common in the southern Alps in Carinthia (ca. 82 % of all records). Further isolated occurrences are known from Styria (see photos), Salzburg (1 area; known since 2010), and North-Tyrol (4 sites; first records between 2005 and 2017). Therefore, the new findings in Salzburg and Tyrol add to the puzzling picture of recent new observations in and north of the Alps. The altitudinal distribution in Austria ranges from 280 to 1055 m a.s.l., with most occurrences in the lower montane region. Most habitats are caves and other secondary underground sites (e.g.

wine cellars, tunnels); however, occasional records from aboveground habitats indicate that cave crickets partly live outside. Observations in caves have been reported throughout the year. Adult and juvenile individuals can be recorded together, suggesting a long larval phase. Populations in Carinthia, where the species is most common, seem to be stable. However, the recent new findings are unlikely to reflect a natural range expansion from these south-alpine populations, but rather indicate a chaotic pattern, supporting the idea of random and/or intended spread by humans.

Kollars Höhlenschrecke *Troglophilus cavicola* (KOLLAR, 1833)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	10,5	3,7	2,4	6,0 (154)

Verbreitungstyp: in Höhlen von den Südalpen bis an den Nordostalpenrand vor Wien verbreitet

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
166		•	•	+				+			•	•

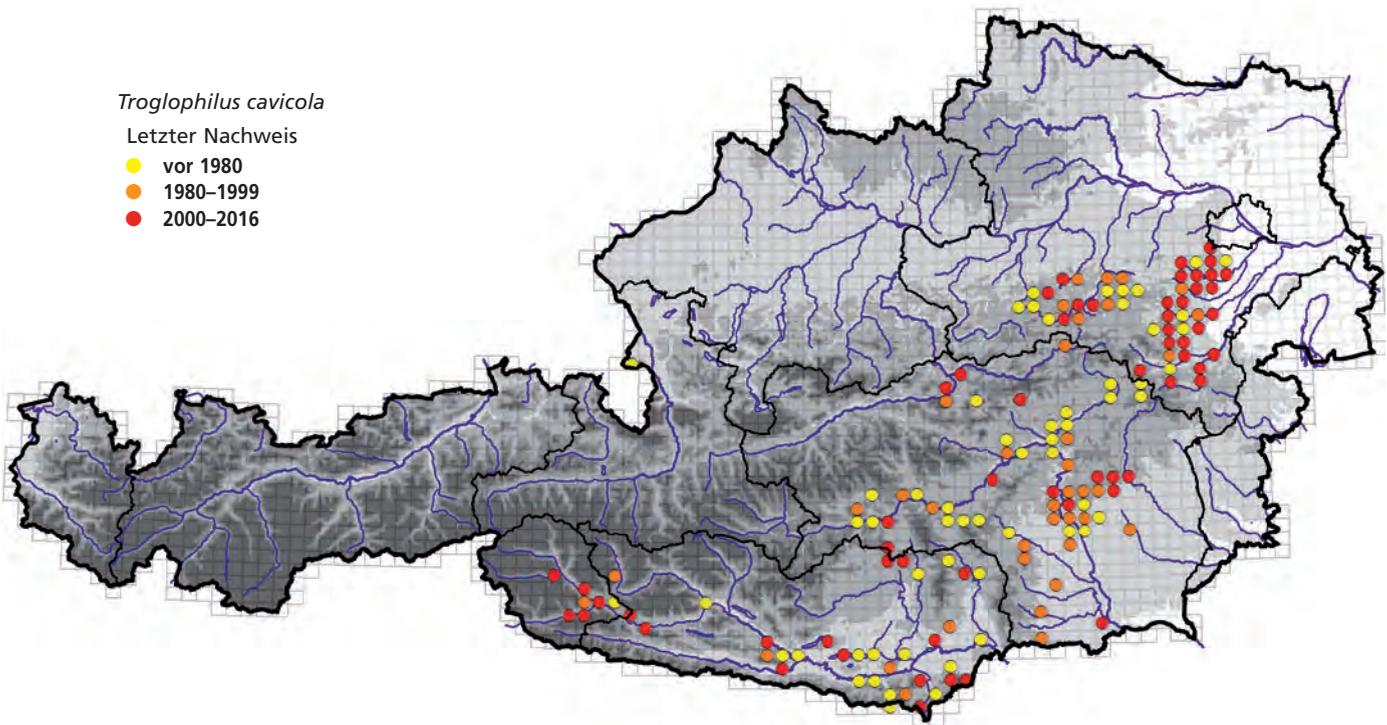


Kollars Höhlenschrecke im Wienerwald: Ein ♀ in der Allander Tropfsteinhöhle (links, 15.8.2012, M. Kropf) und ein sich häutendes ♂ im Schelmenloch, dem Locus typicus dieser Art (rechts, 19.8.2016, M. Kropf).

Steckbrief

Kollars Höhlenschrecke ist die „ältere“ der beiden einheimischen Höhlenheuschrecken und war 1833 die erste Heuschrecke überhaupt, die nach einem Fund in einer Höhle neu beschrieben wurde. Diese Höhle, d. h. der sogenannte Locus typicus dieser Art, liegt im Bereich der Thermenlinie südlich von Wien – das „Schelmenloch“. Heute weiß man allerdings, dass es sich bei den einheimischen Höhlenschrecken nicht um Tiere handelt, die tatsächlich ausschließlich in Höhlen vorkommen. Vielmehr sind es lichtscheue Tiere, die vor allem auf frostfreie (Erd-)Höhlungen im Winter angewiesen sind. Höhlen mit ihren meist konstant niedrigen, aber frostfreien Temperaturen, bieten solche Überwinterungsmöglichkeiten und

zudem die Option, ganzjährig aktiv zu sein. Nahrungsaufnahme und Eiablage finden aber wohl auch außerhalb der Höhlen statt. Dieses Verhalten erklärt auch, warum ein Teil der Beobachtungen in Wäldern im Umfeld von Höhlen, aber auch in Gebäuden gelingt. Kollars Höhlenschrecke ist zentral- bis ost-(sub)mediterran verbreitet, wobei die nördlichsten Nachweise in der Schweiz und Österreich liegen. In Österreich ist sie die häufigere, in den östlichen Nordalpen die einzige Art der Gattung *Troglophilus* (s. auch *T. neglectus*) und kommt hier somit auch weiter nach Norden verschoben vor. In Italien, Griechenland und auf dem westlichen Balkan gibt es weitere *Troglophilus*-Arten.



Troglophilus cavicola

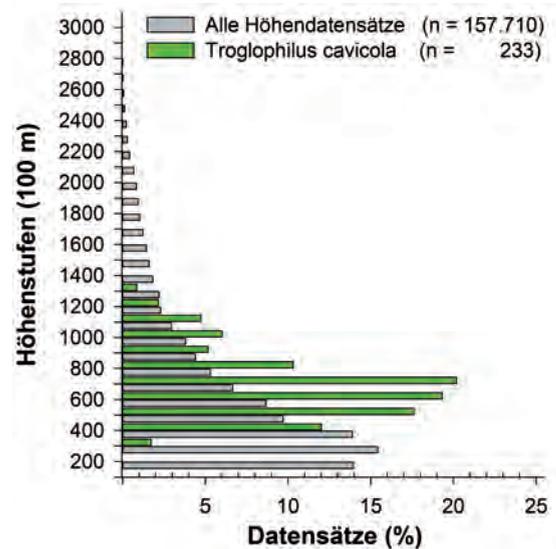
Letzter Nachweis

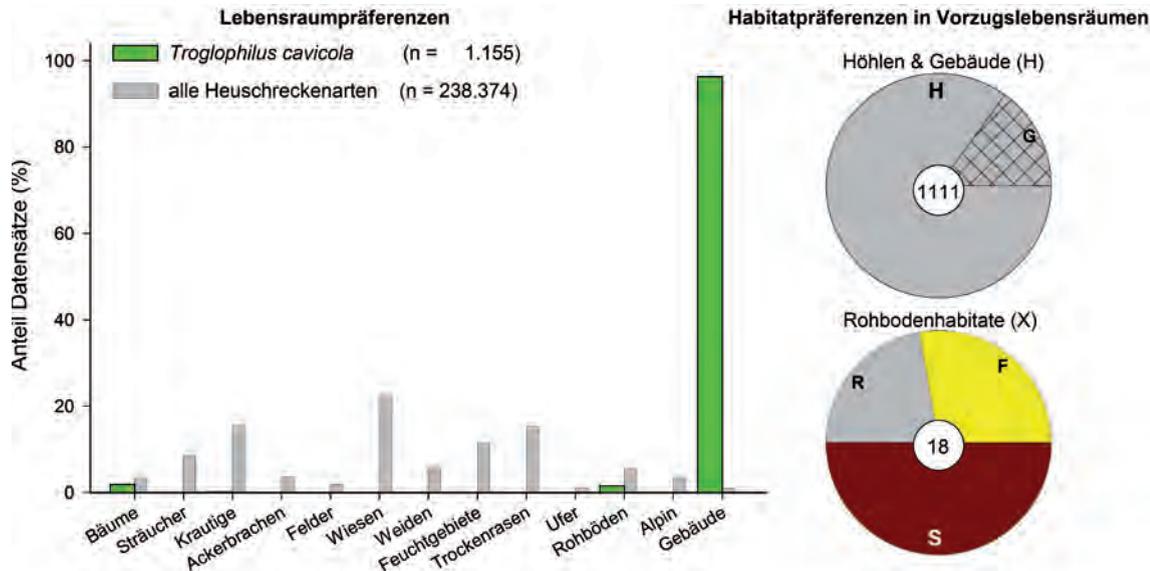
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

Verbreitung

Beim ersten Blick auf die Verbreitungskarte von Kollars Höhlenschrecke fällt auf, dass die Art in recht vielen Quadranten in der Vergangenheit (vor 1980), nicht aber aktuell nachgewiesen ist. Da zudem die Erfassungen gerade in den letzten beiden Kartierungsperioden (seit 1980) intensiviert wurden, könnte der Eindruck entstehen, dass die Art stark rückläufig ist. Dem muss allerdings entgegengehalten werden, dass die Art durch ihren speziellen Lebensraum bzw. ihre spezifische Lebensweise auf „klassischen“ Heuschrecken-Exkursionen selten erfasst wird. Tatsächlich stammt ein Großteil der älteren Fundmeldungen nicht explizit von Heuschreckenkundlern, sondern von Höhlenforschern (Speläologen). Viele ältere Literaturangaben (zusammengefasst z. B. von WICHMANN 1927, WALDNER 1940, VORNATSCHER 1949, FRANZ 1961, MOOG 1982) sind somit vor allem ein Spiegelbild damaliger speläologischer Aktivitäten, die sich inzwischen auf andere Forschungsrichtungen fokussieren. Da viele Höhlen sehr stabile Lebensräume darstellen, die zudem öfters unter Schutz stehen und nicht frei zugänglich sind, können wir somit die Punkte in der Verbreitungskarte optimistisch als kumulativ ansehen, ohne der Unterscheidung der drei Zeitschienen besonders viel Bedeutung beizumessen. Generell liegen die österreichischen Vorkommen der Art in den Südalpen, den östlichen Zentral- und Nordalpen und hier vor allem mit einem Verbreitungsschwerpunkt im Wienerwald. Dabei scheint eine Bindung an Kalkgestein (Nördliche bzw. Südliche Kalkalpen) mit den eingebetteten Höhlensystemen zwar logisch, aber keinesfalls zwingend. Wie

schon LÖW (1861) herausgearbeitet hat, ist die Art nicht ausschließlich an Höhlen im Kalkgebirge gebunden. Am dichtesten besiedelt ist der Wienerwald mit den südlich angrenzenden Gutensteiner Alpen/N – interessanterweise bedeutet das aber nicht, dass hier auch die meisten Beobachtungen außerhalb von Höhlen gelangen. Betrachtet man die zentral- und ost-(sub)mediterrane Gesamtverbreitung der Art und die Situation in Österreich, so scheint das österreichische Verbreitungsareal Überdauerungsmöglichkeiten während der letzten Eiszeit widerzuspiegeln. Das heißt, die Art kommt hier auch heute noch in den Teilen der Ostalpen vor, die während der letzten Eiszeit eisfrei waren und verschiedenen Organismen als Refugialräume dienten (vgl. TRIBSCH &





SCHÖNSWETTER 2003, TRIBSCH 2004 für entsprechende Muster bei Höheren Pflanzen) und hat sich aus diesen Refugialräumen heraus kaum in die Alpen hinein bewegt. Eine solide Überprüfung dieser Hypothese (vgl. WICHMANN 1927) steht aber noch aus. Die Tatsache, dass unsere einheimischen Höhlenheuschrecken heutzutage Eiablage und Nahrungsaufnahme wohl auch außerhalb von Höhlen durchführen, spräche jedenfalls eher gegen eine Überdauerung in diesen Regionen während der Eiszeit (obwohl STEINER & SCHLICK-STEINER 2000 *Troglophilus neglectus* auch schon im Dezember auf Schnee beobachten konnten). Daher betrachten andere Autoren das österreichische Areal als Ergebnis einer postglazialen Expansion (z. B. CHRISTIAN 2008). Der Autor hält allerdings eine Überdauerung in diesen Gebieten für nicht gänzlich ausgeschlossen, was bedeuten würde, dass das natürliche Ausbreitungspotenzial der Art gering ist.

In Kärnten überschneidet sich das Verbreitungsgebiet von Kollars mit dem von Krauss' Höhlenschrecke und hier kommen beide Arten auch häufig gemeinsam in Höhlen vor (vgl. MAIER & GRESSEL 1977). Anders als bei Krauss' Höhlenschrecke strahlen diese Vorkommen aber deutlich in die Steiermark und nach Osttirol aus. Der westlichste Nachweis stammt hierbei von St. Johann im Walde/T (2010; H. Deutsch & E. Benedikt).

Höhenverbreitung: Die Art fehlt in der planaren Stufe, da hier auch von ihr bevorzugte Lebensräume, Höhlen und schattige Wälder, rar sind. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in der collinen bis (unter)montanen Stufe zwischen 300 und 850 m. Nur ein knappes Fünftel der Vorkommen strahlt in die obermontane Stufe aus, wobei der höchstgelegene Nachweis von *T. cavicola* in Österreich aus 1230 m Seehöhe stammt (Jelkähöhle/K, 24.4.2011, O. Jamelnik).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Wie auch Krauss' Höhlenschrecke kommt Kollars Höhlenschrecke nicht ausschließlich in natürlichen Höhlen und Klüften vor. Immerhin betreffen aber 81 % aller Fundorte natürliche Höhlensysteme. Andere Habitats und auch anthropogene „Höhlen“, wie Stollen oder Keller, scheinen daher eine ähnlich geringe Rolle für diese Höhlenschrecken-Art zu spielen wie bei *Troglophilus neglectus*. Wegen der nächtlichen Aktivitätszeiten der Art werden oberirdische Habitats nur selten bekannt: Nicht einmal 6 % aller Nachweise stellen Übertagfunde dar (z. B. KASTBERGER & FREITAG 1993). Dabei wären gerade solche Nachweise für genauere Kenntnisse der Habitatpräferenzen sowie der Gesamtverbreitung sicher bedeutsam (vgl. VORNATSCHE 1949, MOOG 1982, CHRISTIAN 2008). Erwähnenswert erscheint in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass die einzigen Nachweise von Kollars Höhlenschrecke in der Schweiz (Brusio, Val Poschiavo) in südexponierten Trockensteinmauern gelangen (GERMANN et al. 2005); einem Landschaftselement, aus dem in Österreich trotz geeigneter Vorkommen (z. B. in den Weinbaulagen der Thermenlinie/N) noch keine Funde vorliegen.

Jahreszeitliches Auftreten

Kollars Höhlenschrecke kann ganzjährig in Höhlen bzw. höhlenähnlichen Sekundärhabitats beobachtet werden. Die Phänologieleiste (s. oben) lässt keinen wirklichen Aktivitätsschwerpunkt erkennen (außer vielleicht das erste April-Drittel). Auch Larven werden ganzjährig beobachtet, was mit ihrer wahrscheinlich zweijährigen Larvalphase zu erklären ist (vgl. CHRISTIAN 2008). Es gibt allerdings jahreszeitliche Unterschiede, wo in den Höhlen die Tiere angetroffen wer-

Der Eingang zum Schelmenloch (Naturdenkmal), dem Locus typicus von *Troglophilus cavicola*. In dieser Höhle im Wienerwald (Höhlenkataster 1911/41), den angrenzenden Stollen, Kellern und Felsen sowie dem dichten, steinigem Rotbuchenwald kommt die Art auch heute noch verbreitet vor (Wienerwald-Schelmenloch/N, 330 m, 19.8.2016, M. Kropf).



den: So sind sie im Sommer häufig in der Nähe der Eingänge der Höhlen zu finden, während sie sich im Winter tiefer in frostfreie Bereiche zurückziehen (z. B. WURZENBERGER 1996, CHRISTIAN 2008). Nachweise außerhalb von Höhlen sowie Übertagfunde liegen aus den Monaten April bis September vor (vgl. auch Nachweise der Art in Fledermaus-Kästen; KASTBERGER & FREITAG 1993). Leider ist allerdings die Mehrzahl der Übertagfunde aus der Literatur nicht genau datiert, sodass hier nur mit einer gewissen Vorsicht auf einen oberirdischen Aktivitätsschwerpunkt in den Monaten Juli, August und September hingewiesen werden kann. Die Tiere legen außerhalb von Höhlen wohl ihre Eier ab und suchen dort auch nach Nahrung (z. B. LÖW 1861, CHRISTIAN 2008).

Bestand und Bestandsentwicklung

Der Bestand von Kollars Höhlenschrecke scheint, trotz der eingangs aufgezeigten methodischen Probleme bei der Einschätzung der Datenlage, relativ stabil zu sein. Allerdings liegen kaum Daten vor, die eine Abschätzung von konkreten Populationsgrößen erlauben. Viele Beobachtungen sind (eher zufällige) Einzel funde. Auf der anderen Seite gibt es aber auch Situationen, in denen mehr als hundert Tiere auf einmal beobachtet wurden (z. B. in der Arnsteinhöhle/N; WALDNER 1940). Ein weiteres Problem bei der Bestandseinschätzung sind fehlende Wiederholungsgänge in den Höhlen. Eine der wenigen Ausnahmen, eine Höhle aus der Beobachtungen über viele Jahrzehnte vorliegen, ist der

Locus typicus der Art, das Schelmenloch (s. Foto). Dort wurde die Art zunächst von Carl von Schreiber 1831 entdeckt und auf dieser Basis dann 1833 von Vincenz Kollar beschrieben. Seitdem haben weitere Höhlenkundler die Art dort wiederholt nachgewiesen – in Summe gibt es über 70 Nachweise (vgl. auch LÖW 1861, WICHMANN 1927, WALDNER 1940, VORNATSCHER 1949, FRANZ 1961, STROUHAL & VORNATSCHER 1975, MOOG 1982, WURZENBERGER 1996, CHRISTIAN 2008). Auch 2016 hat der Autor die Art an diesem klassischen Fundort beobachtet (s. rechtes Art-Foto). Das Schelmenloch wurde zudem bereits in einer höhlenkundlichen Diplomarbeit intensiver faunistisch untersucht, wobei Kollars Höhlenschrecke in den Jahren 1995 und 1996 regelmäßig nachgewiesen und am 28.5.1996 mit insgesamt 64 Individuen die größte Anzahl an Tieren beobachtet wurde (WURZENBERGER 1996).

Als Art am Nordrand ihrer Verbreitung, mit zudem regional gehäuftem Vorkommen in potenziellen Refugialräumen, umfasst das österreichische Teilareal biogeografisch wertvolle Vorkommen. Arealrand- bzw. Refugial-Vorkommen an sich können sich dabei aufgrund ihrer (genetischen) Eigenständigkeit und durch ihre Existenz über längere Zeiträume durch vergleichsweise hohe (genetische) Diversität auszeichnen (vgl. z. B. ECKERT et al. 2008). Hinzu kommt die ungewöhnliche Situation, dass beides am Nordrand der Gesamtverbreitung gegeben wäre. Eine Pflanzen(unter)art mit fast identischer Verbreitung, die ebenfalls in Österreich ihre nördliche Verbreitungsgrenze erreicht und dabei den Südalpen-Raum und zudem den Rand des Wienerwaldes



Im Süden Österreichs kommt *Troglophilus cavicola* (zweites Tier von links) auch gemeinsam mit *T. neglectus* vor (Aflenz an der Sulm/St, 29.11.2016, M. Kropf).

besiedelt, ist der Dinarische Wundklee. Für diese Art konnte tatsächlich gezeigt werden, dass gerade die nördlichsten Populationen genetisch divers sind, weil die Art offenbar in diesem Refugialraum überdauern und ihre genetische Diversität erhalten konnte (KROPF 2012b). Ein entsprechender (genetischer) Nachweis steht für Kollars Höhlenschrecke derzeit freilich noch aus. Er wäre natürlich auch nur zu führen, wenn sich die Populationen im Wienerwald nicht ausschließlich par-

thenogenetisch vermehren würden. Nach derzeitigem Wissenstand gibt es aber in ganz Österreich keine Hinweise auf Parthenogenese bei dieser Art. Damit spricht vieles für ein derartiges historisches Refugial-Szenario, welches den besonderen naturschutzfachlichen Wert der österreichischen Populationen von Kollars Höhlenschrecke am Nordrand ihrer Gesamtverbreitung, neben der Tatsache, dass die Art von hier beschrieben wurde, klar unterstreicht. Matthias KROPF

Species Account

As a cave-dwelling species, the Common Cave-cricket *Troglophilus cavicola* has a restricted distribution in the Alps of Tyrol and Carinthia, but is more common in the Eastern Alps, especially in the „Wienerwald“ region. A decrease in its distribution over time (see map) seems to be more a matter of recording than of declining populations. Most observations of the species were made in the lower montane region between 300 and 850 m a.s.l., while one quarter of all observations was from the upper montane region with the highest occurrence at 1230 m a.s.l. in

Carinthia. Although the most likely habitats are natural caves, the species also populates secondary habitats like tunnels, mine shafts and cellars as well as stone walls and rocky forests. *T. cavicola* can be observed throughout the year in Austria; this applies to both adult and juvenile individuals. Within caves there seem to be spatio-temporal differences in the distribution of individuals over the course of the year, with individuals close to the entrance during summer months and in frost-free places deeper inside the caves during winter.

Gewächshausschrecke *Diestrammena asynamora* (ADELUNG, 1902)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NE	↓	Rasterfrequenz (%)	1,1	0,1	0,1	0,5 (14)

Verbreitungstyp: seit dem 19. Jahrhundert synanthrop etabliert, rezent nur mehr in Wien und Innsbruck

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
5									+			+

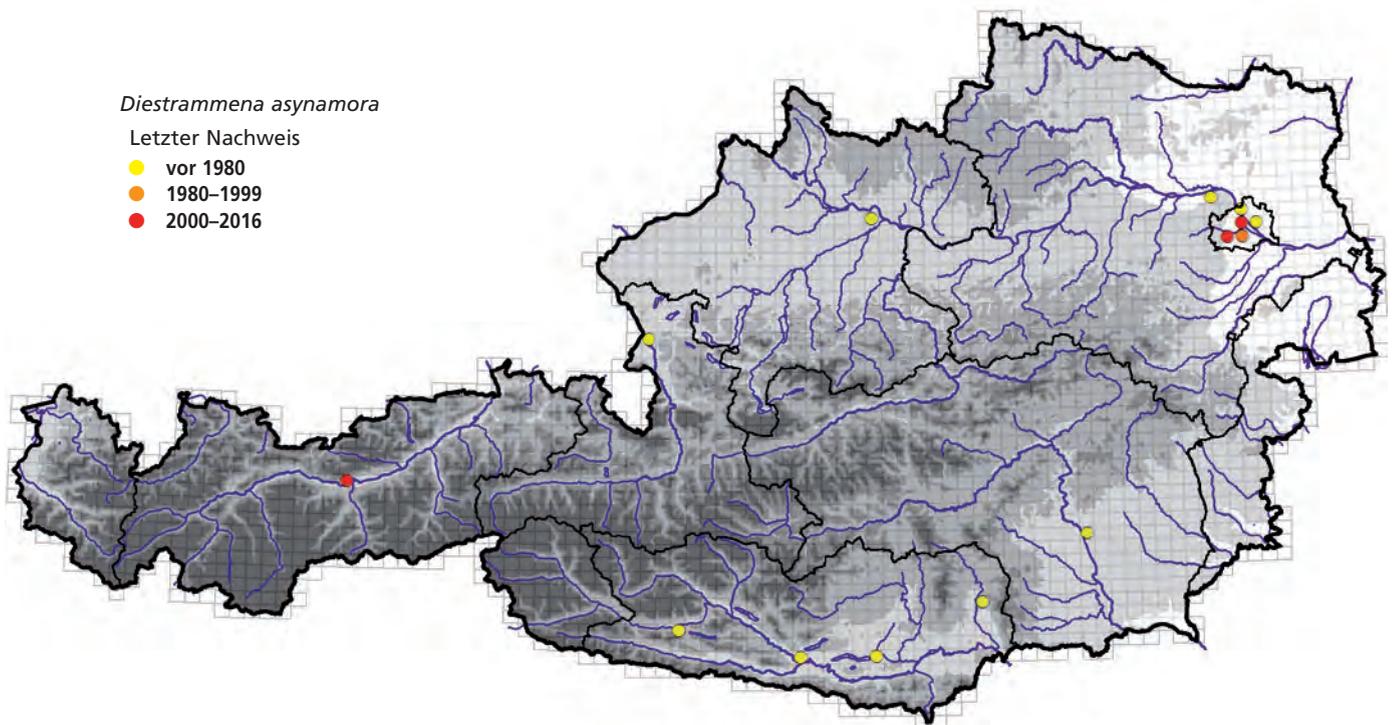


Weibchen der Gewächshausschrecke in einem späten Larvenstadium mit dem charakteristischen Buckel („Camel-Cricket“ im Englischen), besonders beachtenswert sind die langen spinnenartigen Palpen (Schönbrunn/W, 195 m, 22.4.2017, G. Kunz).

Steckbrief

Die in den meisten Bestimmungsbüchern unter dem Gattungsnamen *Tachycines* geführte Gewächshausschrecke wurde bereits gegen Ende des 19. Jahrhunderts nach Europa eingeschleppt und hier – ohne die Kenntnis ihrer natürlichen Verbreitung – aus den Gewächshäusern von St. Petersburg erstmals für die Wissenschaft beschrieben. Es wird allgemein angenommen, dass ihr ursprüngliches Vorkommen in Ostasien, wahrscheinlich in China, liegt; sie ist aber inzwischen weltweit verschleppt worden. Wie bei den wenigen anderen als Schädlinge verrufenen Heuschreckenarten gibt es einige Publikationen in Gartenzeitschriften und landwirtschaftlichen Journalen über diese Art, unter Heuschreckenkundlern fand sie jedoch

wenig Beachtung, sodass wir über ihre aktuelle Verbreitung nicht allzu viel wissen. Die Gewächshausschrecke ernährt sich teils vegetarisch, frisst aber auch andere Insekten, die in Warmhäusern schädlich werden können. Sie lebt sehr versteckt und ist meist in dunklen feuchten Winkeln, unter Blumentöpfen oder anderem Gärtnermaterial versteckt zu finden. Die spinnenartige Gestalt mit den langen Fühlern und Beinen ist dabei eine Anpassung an lichtlose verwinkelte Lebensräume, ähnlich wie bei ihren Verwandten, den Höhlenschrecken. Ihr Sprungvermögen ist trotz der träge erscheinenden Gestalt sehr gut ausgeprägt, wie bereits der Erstbeschreiber berichtet.

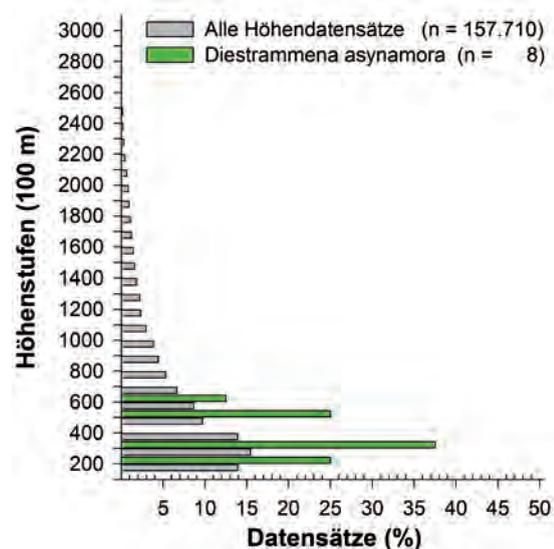


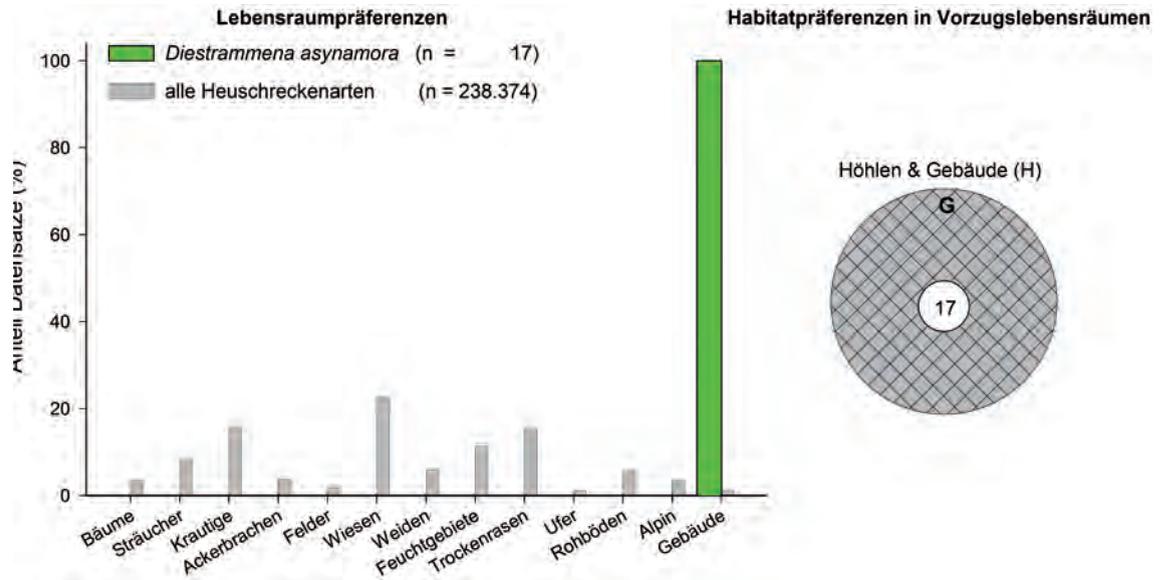
Verbreitung

Die ersten österreichischen Gewächshausschrecken konnten von FEIGL (1909) im städtischen Reservegarten in Wien aufgefunden werden, im Jahr 1910 gelangten weitere Exemplare der „japanischen Heuschrecke“ aus Wiener Gewächshäusern in Kagran (Pflanzenschutzstation) und von der Hohen Warte in die Sammlung des Jungorthopterologen Richard Ebner (EBNER 1916). In den Folgejahren konnte die Art in weiteren Gärtnereien mit Gewächshäusern in Wien (Schwarzenberg-Gewächshäuser) und im nahegelegenen St. Andrä-Wördern/N gefunden werden (EBNER 1946a). 1934 gelang der erste Nachweis in einem Gewächshaus in Linz/O (ESSL & RABITSCH 2002) und auch in Kärnten konnte HÖLZEL (1955) bei gezielten Suchen Vorkommen in Klagenfurt, Villach, Greifenburg und Wolfsberg nennen. Mit einem Fund im Jänner 1953 durch W. Kühnelt im Botanischen Garten Graz (BIERINGER & ROTTER 2001) war die Gewächshausschrecke auch in der Steiermark angekommen. Durch den Fund einer großen Population in den Glashäusern einer Großgärtnerei in Parsch am Ostrand der Stadt Salzburg wurde im Jahr 1962 das fünfte Bundesland erreicht (SCHÜLLER 1964, LOVCIK 1967). In den folgenden Jahrzehnten reißen die Nachweise der Gewächshausschrecke jedoch ziemlich abrupt ab, so liegen uns keinerlei Nachweise aus dem Zeitraum 1966 bis 1991 vor. Ab den 1990er Jahren konnte die Gewächshausschrecke nur noch an mehreren Stellen in Wien wieder bestätigt werden (Botanischer Garten, Tiergarten Schönbrunn, Universität für Bodenkultur; A. Reischütz, R. Riegler, N.

Schuller, KROPF 2006). Völlig überraschend wurde schließlich ein zumindest seit 2006, wahrscheinlich aber deutlich länger bestehendes Vorkommen im Hofgarten in Innsbruck/T in Kellerräumen entdeckt (H. Müller).

Höhenverbreitung: Entsprechend der Verbreitung von Glashäusern in Österreich beschränken sich die Funde der Gewächshausschrecke auf die tieferen, städtisch geprägten Lagen der jeweiligen Bundesländer. So fallen die Wiener Funde in Höhenlagen zwischen 159 und 234 m Seehöhe, während die Grazer und Salzburger Funde etwas höher auf 370 bzw. 430 m lagen. Der höchstgelegene Fund stammt aus Kärnten, wo neben





Nachweisen zwischen 440 und 490 m die Population aus einer Gärtnerei bei Greifenburg auf 590 m Seehöhe herausragte. Die einzige aktuell sicher bestehende Population in Innsbruck existiert in einer Seehöhe von 527 m.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Gewächshausschrecke ist die einzige sich in Österreich „wild“ fortpflanzende Heuschreckenart, die ausschließlich aus Gebäuden bekannt ist. Die meisten Funde stammen aus Glashäusern von großen Gärtnereien und Botanischen Gärten. In einigen Fällen – konkret bei den Funden in Salzburg und Innsbruck/T sowie im Tiergarten Schönbrunn/W – wird jedoch explizit das bevorzugte Auftreten in unbeleuchteten Kellerräumen erwähnt. Anhand eines derartigen Kellers bezeichnet LOVCIK (1967) sie sogar als troglophil, vor allem, da sie laut ihm in ihrer japanischen(?) Urheimat ebenfalls als „Höhlenschrecke“ bekannt ist. Die Art benötigt neben einer konstant hohen Temperatur vor allem auch eine gewisse Luftfeuchte sowie ein großes Angebot an finsternen verwinkelten Versteckmöglichkeiten. SCHÜLLER (1965) schildert sehr anschaulich den Versuch, eine größere Anzahl an Tieren „in den elektrisch zu beleuchtenden, im allgemeinen jedoch finster gehaltenen, feuchtwarmen, unterirdischen Räumen, in welchen an den Decken die Rohre der Heizungsanlage hinziehen...“ zu fangen. An eben diesen Heizungsrohren konzentrierten sich die Schrecken, während andere Beobachter vor allem bei der Nachsuche unter herumliegenden Brettern sowie umgestülpten Blumentöpfen erfolgreich waren. Bei einer Gelegenheit konnte auch eine weibliche Larve in einer Wohnung in Wien-Mariahilf gefunden werden (FRANZ 1961).

Jahreszeitliches Auftreten

Leider liegen nur sehr wenige datierte Nachweise der Gewächshausschrecke vor, sodass über die Phänologie der Art in Österreich wenig ausgesagt werden kann. Die Art scheint aber wie zu erwarten ganzjährig anzutreffen zu sein, wobei das in der obigen Verteilung dargestellte Auftreten wohl ein erfassungsbedingtes Muster zeigt. EBNER (1946a) stellte bei Tieren aus St. Andrä-Wördern/N jedenfalls eine Eiablage Anfang Juli fest.

Bestand und Bestandsentwicklung

Der ganz überwiegende Teil der Nachweise dieser synanthropen Heuschrecke in Österreich stammt aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts – 74 % aller Meldungen gelangen im Zeitraum 1909 bis 1965. Von den sechs Bundesländern mit Nachweisen sind aktuell nur mehr zwei sicher besiedelt, nämlich Wien und Tirol. So blieben gezielte aktuelle Nachsuchen im Botanischen Garten in Graz/St erfolglos (L. Zechner). Der Rückgang der Nachweise ist sicher auch dadurch bedingt, dass die Heuschreckenkundler des beginnenden 20. Jahrhunderts noch viel stärker mit der Rolle der Heuschrecken als Schädlinge beschäftigt waren und dadurch leichter Nachricht über etwaige Vorkommen bekamen. Trotzdem kann davon ausgegangen werden, dass in den Gärtnereien verbesserte Möglichkeiten der Hygiene und Insektenbekämpfung der Gewächshausschrecke zugesetzt haben und wohl einen Großteil der bekannt gewordenen Vorkommen wieder zum Erlöschen gebracht haben. Gründliche Sanierungen historischer Gewächshäuser (z. B. in den 1990er Jahren in Graz sowie im Palmenhaus Schönbrunn/W, L. Zechner, D. Zuna-Kratky) scheinen ebenfalls zum Verschwinden der Art beigetragen zu haben. Ähnliche negative Bestandsentwicklungen sind z. B. aus Deutschland bekannt

(MAAS et al. 2002). Interessanterweise wird die Art von EBNER (1946a) noch als schädlich durch Abfressen junger Setzlinge genannt, während SCHÜLLER (1965) lediglich feststellt, dass deren häufiges Auftreten „von den Leuten dort lästig empfunden“ wird. Da die Gewächshauschrecke flügellos ist und kaum einmal im Freiland gesichtet wird, dürfte der bedeutendste Ausbreitungsweg über die in Blumenerde abgelegten Eier erfolgen – dadurch könnten auch heute noch neue Standorte besiedelt werden. Gezielte Nachsuchen, am besten unterstützt durch die Mithilfe von Gärtnereibetrieben, wären notwendig, um den tatsächlichen aktuellen Stand des österreichischen Vorkommens zu klären.

Thomas ZUNA-KRATKY



Das Regenwaldhaus im Tiergarten Schönbrunn ist ein typisches Beispiel für ein von *Diestrammena asynamora* besiedeltes Warmhaus (Schönbrunn/W, 195 m, 18.10.2016, D. Zupanc).

Species Account

The Greenhouse Camel-cricket *Diestrammena asynamora* was first recorded in Austria at the beginning of the 20th century in greenhouses in the surroundings of Vienna. Until 1965 the species was known from several sites in or at the edges of cities in five federal states at elevations between 159 und 590 m a.s.l. In the second half of the 20th century the number of records decreased sharply and at present there are only a handful of known populations

in Vienna and Innsbruck/Tyrol. The species can be found all year round in greenhouses as well as in warm and humid cellars. The decrease in observations is partly due to a lack of recording effort in its unusual habitat, but there also seems to be a decrease due to stricter hygienic standards in plant nurseries. More research is needed to clarify the recent situation of this synanthropic species in Austria.

Maulwurfgrille *Gryllotalpa gryllotalpa* (LINNAEUS, 1789)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	7,8	11,4	17,3	22,3 (568)

Verbreitungstyp: in Tieflagen außerhalb der Alpen verbreitet, dort nur insulär in Haupttälern

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
988		•	• •		+				• • •	• •	•	•

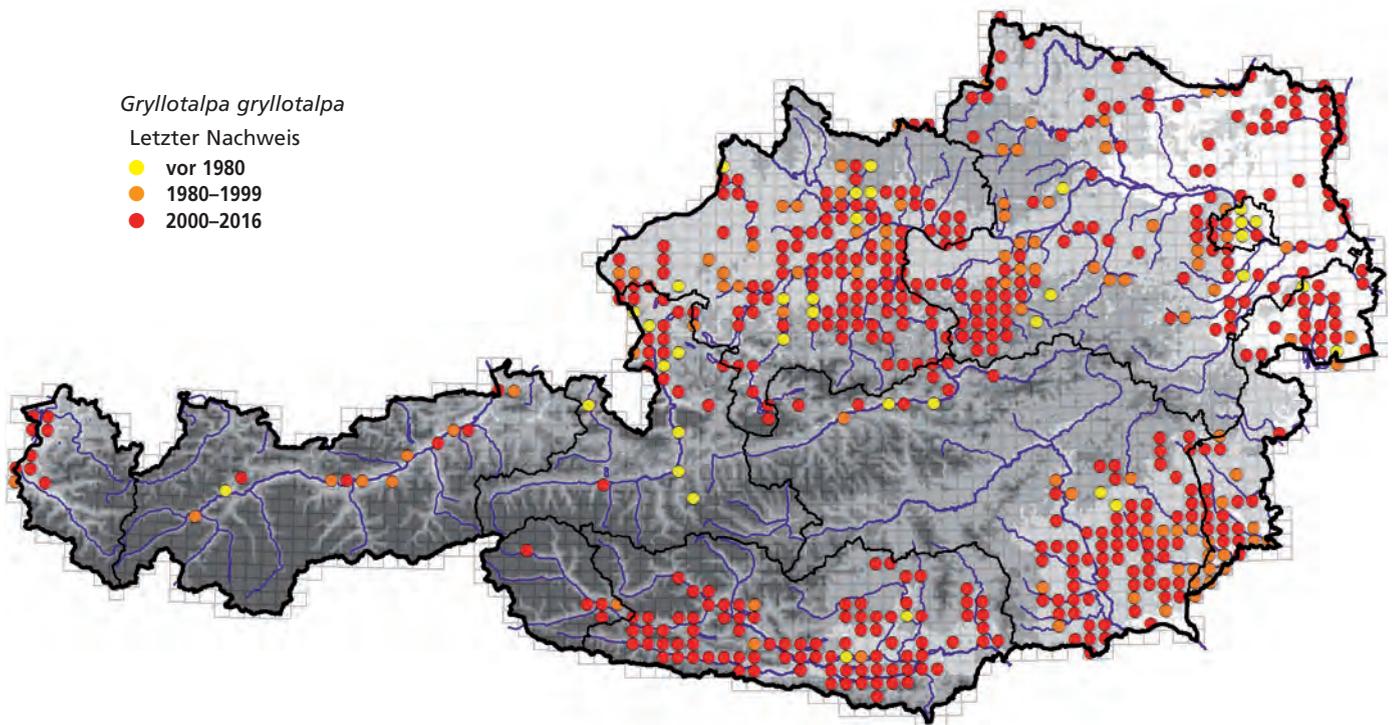


Die im Deckflügel erkennbare „Stimmgabel“ ist das beste Merkmal zur Geschlechtsbestimmung der Maulwurfgrille; nur die Männchen – wie dieses Exemplar – zeigen sie (Glanz an der Weinstraße/St, 15.5.2014, G. Kunz).

Steckbrief

Die Maulwurfgrille ist mit 35 bis 50 mm Körperlänge eine große Langfühlerschrecke, die durch einen hochspezialisierten Körperbau in Zusammenhang mit grabender Lebensweise gekennzeichnet ist. Sie lebt in ausgedehnten selbstgegrabenen Gangsystemen im Erdreich, besitzt kein Sprungvermögen, kann aber schwimmen, tauchen und fliegen. Sie ernährt sich hauptsächlich von Insekten und deren Larven, aber auch von Pflanzenwurzeln. In der Paarungszeit werden durch Stridulation langanhaltende, surrende „rüüüü“-Rufreihen erzeugt, die den Lautäußerungen der Wechselkröte *Bufo viridis* ähneln können, durch ihre geringere Lautstärke und konstante Tonhöhe aber unterscheidbar sind. Die Weibchen legen 200-600 Eier in einer Erdhöhle ab und betreiben eine obligate Brutpflege,

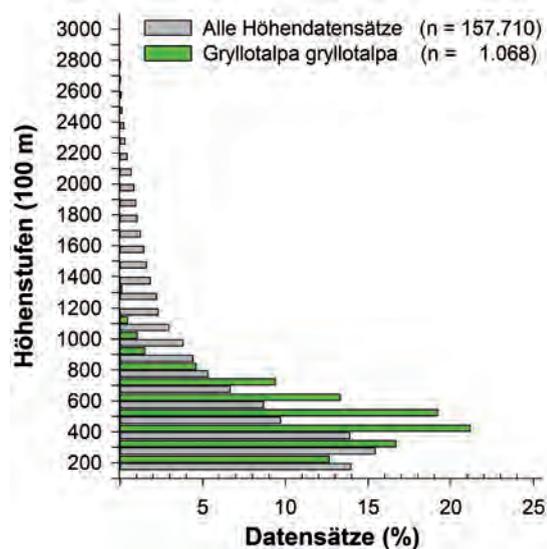
einzigartig unter den heimischen Heuschreckenarten. Die Larvalentwicklung dauert bis zum Ende des zweiten Jahres, Maulwurfgrillen werden bis zu drei Jahre alt und überwintern auch als Imagines. Die Familie der Maulwurfgrillen ist nahezu weltweit verbreitet, die Verbreitung der Europäischen Maulwurfgrille ist aktuell nur schwer darstellbar, da die Systematik der Gattung in der Westpaläarktis derzeit überarbeitet wird. Die Art ist in Süd- und Westeuropa bis England, in Mitteleuropa bis Südschweden, in Osteuropa vom Baltikum bis in die Ukraine und von Südosteuropa bis in die Türkei verbreitet. Mehrere nahverwandte Formen besiedeln Italien, Nordafrika und Südrussland.

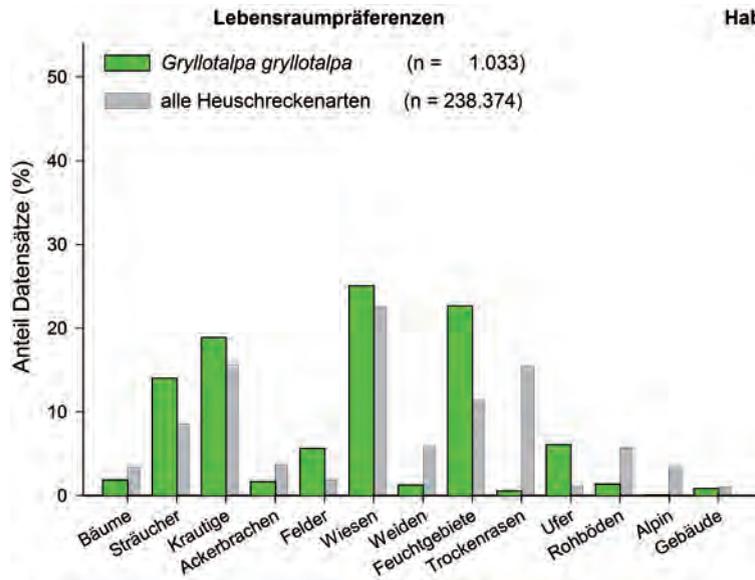


Verbreitung

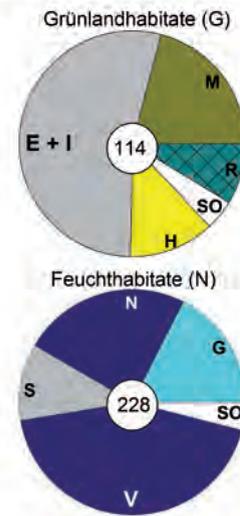
Bei der Einschätzung der Verbreitung der Maulwurfsgrille ist zu berücksichtigen, dass für eine derart weit verbreitete Art die Anzahl der Einzeldatensätze mit 1.807 im Vergleich mit anderen Arten relativ gering ist. Dies hängt mit der heimlichen Lebensweise der Art zusammen. Der günstigste Erfassungszeitraum im Mai liegt außerhalb der eigentlichen Heuschreckenkartiersaison. Weiters werden die Gesänge der Männchen nächtlich und oft nicht regelmäßig vorgebracht. Das vorliegende Verbreitungsbild der Art in Österreich wirkt insgesamt aber ziemlich vollständig, die Verbreitung ist bei Einbeziehung der ökologischen Ansprüche der Art plausibel begründbar. Die Maulwurfsgrille ist in Österreich weit verbreitet und kommt in allen Bundesländern vor. Sie zeigt das Verbreitungsbild einer wärme liebenden bis mäßig wärme liebenden Art des Flach- und Hügellandes, die selten bis in die submontane Höhenstufe vordringt. Schwerpunkt vorkommen liegen im Nördlichen Alpenvorland und den südlich anschließenden Voralpen Oberösterreichs und Niederösterreichs, dem Südöstlichen Alpenvorland in der Steiermark und dem südlichen Burgenland sowie im Klagenfurter Becken und den größeren Talniederungen Kärntens. Im Alpenraum Österreichs ist das Vorkommen abgesehen von Kärnten und den Randalpengebieten Niederösterreichs, Oberösterreichs und der Steiermark auf die wenigen großen Flusstäler von Rhein, Inn, Salzach und Enns beschränkt. Vorkommen im inneralpinen Salzach- und Ennstal sind aber nur sehr lückig belegt. Abgesehen davon ist der zentrale Alpenraum unbesie-

delt. In der Böhmisches Masse/O-N kommt die Maulwurfsgrille nur in klimabegünstigten Randbereichen gehäuft vor, insbesondere im Süden des Mühlviertels/O. Sehr lokal wurde die Art im Waldviertel/N abseits der höchsten Lagen festgestellt. Gehäuftes Auftreten besteht entlang der tiefgelegenen Flusstäler von Malsch und Lainsitz im Norden der Böhmisches Masse. In Ostösterreich ergibt sich eine Häufung der Beobachtungen in den größeren Feuchtgebieten, insbesondere im March-Thayatal/N und im Neusiedler See-Gebiet/B. Teile des östlichen Wienerwaldes/N sind gut besiedelt, weiters die Flusstäler im Weinviertel/N. Auffallend wenige Beobachtungen liegen aus dem Donautal Niederösterreichs vor. Die offenen, trockenen Agrar-





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



landschaften Niederösterreichs und des Burgenlandes sind von der Art großflächig unbesiedelt.

Höhenverbreitung: Die Maulwurfsgrille wurde in Österreich von den tiefsten Lagen des Bundesgebietes in 115 m bis über 1200 m Seehöhe festgestellt. Die am tiefsten gelegenen Fundorte liegen im Neusiedler See-Gebiet/B, etwa bei 115 m Seehöhe im Hanság oder in den Verlandungszonen des Neusiedler Sees. Dabei handelt es sich aber nicht um standortbedingte Ausreißer; die Maulwurfsgrille ist grundsätzlich wärmeliebend und weist in Ostösterreich einen Verbreitungsschwerpunkt in Seehöhen von 100 bis 300 m auf (BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Österreichweit verteilen sich die Beobachtungen in den Höhenstufen von 100 bis 700 m relativ gleichmäßig über die 100 Meter-Höhenstufen mit jeweils 10-21 % der Beobachtungen. Die höchsten Werte mit 20 % bzw. 21 % der Beobachtungen fallen auf die Höhenstufen zwischen 300 und 400 m sowie 400 und 500 m Seehöhe. Auf Seehöhen zwischen 100 und 700 m entfallen 94 % aller Beobachtungen. In den Höhenlagen darüber nimmt die Zahl der Funde markant ab, zwischen 1000 und 1100 m existieren lediglich fünf Funddaten, wobei das höchste aktuelle und dauerhafte Vorkommen bei Dellach im Gailtal/K auf 1089 m liegt (KLEWEIN & ESSL 2012). Die höchstgelegenen Beobachtungen in Österreich gelangen in einer Seehöhe von 1090 m in Kleinarl/S im Jahr 1955 (P. Sperling) und auf 1209 m im Rettenbachtal bei Pfarrwerfen/S im Jahr 1949 (L. Schüller). Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die flugfähige Maulwurfsgrille in Wärmejahren höhere Lagen vorübergehend besiedeln kann (KROEHLING in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Maulwurfsgrille ist aufgrund ihrer unterirdischen Lebensweise an grabbare, aber auch bindige Böden gebunden. Sie benötigt daher lockere, frische bis feuchte, gut grabfähige Sand- oder Lehm Böden. Maulwurfsgrillen tolerieren allerdings keine schweren nassen überschwemmten Böden oder trockene sandige Böden, die kein Graben von dauerhaften Gängen ermöglichen. Auch an extrem nasse Standorte ist die Art durch ihre Befähigung zum Schwimmen und sogar Tauchen grundsätzlich adaptiert. Die ursprünglichen Lebensräume in Mitteleuropa werden in den Niedermooren der Flusslandschaften und den Randbereichen der Hochmoore angenommen (HARZ 1957). Dies ist möglicherweise etwas zu kurz gegriffen. Die von der Art schwerpunktmäßig besiedelten Böden sind charakteristisch für Waldstandorte bzw. Offenstandorte innerhalb von größeren Wäldern. Deshalb ist es nicht unwahrscheinlich, dass bedeutende Lebensräume der Maulwurfsgrille im Postglazial von Großweidtieren zeitweise gehölzfrei gehaltene Lichtungen oder Blößen in lichten Wäldern darstellten. Die derzeit besiedelten Lebensräume der Art finden sich in klimabegünstigten tiefen bis mittleren Lagen mit geeigneten Böden mit guter Wasserversorgung in gehölzarmen Landschaften. Die Lebensräume der Art umfassen Flachmoore, Uferbereiche von Gewässern und Gräben, Feuchtwiesen und frische Wiesenlebensräume. Bedeutende Sekundärlebensräume finden sich schwerpunktmäßig in Gärten. 84 % der Beobachtungen in Österreich fallen auf gehölzfreie Lebensraumtypen. Der Großteil davon entfällt mit 45 % der Beobachtungen auf Wiesen oder von krautiger Grünlandvegetation geprägte Flächen. Auf Feuchtgebiete entfallen 23 % der Beobachtungen, zusätzlich 6 % auf



Gryllotalpa gryllotalpa besiedelt in ihrem Hauptverbreitungsgebiet in der planaren bis submontanen Höhenstufe gerne Gärten mit lehmig-frischen Böden (Neuzeug bei Steyr/O, 323 m, 7.7.2012, W. Weißmair).

Gewässerufer. Weitere 6 % der Beobachtungen betreffen Felder, 2 % Ackerbrachen und 1 % Trockenrasen. Die Maulwurfsgrille besiedelt in Österreich somit schwerpunktmäßig frische bis feuchte Grünlandstandorte mit entsprechend bindigen Substraten in klimatisch begünstigten Gebieten.

Jahreszeitliches Auftreten

In Summe liegen 988 datierte Beobachtungen adulter Maulwurfsgrillen aus dem Zeitraum von Ende Februar bis Anfang Dezember vor. Ab Anfang April nimmt die Zahl der Sichtungen deutlich zu, die höchsten Dekadenwerte werden im Mai erreicht, relativ hohe Werte im Juni verringern sich schrittweise bis Ende August, danach wird die Art nur sporadisch festgestellt. Das Maximum der Beobachtungen wird durchgehend in den Mai-Dekaden festgestellt, was mit dem Höhepunkt der Gesangsphase zusammenhängt. Die Larvalphänologie der Maulwurfsgrille unterscheidet sich von den meisten anderen Heuschreckenarten dadurch, dass die Larvalentwicklung länger als ein Jahr dauert. Larven sind deshalb grundsätzlich in ein bis zwei Altersstufen durchgehend anzutreffen, aufgrund ihrer unterirdischen Lebensweise werden diese aber selten beobachtet. Für die jahreszeitliche Antreffverteilung der Larven konnten nur 27 Datensätze ausgewertet werden. Larven wurden von der ersten Mai-Dekade bis Mitte September nachgewiesen, ein Einzelfund stammt aus der ersten November-Dekade.

Bestand und Bestandsentwicklung

Die heimliche, unterirdische Lebensweise der Maulwurfsgrille erschwert die Einschätzung der Bestandssituation und Gefährdung dieser Art ganz erheblich. Systematische Erhebungen oder ein langjähriges Bestandsmonitoring wären nur sehr aufwändig durchführbar. Am ehesten wäre dies über die systematische Erfassung stridulierender Männchen möglich, wie von E. Lederer im südlichen Burgenland durchgeführt (LEDERER 2004, BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Es deutet aber einiges darauf hin, dass die Gesänge der Männchen nicht ähnlich intensiv vorgebracht werden wie bei anderen Heuschreckenarten. Es ist durchaus möglich, dass die Männchengesänge nur in spezifischen Situationen, etwa bei Weibchenmangel oder zum gezielten Anlocken fliegender Weibchen bei entsprechenden Wetterlagen eingesetzt werden. Eine Einschätzung der Bestandsentwicklung wäre am ehesten durch einen Vergleich der Rasterfrequenzen verschiedener Erfassungszeiträume möglich. Der Erfassungsgrad der Art hat sich seit 1980 und verstärkt seit 2000 stark erhöht, was Vergleichsmöglichkeiten mit dem Zeitraum vor 1980, aus dem nur 10 % der Daten stammen, erschwert. Aus den Verbreitungsangaben sind Bestandsentwicklungen der Maulwurfsgrille schwer ableitbar, es ist aber offensichtlich, dass für einen Teil der Rastereinheiten mit Beobachtungen vor 1980 seitdem keine Bestätigung erfolgte. Trotzdem besteht eine vergleichsweise sehr hohe Anzahl an Rastereinheiten mit aktuelleren Beobachtungen. Aufgrund der Verbreitungsangaben ist eine

Lebensraum der Maulwurfgrille in einem Fischteichkomplex im Aiterbachtal, Steinhaus bei Wels im oberösterreichischen Alpenvorland. Begleitart an den frischen bis feuchten Uferböschungen ist hier *Conocephalus fuscus* (342 m, 28.6.2015, A. Schuster).



langsame mäßige Bestandsabnahme plausibel. Im Zentralbereich ihrer Verbreitung in Österreich im Nördlichen und Südöstlichen Alpenvorland und den angrenzenden Voralpen, im Klagenfurter Becken oder in größeren Feuchtgebietskomplexen Ostösterreichs scheint sich die Art aber vorerst gut zu behaupten. Dafür spricht auch die nach wie vor relativ hohe Präsenz in Gärten mit geeigneten Böden. Massive Schäden in Gärten, wie früher berichtet, sind aber offenbar kein verbreitetes Phänomen mehr. Die ursprünglichen Habitate in Feuchtlandschaften zählen aber zu gefährdeten Lebens-

räumen, weiters ist der Intensivierungsdruck, der auf Grünlandlebensräumen lastet, sicher auch für die Maulwurfgrille problematisch. Demgegenüber stehen mögliche Begünstigungen für die Art durch die Klimaerwärmung, die ein Vordringen in größere Höhenlagen ermöglichen könnte. Insgesamt betrachtet ist die Bestandsentwicklung der Maulwurfgrille in Österreich unklar, es besteht keine aktuelle akute Gefährdung, ein negativer Bestandstrend ist aber wahrscheinlich.

Alexander SCHUSTER & Franz ESSL

Species Account

The European Mole-cricket *Gryllotalpa gryllotalpa* is widely distributed in the lowlands and hilly regions of northern, eastern and southern Austria outside the Alps. Within the Alps, only large river valleys are locally inhabited. A total of 94 % of the records have been collected below 700 m, with only a few records at higher altitudes. Adults are present all year round, but are mainly recorded between the end of April and mid-June, when males are singing. Due to its subterranean way of life a key habitat

feature are soils that allow digging of underground tunnels and excavation of small chambers where the eggs are laid. The European Mole-cricket inhabits damp or wet grasslands, banks of water courses, ditches, ponds and the edges of mires. Gardens and orchards are very important secondary habitats. Due to its secret way of life, the current distribution of the species is unclear. The available data show a wide distribution of *G. gryllotalpa* in Austria, but there are indications of a long-term decline in parts of its range.

Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* (PANZER, 1799)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	?	Rasterfrequenz (%)	3,1	0,8	1,5	3,0 (77)

Verbreitungstyp: dispers (Erkenntnislücken?), v. a. in der collin-submontanen Stufe

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
84				+								



Bei der Ameisengrille gibt es soweit wir wissen nur Weibchen; bei dieser Larve ist der Legebohrer noch nicht ausgebildet und daher verdeckt. Diese kleinste Heuschrecke Österreichs gehört einer schwer zu bestimmenden Gattung an, ein Charakteristikum der Art sind die beiden auffallend hellen Thorakalstreifen (Rabenhofer Teiche/St, 23.3.2010, G. Kunz).

Steckbrief

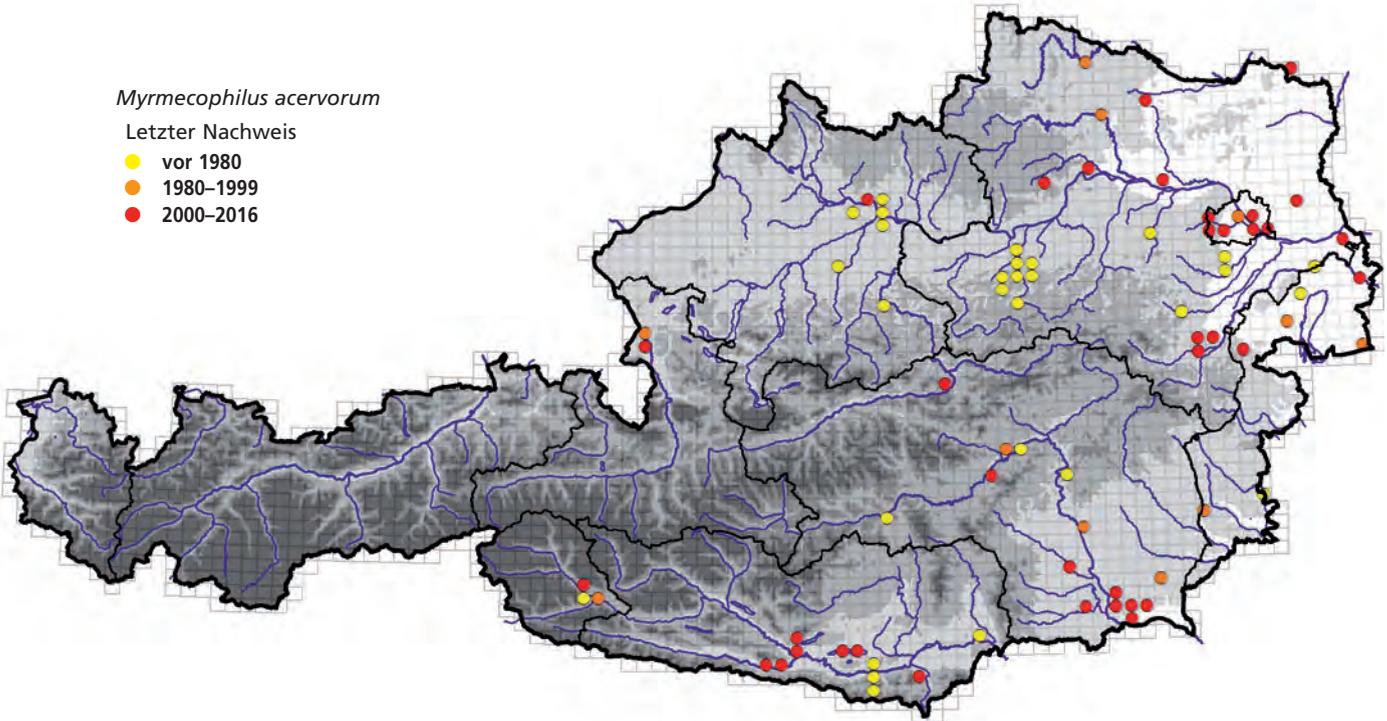
Die in Ameisennestern lebende *Myrmecophilus acervorum* zählt mit 3-4 mm Körperlänge zu den kleinsten Heuschrecken Europas. Charakteristisch sind der braune, elliptische Körper sowie die kurzen, kräftigen Fühler und zwei deutlich hellere Querbinden auf dem Vorderkörper. Auffallend sind auch die beiden spindelförmigen, rechtwinklig abstehenden Cerci und die stark verdickten Hinterschenkel. Die Art ist flügellos, stumm und verfügt auch über keine Hörorgane. Bisher sind von dieser Art nur Weibchen bekannt, d. h. die Art pflanzt sich parthenogenetisch fort.

Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich von Spanien im Westen nordwärts bis Schweden und über Mitteleuropa weiter nach Osten bis nach Russland und Armenien; aber Kenntnisse über die Verbreitung von *M. acervorum* sind nach wie vor mangelhaft. In Österreich liegen aus allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg und Nordtirol vereinzelte Nachweise vor. Das Lebensraumspektrum ist groß und reicht von lichtarmen Wäldern bis hin zu Trockenrasen, Abbauflächen und Siedlungsräumen, sicherlich in Abhängigkeit von den Wirtsameisen.

Myrmecophilus acervorum

Letzter Nachweis

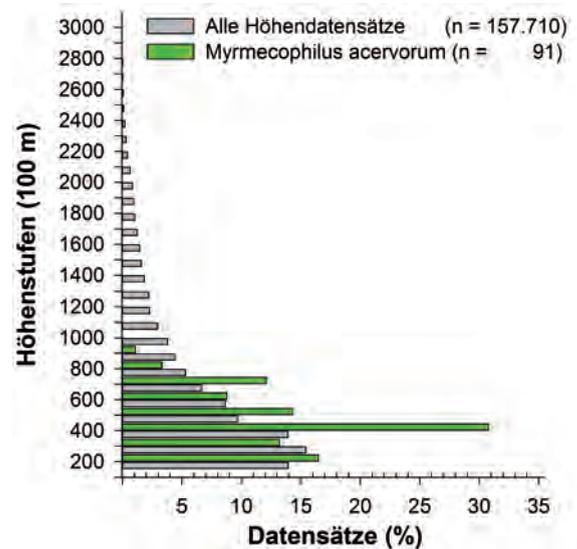
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

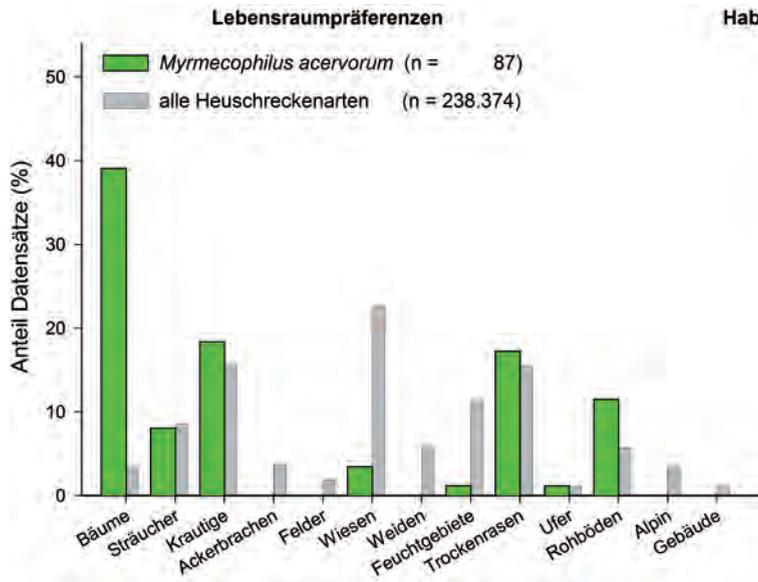


Verbreitung

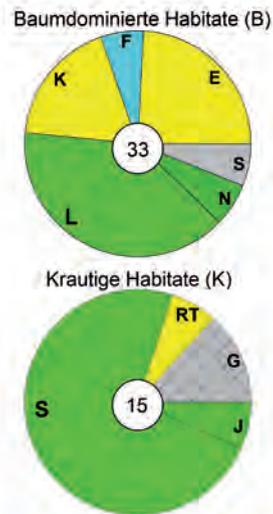
Die Ameisengrille ist in Österreich aus allen Bundesländern mit Ausnahme von Vorarlberg bekannt. Sie fehlt jedoch auch in Nordtirol. Ein Großteil der aktuellen, verstreuten Funde kommt aus wärmebegünstigten tieferen Lagen wie dem Pannonischen Flach- und Hügelland, dem Südöstlichen Alpenvorland, dem Klagenfurter Becken und den Südalpen. Die Art ist jedoch auch aus dem Waldviertel/N, dem Nördlichen Alpenvorland sowie aus dem Stadtgebiet von Salzburg (R. Geiser, Ch. Roesti) und aus dem Raum Lienz/T (A. Kofler) bekannt. Die Verteilung vieler Fundpunkte entlang von Flussläufen lässt eine postglaziale Einwanderung entlang von Flusstälern vermuten (vgl. ILLICH et al. 2010). In Salzburg wurden die drei bekannten Beobachtungen aus dem Stadtgebiet (ILLICH et al. 2010) mit einem neuen Fund am Rainberg im März 2014 während der DGfO-Tagung ergänzt (Ch. Roesti u. a.). Das Vorkommen in Osttirol mit unregelmäßigen Beobachtungen von A. Kofler an sechs Fundpunkten im Lienzer Raum (Stadtgebiet, Oberlienz, Amlach) liegt am Rande der Zentralalpen (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Weitere zentralalpine Vorkommen sind nur in der Steiermark bekannt, wo die Art 2012 im Gesäuse entdeckt wurde (WAGNER et al. 2012) und auch aus dem oberen Murtal von der Gulsen (2011, H. Wagner), vom Häuselberg bei Leoben (BACHLER 1999) sowie mit einem historischen Nachweis vom Puxberg (FRANZ 1961) bekannt ist. Auch in Ober- und Niederösterreich liegen zahlreiche historische Funde vor, die aktuell aber nicht wiederbestätigt wurden. Dazu zählen beispielsweise die

Beobachtungen von H. Hamann in Linz, Steyregg, Kremsmünster und Ternberg (KÜHNELT 1949, FRANZ 1961), von F. Ressler im Bezirk Scheibbs (RESSL 1995) oder die Nachweise in Mödling und Gumpoldskirchen (REDTENBACHER 1900, EBNER 1910a). Aus Oberösterreich ist ein einziger aktueller Fund aus Linz-Dornach bekannt (2003, M. Schwarz). In Ostösterreich gibt es aktuell vor allem verstreute Einzelfunde, die sich aber über ein großes Verbreitungsgebiet erstrecken: Vom Wein- und Waldviertel/N über das Alpenvorland, die Wachau/N, die Donauauen in Wien, das Steinfeld/N, die Parndorfer Platte/B sowie das Ruster und Mattersburger Hügelland/B bis in den Hanság/B. Aus dem ostösterreichischen Alpenraum sowie dem Süd- und Mit-





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebungen



telburgenland liegen aktuell mit Ausnahme der Beobachtungen von Kolbeterberg im Wienerwald/W (2012 und 2013, H. Gross) keine Nachweise vor (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). In der Steiermark kommt ein Großteil der neueren Nachweise aus dem Waldgebiet zwischen Gabersdorf, Wagendorf und Rabenhof im Südosten des Bundeslandes (ab 2010, J. Brandner). Weitere aktuellere Beobachtungen stammen vom Demmerkogel und dem Kaiserwald (2008, H. Wagner) sowie aus Bad Gleichenberg (ADLBAUER & SACKL 1993, ADLBAUER 1995). In Kärnten konnte *Myrmecophilus acervorum* in den letzten Jahren am Burgberg in Griffen (DERBUCH 2005) und am Wörthersee (2009, H. Wagner) sowie am Südhang des Dobratsch und bei Villach (2010-2014, Ch. Berg, C. Komposch, H. Wagner, M. Zacherl; RABITSCH 1995) beobachtet werden. Die historischen Funde südlich von Klagenfurt bei Lavamünd wurden bisher nicht bestätigt (HÖLZEL 1943, 1955 und 1958, EBNER 1958).

Der Nachweis von *M. aequispina* für das Burgenland durch SCHMIDT (1987) wurde als nicht gesichert eingestuft (SCHLICK-STEINER et al. 2003). Es handelte sich um die von HÖLLDOBLER (1947) beschriebene Form major, die von BACCETTI (1966) und HARZ (1969) als *M. aequispina* fehlinterpretiert wurde (WAGNER et al. 2012). Vorkommen dieser südfranzösisch-ligurischen Art sind in Österreich gänzlich auszuschließen (T. Stalting, schriftl.).

Höhenverbreitung: *M. acervorum* findet im Inneren der Ameisennester ein ausgeglichenes Mikroklima. Entsprechend der Lebensraum- und Temperaturansprüche der bevorzugten Wirtsameisen werden vor allem wärmebegünstigte Lagen besiedelt. Die vorliegenden Daten reichen von Seehöhen zwischen 115 m im Hanság/B (SCHMIDT 1987) bis zu 875 m bei Lienz-Ober-

drum/T (2009, A. Kofler). Dies entspricht beispielsweise den bekannten Höhenangaben aus der Slowakei mit Vorkommen zwischen 105 und 960 m (FRANC et al. 2015). 75 % der österreichischen Beobachtungen liegen unterhalb von 500 m, 95 % unterhalb von 700 m. Die Funde oberhalb von 600 m Seehöhe stammen aus dem Raum Lienz/T (z. B. Draufner bei Lienz und Amlach) sowie aus der Steiermark (Gesäuse, oberes Murtal und Demmerkogel).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

M. acervorum lebt als Kommensale in den Nestern verschiedener Ameisenarten, wo sie sich durch Aneignung des koloniespezifischen Nestgeruches tarnt (JUNKER & RATSCHKER 2000). Die Art wurde nach den Angaben in unserer Datenbank (n = 41) bei mindestens 12 verschiedenen Ameisenarten beobachtet, am häufigsten bei *Lasius*-Arten. Dies entspricht den Angaben in der Literatur, wonach die Art bei über 20 Ameisenarten und am häufigsten bei *Lasius spec.* vorkommt (BEZDĚČKA et al. 2000, MÖLLER 2002, FRANC et al. 2015). Wie bei anderen *Myrmecophilus*-Arten können einzelne Individuen jedoch im Verlauf ihrer Entwicklung zwischen verschiedenen Kolonien und Ameisenarten wechseln. Die Art ernährt sich von Hautausscheidungen der Wirtsameisen (durch Belegen der Ameisen), Abzweigen von Nahrung beim sozialen Futtersaustausch sowie von der Ameisenbrut (HÖLLDOBLER 1947, JUNKER 1997, JUNKER & RATSCHKER 2000). In der Slowakei wurde jedoch ein hoher Anteil der Beobachtungen mittels Barberfallen außerhalb von Ameisennestern getätigt (FRANC et al. 2015). Die Art oder vielmehr ihre Wirtsameisen besiedeln ein breites Lebensraumspektrum, von lichtarmen Wäldern bis hin zu Trockenrasen,

Die lichtdurchfluteten Blockschutthalden des Bergsturzgebietes Schütt bieten gute Lebensbedingungen für die thermophile *Myrmecophilus acervorum* (Dobratsch/K, 560 m, 28.7.2016, M. Sehnal).



Heiden, mageren Weiden, Felsensteppen, Steinbrüchen, Kiesgruben und Ruderalflächen. Selbst im Siedlungsgebiet und in feuchten Lebensräumen kann die Ameisengrille angetroffen werden. Meist handelt es sich jedoch um trockene und wärmebegünstigte Habitate (BELLMANN 1998, BEZDĚČKA et al. 2000, JUNKER & RATSCHKER 2000, FRANC et al. 2015). Die vorliegenden Daten aus Österreich bestätigen diese Bandbreite von Lebensräumen. Fast 40 % der Beobachtungen stammen von baumdominierten Lebensräumen wie lichten, thermophilen Laubwäldern und hellen Kiefernwäldern, aber die Ameisengrille wurde auch in Auwäldern sowie – in Salzburg – in Baumbeständen im Siedlungsraum festgestellt. 19 % der Beobachtungen finden sich in von krautigen Pflanzen dominierten, wenig bis nicht bewirtschafteten Lebensräumen wie Säumen, Ruderalfluren oder jungen Schlagfluren. Knapp 17 % der Nachweise stammen von Trockenrasenbiotopen und weitere 12 % von Felsrasen (z. B. ein Lawinengang im Gesäuse/St), Böschungen und Steinbrüchen wie in Bad Gleichenberg/St. Vereinzelt sind Beobachtungen auch von Mager- und Feuchtwiesen sowie Rasenflächen bekannt. Bei optimalen Umgebungstemperaturen halten sich die Ameisengrillen und ihre Wirte gerne unter flachen Steinen auf und profitieren von der gespeicherten Wärme. Bei höheren oder auch tiefen Temperaturen suchen sie das Innere des Ameisennestes auf. Man kann sie auch unter der Rinde morscher Bäume sowie in Totholz finden.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Art pflanzt sich in Österreich rein parthenogenetisch fort. Es wurden bisher keine Männchen nachgewiesen. Die unbefruchteten Eier werden im Wirtsnest zwischen März und Oktober abgelegt (JUNKER 1997). A priori können während des ganzen Jahres sowohl Larven als auch ausgewachsene Tiere gesichtet werden. Da sich die Tiere in den kalten Monaten tiefer in die Ameisenbaue zurückziehen und dann nicht mehr zu beobachten sind, fehlen Daten und Informationen bezüglich ihrer Winteraktivität oder einer möglichen Diapause (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009, FRANC et al. 2015). Auch die vorliegenden Beobachtungen aus Österreich beschränken sich für Imagines und Larven auf den Zeitraum März (Imagines: 14.3.2008, Demmerkogel/St, H. Wagner; Larven ab 24.3.2012 in Wien-Penzing, H. Gross) bis Dezember (Larven und Imagines am 1.12.2012, Glaunig/St, J. Brandner).

Bestand und Bestandsentwicklung

Durch ihre versteckte Lebensweise in Ameisenbauten wird die Art bei üblichen Heuschreckenkartierungen selten beobachtet. Viele Nachweise stammen von Ameisenspezialisten. Die Art ist in Österreich über ein großes Areal verbreitet. Es ist zu vermuten, dass die Daten unvollständig sind und die Art in wärmebegünstigten Lagen wesentlich häufiger ist, d. h. große Verbreitungslücken wohl erfassungsbedingt sind. Eine Beurteilung der tatsächlichen Verbreitung und Häufigkeit sowie der Arealentwicklung ist aufgrund der spezifi-



Ein adultes Weibchen der Ameisengrille in einem Nest von *Lasius fuliginosus* (Prater/W, 18.4.2012, M. Sehnal).

schen Ökologie und der geringen Zahl an Beobachtungen daher kaum möglich (BERG et al. 2005, KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009).

Die Abnahme der Rasterfrequenz ab dem Jahr 1980 sowie die geringfügige Zunahme ab 2000 sind vermutlich durch verschiedene Beobachtungsintensitäten gegeben und spiegeln daher nicht die Bestandssituation wider. Der Vergleich der in beiden Perioden begangenen Minutenfelder zeigt, dass die Antreffwahrscheinlichkeit von der Periode 1980 bis 1999 gegenüber der Periode danach sehr deutlich zugenommen hat. Selten wurden mehrere Individuen an einem Standort „dingfest“ gemacht: Bei 51 % der Beobachtungen handelt es sich um Einzelfunde, bei weiteren 37 % der Daten gilt die Art als (sehr) selten. Auch die Gefährdungssituation kann daher nicht beurteilt werden und die Art wurde in den Roten Listen in Österreich mit „Data

Deficient“ oder „Not Evaluated“ eingestuft (BERG et al. 1997, DERBUCH & BERG 1999, BERG et al. 2005, ILLICH et al. 2010). Es gibt bisher keine Hinweise auf eine Gefährdung der Art. Auch europaweit wurde die Art mit „Least Concern“ eingestuft (HOCHKIRCH et al. 2016). Nach der Wiener Artenschutzverordnung 1998 ist sie jedoch streng geschützt (BERG et al. 1998). Da sowohl sehr unterschiedliche Lebensräume besiedelt werden als auch verschiedene Ameisenarten als Wirte dienen, können Schutzmaßnahmen vielfältig sein. Empfehlenswert sind der Erhalt von lichten, wärmebegünstigten Lebensräumen sowie das Liegenlassen von Steinen, unter denen Ameisen wärmebegünstigte Neststandorte finden, sowie von Totholz für Ameisenarten, die in solchen Substraten ihre Nester bauen.

Lisbeth ZECHNER

Species Account

The Common Ant-cricket *Myrmecophilus acervorum* is known through sporadic observations from all provinces of Austria except Vorarlberg and Northern Tyrol. Most of the observations are from eastern and southern Austria, but the species is also known from the northern foothills of the Alps (Linz, Salzburg) and the Central Alps. In general, the species prefers lower altitudes and warmer areas. 75 % of the observations are from below 500 m a.s.l., but where the conditions are suitable the species can reach higher altitudes. Observations above 600 m are known from Styria (e. g. Gesäuse, Mur river valley and Demmerkogel) and East Tyrol (875 m a.s.l, Lienz). The ecolog-

ical amplitude of the Common Ant-cricket is relatively wide and depends on its host ant species. It usually occurs in open deciduous or pine forests and dry grasslands but is also observed at forest edges, in ruderal habitats, quarries or gravel pits as well as in urban environments and wet habitats. Adults and larvae have been found from mid-March to the beginning of December. The hidden and inconspicuous behaviour of the species and therefore the small number of records makes it difficult to quantify population densities and to estimate population trends.

Weinhähnchen *Oecanthus pellucens* (SCOPOLI, 1763)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	4,3	17,0	15,8	18,2

Verbreitungstyp: verbreitet im pannonisch-illyrischen Tiefland, im Norden und im Alpenraum nur lokal

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
3.302						• • • •	•	+			• • •	•

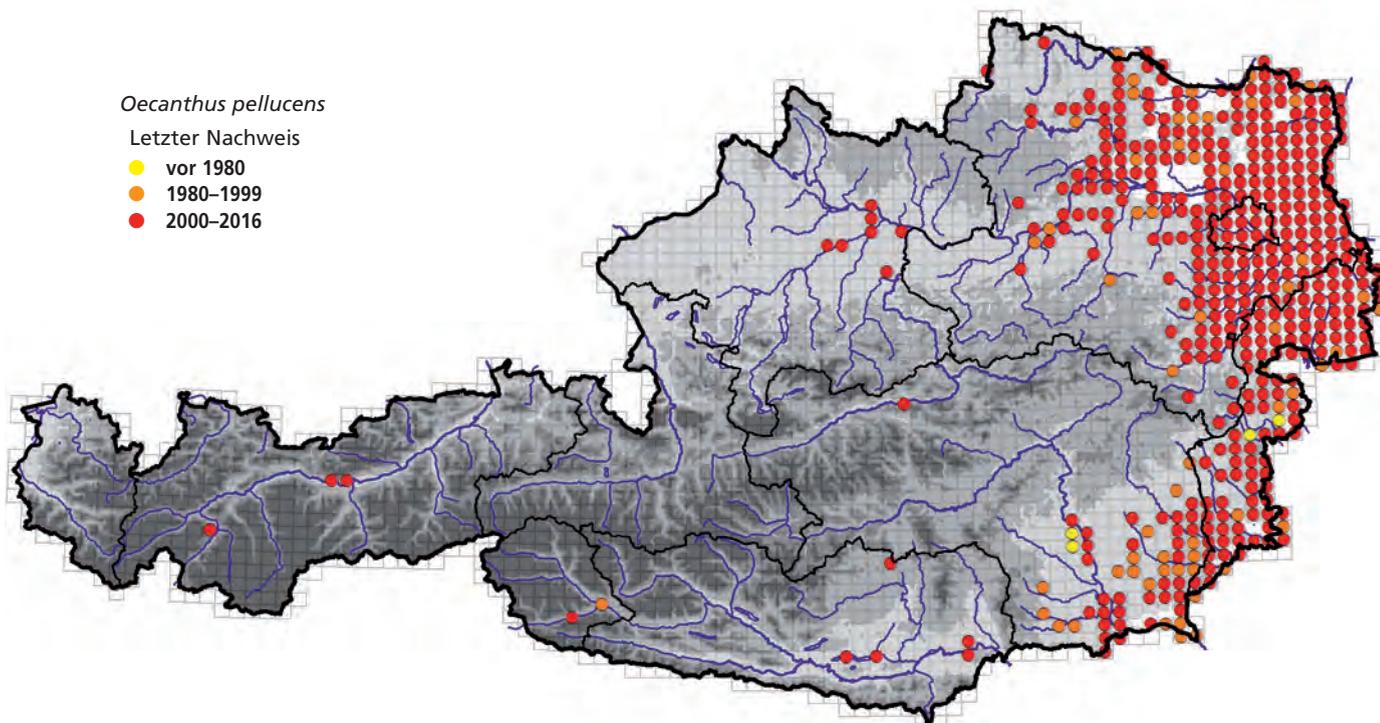


Weinhähnchen, Weibchen (Glanz an der Weinstraße/St, 29.8.2015, G. Kunz).

Steckbrief

Die unverwechselbare, zart gebaute Blütengrille misst etwa 10-15 mm (Weibchen bis 20 mm), hat einen langgestreckten Körper und schräg nach vorne gerichtete Mundwerkzeuge. Beide Geschlechter besitzen voll ausgebildete Flügel und sind gute Flieger; die Elytren des Männchens sind im Gegensatz zu jenen des Weibchens gerundet. Untertags sitzen Weinhähnchen meist bewegungslos in höherer Vegetation und sind durch ihre gelbbraune Färbung auf trockenen Pflanzenteilen gut getarnt. Dafür ist ihr gläserner, langezogener Gesang („trüüüüü, trüüüü,

...“) des Nachts umso auffälliger und prägt Sommer-nächte ab Ende Juli. In Österreich konzentriert sich die wärmeliebende Art auf den Osten und Südosten. Neben Ruderalfluren und Trockenrasen bewohnt sie hier auch Gärten, ja selbst kleinste Grünflächen in Städten. Bei einem südeuropäischen Verbreitungsschwerpunkt dringt das Weinhähnchen nach Norden bis Deutschland sowie Südpolen und Tschechien vor. Darüber hinaus findet man es auch in Nordafrika und Westasien.



Oecanthus pellucens

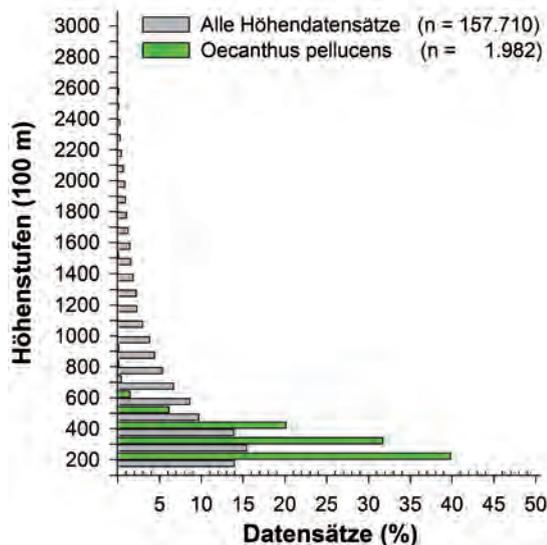
Letzter Nachweis

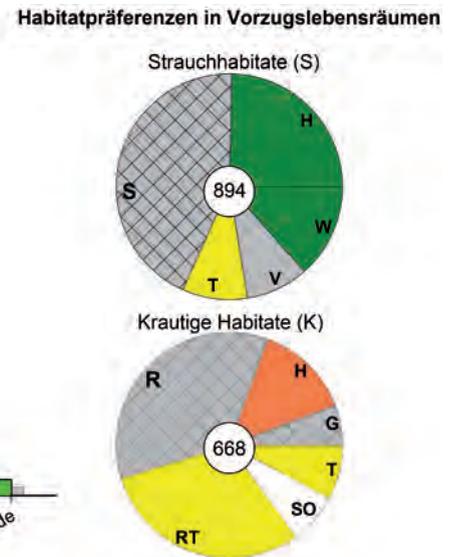
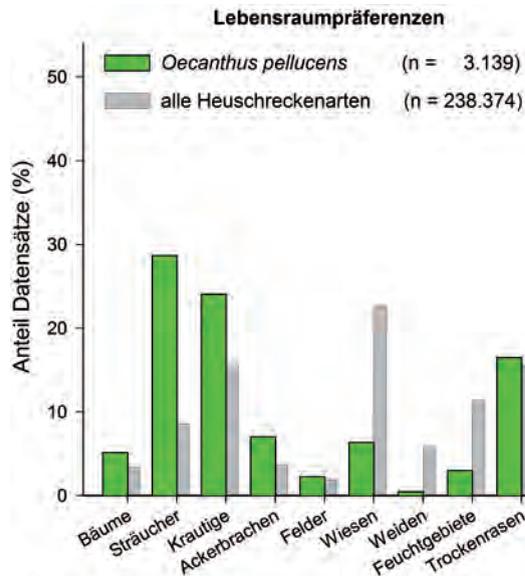
- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

Verbreitung

Das Weinhähnchen zeigt das typische Verbreitungsbild eines wärmeliebenden Bewohners des Flach- und Hügellandes: In den pannonisch und illyrisch geprägten Landesteilen des Burgenlandes, Niederösterreichs, Wiens und der Steiermark kommt es nahezu flächig vor. Lücken im Verbreitungsbild sind hier wohl nur erfassungsbedingt. In Oberösterreich und Kärnten existieren lokalisierte Vorkommen, während aus Tirol lediglich verstreute Einzelnachweise vorliegen. In Niederösterreich bildet der Alpenostrand eine scharfe westliche Grenze der Vorkommen im Wiener Becken und Steinfeld. Selbst in den gebietsweise durchaus wärmebegünstigten Wienerwald mit seinen vielen Grünlandflächen dringt die Art kaum vor, am ehesten noch entlang von Siedlungs- und Verkehrsachsen, v. a. westlich von Wien. Westlich des Weinviertels/N finden sich große, geschlossene Vorkommen noch im unteren Kamptal bis ins Horner Becken sowie in der Wachau. In die höheren Lagen des Waldviertels dringt es vereinzelt entlang des Kamp vor, völlig isoliert liegen dagegen Fundpunkte bei Gmünd/Breitensee (17.9.2003, H.-M. Berg), bei Dobersberg an der Thaya (Oktober 2014, L. Ledwinka) und bei Würnsdorf (Juli 2007, S. Zelz). Der einzige Mostviertler Fundpunkt abseits des Donautals liegt bei Purgstall/Erlauf auf einer wärmebegünstigten Schotterterrasse (schon historisch belegt, RESSL 1983; aktueller Fund 24.8.2003, A. Ranner & E. Karner-Ranner). Im Anschluss an die burgenländischen Vorkommen beherbergt auch die Südoststeiermark größere Weinhähnchenvorkommen. Konzentriert auf die Unterläufe der

Flüsse Feistritz, Raab und Lafnitz dringt die Art aber nur vereinzelt weiter ins Hügelland vor – etwa entlang der Raab bis Wollsdorf nahe Gleisdorf (16.8.2002, L. Zechner). Westlich davon wird auch das untere Murtal, das Leibnitzer Feld und in geringerem Ausmaß auch das Grazer Feld besiedelt – mit dem nördlichsten Vorkommen in Gratkorn (28.8.2004, A. Koschuh) und einzelnen Vorposten nach Westen bis Stainz (Engelweingarten, 11.9.1997, L. Zechner, P. Sackl) und Deutschlandsberg (Hollenegg, 10.7.1992, L. Zechner, P. Sackl). Ein Fundpunkt in der Obersteiermark in Admont im Ennstal wird von der Finderin als nicht autochthon eingestuft und Verschleppung vermutet (jeweils 1 ♂ am 22. und 29.8.2005 sowie 24.8.2009, L. Zechner). In Ober-





österreich existiert in Enns ein isoliertes, aber offenbar stabil besetztes und größeres Vorkommen (max. 19 singende ♂ am 22.8.2012, H. Pfleger). Darüber hinaus gelangen in diesem Bundesland Einzelfunde im Siedlungsgebiet von Linz und Wels (A. Schuster) sowie in Sierning bei Steyr (1 ♂ singend, 17.–21.8.2014, W. Weißmair). In Kärnten hält sich offenbar ein kleineres Vorkommen in Klagenfurt (Nachweise von 2000 bis 2003, DERBUCH & FRIEB 2004), mit einer Fortsetzung in wärmebegünstigter Lage am Wörthersee bis Pörschach (8.6.2007, DERBUCH 2007a). M. Stauer gelangen im unteren Drautal am 17.9.2015 zwei Nachweise von jeweils einem singenden ♂ bei Ruden und bei Moos bei Bleiburg/K, die auf ein kleineres Vorkommen in diesem Bereich schließen lassen. Auf Verschleppung deutet dagegen die Nähe zur Bahnhofsanlage bei einem Fund von zwei singenden ♂ in Friesach an der Südbahnstrecke hin (13.8.2010, G. Wöss & G. Ochsenhofer). Aus Tirol liegen einige Einzelnachweise ohne Hinweise auf dauerhafte Besiedlung vor: In Nordtirol aus Innsbruck (1992 und 2005, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016) und Fiss (1 ♂ singend, 29.8.2015, A. Panrok), in Osttirol aus Lienz (4.9.1994, W. Gstader) und Mittewald an der Drau (1 ♂ singend, 28.8.2014, H. Deutsch). Zumindest bei den Funden aus Fiss und Mittewald ist Verschleppung anzunehmen (nahe einer Parkgarage bzw. in der Nähe der Bahnlinie gelegen).

Höhenverbreitung: Das Weinhähnchen ist eine Art der Tieflagen. Die höchstgelegenen Fundorte liegen in Tirol sowie in den östlichsten Ausläufern der Zentralalpen. 39 % aller Funde liegen unter 200 m Seehöhe, auf das Höhenintervall von 100 bis 299 m entfallen 71 % aller Meldungen. Über 400 m nimmt die Zahl der Nachweise drastisch ab. Auf das Intervall von 600 bis 699 m entfallen noch neun Fundorte, darunter die Nachweise in Lienz/T und Innsbruck/T. In Seehöhen

von 700 bis 799 m gelangen nur mehr zwei Funde, beide in der südlichen Buckligen Welt/N. Zwischen 800 und 900 m scheint die Obergrenze der Vertikalverbreitung von *Oecanthus pellucens* in Österreich erreicht zu sein. In dieser Höhe gelangen vier Feststellungen: Diese liegen im Günser Gebirge/B (840 m, 19.9.2002, H.-M. Berg & A. Grüll), in St. Corona am Wechsel/N (844 bzw. 880 m, 17.9.2000 und 25.8.2001; E. Karner-Ranner & A. Ranner) und im Pustertal bei Mittewald an der Drau/T (854 m, 28.8.2014, H. Deutsch). Während am Fundort im Günser Gebirge wenige Individuen zu hören waren, handelt es sich bei den drei anderen (höher gelegenen) Nachweisen durchwegs um – wahrscheinlich verschleppte – Einzeltiere. Der mit Abstand höchstgelegene Fund wurde aus dem Ortsgebiet von Fiss am Abfall der Samnaungruppe zum oberen Inntal/T in einer Seehöhe von 1448 m gemeldet (29.8.2015, A. Panrok), wobei der Beobachter selbst von Verschleppung ausgeht (siehe oben). Ein autochthones Vorkommen um und über 1000 m scheint in Österreich aber nicht gänzlich ausgeschlossen, so kommt das Weinhähnchen in der südlichen Schweiz (Wallis, Tessin) bis in eine Höhe von 1620 m vor (BAUR & ROESTI 2006).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Das wärmeliebende Weinhähnchen lebt vor allem in höherer krautiger Vegetation oder niedrigen Gehölzen. Tagsüber ruht es versteckt auf Blüten, Blättern oder Stängeln, nachts jagt es kleine Insekten und Spinnen oder frisst zarte Pflanzenteile. Die Eier werden einzeln in markhaltige Pflanzenstängel gelegt, in die das Weibchen vorher kleine Löcher gebissen hat (DETZEL 1998, INGRISCH & KÖHLER 1998). Voraussetzung für eine erfolgreiche Vermehrung ist also das Bestehen solcher

Stängel über den Winter. Als mögliche Habitate werden in Deutschland dementsprechend Standorte mit höheren Stauden oder einzelnen Büschen angegeben – in Baden-Württemberg z. B. Trockenrasen, versaumte Halbtrockenrasen, Industriebrachen und verschiedene Ruderalgesellschaften (DETZEL 1998). Insofern überrascht es auf den ersten Blick, dass die meisten der österreichischen Funde nicht krautdominierten, sondern strauchdominierten Biotoptypen zugeordnet wurden, nämlich 29 %. Von krautigen Pflanzen dominierte Bestände nehmen mit 24 % erst den zweiten Platz ein, mit 16 % folgen Trocken- und Magerrasen. Alle diese drei Kategorien sind im Vergleich zur Grundgesamtheit deutlich überrepräsentiert, ebenso wie Ackerbrachen, die allerdings nur etwa 7 % der Funde beherbergten. Innerhalb der Gruppe der strauchdominierten Lebensräume sind Gebüsche im Siedlungsraum inklusive gehölzdominierter Gärten und Parks besonders bedeutend – nicht weniger als 14 % aller einem Habitattyp zugeordneten Meldungen stammen aus diesem Lebensraum, doppelt so viel wie jene aus Saumgebüsch mit 7 % Anteil. Nicht weiter verwunderlich, gehört doch der nächtliche Chor der Weinhähnchen in Ostösterreich zum klassischen Hochsommeraspekt der Gastgärten und Grillfeiern. So sind die Blütengrillen in Wien noch auf kleinsten Grüninseln mitten in der Innenstadt zu finden. Dementsprechend nehmen in Wien Gärten einen noch größeren Anteil ein als österreichweit, nämlich knapp 24 %. Es ist allerdings anzunehmen, dass aufgrund der nächtlichen Lebensweise Meldungen aus dem Siedlungsraum erfassungsbedingt überrepräsentiert sind. Unter den krautdominierten Lebensräumen werden vor allem Ruderalfluren besiedelt – ihnen werden insgesamt etwa 16 % aller näher charakterisierten Funde zugeordnet – damit insgesamt der bedeutendste Lebensraum. Dazu kommen noch krautige Saumgesellschaften mit 3 % Anteil.

Man kann das Weinhähnchen in Österreich zusammenfassend nicht nur als Charakterart von Ruderalfluren, Saumstandorten und Trockenrasen bezeichnen, sondern auch als typischen Gartenbewohner.

Jahreszeitliches Auftreten

Das Weinhähnchen ist eine typische Hochsommerart. Nach ersten Einzelfunden von Imagines ab Anfang Juni werden diese im Juli auffälliger und erreichen im August und Anfang September ihr phänologisches Maximum. Rund 43 % aller Imaginalnachweise stammen aus der zweiten und dritten August-Dekade. Im Oktober geht die Zahl der Nachweise rasch zurück und aus der ersten Novemberhälfte (bis 11.11.) liegen nur mehr Einzelfunde vor. Die jahreszeitlich frühesten Nachweise gelangen im Jahr 1995 mit einer nicht näher



Ruderalfluren mit hochwüchsigen Stauden und angrenzenden Gehölzen in trocken-warmen Lagen sind charakteristische Lebensräume von *Oecanthus pellucens* in der ostösterreichischen Kulturlandschaft. Typische Begleitarten an diesem Standort sind *Leptophyes albovittata*, *L. punctatissima* und *Chorthippus apricarius* (Innere Felder, Schwechat/N, 175 m, 19.7.2016, A. Ranner; im Hintergrund eine startende Boeing 747).

datierten Meldung eines stridulierenden Exemplars im Mai vom Reinerkogel in Graz/St (K. Krasser) und bereits einigen stridulierenden Weinhähnchen am 7.6. bei St. Andrä am Zicksee/B (B. Braun & E. Lederer). Die jahreszeitlich späteste Meldung stammt von der Wiener Donauinsel, wo noch am 1.12.2012 ein stridulierendes Individuum nachgewiesen wurde (S. Ucakar & A. Ranner). Der späteste Fund einer Larve gelang am 14.10.1994 bei Sumetendorf/B (B. Braun & E. Lederer). Mit zunehmender Höhenlage lässt sich eine leichte Verzögerung des phänologischen Auftretens erkennen, so stammen unter 400 m Seehöhe knapp 30 % aller Nachweise aus dem September, über 400 m machen diese 39 % der Meldungen aus.

Bestand und Bestandsentwicklung

Das nachtaktive Weinhähnchen entzieht sich durch seine kryptische Färbung tagsüber sehr leicht der Beobachtung. Einschätzungen der Häufigkeit stellen bei „herkömmlichen“ Tagesbegehungen daher meist eine mehr oder weniger deutliche Unterschätzung dar. So wurden bei 67 % der Beobachtungen nur Einzeltiere oder wenige Individuen gemeldet. Demgegenüber weisen mehrere gezielte Erhebungen die Art in geeigneten Lebensräumen als häufig aus (z. B. KARNER & RANNER 1995, 1996a, LEDERER 2004 für verschiedene Teilgebiete des Burgenlandes). In den beiden Wiener Südostbezirken, Favoriten und Simmering, erreichte das Weinhähnchen bei einer halbquantitativen Erhebung die höchsten Häufigkeitsanteile aller Langfühlerschrecken bzw. den vierthöchsten Wert aller Heuschreckenarten (ZUNA-KRATKY & DENNER 2002). Allerdings ist bei

individuenstarken Vorkommen auch in der Nacht eine quantitative Abschätzung oft schwierig, weil die Stridulation vieler Tiere akustisch zu einer einzigen Klangwolke verschmilzt.

Das Weinhähnchen zeigt seit dem späten 20. Jahrhundert in mehreren Teilen Mitteleuropas Ausbreitungstendenzen (z. B. Schweiz: BAUR & ROESTI 2006, Bayern: WAEBER in SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). In Österreich war die Art Mitte des 20. Jahrhunderts nur aus dem Burgenland, Niederösterreich und der Steiermark nachgewiesen (EBNER 1953a). Für den pannonischen Raum wird neben der Einwanderung in das Wiener Stadtgebiet (z. B. CHRISTIAN 1993) eine Ausbreitung und Verdichtung der Vorkommen durch einen Vergleich mit der Kartendarstellung bei KALTENBACH (1970), auch unter Berücksichtigung des stark angewachsenen Durchforschungsgrades, augenscheinlich. Im Waldviertel/N, im südlichen Tullnerfeld/N und entlang der Donau/N wurden auch noch in diesem Jahrhundert neue Fundorte bekannt. In der Steiermark kam es in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ebenfalls zu einer Zunahme an Fundpunkten, die aber zum Teil auf verbesserte Erfassung zurückzuführen ist. Eine Ausbreitung entlang thermisch begünstigter linearer Strukturen wie z. B. Bahndämmen dürfte jedoch eine Rolle spielen (ZECHNER 1998b, 1999b, SACKL & ZECHNER 1999). Die Erstfunde für Kärnten und Oberösterreich gelangen 2000 in Klagenfurt (DERBUCH & FRIEB 2004) und 2003 in Wels (A. Schuster), das offenbar beständige Vorkommen in Enns/O wurde 2006 entdeckt (H. Pflieger). Im Raum Linz und Wels kam es 2016 zu einem neuerlichen Ausbreitungsschub (A. Schuster). Bei

einem Vergleich der Perioden 1980-1999 und 2000-2016 nahm die Rasterfrequenz in den in beiden Zeiträumen kartierten Minutenfeldern österreichweit von 12,2 % auf 15,6 % zu. Dass einhergehend mit dieser Ausbreitung auch weiterhin eine Bestandszunahme oder -verdichtung verbunden wäre, lässt sich aus den Daten allerdings nicht ableiten, im Gegenteil: In drei Bundesländern wurden Weinhähnchen im Zeitraum 1980-1999 durchschnittlich höhere Abundanzklassen zugeordnet als im Zeitraum 2000-2016 (B 2,43 zu 1,99; N 2,47 zu 1,96; St 2,02 zu 1,93), lediglich in Wien war dieser Trend umgekehrt (2,24 zu 2,56). Angesichts der oben erwähnten Einschränkungen bei den Häufigkeitsbeurteilungen sind diese Ergebnisse aber noch mit Vorsicht zu betrachten. In Niederösterreich und der Steiermark könnte dies auch durch vermehrte Begehung von Quadranten am Arealrand bzw. in höheren Lagen während der zweiten Periode zustande gekommen sein. Tatsächlich gibt es aber Hinweise, dass sich der Verlust von geeigneten Habitaten, z. B. durch Vernichtung von hochstauden- und gebüschreicher Saumvegetation, der Verlust von Ruderalfluren („Gstett'n“) im Siedlungsbereich durch das Schließen von Baulücken und durch Bodenversiegelung aber auch Nutzungsaufgabe und Sukzession negativ auf die Bestände auswirken kann (z. B. LEDERER 2004). Der oben schematisch dargestellte positive Trend für Österreich beruht daher nur auf der anhaltenden Ausbreitung der Art. Gezielte Erhebungen zum Bestandstrend v. a. in Kerngebieten wären aber wünschenswert.

Eva KARNER-RANNER & Andreas RANNER

Species Account

The European Tree-cricket *Oecanthus pellucens* is widely distributed in lowland and hilly areas in eastern and southeastern Austria. Beyond these regions with Pannonian and Illyrian climatic influences, it can also be found locally in small numbers in alpine regions, mainly in and around human settlements. As this species is often passively distributed by humans many if not all of these outlying occurrences probably originated from such accidental introductions. While no less than 75 % of all records were made at altitudes below 300 m a.s.l., the species can be found locally up to altitudes between 800 and 900 m

a.s.l., but here again the pattern is probably distorted by individuals most probably accidentally transported by humans. The species is typical of dry, tall herbaceous vegetation and scrub, often along hedges and other ecotones. In eastern Austria it is typical of gardens and fallow land in urban and suburban environments. Here its typical stridulation can be heard in summer, with a peak from mid-August to early September. Although the species has spread markedly in recent decades the present data indicate some decreases in its core distribution areas.

Waldgrille *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	2,9	10,5	10,4	12,3 (313)

Verbreitungstyp: Tieflagenbewohner mit Schwerpunkt im Norden und Nordosten Österreichs

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1.651	• •	• • •	• • •	• • •	• •	• •		+			• • •	• • •

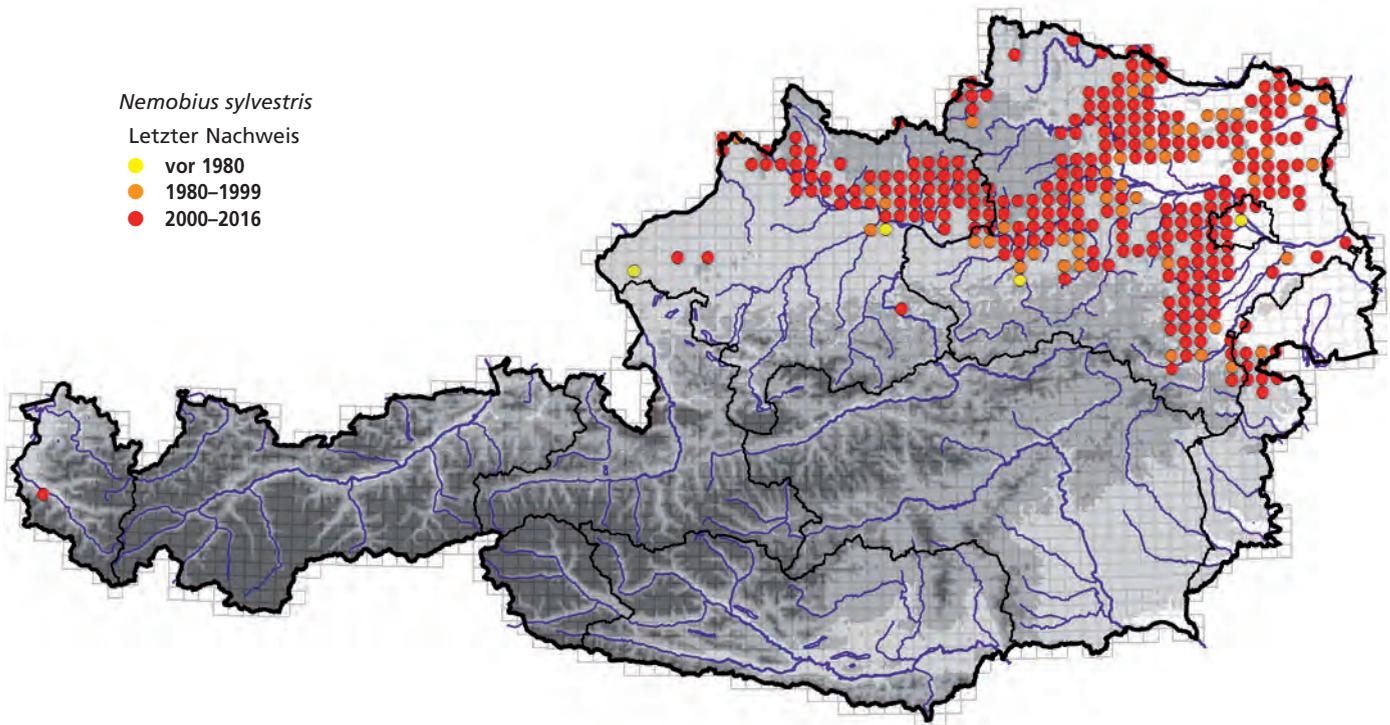


Waldgrille, Männchen (Gais/V, 18.8.2016, A. Ortner).

Steckbrief

Die bräunlich gefärbte, nur etwa 7 bis 11 mm messende Waldgrille zählt neben der Ameisengrille *Myrmecophilus acervorum* und der Sumpfgrippe *Pteronemobius heydenii* zu den kleinsten in Österreich heimischen Grillenarten. Im Vergleich mit der recht ähnlichen Sumpfgrippe ist sie etwas größer und die Flügel sind im Verhältnis zum Körper kürzer. Ihrem deutschen Namen entsprechend zählen mit Gehölzen bestandene Lebensräume wie lichte, trocken-warme Wälder und Waldränder zu den primären Entwick-

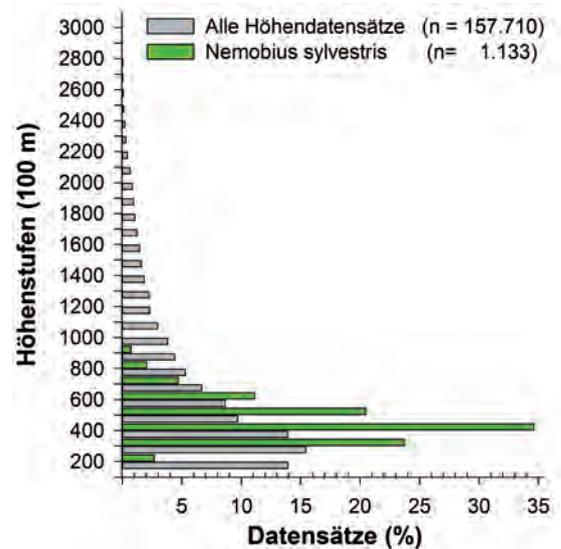
lungshabitaten der Waldgrille. Hier hält sich die kleine Grille bevorzugt am Boden in der Falllaubsschicht auf, wo sie farblich hervorragend angepasst ist und vor allem durch ihren feinen, wohlklingenden Gesang auf sich aufmerksam macht. Die von Mittel- und Westeuropa bis nach Nordafrika auftretende Waldgrille ist in Österreich vor allem im Nordosten weiter verbreitet. Ein stark isoliertes Vorkommen ist aus dem Vorarlberger Walgau bekannt.

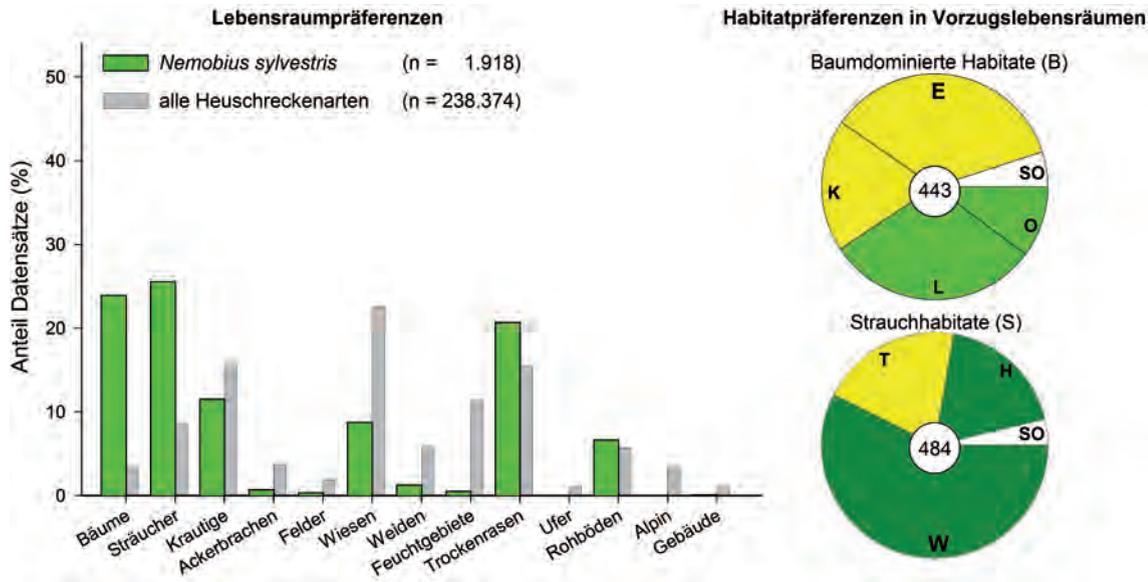


Verbreitung

Die Waldgrille weist in Österreich ein bemerkenswert eingeschränktes und lückenhaftes Verbreitungsbild auf, das im Wesentlichen vom Norden Oberösterreichs über Niederösterreich und Wien bis in das Burgenland reicht. In den südlichen Bundesländern Kärnten und Steiermark sowie in den westlichen Bundesländern Tirol und Salzburg fehlt die Art zur Gänze. Aus Vorarlberg ist lediglich ein sonderbar isoliertes Vorkommen aus dem Walgau bekannt (KILZER 1996, ORTNER & LECHNER 2015). Drei Viertel aller Fundmeldungen stammen allein aus den hauptsächlich besiedelten Naturräumen Nördliches Granit- und Gneishochland sowie Pannonische Flach- und Hügelländer. Immerhin 22 % der Datensätze beziehen sich auf den Bereich der Nordalpen, die restlichen Datensätze (3 %) verteilen sich auf die Zentralalpen und das Nördliche Alpenvorland. Ein Blick auf die Verbreitungskarte lässt allerdings erkennen, dass *Nemobius sylvestris* mit Ausnahme weniger lokaler Fundpunkte und östlicher Ausläufer im eigentlichen österreichischen Alpengebiet nicht vorkommt. Ausschlaggebend dafür dürften wohl klimatische Gründe sein. So vermutet auch NADIG (1991), dass sich die in den Wintermonaten herrschenden mittleren und minimalen Lufttemperaturen sowie möglicherweise auch die Dauer der Schneebedeckung limitierend auf die Verbreitung dieser thermophilen Art auswirken. Doch nicht nur auf ganz Österreich bezogen, sondern auch in den stärker besiedelten Bundesländern zeigt die Art eine sehr lückenhafte Verbreitung. So ist die Waldgrille in Oberösterreich in der gesamten Böhmischen

Masse zwar weit verbreitet, kommt aber im Alpenvorland nur sehr lokal z. B. im Kobernauberwald-Gebiet (SCHUSTER 1999) vor und wurde erstmals im Jahr 2005 auch – sehr isoliert – in den Nordalpen bei Losenstein/O durch W. Weißmair festgestellt. Im Norden Niederösterreichs gibt es größere, zusammenhängende Vorkommen vom östlichen über das zentrale Weinviertel und entlang des Kamp bis in das Waldviertel hinein. Nach Süden reichen die Vorkommen über die Wachau und das südliche Waldviertel entlang der Pielach und der Traisen bis in das Voralpengebiet des Mostviertels. Ein geschlossenes Vorkommen erstreckt sich zudem von Klosterneuburg im Norden über den Wienerwald und die Thermenregion bis zur Schwarza im Süden. Im





Bereich des Rosaliengebirges, des Mattersburger Hügellandes und des Ödenburger Gebirges erreicht die Art das Burgenland und bleibt hier seltsam lokal, da weder aus den großen Waldgebieten des Leithagebirges noch aus den Wäldern des Mittel- und Südburgenlandes Vorkommen bekannt sind.

Höhenverbreitung: In Österreich ist *N. sylvestris* eine charakteristische Bewohnerin der Tieflagen und daher kaum über 700 m Seehöhe anzutreffen. Gut zwei Drittel (69 %) aller Fundmeldungen beziehen sich auf Höhen zwischen 300 und 600 m und mit 95 % liegt der überwiegende Teil aller Funde unter 600 m. Die tiefsten Nachweise um 150 m stammen aus der Gegend um Gänserndorf, nordöstlich von Wien (2011, W. Reitmeier). Die höchsten Vorkommen bis in 840 m Höhe liegen aus dem niederösterreichischen Ulrichschlag/ Yspertal (2000, W. Schweighofer) sowie aus St. Leonhard bei Freistadt/O (2011, F. Essl) vor. Im Nachbarland Schweiz wurde bei einem hauptsächlichen Auftreten unter 1000 m *N. sylvestris* auch noch in Höhen bis 1910 m nachgewiesen (BAUR & ROESTI 2006).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Waldgrille ist ein Habitatspezialist, der sich bevorzugt in der Falllaubsschicht von Gehölzbeständen aufhält. Sowohl farblich als auch durch ihren Körperbau ist die kleine Grille hervorragend an das welke Laub und die in der Laubsschicht vorhandenen Lückensysteme angepasst. Neben Blattgallen, Pilzen oder toten Insekten wird vor allem das abgefallene Laub verschiedener Laubbäume und Sträucher (u. a. Eiche, Pappel, Ulme, Heckenkirsche und Rose) als Nahrung genutzt (GABBUTT 1959). Darüber hinaus dient die als Isolator wirkende Laubsschicht der überwinterten

Larve bzw. Imago als Kälteschutz bei tiefen Temperaturen. Die als mesohygrophil und thermophil charakterisierte Waldgrille (NADIG 1991) ist besonders im Erwachsenenstadium anfällig gegen Trockenheit. DETZEL (1998) vermutet eine Bevorzugung von Hanglagen, da hier die Kaltluft in tiefere Zonen abfließt, während aus den tieferen Lagen Feuchtigkeit aufsteigt. Den speziellen Habitatansprüchen entsprechend beziehen sich mit 49 % etwa die Hälfte aller österreichischen Waldgrillennachweise auf baum- und strauchdominierte Biotoptypen wie Wälder, Waldränder oder Feldgehölze. Dahinter folgen mit 22 % Meldungen aus verbuschenden Trocken- bzw. Halbtrockenrasen sowie mit 11 % Nachweise von kraut- und strauchreichen Ruderal- und Schlagflurstandorten. Auch Grünland wie Magerwiesen oder verbrachte Mähwiesen bzw. Rohbodenstandorte werden regelmäßig als Fundorte genannt, wobei diese immer auch einen gewissen Gehölzanteil aufweisen oder an Gehölzbereiche angrenzen. Unter den eigentlichen Waldlebensräumen werden thermophile, lichte Laubwälder (v. a. Eichenwälder) sowie sonstige Laubwälder und laubdominierte Mischwälder von der Waldgrille eindeutig bevorzugt, gefolgt von lichten, nadelholzdominierten Trockenwäldern (z. B. naturnahe Kiefernwälder). Nur ausnahmsweise wurde die Art auch in fichtendominierten Nadelwäldern oder in Auwäldern festgestellt. Nach DENNER in ZUNAKRATKY et al. (2009) wird in Ostösterreich *N. sylvestris* im Falllaub lichter Wälder häufig in großer Dichte festgestellt und auch WEIBMAIR et al. (2004) berichten für Oberösterreich von einer weiten Verbreitung der Art in der gesamten Böhmisches Masse auf südseitigen, sonnenexponierten Hanglagen in lichten Laubwäldern und Waldlichtungen. Das isolierte westösterreichische Vorkommen in Vorarlberg, wo die Art in einem sonnseitigen, lichten Waldbestand in Anzahl auftritt (ORT-

In diesem südseitig
gelegenen
Laubmischwald im
Vorarlberger Walgau
findet man die
flinken Grillen
zahlreich in der
Falllaubsschicht des
Waldrandes. Als
Begleitarten treten
Pholidoptera
griseoptera und
Gomphocerippus
rufus auf (Gais/N,
16.8.2016, A.
Ortner).



NER & LECHNER 2015) entspricht ebenfalls dem typischen Lebensraumschema dieser Grille.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Waldgrille weist in der Regel einen zweijährigen Entwicklungszyklus auf (BELLMANN 1993, DETZEL 1998, BAUR & ROESTI 2006), wobei die im Sommer und Herbst abgelegten Eier überwintern und die Larven von Juni bis September des Folgejahres schlüpfen. Die zweite Überwinterung erfolgt meist im fünften von acht Larvenstadien. Die ab Mai bis Juni erwachsenen Tiere leben bis in den Herbst und vereinzelt überwintern noch bis zum nächsten Frühjahr. In Österreich kann die Waldgrille sowohl als Larve als auch Imago das ganze Jahr über angetroffen werden. Überwinternde Imagines findet man vom Spätherbst den ganzen Winter über bis Ende April. Frisch entwickelte Imagines sind im Mai und Juni noch selten, werden im Juli rasch häufiger und erreichen in der ersten August-Dekade ihr Maximum. Im ganzen August und September können erwachsene Tiere noch häufig angetroffen werden, im Oktober werden sie deutlich seltener und ab November sind dann nur mehr einzelne, überwinternde Tiere zu beobachten. Winterfunde stammen u. a von Altenburg am Kamp/N (29.12.1994, H.-M. Berg & L. Sachslehner), von der Wöglerin im Wienerwald/N (8.1.2005, A. Grill) oder vom Bisamberg bei Langenzersdorf/N (2.12.2009, M. Denner).

Da *N. sylvestris* zumeist akustisch registriert wird, sind Meldungen von Larven stark unterrepräsentiert,

liegen aber mit Ausnahme des Jäners aus allen Monaten vor. Der Großteil der Larven wurde von der zweiten April-Dekade bis in die zweite Oktober-Dekade beobachtet, mit einer Häufung von Funden in den Monaten Mai und Juni und einem Maximum Ende Mai/Anfang Juni. Aus den Wintermonaten sind Nachweise sehr selten und liegen z. B. von Gumpoldskirchen/N (16.12.1934, H. Franz) und von Altenburg am Kamp/N (16.2.1998, L. Sachslehner) vor.

Bestand und Bestandsentwicklung

In ihren Kerngebieten im Norden und Osten Österreichs tritt die Waldgrille in vielfach zusammenhängenden und zum Teil individuenreichen Beständen auf. So wurde bei 15 % aller Fundmeldungen die Art als „häufig bis sehr häufig“ eingestuft und weitere 27 % an Nachweisen fallen in die Kategorie „nicht selten“ bzw. „mäßig häufig“.

Vergleicht man die Rasterfrequenzen der beiden letzten Erfassungsperioden 1980-1999 und 2000-2016, so sind keine signifikanten Veränderungen ersichtliche. Die Zahl der Datensätze im selben Zeitraum ist allerdings deutlich gestiegen, was aber vor allem Ausdruck einer erheblich gesteigerten Kartierungsaktivität ist. Nicht bestätigte Fundpunkte früherer Perioden dürften hingegen weitgehend auf Kartierungsdefizite zurückzuführen sein. Insgesamt betrachtet erscheint die Gesamtsituation der Waldgrille in Österreich derzeit zumindest als stabil und eine ernsthafte Gefährdung der Art in ihrem Hauptverbreitungsgebiet ist nicht zu erkennen.



Die abgebildete Waldlandschaft bei Gais beherbergt das einzige bekannte Vorkommen der Waldgrille in ganz Westösterreich (Gais/V, 16.8.2016, A. Ortner).

Faktoren wie zunehmende Erwärmung, Verbuschung und Verbrachung von Trockenrasen und landwirtschaftlichen Flächen oder Gehölzpflanzungen im Kulturland sollten der Art entgegenkommen und sich positiv auf den Bestand auswirken. Anders stellt sich die Situation in Westösterreich dar, wo das einzige bekannte Vorkommen im Vorarlberger Walgau in der Nähe der Ortschaft Gais existiert. *N. sylvestris* bewohnt hier zwar lokal häufig südexponierte, besonnte Waldränder im Übergangsbereich zu Halbtrockenrasen, unterliegt aber allein schon aufgrund der geringen Größe und der Isoliertheit des Lebensraums einer starken Gefährdung. Für den Weiterbestand der Population ist ein Offenhalten der von Halbtrockenrasen durchsetzten, lichten Laubwä-

lder und laubdominierten Mischwälder von größter Wichtigkeit. Eine zunehmende Verwaltung oder gar Aufforstung mit Fichten würde hier zum Verschwinden der Art führen (ORTNER & LECHNER 2015). Eine ähnlich kritische Situation besteht womöglich auch für die exponierten Vorkommen im Kobernauberwald/O. In den Roten Listen Österreichs (BERG et al. 2005) und Niederösterreichs (BERG & ZUNA-KRATKY 1997) ist die Waldgrille als „nicht gefährdet“ eingestuft. Für das Bundesland Vorarlberg muss die Art aufgrund der oben genannten Faktoren hingegen „als vom Aussterben bedroht“ angesehen werden (ORTNER & LECHNER 2015).

Alois ORTNER

Species Account

The Wood cricket *Nemobius sylvestris* has a restricted distribution in Austria, reaching from the north of Upper Austria, Lower Austria and Vienna to the Burgenland. A very isolated occurrence exists in Vorarlberg. The species is a characteristic inhabitant of lower elevations, rarely reaching altitudes above 700 m a.s.l. Most of the records are from altitudes between 300 and 600 m a.s.l. The preferred habitats of *N. sylvestris* are tree- and shrub-dominated biotopes such as forests, forest edges or groups of

trees. In addition, the species also lives in scrubby, dry or semi-dry grasslands as well as herbaceous and scrub-rich ruderal sites. The species needs two years for its development. Adults can be observed all year round with a maximum in early August. Due to its unthreatened habitats and stable populations in the northeast the Wood cricket is not considered at risk in Austria, only in Vorarlberg the species is classified as „Critically Endangered“.

Sumpfgrille *Pteronemobius heydenii* (FISCHER, 1853)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	VU	↑	Rasterfrequenz (%)	2,1	6,0	11,4	12,6 (322)

Verbreitungstyp: v. a. in Tieflagen im Südosten und Osten, zerstreut auch im Rhein-, Inn- und Drautal

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
1.905			•	• •	•	+				• • • •	• • •	

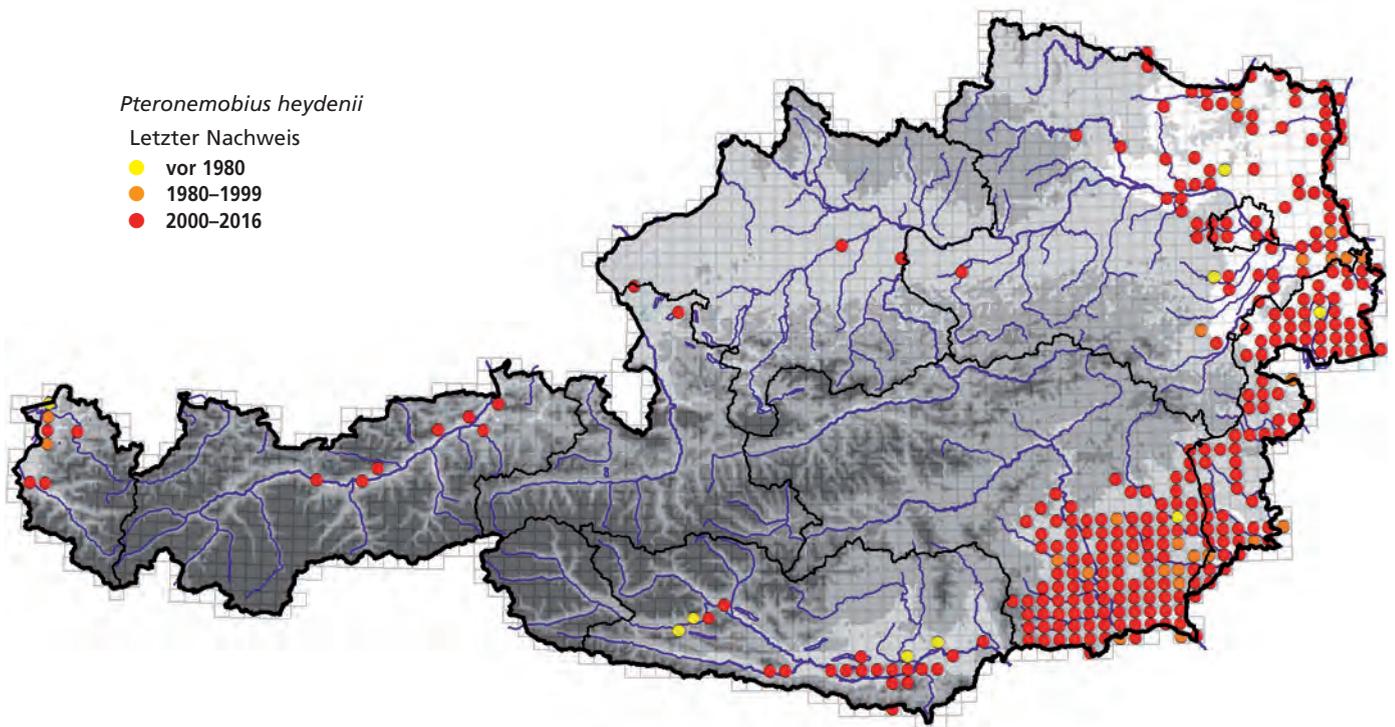


Sumpfgrille, Weibchen (Weikendorf/N, 29.4.2011, G. Wöss).

Steckbrief

Mit ihrer bräunlichen bis schwärzlichen Grundfärbung erinnert die Sumpfgrille in ihrem Aussehen etwas an die Waldgrille (*Nemobius sylvestris*). Neben ihrer geringeren Körpergröße von 5 bis 7 mm unterscheidet sie sich von dieser auch durch die längeren Vorderflügel. Die thermo- und hygrophile Sumpfgrille ist überwiegend an Feuchtgebiete gebunden und lebt bevorzugt in Niedermooren, Überschwemmungswiesen sowie Uferzonen von Still- und Fließgewässern. In ihrem Lebensraum, zwischen Gräsern und Seggenbulten, ist die sehr versteckt lebende, unauffällige und winzige Heuschreckenart nur sehr schwer

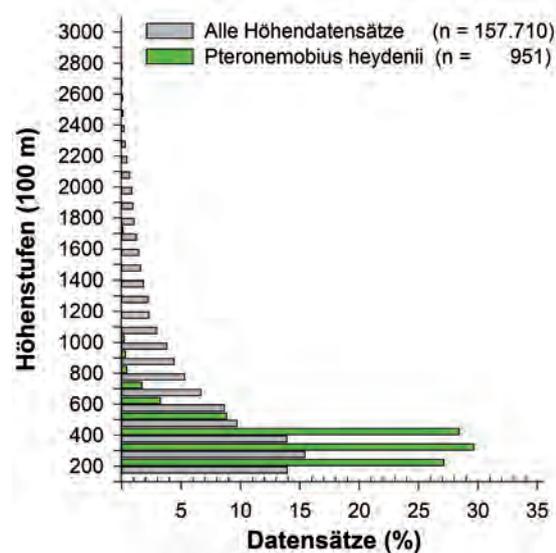
zu entdecken, kann aber anhand ihres recht leisen, sirrenden Gesangs registriert werden. Die mediterran, mitteleuropäisch und südwestasiatisch verbreitete Sumpfgrille ist aus ganz Österreich nachgewiesen, hat aber einen deutlichen Verbreitungsschwerpunkt in den südlichen und östlichen Bundesländern. In Europa und Nordafrika tritt sie in der Nominatunterart *P. h. heydenii* auf. Gesicherte Hinweise für ein Vorkommen der in Asien beheimateten Unterart *P. h. concolor* in Österreich liegen trotz Nennungen in historischen Werken nicht vor.

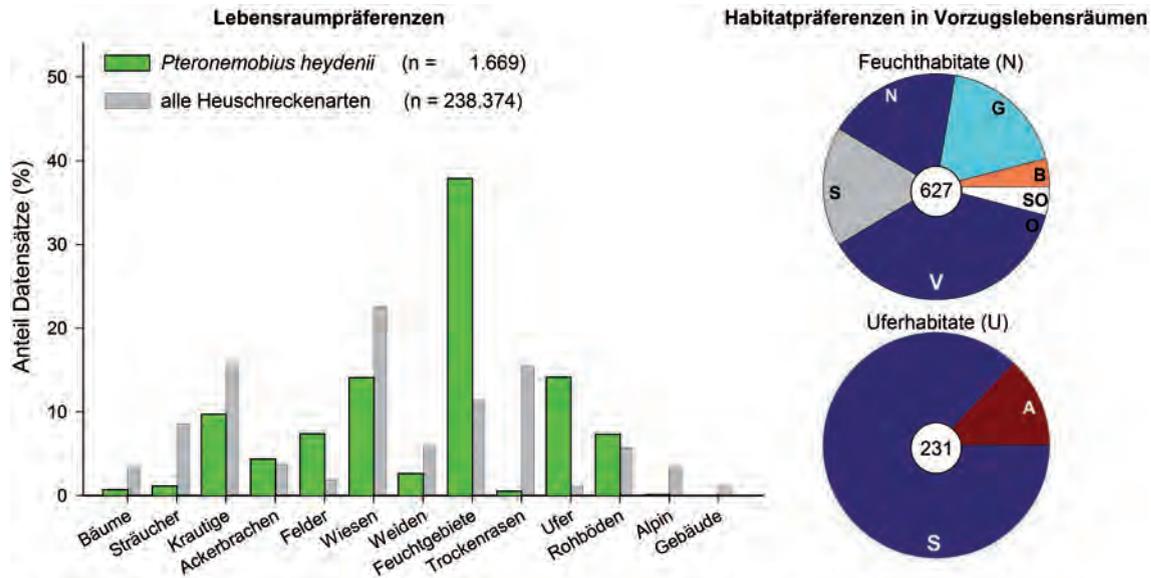


Verbreitung

Wie bei der nahe verwandten Waldgrille *Nemobius sylvestris* ist auch das Verbreitungsgebiet der Sumpfgrille in Österreich stark eingeschränkt. Im Unterschied zu *N. sylvestris*, deren Kerngebiet sich auf den Nordosten des Landes erstreckt, tritt *Pteronemobius heydenii* schwerpunktmäßig in den östlichen und südöstlichen Bundesländern auf. Die Art ist zwar aus allen Bundesländern gemeldet, ein einigermaßen geschlossenes Vorkommen mit zum Teil größerer Fundortdichte erstreckt sich aber lediglich vom nur lückig besiedelten nordöstlichen Niederösterreich über Wien, das Burgenland und die Südoststeiermark bis nach Unterkärnten. Aus Tirol und Vorarlberg ist nur eine geringe Zahl an Fundorten bekannt und in Salzburg und Oberösterreich konnte die Art erst in jüngster Zeit sehr lokal nachgewiesen werden. Bezogen auf die Hauptnaturräume Österreichs stammt mit 92 % aller Datensätze der überwiegende Teil der Fundmeldungen aus dem Südöstlichen Alpenvorland (59 %) und dem Pannonischen Flach- und Hügelland (33 %). Aus dem gesamten Bereich der Nord- und Zentralalpen existieren nur etwa knapp 100 Fundmeldungen, was einem Anteil von 5 % an der Gesamtzahl der Datensätze entspricht. Nur 3 % aller Funde entfallen auf das Klagenfurter Becken und die Südalpen. Betrachtet man die mittlere Juli-Temperatur, so fällt auf, dass sich die meisten Vorkommen in einem Bereich von etwa 19 bis 20°C bewegen und nur selten die 18°C-Juli-Isotherme unterschritten wird. Hohe Dichten erreicht die wärmeliebende Art im Bereich des Neusiedler Sees/B, in den südburgenländischen Bezirken Güssing

und Jennersdorf sowie in der Südoststeiermark. In Niederösterreich, wo die Sumpfgrille eher lokal auftritt, befinden sich die Verbreitungsschwerpunkte in den Niederungen der Flüsse Pulkau, Thaya, Zaya, March, Donau und Leitha (BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Exponierte Funde liegen aus dem Waldviertel bei Hardegg/Thaya (ab 2000, G. Bieringer) und vom Kamp (Krumau, 2008, S. Zelz; Stiefner, 2016, T. Zuna-Kratky) vor. Ein stark isoliertes, im Grenzbereich zu Oberösterreich liegendes Vorkommen, wurde erst 2012 von H. Pflieger bei Ernsthofen an der Enns entdeckt. In Kärnten kommt die Art lokal entlang von Drau und Gail vor und erreicht im Raum Spittal/Drau ihre westliche Verbreitungsgrenze. In Westösterreich ist





die Sumpfgrippe selten. So ist sie in Nordtirol nur von sieben Fundorten im Bereich des Inntals von Inzing bis Ebbs belegt (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). In Vorarlberg gibt es Vorkommen in den klimatisch begünstigten Tallagen im Rheintal und Walgau sowie – sehr lokal – auch im Bregenzerwald (ORTNER & LECHNER 2015). Im Jahr 2009 wurde die Sumpfgrippe erstmals durch A. Schuster für Oberösterreich nachgewiesen. Der Fundort, das im Grenzbereich Oberösterreich/Salzburg liegende Europaschutzgebiet Waidmoos, stellt gleichzeitig auch den ersten Salzburger Standort von *P. heydenii* dar, wo N. Ramsauer die Art am 20.8.2011 erstmals auch auf Salzburger Seite feststellen konnte. Im Jahr 2016 konnten schließlich an einer Kiesgrube bei Weißkirchen im Trauntal/O (A. Schuster) und im Wenger Moor am Wallersee/S (I. Illich) weitere Vorkommen in den Bundesländern Oberösterreich und Salzburg entdeckt werden.

Höhenverbreitung: Aufgrund ihres hohen Wärmeanspruchs ist die Sumpfgrippe in Österreich überwiegend in der planaren und der collinen Stufe vertreten. So liegen 89 % aller Fundorte unter 400 m und 95 % unter 500 m Seehöhe. Die am tiefsten gelegenen Vorkommen befinden sich im Neusiedler See-Gebiet/B, wo die Art auf 115 m Seehöhe nachgewiesen wurde. Nur ausnahmsweise finden sich höher gelegene Vorkommen in der untermontanen Stufe auf über 700 m Höhe. In der Weststeiermark, am Südosthang der Koralpe, konnte *P. heydenii* auf wechselfeuchten Wiesen bei Wielfresen in Höhen bis 775 m festgestellt werden (2009, A. Koschuh). Der höchstgelegene Fund stammt aus der Gegend um Hopfgarten im Brixental/T, wo T. Zuna-Kratky am 19.8.2010 auf 900 m mehrere Larven im Bereich eines Hangwasseraustritts beobachten konnte. Ganz rezent gelang jedoch ein noch höherer Nachweis im Hajnzgraben an der Nordseite der Koschuta/K in

einer saftigen Hangwiese auf 933 m (29.7.2016, G. Wöss, M. Sehna, L. Liska). Für die Schweiz geben BAUR & ROESTI (2006) eine Höhenverbreitung von von 190 bis 980 m an. NADIG (1991) verweist darauf, dass der thermophilen Art in Bezug auf ihre vertikale Verbreitung durch eine mittlere Juli-Temperatur von mindestens ca. 17°C Grenzen gesetzt sind.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Entsprechend ihrem europäischen Verbreitungsschwerpunkt, der im Mittelmeerraum liegt, weist die Sumpfgrippe einen erhöhten Wärmeanspruch auf, stellt aber gleichzeitig, wie auch ihr deutscher Name zum Ausdruck bringt, hohe Anforderungen in Bezug auf die Feuchtigkeit ihres Lebensraums. Von INGRISCH & KÖHLER (1998) wird die Art für Mitteleuropa als pratinicol, terricol, hygrophil und thermophil eingestuft. Offene, gut besonnte und einen entsprechenden Feuchtegrad aufweisende Standorte zählen daher zu den bevorzugten Lebensräumen dieser kleinen Grippe. Mit 65 % beziehen sich etwa zwei Drittel aller österreichischen Fundmeldungen auf Nasstandorte im weiteren Sinn, Uferbereiche und bewirtschaftete Grünlandbiotope. Unter den Feuchtgebieten, die allein 37 % ausmachen, haben Verdunstungszonen und feuchte Säume, Niedermoore sowie Feucht- und Nasswiesen eine besonders hohe Bedeutung als Lebensraum für die Sumpfgrippe. Jeweils 14 % der Funde verteilen sich auf Uferbereiche und Wirtschaftsgrünland. Bezogen auf die Uferbereiche werden offene Uferzonen von Stillgewässern und Materialgruben gegenüber Uferzonen von Fließgewässern eindeutig bevorzugt. Was die Grünlandbiotope betrifft, so bezieht sich der überwiegende Teil der Fundmeldungen auf extensiv bewirtschaftete, meist wechselfeuchte Wiesen,



In der abgebildeten Lehmgrube im Tiroler Unterinntal kommt *Pteronemobius heydenii* an vermoorten Quellaustritten vor. Das kleine, stark isolierte Vorkommen ist durch Sukzession und Deponiebetrieb erheblich gefährdet. Neben der Sumpfgrippe treten hier auch *Tetrix tenuicornis* und *Chorthippus brunneus* zahlreich auf (Fritzens/T, 23.8.2016, A. Ortner).

daneben auch auf vernässte Sonderstandorte wie Salzwiesen und Salzsteppen oder Fett-Mähwiesen, sofern diese auch kleine Vernässungen aufweisen. Regelmäßige Funde gelangen außerdem auf feuchten bis nassen Ruderalflurstandorten, auf feuchtem Ackerland sowie auf vegetationsarmen, feuchten Rohböden an Böschungen, Wegrändern, Geländeanrissen und Materialentnahmestellen. In der südlichen Steiermark, einem ihrer Hauptverbreitungsgebiete in Österreich, besiedelt die Sumpfgrippe hauptsächlich feuchtes Grünland, wurde daneben aber auch in trockenen Wiesen, Kies- und Lehmgruben, an Gewässern, Bahndämmen und an Straßengräben gefunden (KOSCHUH & ZECHNER 2000). Für das angrenzende südliche Burgenland erwähnt LEDERER (2004) auch Vorkommen in landwirtschaftlichen Kulturen und Abzugsgräben, die nur kleinflächig und temporär staunasse Bereiche aufweisen und vermutet hier eine weniger stark ausgeprägte Hygrophilie als im panonischen Raum, wo eine sehr enge Bindung an Feuchtlebensräume mit offener Vegetationsstruktur erkennbar ist. So wird z. B. im dicht besiedelten Nordburgenland die Sumpfgrippe vor allem in wüchsigen Verlandungszonen, Feuchtwiesen und Niedermooren sowie in schütter bewachsenen Uferzonen von Stillgewässern angetroffen (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Auch die Funde im nur spärlich besiedelten Westen Österreichs entsprechen dem allgemeinen Schema dieser typischen Feuchtgebietsart. In Tirol werden neben einem Fund in einer Lehmgrube in erster Linie Niedermoore, Feuchtwiesen und lokale Vernässungen in Mähwiesen durch die Art genutzt (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). In

Vorarlberg ist die Sumpfgrippe eine Charakterart der Streuwiesen im Rheintal und im Walgau (ORTNER & LECHNER 2015).

Jahreszeitliches Auftreten

Von der im letzten Larvenstadium überwinterten Sumpfgrippe konnten im Jahr 2014 bereits am 28.3. im Uferbereich des Wienerwaldsees bei Tullnerbach/N (W. Reitmeier, G. Wöss, M. Sehna, T. Zuna-Kratky) neben etlichen Larven auch erste singende Männchen registriert werden. Funde erwachsener Tiere sind aber auch im April noch selten und die Gesangsaktivität setzt erst im Laufe des Mai richtig ein. Ihren Höhepunkt erreicht die Art im Juni. Imagines sind auch im Juli noch zahlreich anzutreffen, werden aber ab August kontinuierlich seltener. Im November werden stridulierende Tiere nur mehr sehr selten angetroffen. Bemerkenswert ist die Beobachtung zweier singender Männchen am 30.11.2015 – nach vorhergehendem Schneefall und täglichen Nachtfrosten – in einer Schottergrube bei Seibersdorf/St durch W. Stani.

Larvenfunde gelangen von März bis Ende Oktober. Vermehrt wurden erwachsene, vor der Imaginalhäutung stehende Larven ab Ende April beobachtet. Junglarven der neuen Generation treten ab August auf und wurden am häufigsten in der ersten September-Dekade registriert. Der späteste Larvenfund datiert vom 26.10.2015 bei Großwilfersdorf/St (M. Stauer, M. Zacherl), wo zahlreiche Larven (etwa 12 pro m²) auf schottrigen Flächen um einen Teich gefunden wurden.



Ein typischer Lebensraum der Sumpfgrille ist dieses Hang-Niedermoor im Bregenzerwald. Begleitarten sind u. a. *Conocephalus fuscus*, *Decticus verrucivorus*, *Gryllus campestris*, *Tetrix subulata*, *Stethophyma grossum*, *Chorthippus dorsatus* und *Pseudochorthippus montanus* (Egg/V, 18.7.2016, A. Ortner).

Bestand und Bestandsentwicklung

Als Folge der gestiegenen Popularität und der damit verbundenen verstärkten Beobachtungs- und Kartierungsaktivität in Bezug auf die Heuschrecken ist auch bei der Sumpfgrille der Wissensstand in den letzten Jahrzehnten förmlich explodiert. Lagen vor 1980 erst 41 Datensätze für ganz Österreich vor, so halten wir aktuell bei über 2.000 Datensätzen, wovon 63 % allein aus der Periode 2000-2016 stammen. Vergleicht man die Rasterfrequenz der beiden letzten Erfassungsperioden, so ist auch hier eine deutliche Steigerung von 6 % auf 11 % erkennbar. In der Steiermark gelangen allein in den Jahren 1997 bis 1999 insgesamt 287 Nachweise der Sumpfgrille (KOSCHUH & ZECHNER 2000). Mit den erst kürzlich erbrachten Nachweisen für Oberösterreich und Salzburg liegen mittlerweile Funde aus allen österreichischen Bundesländern vor und auch in Zukunft werden wohl noch zahlreiche, bisher unentdeckte Vorkommen dieser unscheinbaren und leicht zu übersehenden bzw. zu überhörenden Grillenart in Österreich bekannt werden. Aus dieser erfreulichen Entwicklung kann aber keinesfalls eine allgemeine Bestandszunahme abgeleitet werden. Zumindest im Nordburgenland, einem der

Kerngebiete der Sumpfgrille in Österreich, scheint derzeit jedoch eine langsame Arealausweitung stattzufinden, wobei die Zahl der Vorkommen und die Bestandesgrößen in den letzten Jahren deutlich zugenommen haben. Vor allem im Seevorgelände des Neusiedler Sees dürften die großflächig vorkommenden und in lockerer Verbindung stehenden Teilpopulationen viele Tausend Individuen umfassen (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Für den gesamten pannonischen Raum befürchten BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. (2009) zwar das Erlöschen von isolierten Populationen und gehen von einer Gefährdung der Sumpfgrille aus, konstatieren aber gleichzeitig eine überraschende Fähigkeit der Art, neue Lebensräume – wie z. B. Regenwasserbecken in der Trockenlandschaft des Weinviertels – zu erschließen. In der Steiermark ist die Sumpfgrille in den klimatisch begünstigten Bereichen des tertiären Hügellandes weit verbreitet und unterliegt hier keiner Gefährdung (KOSCHUH & ZECHNER 2000). Während also in den illyrischen und pannonischen Kernregionen die Sumpfgrille zum Teil sehr starke Bestände aufweist und sogar Arealerweiterungen stattfinden, ist die Situation im restlichen Österreich kritisch zu betrachten. Die wenigen lokalen Vorkommen im Nordwesten des Landes sind allein schon wegen ihrer Isoliertheit und meist auch geringen Flächengröße und Individuenzahl erheblich gefährdet. Zwar dürfte auch hier das eine oder andere Vorkommen noch unentdeckt sein, von einer weiten Verbreitung der Art kann aber auch in Zukunft nicht ausgegangen werden.

Die feuchtgebietsaffine Art ist in Österreich neben direkten Eingriffen in den Wasserhaushalt von Feuchtgebieten vor allem auch durch die Aufgabe einer extensiven Grünlandbewirtschaftung und landwirtschaftliche Intensivierungsmaßnahmen in ihrem Bestand bedroht. In der Neufassung der Roten Liste Österreichs wurde die Sumpfgrille aufgrund der günstigen Bestandssituation im Illyrikum und Pannonikum von „stark gefährdet“ auf „gefährdet“ zurückgestuft (BERG et al. 2005). Für Vorarlberg (ORTNER & LECHNER 2015) und Tirol (LANDMANN 2001b) erfolgte hingegen die Einstufung in die höchste Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“.

Alois ORTNER

Species Account

The Marsh-cricket *Pteronemobius heydenii* is a widespread cricket in the Pannonic and Illyric regions of eastern and southeastern Austria, but very localised in the rest of the country. Most records (95 %) stem from altitudes lower than 500 m a.s.l., and there are very few exceeding 700 m. Large populations exist in northern Burgenland in the region of Lake Neusiedl, in southern Burgenland near Güssing and Jennersdorf and in southeastern Styria. This thermophilic and hygrophilic cricket prefers wetland

habitats such as moorland, wet meadows and wet ecotones but also cultivated meadows and lakesides. Adults can be found from the end of March to the end of November with most records from the end of May to the end of July. In the Red Lists of Vorarlberg, Tyrol and Lower Austria *P. heydenii* is classified as “Critically Endangered” due to its isolated populations and high habitat requirements. In Austria as a whole, the species is considered to be at risk, but it has recently extended its range significantly.

Feldgrille *Gryllus campestris* LINNAEUS, 1758

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	331	3.245	9.059	12.635
LC	LC	LC	↔	Rasterfrequenz (%)	15,6	36,6	59,1	62,9 (1.603)

Verbreitungstyp: planar bis untermontan weit verbreitet, kaum in Hochlagen der Zentralalpen

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
9.520			• • • •		+				• • • •	• • • •	• •	• •



Feldgrille, Männchen (Mellau, Bregenzerwald/V, 25.6.2016, A. Ortner).

Steckbrief

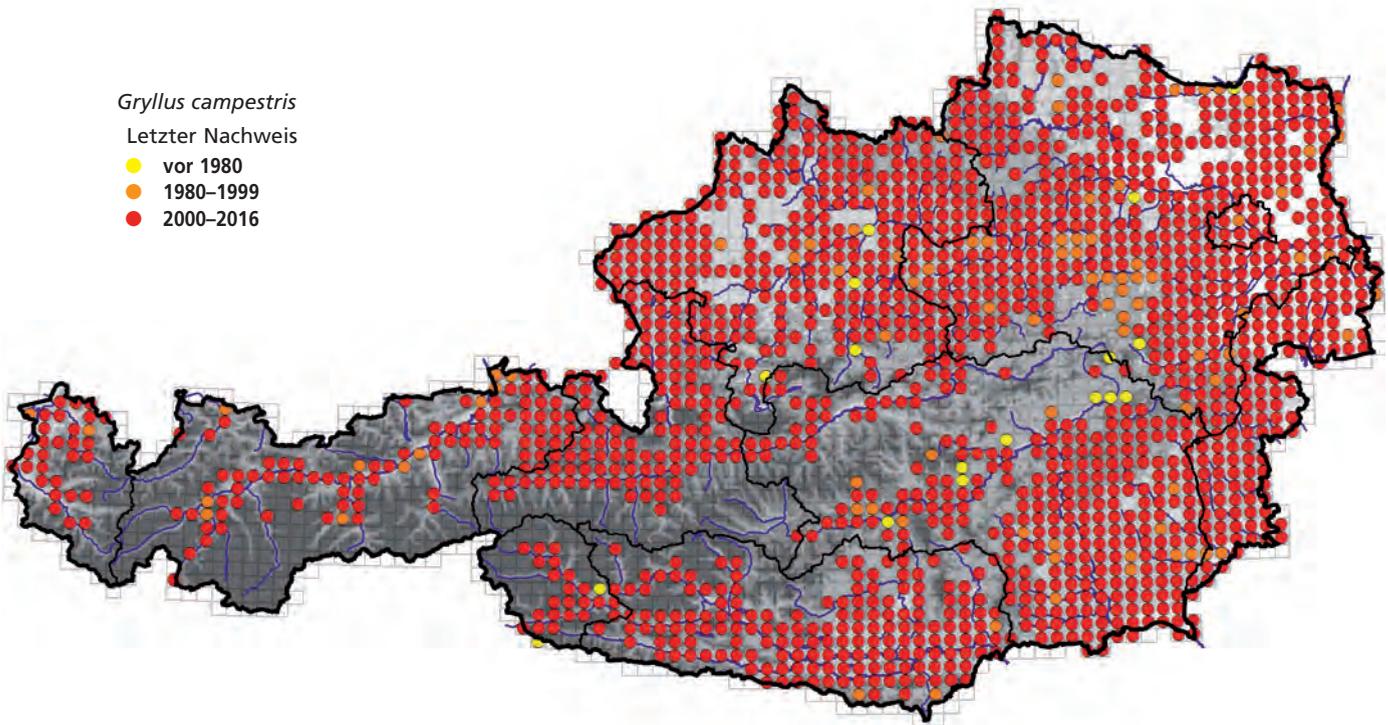
Innerhalb der oft nur mit wenig Sympathie betrachteten und einer breiten Öffentlichkeit vielfach unbekanntem heimischen Heuschreckenfauna stellt die Feldgrille die wohl beliebteste und „volkstümlichste“ Art dar. Aufgrund ihrer schwarzen Färbung und des gedrungenen Körperbaus mit einem besonders markanten, dicken Kopf ist die Feldgrille unter den zehn in Österreich vorkommenden Grillenarten unverkennbar. Ein weiteres Charakteristikum ist der sehr laute Gesang, der von den Männchen vor ihren selbst gegrabenen Wohnhöhlen vom Vormittag bis in die Nacht hinein vorgetragen wird und etwa 100 m weit zu

hören ist. Die schwerpunktmäßig im Mai und Juni adult auftretende Art benötigt bis zu 11 Häutungen zur Ausreifung und überwintert im letzten oder vorletzten Larvenstadium. Aus dem Mittelmeerraum stammend (holomediterranes Faunenelement) dringt die Feldgrille in Europa bis nach Südengland, Norddeutschland und Weißrussland vor. Die wärme- und trockenheitsliebende Art lebt bevorzugt auf sonnigen, trockenen Wiesen und Weiden und ist in ganz Österreich von der planaren bis in die montane Stufe noch weit verbreitet.

Gryllus campestris

Letzter Nachweis

- vor 1980
- 1980–1999
- 2000–2016

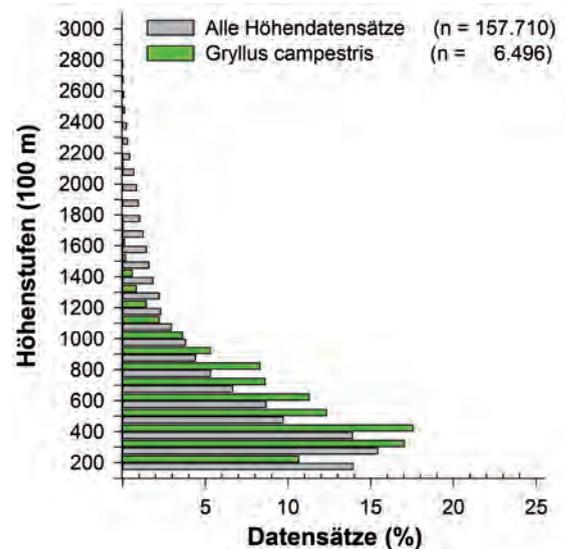


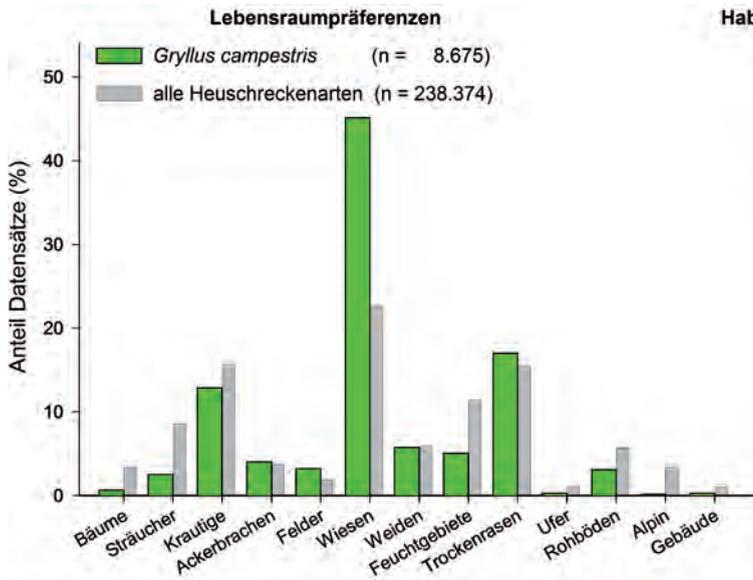
Verbreitung

Die in allen Bundesländern vorkommende Feldgrille besiedelt bevorzugt tiefere Lagen und ist von Salzburg über Oberösterreich, Niederösterreich, Wien, das Burgenland, die Steiermark und Kärnten weit und vielfach auch flächenhaft verbreitet. Eine deutlich geringere Fundortdichte ist in den westlichen Bundesländern Vorarlberg und Tirol zu verzeichnen, wo in erster Linie die großen Talräume wie Rheintal, Walgau, Inntal, Iseltal und Drautal von der Feldgrille bewohnt werden. In beiden Bundesländern dürften allerdings auch noch größere Kartierungslücken bestehen, deren Hauptursache mit der mangelnden Kartierungsaktivität in den Monaten Mai und Juni zu begründen ist (vgl. ORTNER & LECHNER 2015, LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Abgesehen von noch vorhandenen Kartierungsdefiziten scheint das weitgehende Fehlen der Feldgrille in höher gelegenen Gebieten der Nord- und Zentralalpen aber tatsächlich der Realität zu entsprechen. Julimitteltemperaturen von unter 15°C in Verbindung mit hohen Jahresniederschlagsmengen verhindern hier eine erfolgreiche Besiedlung durch die wärme- und trockenheitsliebende Art. Demgegenüber weist die Feldgrille im klimatisch begünstigten Osten Österreichs eine annähernd flächendeckende Verbreitung auf. Größere Verbreitungslücken finden sich hier vor allem in kühleren Teilen des Waldviertels/N, in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten wie Tullnerfeld/N und Marchfeld/N sowie in den höchsten Lagen der Niederösterreichischen Kalkalpen (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Verbreitungslücken im ansonsten ebenfalls dicht besiedelten Oberösterreich dürften hingegen weit-

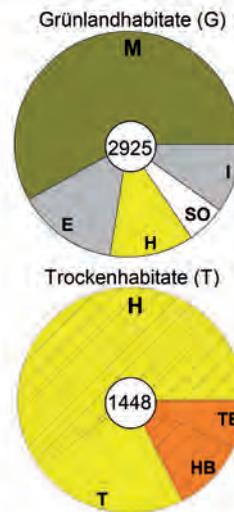
gehend auf Kartierungsdefizite zurückzuführen sein. Bezogen auf die naturräumliche Situation Österreichs stammt mit 27 % aller Datensätze der überwiegende Teil der Fundmeldungen aus dem flächenmäßig eher kleinen Bereich der Pannonischen Flach- und Hügelländer. Demgegenüber weisen die einen Großteil der Fläche Österreichs einnehmenden Nord- und Zentralalpen zusammen „nur“ 36 % der Datensätze auf. 19 % entfallen auf das Südöstliche Alpenvorland, das Klagenfurter Becken und die Südalpen, weitere 17 % der Datensätze auf das Nördliche Granit- und Gneishochland sowie auf das Nördliche Alpenvorland.

Höhenverbreitung: In Österreich ist die Feldgrille von den Tieflagen bis in die untere montane Stufe weit





Habitatpräferenzen in Vorzugsliebungen



verbreitet. Entsprechend ihrem hohen Wärmebedürfnis nimmt dabei die Zahl der Fundmeldungen mit zunehmender Höhe kontinuierlich ab. So liegen 89 % aller Fundorte unter 800 m und lediglich 4 % über 1000 m Seehöhe. Die am tiefsten gelegenen Nachweise stammen aus dem Burgenland, wo *Gryllus campestris* im Gebiet des Neusiedler Sees in Höhenlagen um etwa 115 m auftritt. Die höchsten aktuellen Vorkommen liegen aus Tirol vor, wobei die subalpine Stufe jedoch nur ausnahmsweise erreicht wird. Der höchste Fund aus Nordtirol stammt von mageren Bergmähdern bei Fiss, wo F. Dziock die Art am 7.8.2010 auf 1525 m feststellen konnte. Noch höher liegen die Vorkommen in Osttirol (1560 m, Virgen, F. Essl, 27.7.2011).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Wärme und Trockenheit liebende Feldgrille ist eine Charakterart von trockenen, mageren und nicht zu intensiv genutzten Mähwiesen. Zu den typischen Lebensräumen der leicht geophilen Art zählen auch steinige und rohbodenreiche Weiden, Weg- bzw. Straßenböschungen sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Aufgrund der raschen Bodenerwärmung vor allem im zeitigen Frühjahr und der guten Wasserabzugsfähigkeit werden süd- bis westexponierte Hanglagen von der Feldgrille eindeutig bevorzugt. Staunasse Böden, auf denen sich im Frühling Schmelzwasser sammelt und die Wohnröhren überschwemmt, werden hingegen gemieden (NADIG 1991). Entsprechend ihrer bodennahen und höhlenbauenden Lebensweise präferiert die Feldgrille zudem auch lockere, rohbodenreiche und nur schütter bewachsene Flächen. Betrachtet man das Lebensraum-Diagramm, so kann man erkennen, dass mit 44 % beinahe die Hälfte aller österreichischen

Fundmeldungen dem Lebensraumtyp „Grünland“ zuzuordnen ist. Davon entfallen wiederum 26 % auf Magerwiesen bzw. extensive Mähwiesen und jeweils 5 % auf bewirtschaftete Wiesenböschungen, Raine und Straßenränder sowie intensiver genutzte Wiesen. Immerhin 4 % der Meldungen beziehen sich auf Fettwiesen. Neben dem Grünland zählen in Österreich mit insgesamt 17 % an Fundmeldungen auch Trocken- und Halbtrockenrasen zu den wichtigsten Lebensräumen von *G. campestris*, wobei Halbtrockenrasen (14 %) gegenüber Trockenrasen (5 %) eindeutig bevorzugt werden. Auf Verbrachung oder gar Verbuschung dieser Rasengesellschaften reagiert die Feldgrille sehr empfindlich, sodass deren Eignung als Lebensraum für die Feldgrille mit zunehmendem Verbrachungs- bzw. Verbuschungsgrad deutlich abnimmt. Zusammen entfallen somit nur 3 % aller Feldgrillen-Nachweise auf Brachestadien von Trocken- und Halbtrockenrasen. Auf offene bis halboffene, von krautigen Pflanzen dominierte Lebensräume beziehen sich 13 % aller österreichischen Feldgrillen-Nachweise, wobei hier den Ruderalfluren im Offenland und Siedlungsraum sowie mageren Säumen auf nährstoffarmem Untergrund die größte Bedeutung zukommt. Mit insgesamt 6 % an Nachweisen stellen auch Weidelandschaften einen geeigneten Lebensraum für die Feldgrille dar. Magere, heideartige Weiden auf nährstoffarmem oder trockenem Untergrund sowie extensiv genutzte Weiden werden dabei eindeutig bevorzugt. Entgegen dem allgemeinen Bild dieser xerothermophilen Heuschreckenart werden vor allem in den westlichen Bundesländern, bei allerdings meist nur geringer bis mittlerer Individuenzahl, auch Nassstandorte nicht völlig gemieden. So konnte *G. campestris* im Vorarlberger Rheintal regelmäßig an den Rändern und in trockeneren Abschnitten von Riedwiesen festgestellt werden (ORTNER & LECHNER 2015). In Tirol wurde die Art

Rohbodenreiche und steindurchsetzte magere Weide im Gebiet der Fließerr Steppenhänge in Nordtirol. Neben einer großen Population von *Gryllus campestris* treten hier auch anspruchsvolle Heuschreckenarten wie *Platycleis grisea*, *Antaxius pedestris*, *Calliptamus italicus*, *Oedipoda caerulescens*, *Arcyptera fusca* und *Stauroderus scalaris* in teils hohen Individuendichten auf (11.7.2016, A. Ortner).



ebenfalls mehrfach in gemähten Feucht- und Nasswiesen angetroffen (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016) und ILLICH et al. (2010) geben für Salzburg trocken-warme Bereiche in Mooren als Lebensraum für die Feldgrille an. Insgesamt entsprechen die Meldungen von Feuchtgebieten einem Anteil von 5 % aller österreichischen Feldgrillen-Nachweise.

Jahreszeitliches Auftreten

Singende Männchen der Feldgrille können ausnahmsweise bereits im März beobachtet werden. Die frühesten diesbezüglichen Meldungen stammen aus Tirol, wo am 4.3.2010 im Inntal bei Baumkirchen bereits mindestens zehn Sänger an einer trockenen Magerrasenböschung durch P. Wohlfarter registriert werden konnten. Im pannonischen Osten sind Märzbeobachtungen von Imagines hingegen extrem rar, uns liegt nur ein Nachweis vom 30.3.2014 von Ringelsdorf/N vor (150 m, A. Ranner). Die Hauptaktivitätszeit der Feldgrille mit 80 % aller Nachweise fällt in die Monate Mai und Juni, wobei im letzten Maidrittel die Gesangsaktivität ihren Höhepunkt erreicht. Ab dem letzten Junidrittel sinkt die Zahl der Fundmeldungen deutlich ab und von Juli bis in den August kann die Art nur mehr in höheren Lagen regelmäßig angetroffen werden. Späte Funde singender Männchen ab September, besonders aber in den Monaten Oktober bis Dezember, dürften wohl einer partiellen zweiten Generation zuzuordnen sein. Hierzu zählen z. B. Meldungen vom 6.11.2014 (Eichberg/St, 534 m, G. Pucher), vom

20.11.2009 (Hohe Wand/N, 570 m, A. Panrok) oder vom 13.12.2011 (Leiben/N, 300 m, W. Schweighofer). Von insgesamt 29 Imaginalnachweisen im Zeitraum 1.10.-13.12. entfallen bemerkenswerterweise 79 % auf den Zeitraum 2003 bis 2016 – es handelt sich hier offenbar um ein Phänomen neueren Datums und betrifft interessanterweise vor allem mittlere Höhenlagen zwischen 300 und 730 m.

Die Larven der Feldgrille sind in Österreich das ganze Jahr über anzutreffen. Die meisten Meldungen datieren aber von Ende Juli bis Ende September mit einem Maximum in der zweiten August-Dekade. Die Tiere überwintern im letzten oder vorletzten Larvenstadium in ihren selbst gegrabenen Erdhöhlen und sind bei entsprechender Bodenerwärmung auch an warmen Wintertagen aktiv. Diesbezügliche Meldungen stammen u. a. von der Langen Lacke im Seewinkel/B (14.1.1994, eine Larve, E. Karner & A. Ranner) sowie von Ritzing im Ödenburger Gebirge/B (2.1.2007, mehrere Larven, H. Lackinger & T. Zuna-Kratky).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Zahl an Nachweisen der Feldgrille ist in den letzten Jahren und Jahrzehnten kontinuierlich und deutlich angestiegen. Mit über 12.600 Datensätzen und einer Gesamtrasterfrequenz von 62,9 % zählt sie zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Heuschreckenarten in Österreich. Berücksichtigt man vorhandene Kartierungsdefizite vor allem in den westlichen Bundesländern Tirol und Vorarlberg, so dürfte sich die



Eingang zur
Wohnhöhle von
Gryllus campestris
(Schwendt/T,
3.6.2017, A. Ortner).

Zahl der Fundmeldungen sogar noch steigern lassen. Zusätzlich sollte die wärmeliebende Art von der derzeit stattfindenden klimatischen Entwicklung und dem damit verbundenen Temperaturanstieg in höheren Lagen profitieren können. Eine Arealausweitung im bisher in weiten Bereichen nur spärlich besiedelten Nord- und Zentralalpenraum erscheint vor diesem Hintergrund als durchaus realistisch. Dies konnte z. B. aktuell aus dem Lungau/S belegt werden, wo die Feldgrille 2012 erstmals nachgewiesen wurde und seither kontinuierlich muraufwärts vordringt (WITTMANN & ILLICH 2014).

Diesem positiven Trend gegenüber stehen negative Entwicklungen in der Landwirtschaft, wo einerseits durch Nutzungsaufgabe und damit verbundene Verbrachung sowie andererseits durch verstärkte Intensivierung der Nutzung von Wiesen und Weiden auch Lebensraumverluste für die Feldgrille in einem höheren Maß zu erwarten sind. Die zunehmende Zersiedelung und Verbauung von meist süd- bis südwestexponierten Gunstla-

gen dürfte für die Feldgrille ebenfalls einen nicht zu unterschätzenden Gefährdungsfaktor darstellen. Von diesen positiven bzw. negativen Tendenzen abgesehen, ist eine abschließende und exakte Bewertung der Bestandsentwicklung in Ermangelung historischer Datengrundlagen und wegen der nur schwierig und auf längere Sicht zu beurteilenden klimatischen Einflüsse zum jetzigen Zeitpunkt kaum möglich. Hier können nur über einen langjährigen Zeitraum erfolgende Beobachtungen genauere Aussagen liefern. In allen österreichischen Roten Listen ist *G. campestris* als „nicht gefährdet“ ausgewiesen, lediglich für Salzburg attestieren ILLICH et al. (2010) eine „drohende Gefährdung“.

Aufgrund ihrer aktuell weiten und vielfach auch flächendeckenden Verbreitung von der planaren bis in die montane Stufe sowie der zum Teil hohen Individuendichten ist eine Gefährdung der Feldgrille in Österreich derzeit jedenfalls nicht erkennbar.

Alois ORTNER

Species Account

The Common Field-cricket *Gryllus campestris* is one of the most common and widespread Orthopteran species in Austria. Larger gaps in its distribution occur in Vorarlberg and Tyrol as well as generally in higher areas of the Northern and Central Alps. Its occurrence is restricted to the lowlands up to the lower montane stage with 89 % of all records below 800 m a.s.l. and only 4 % higher than 1000 m a.s.l. The preferred habitats of this warmth- and dryness-loving species are extensively cultivated meadows and dry or semi-dry grasslands, especially on south- or

west-facing slopes and with low vegetation and some bare ground. Adults are mainly found in the months of May and June, with a maximum at the end of May. Late records from September to December probably belong to a partial second generation. Nymphs can be found all year round. Due to its wide distribution from the lowlands to the montane stage as well as the high abundances in many populations, the Common Field-cricket is not considered threatened in Austria.

Heimchen *Acheta domestica* (LINNAEUS, 1758)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	NT	↔	Rasterfrequenz (%)	2,5	5,1	5,1	8,2 (208)

Verbreitungstyp: Adventivart in Tieflagen außerhalb der Alpen, dort selten und punktuell

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
399	•	• •	•	• • •	•			+		•	• • •	• •

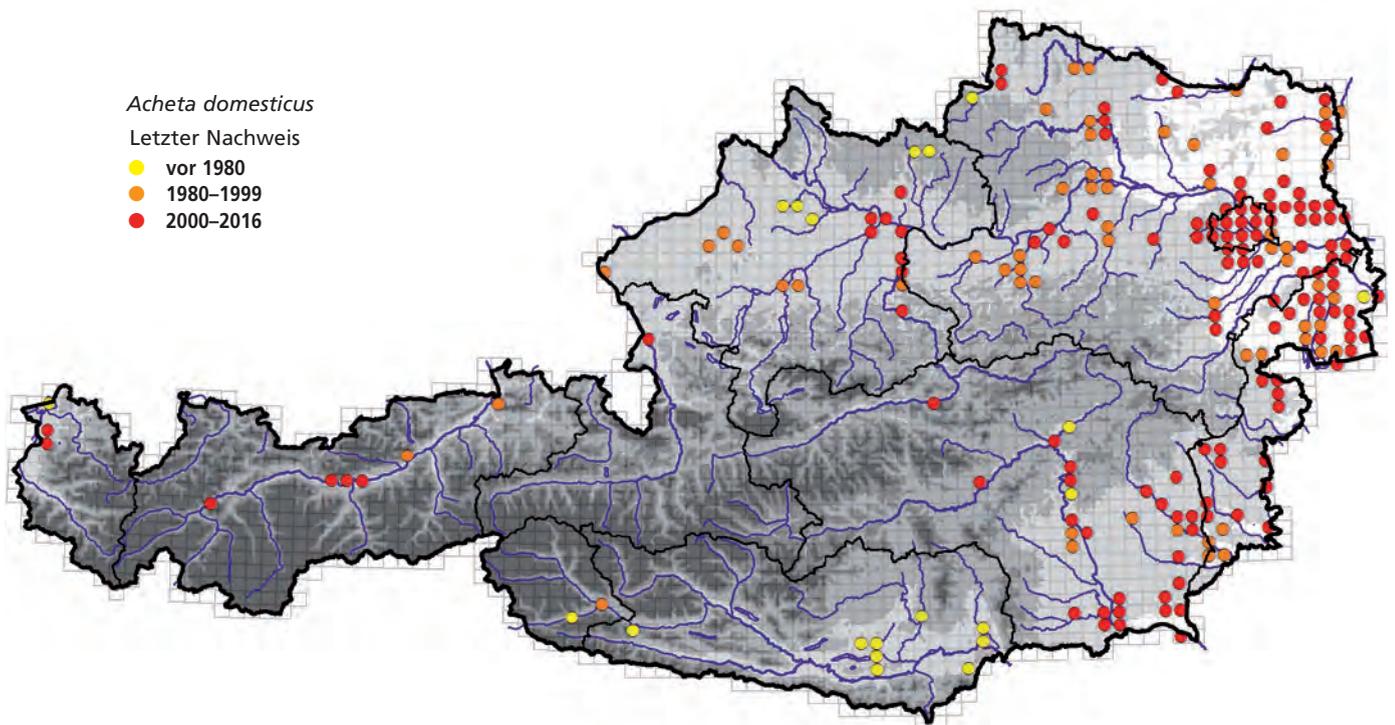


Heimchen, Weibchen (Zucht tier, 27.3.2013, F. Rutschmann).

Steckbrief

Das gelblich-braun gefärbte Heimchen bekommt man vor allem in Zoohandlungen als Tierfutter zu Gesicht. Ansonsten ist die vorwiegend synanthrop in Ritzen und Hohlräumen lebende Art meist schwer auffindbar und verrät sich vor allem durch ihren lauten, abends und in der Nacht zu hörenden Gesang, der jenem der Feldgrille ähnelt, aber in kurzen und unregelmäßigen Strophen vorgetragen wird. Weitere typische Kennzeichen sind helle Bänder auf dem Kopf, die von dunklen Partien umgeben sind, dunkle Flecken auf dem Halsschild und voll entwickelte Hinterflügel, die in Ruhelage zusammengefaltet sind und den Hinterleib dornartig überragen. Als Kultur-

folger ist die Art weltweit vertreten. Als ursprüngliches Herkunftsgebiet werden oft der Mittlere Osten und Nordafrika angeführt. Auch in Europa ist das Heimchen aus vielen Ländern bekannt. In Österreich wurde die Art in allen Bundesländern beobachtet, der Hauptverbreitungsschwerpunkt findet sich dabei im Pannonischen Flach- und Hügelland. Recht häufig wurde sie auch im Südöstlichen Alpenvorland beobachtet, etwas seltener hingegen in den Tallagen des Nördlichen Alpenvorlandes sowie im Waldviertel. Aus den Alpen liegen hingegen nur vereinzelte Datensätze vor.

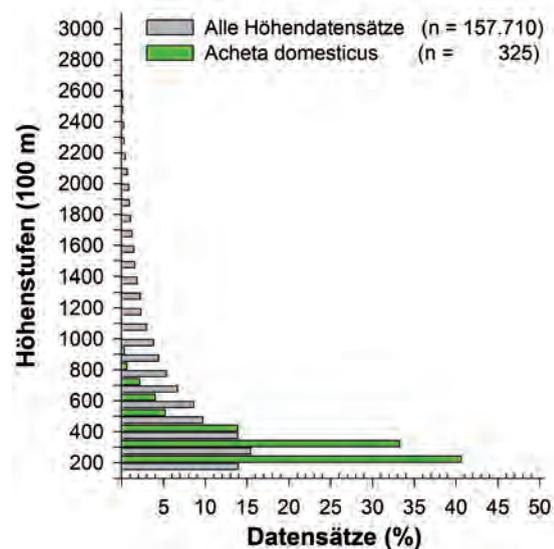


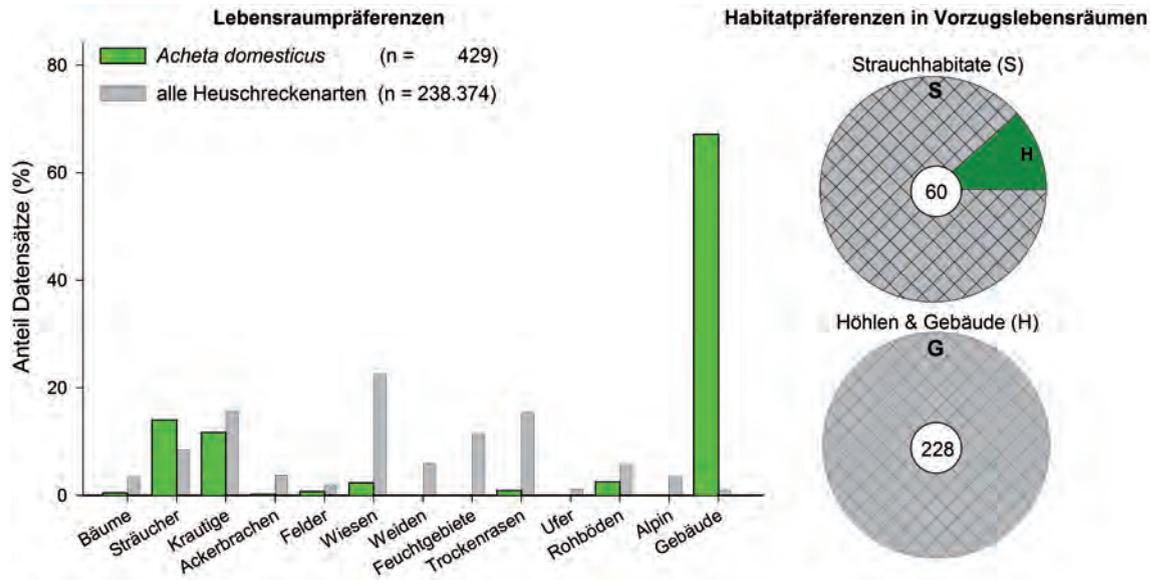
Verbreitung

Das Heimchen ist ein Kulturfolger und in Österreich vor allem aus den Tieflagen Ostösterreichs, d. h. dem Pannonischen Flach- und Hügelland bekannt. Die meisten Beobachtungen (33 %) stammen aus Wien, wo die Art regelmäßig auch im Freien, etwa unter Kanaldeckeln und in Mauerritzen, vor allem aber in Gebäuden zu hören ist. Weitere Verbreitungsschwerpunkte sind in Niederösterreich östlich von Wien sowie im Nordburgenland um den Neusiedler See bekannt. Auch im Südöstlichen Alpenvorland wurde die Art vor allem in den Tallagen an Ackerrändern, in Gärten, auf Parkplätzen oder in Ortschaften u. ä. verhört. Wesentlich lückenhafter findet man das Heimchen in den Tälern und Siedlungsräumen des Nördlichen Alpenvorlandes und Nördlichen Granit- und Gneishochlandes. Sehr vereinzelte aktuelle Beobachtungen kommen aus den „Alpen-Bundesländern“ Salzburg, Tirol und Vorarlberg. In Kärnten wurden die von HÖLZEL (1955) publizierten Beobachtungen aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts hingegen nicht mehr bestätigt. Die nächtliche und synanthrope Lebensweise erschwert die Erfassung, sodass die Vorkommen in Gebäuden sicherlich nur teilweise dokumentiert sind. Der Beobachtungsschwerpunkt in Ostösterreich spiegelt einerseits das Verbreitungsmuster dieser wärmeliebenden Art wider, ist vermutlich jedoch auch an die Beobachteraktivität sowie die Möglichkeit, Tiere in lauen Sommernächten im Freien singen zu hören, geknüpft.

Höhenverbreitung: Fast 90 % der vorliegenden Beobachtungen stammen aus Seehöhen unterhalb von

300 m. Der niedrigste Fundpunkt (115 m) stammt aus Rust/B (1990, A. Ranner). Weitere Beobachtungen in ähnlicher Höhenlage liegen aus dem Seewinkel vor. Der aktuelle Höhenrekord wurde in Zams/T auf 760 m erreicht (2003, F. Essl), wo die Art auf einem Grünschnitt-Lagergelände verhört wurde. Weiters gibt es Mehrfachbeobachtungen in Assling-Thal in Osttirol auf 820 m (1965, A. Kofler). Eine Korrelation der Verbreitung mit klimatischen Daten oder Höhen ist jedoch bei synanthropen Arten nach DETZEL (1998) nicht zu erwarten, in Österreich fehlt das Heimchen jedoch in klimatisch weniger geeigneten Regionen und höheren Lagen. Für ein stabiles Vorkommen könnte die Möglichkeit, ins Freie ausweichen zu können, eine Rolle spielen.





Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Das „Heimchen am Herde“ ist eine wärme- und feuchtigkeitsliebende Art, die in Mitteleuropa vor allem in Gebäuden, Kanalsystemen oder auf Mülldeponien, wo ganzjährig frostfreie Bedingungen herrschen, zu finden ist. In lauen Sommernächten kann man den Gesang auch im Freien in umliegenden Gärten und Parks hören (DETZEL 1998, KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Fast 67 % unserer Beobachtungen stammen aus dem Siedlungsbereich in und an Gebäuden. Ein weiteres Viertel der Nachweise findet sich in Parks, Gärten oder Ruderalfluren im Siedlungsraum. Die restlichen Datensätze verteilen sich auf andere wärmebegünstigte Standorte und Bauwerke wie trockene Straßenböschungen, Brücken, Trockenrasen, Steinbrüche o. ä.

Jahreszeitliches Auftreten

A. domestica zählt zu den wenigen Heuschreckenarten, die das ganze Jahr über aktiv sein können. Adulte Tiere wurden nach den vorliegenden Daten ganzjährig beobachtet, wobei der Beobachtungsschwerpunkt zwischen Mitte Mai und Anfang Oktober liegt (92 % aller Nachweise). Ein deutlicher Beobachtungsschwerpunkt lässt sich im Hochsommer (Ende Juli bis Ende August) erkennen, der sich zum Teil auch durch die Erfassung von im Freien singenden Heimchen erklären lässt. Nach den vorhandenen Daten ist der Anteil der Freilandbeobachtungen in den Sommermonaten mit rund 40 % deutlich höher als im Jahresdurchschnitt (32 %, vgl. Kapitel Lebensraumsprüche).

Bestand und Bestandsentwicklung

Meist handelt es sich um Beobachtungen von Einzeltieren oder lokalen, sporadischen Vorkommen. Nur in knapp 10 % der Datensätze wird die Art als mäßig häufig oder häufig eingestuft.

Langfristige Bestandsentwicklungen sind selbst bei dieser synanthrop lebenden Art schwer abzuschätzen, da es keine gezielten Kartierungen gab und gibt (KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Vermehrte Hygiene in Gebäuden (Bäckereien, Mühlen, Restaurants etc.) haben vermutlich zu einem Rückgang der Art im 20. Jahrhundert beigetragen, dessen Ausmaß allerdings nicht dokumentiert ist. Gleichzeitig entstanden mit Müllhalden und Kompostierungsanlagen aber neue Lebensräume für das Heimchen, die jedoch durch Deponievorschriften wie Verdichtung oder Abdeckung auch wieder verlorengehen können (vgl. KARNER-RANNER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Die Rasterfrequenz auf Quadrantenbasis hat sich in unserem Datenmaterial gegenüber der Periode vor 1980 deutlich erhöht. Dies dürfte jedoch an die allgemein erhöhte Beobachteraktivität in Ostösterreich gebunden sein. Vergleicht man die in beiden Perioden begangenen Minutenfelder, so hat die Antreffwahrscheinlichkeit von der Periode 1980 bis 1999 gegenüber der Periode danach weiter leicht zugenommen. Dies dürfte aber ganz überwiegend auf die Vorkommen in den Tieflagen zutreffen. EBNER (1958) beschreibt das Heimchen in Österreich in den letzten Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren als nicht selten, wo es in Bombenruinen und Mauerspalten zu finden war, aber hörte es in den späteren Jahren wegen der Neubauten nicht mehr zirpen. Nach RESSL (1968) war die Art um 1900 im Flach- und Hügelland des Bezirkes Scheibbs/N nicht selten. Er berichtet jedoch von ihrem unerklärlichen, raschen und völligen Verschwinden in



Entlang des Wiener Donaukanals kann man *Acheta domesticus* in lauen Sommernächten singen hören. Die Art kommt hier gemeinsam mit *Bicolorana bicolor*, *Chorthippus biguttulus*, *Pseudochorthippus parallelus* und *Euchorthippus declivus* vor (Prater/W, 22.1.2017, M. Sehnal).

den 1960er Jahren. Im Jahre 1974 wurden jedoch nach Jahrzehnten erstmals wieder zirpende Heimchen im Bezirk festgestellt (RESSL 1983) und auch Anfang der 1990er Jahre war die Art wieder präsent (RESSL 1995). Aus Kärnten gibt es hingegen keine aktuellen Nachweise. In der Roten Liste Österreichs (BERG et al. 2005) wurde das Heimchen vor allem aufgrund der angenommenen negativen Habitatentwicklung als „Near Threatened“ eingestuft. In Kärnten (trotz fehlender aktueller Nachweise) und Niederösterreich gilt es hingegen als ungefährdet (BERG & ZUNA-KRATKY 1997, DERBUCH

& BERG 1999). In den Roten Listen Vorarlbergs und Salzburgs wurde die Art – da Neozoon und Futtermittel für die Terrarienhaltung – nicht eingestuft (ILLICH et al. 2010, ORTNER & LECHNER 2015). In Tirol ist die Datenlage für eine Gefährdungseinstufung unzureichend (LANDMANN & ZUNA-KRATKY 2016). Europa-weit findet sich die Art in der Kategorie „Least Concern“, auch wenn der Populationstrend negativ eingestuft wurde (HOCHKIRCH et al. 2016).

Lisbeth ZECHNER

Species Account

The synanthropic House-cricket *Acheta domesticus* is known from all provinces of Austria, but most observations are located in the Pannonian hills and lowlands. Furthermore, the species is regularly observed in the southern Burgenland and south-eastern Styria as well as in the valleys of the northern foothills of the Alps and in the Waldviertel. In the Alps it is rarer and only known from some cities and towns. Historical observations in Carinthia could not be confirmed so far. 90 % of the observations are situated below 300 m a.s.l. *Acheta domes-*

ticus is a thermophilic species and active all year round. Almost all observations come from built-up areas and buildings. On warm summer nights its calling song can also be heard outdoors in areas such as gardens, streets and composting plants. There are some observations from other habitats such as ruderal vegetation, road sides, quarries etc. Even though the species tends to live close to humans, little information is available on its population trends and population density. Due to habitat loss it is regarded as „Near threatened“ in Austria.

Kurzflügelgrille *Grylloides sigillatus* (WALKER, 1869)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
NE	NE	–	NEU	Rasterfrequenz (%)	0,1		0,1	0,1 (3)

Verbreitungstyp: synanthrop, lokal (Wien, Enns) im letzten Jahrzehnt eingebürgert

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
19												

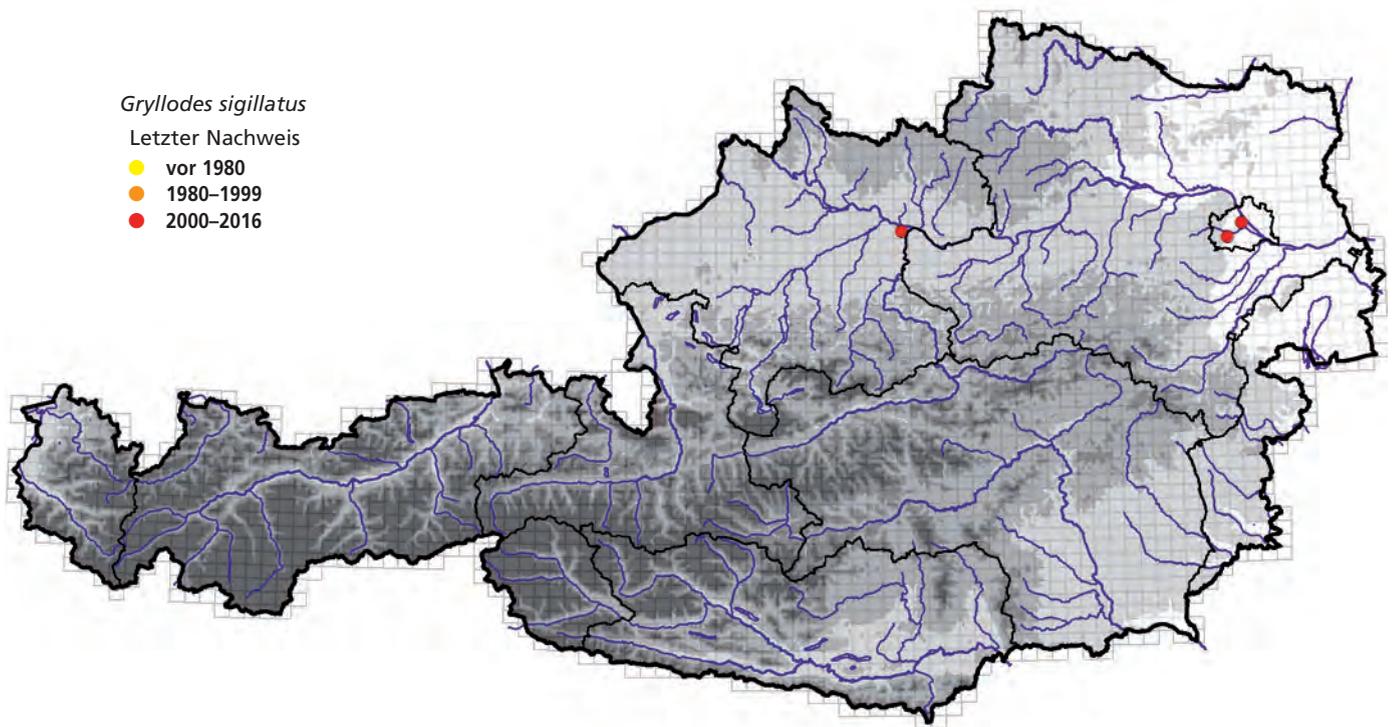


Die namensgebenden, nur etwa halb körperlangen Flügel sind ein gutes Merkmal zum Bestimmen der Kurzflügelgrille, für gewöhnlich hört man sie aber nur (Enns-Lorch, 260 m, 10.9.2012, H. Pflieger).

Steckbrief

Die Kurzflügelgrille ist ein durch den Menschen weltweit verschleppter Kosmopolit, der aus Westaustralien erstbeschrieben wurde, inzwischen aber auf allen Kontinenten (außer der Antarktis) nachgewiesen wurde. Es gab (und gibt) leider einige taxonomische Verwirrung durch die zehn Jahre zuvor vom selben Autor aus Indien beschriebene Südliche Hausgrille *Grylloides supplicans*, die ursprünglich auch für Mitteleuropa angegeben wurde. Nach neueren Erkenntnissen dürfte es sich bei den bei uns

(und auch sonst in Europa) beobachteten Tieren aber nur um die hier dargestellte Kurzflügelgrille handeln, die wohl als Futtertier eingeschleppt und sich lokal in winters beheizten Räumlichkeiten etablieren konnte. Als heimliche Spaltenbewohnerin ist diese Grille nur schwer zu finden, mit Hilfe ihres markanten flotten Gesangs („pi-pi-pi..“) kann sie aber leicht nachgewiesen werden. Im Gegensatz zur *G. supplicans* hat sie kurze Flügel, die kaum die Hinterleibsmittte erreichen.



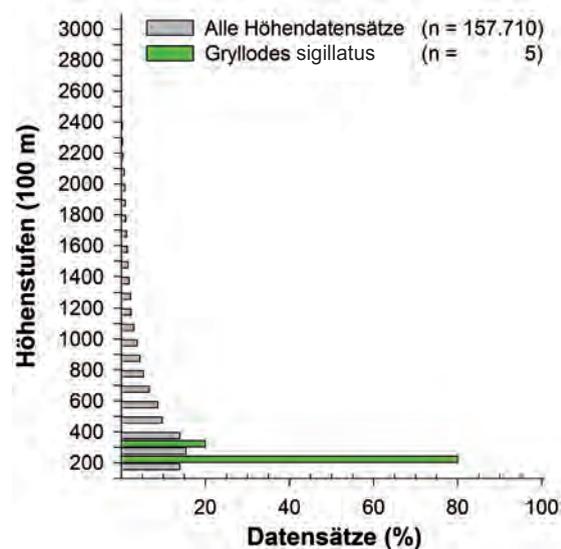
Verbreitung

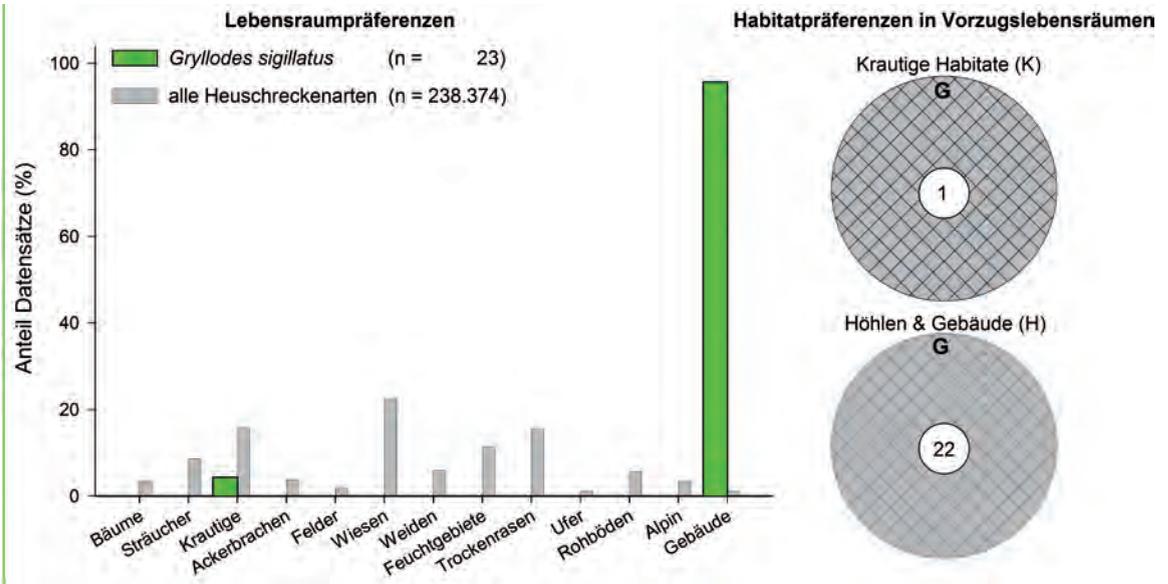
Bereits EBNER (1946a) führt in seiner Übersicht eingeschleppter Orthopteren als Kuriosum den Fund einer weiblichen Kurzflügelgrille im Mai 1932 in einer Holzwarenfabrik in Wien-Meidling an; sie wurde wohl mit Holz aus den Tropen eingeschleppt. 70 Jahre später wurden zahlreiche Kurzflügelgrillen im neu eingerichteten Regenwaldhaus des Tiergartens Wien-Schönbrunn als Antagonisten gegen Schaben ausgesetzt (R. Riegler), die womöglich die Quelle für ein im Dezember 2005 festgestelltes „verwildertes“ Vorkommen im Flusspferdhaus desselben Zoos darstellten (A. & T. Zuna-Kratky). In den Folgejahren konnten regelmäßig weitere Nachweise im Flusspferdhaus, aber auch in einigen anderen Warmhäusern (Aquarium, Regenwaldhaus, Krokodilhaus) sowie im Freien in Mauerritzen (z. B. der Ruinen im ehemaligen Adlergehege) sowie Abflusskanälen erbracht werden (R. Riegler, A. & T. Zuna-Kratky). Die Art dürfte sich hier beständig etabliert haben. Ab dem Jahr 2009 gelangen zusätzlich Einzelfunde in Gebäuden in Wien-Innere Stadt (Naturhistorisches Museum, W. Reitmeier, T. Zuna-Kratky), Wien-Leopoldstadt (Sperlygymnasium, G. Wöss) und Wien-Alsergrund (Biologiezentrum, A. Ranner, G. Wöss), die womöglich alle auf entkommene Futtertiere ohne weitergehende Reproduktion zurückgehen. Überraschenderweise wurden am 9.9.2012 erstmals abseits von Wien zwei stridulierende Männchen in einem Garten in Lorch bei Enns/O verhört (H. Pflieger). Alle Funde – auch der aus Oberösterreich – liegen in klimatisch sehr begünstigten Regionen mit Julimitteltemperaturen über 19°C.

Höhenverbreitung: Die Nachweise der Kurzflügelgrille beschränken sich auf die tiefstgelegenen Landesteile. Die Wiener Funde stammen alle aus Höhenlagen zwischen 162 und 195 m Seehöhe, der Nachweis aus Oberösterreich aus einer Höhenlage von 260 m.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die tropische Herkunft der Kurzflügelgrille und ihr damit einhergehendes Fehlen von Überwinterungsstadien macht die Besiedlung von warmtemperierten Gebäuden im Winter notwendig. Fast alle Nachweise stammen aus geschlossenen Gebäuden, großteils im





Inneren und nur in den Sommermonaten an Mauerritzen, Spalten oder Kanaldeckeln im Freien. Der Nachweis aus Oberösterreich aus einem Garten belegt aber, dass die Art in der warmen Periode sich auch etwas außerhalb von Häusern ausbreiten kann. Im bedeutendsten Vorkommen im Flusspferdhaus des Tiergartens Schönbrunn besiedelt die Kurzflügelgrille bevorzugt die vor den Heizkörpern angebrachten Sitzbänke, die durch ihre Konstruktion ein reiches Angebot an ganzjährig temperierten Spaltenräumen aufweisen. Andere Nachweise stammen aus Blumentöpfen sowie Heizkörpern.

Jahreszeitliches Auftreten

Als tropische Art kennt die Kurzflügelgrille keine winterliche Ruhephase und wurde daher auch in Österreich während des ganzen Jahres ohne besondere Häu-

fung beobachtet. Fehlende Nachweise im Februar sowie erneut im Oktober und November sind wahrscheinlich erfassungsbedingt. Möglicherweise dominieren zu dieser Zeit auch die Larven, die aufgrund des fehlenden Gesangs kaum auffallen. Konkrete Larvenfunde gelangen jedoch nur im September und Dezember. Funde im Freien beschränken sich auf die Monate Mai bis September.

Bestand und Bestandsentwicklung

Beständige, sich selbst vermehrende Populationen sind erst seit dem Jahr 2005 bekannt und beschränken sich auf das Areal des Tiergartens Schönbrunn/W. Die Populationsgrößen können dabei recht beachtlich sein. So wurden am 6.12.2008 zumindest 90 Individuen im Flusspferdhaus gezählt. Alle Nachweise abseits des Tiergartens betreffen ein bis maximal zwei Sänger, die Vorkommen scheinen auch immer nur kurzzeitig zu bestehen oder von entkommenen Futtertieren dieser gern in der Terraristik eingesetzten, leicht nachzuzüchtenden Art gespeist zu werden. Ob die Kurzflügelgrille sich dauerhaft in Wien oder ähnlichen städtischen Räumen etablieren kann, sollte gezielt beobachtet werden. Vergleichbare Entwicklungen sind dazu aus Deutschland bekannt, wo Kurzflügelgrillen in Dresden, Wiesbaden und Würth am Rhein aus dem Freiland gemeldet wurden (seit 1991, ELST & SCHULTE 1996, MAAS et al. 2002). In der Schweiz ist seit 2001 eine Glashaushauspopulation aus Zürich bekannt, 2004 gelang erstmals ein Freilandnachweis im Gleisschotter der Bahn (BUSCHMANN & BECKER 2004). Eine dauerhafte Etablierung und Ausbreitung scheint in diesen Fällen aber noch nicht gegeben zu sein.



In den spaltenreichen Sitzgarnituren des Flusspferdhauses im Tiergarten Schönbrunn lebt die beständigste Population von *Gryllobates sigillatus* in Österreich; zum Zeitpunkt der Aufnahme konnten neun Individuen gesichtet werden (Wien-Hietzing, 195 m, 25.1.2017, T. Zuna-Kratky).

Thomas ZUNA-KRATKY



Einer der wenigen Freilandfunde von *Grylloides sigillatus* gelang im Jahr 2012 in diesen Gärten in der oberösterreichischen Donauniederung (Enns-Lorch, 260 m, 17.6.2017, H. Pflieger).

Species Account

The Tropical House-cricket *Grylloides sigillatus* is an important live food in the reptile and exotic animal trade, and escaped individuals seem to be the main source for occurrences of this tropical species in central Europe. The first record of an established population is from 2005 in the Vienna Zoological Garden in Schönbrunn, where a population of approx. 100 individuals was found in the warmhouse for hippos. Apart from this main population, indi-

vidual calling males were found in or outside a few other buildings in Vienna like the Natural History Museum. In 2012 the only record outside Vienna was made in a garden in Enns in Upper Austria. The species seems to be active the whole year round. All records are from inside or near buildings. At the moment there is no indication of a spread to new sites or a significant increase in populations.

Steppengrille *Melanogryllus desertus* (PALLAS, 1771)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	EN	↔	Rasterfrequenz (%)	1,7	1,1	1,5	2,2 (55)

Verbreitungstyp: nur in der planaren Stufe des Pannonikums und Illyrikums

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
390						+		•		•		

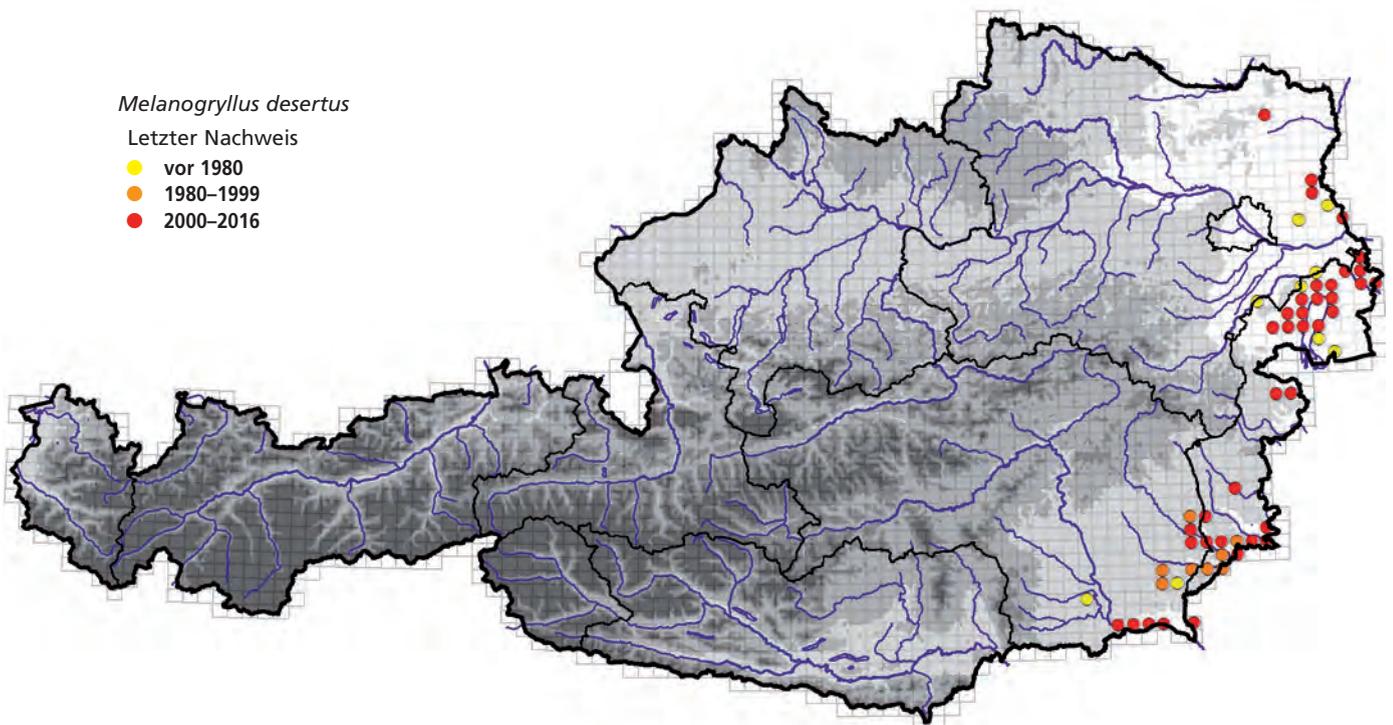


Steppengrille, Weibchen (Winden/B, 1.5.2010, A. Ranner).

Steckbrief

Die Steppengrille ist eine kleine, bodenbewohnende Grille, die mit ihrer schwärzlichen Grundfärbung bei flüchtiger Betrachtung mit Larven der häufigen Feldgrille verwechselt werden kann, jedoch niemals deren rote Hinterschenkel-Innenseiten zeigt. In den allermeisten Fällen wird man über ihren Gesang auf sie aufmerksam, der als angenehm morsendes „Grillen“ aus Lücken und Spalten, etwa in von Schwundrissen überzogenen feuchten Äckern

und Wiesen, aber auch aus dem Schotter von Bahngleisen ertönt. Diese Grille ist sehr wärmeliebend und kommt – ohne Unterarten auszubilden – in einem großen Areal von Algerien und Spanien im Westen über Südeuropa und den Balkan ostwärts bis in die Mongolei und den Iran vor. In Österreich besiedelt sie nur die wärmsten Tieflagen und breitet sich aktuell wieder in bereits verlassene Gebiete aus.



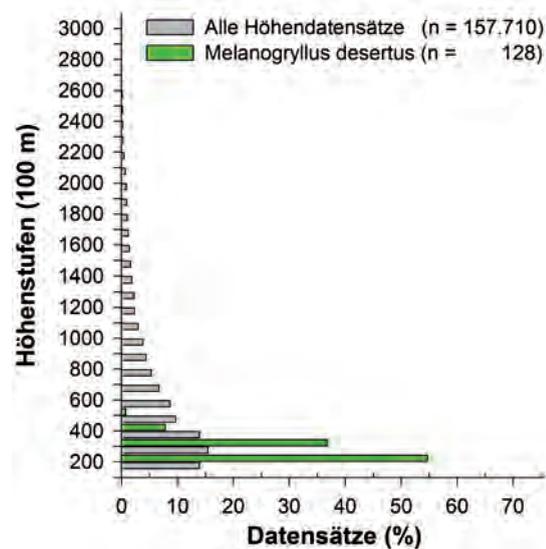
Melanogryllus desertus
 Letzter Nachweis
 ● vor 1980
 ● 1980–1999
 ● 2000–2016

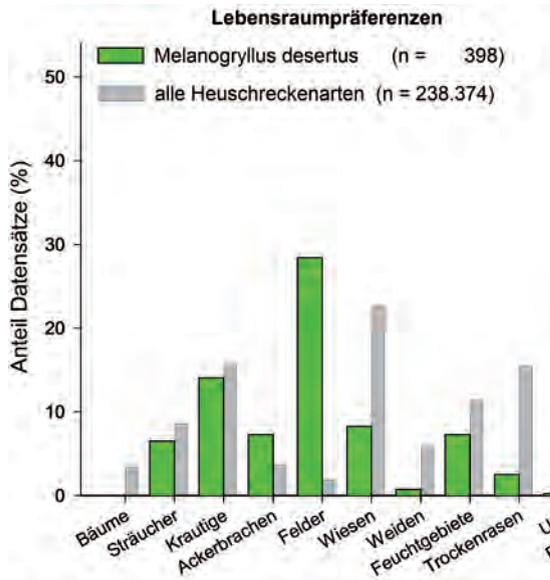
Verbreitung

Das österreichische Vorkommen der Steppengrille ist seit jeher beschränkt auf die wärmsten Regionen im Osten, wo sie vom untersten Murtal in der Steiermark über die Tieflagen des Burgenlandes nordwärts bis ins Marchfeld/N vorkommt. Keines der Vorkommen unterschreitet die 18°C-Juli-Isotherme, die Vorkommen im Nordburgenland und Marchfeld weisen sogar eine mittlere Juli-Temperatur von über 20°C auf. Die Steppengrille wurde im 19. Jahrhundert aus der Leithaniederung/B und dem Neusiedler See-Gebiet/B nachgewiesen (TÜRK 1860), das tatsächliche Verbreitungsgebiet wurde aber erst im Laufe des 20. Jahrhunderts mit weiteren Belegen aus dem Marchfeld (EBNER 1958, KALTENBACH 1963, BIERINGER & ROTTER 2001) und der Südoststeiermark (EBNER 1951, FRANZ 1961) abgesteckt. Nach einer bemerkenswert langen Nachweislücke ohne einer einzigen dokumentierten Steppengrillensichtung zwischen 1958 und 1993(!) konnte die Art neben einer Bestätigung der zuvor bekannten besiedelten Landschaften nun auch im Südburgenland (ab 1993, B. Braun & E. Lederer, vgl. LEDERER 2004), in den angrenzenden Tallagen (v. a. der Raab) der Südoststeiermark (v. a. P. Sackl & L. Zechner, ZECHNER 1999), an der Grenzmur/St zu Slowenien (ab 2007, A. Koschuh, F. Norden, A. Panrok) sowie im Oberpullendorfer Becken/B (ab 2008, H.-M. Berg & H. Höttinger) nachgewiesen werden. Die nördlichsten bekannten Vorkommen wurden schließlich ab 2014 bei Weikendorf im Marchfeld (G. Wöss, T. Zuna-Kratky) festgestellt. Völlig isoliert liegt schließlich der aktuelle Fund

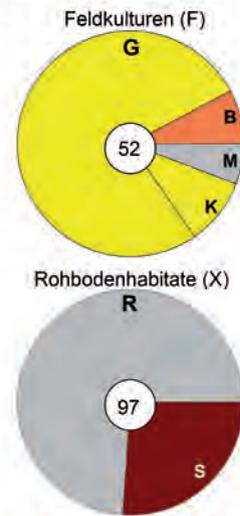
eines singenden Männchens am 29.9.2016 bei Siebenhirten im nördlichen Weinviertel/N (M. Zacherl). Ein einzelner Fundpunkt bei Neuhaus i. d. Wart im Pinkatal/B (2008, M. Russ) bedarf noch einer Bestätigung.

Höhenverbreitung: Steppengrillen sind in Österreich ausschließlich in den tiefsten Lagen anzutreffen. 52 % aller Fundorte liegen unter 200 m und gar 91 % unter 300 m Seehöhe. In Niederösterreich und dem Nordburgenland liegt der höchste Nachweis überhaupt bereits auf 200 m am Rande des Leithagebirges bei Breitenbrunn/B (2001, 2002, A. Panrok), lediglich der Neufund bei Siebenhirten erreicht 240 m Seehöhe. FRANZ (1961) konnte das bisher höchstgelegene Vorkommen





Habitatpräferenzen in Vorzugslebensräumen



am Schloss Kapfenstein/St auf etwa 400 m auffinden, sein Nachweis aus dem Jahr 1950 ist jedoch auch der letzte aus diesem nunmehr wohl historischen Vorkommen.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Die Steppengrille bevorzugt als Lebensraum weitgehend gehölzfreie und meist spärlich bewachsene, klimatisch begünstigte Standorte mit einer zeitweisen Durchfeuchtung durch hoch anstehendes Grundwasser. Der Biotoptyp selbst ist – wie die Grafik zeigt – weniger relevant; diese Ansprüche werden sowohl an meist feinkörnigen Rohbodenstandorten als auch in Ackerkulturen oder teilweise gemähten und beweideten Feuchtgebieten erfüllt. Besonders bedeutsam ist das Vorhandensein von Lückenträumen, in denen sich vor allem die adulten Tiere bevorzugt aufhalten. Das können z. B. Schwundrisse in wechselfeuchten Äckern und Wiesen, aber auch die Hohlräume der Schotterkörper von Bahnlinien sein. Typische Lebensräume in ihrem österreichischen Hauptvorkommen im Nord- bzw. Südburgenland sind üblicherweise landwirtschaftlich genutzte Randbereiche ausgedehnter Feuchtgebiete oder Flusstäler, wo offener Boden durch zeitweilig anstehendes Grundwasser, durch Salzeinfluss (im Neusiedler See-Gebiet), aber auch durch die ackerbauliche Nutzung (für Getreide, Hackfrucht- und Maisanbau) regelmäßig entsteht und sich Schwundrisse ausbilden können. Aus der Steiermark ist hingegen ein derartiges Vorkommen in Äckern nur historisch von Schloss Kapfenstein bekannt (FRANZ 1961). In allen österreichischen Vorkommensgebieten sind jedoch vorwiegend einspurige Bahnlinien mit ihren angrenzenden Krautsäumen wichtige Habitats für *Melanogryllus desertus*, die höchstwahrscheinlich auch als

effiziente Ausbreitungsachsen fungieren. So liegen gerade exponierte Funde (z. B. Weikendorf im Marchfeld/N, Horitschon im Mittelburgenland) an Bahnlinien, die nach (Süd-)Osten in das geschlossene Verbreitungsgebiet führen. Im Südburgenland liegt auch ein nicht unbeträchtlicher Teil der Nachweise im Kulturland in der Nähe von Bahnlinien, von wo aus anscheinend eine regelmäßige Besiedlung erfolgt (LEDERER 2004). Als Besonderheit des Südburgenlandes ist auch das Auftreten in Uhdler-Weingärten um Moschendorf zu nennen (B. Braun, E. Lederer; in der Grafik unter „Sträucher“ aufgeführt). Im Gegensatz zu ihrem wissenschaftlichen Artnamen sind Nachweise in typischen Trockenstandorten sehr selten und beschränken sich auf wenige Fundorte am Rande des Neusiedler Sees/B. Bereits KALTENBACH (1963) stellte fest, dass die Art bei uns nicht xerophil ist wie vielfach angenommen, sondern bezeichnete sie als „euryhydr bzw. tychohydr“.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Steppengrille scheint in Österreich als große Larve oder Imago zu überwintern und tritt ab Ende April mit ersten Sängern auf, wobei die frühesten Nachweise aus Bahnschottern bei Donnerskirchen/B (21.4.2007, T. Zuna-Kratky) und Marchegg/N (24.4.2007, T. Schernhammer) stammen. Ab Ende Mai werden Steppengrillen verbreitet im gesamten Areal registriert, der Gipfel der Aktivität wird Mitte Juni erreicht. Einen Monat später setzen die ersten Nachweise von diesjährigen Larven ein, die vor allem von Ende August bis Ende September zusammen mit nur mehr wenigen Imagines beobachtet werden können. Die späteste Beobachtung eines singenden Männchens gelang am 22.9.2010 bei Donnerskirchen/B (T. Zuna-Kratky) und lässt eine zweite Generation in günstigen

Jahren möglich erscheinen. Larven konnten in Bahnschottern im Südburgenland und der Südoststeiermark bis in den Oktober hinein gefunden werden, zuletzt am 19.10.1996 im Raabtal bei Feldbach/St (L. Zechner).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Steppengrille kann in geeigneten Lebensräumen durchaus zahlreich vorkommen. In den meisten Fällen (41 %) wurde sie zwar als „selten“ registriert, bei immerhin 21 % der Nachweise wurde sie jedoch als „häufig“ eingestuft, wobei bedacht werden muss, dass vorwiegend nur die rufenden Männchen erfasst werden konnten. Am Westufer des Neusiedler Sees/B erbrachten Linientaxierungen Dichten bis zu 40 singende Männchen pro Kilometer, geeignete Kulturlandschaftskomplexe können über 100 Sänger beherbergen (ZUNA-KRATKY et al. 2013). Auch die Bahndämme und ihre angrenzenden Kulturlandflächen beherbergen teils größere Populationen; so wurden im Raabtal bei Jennersdorf/B bei einer gezielten Erhebung am 10.6.1995 insgesamt 208 singende Männchen (davon 138 am Bahndamm) gezählt (B. Braun, E. Lederer)!

Die Steppengrille weist in dem von uns überblickten Zeitraum eine sehr wechselhafte Bestandsentwicklung auf. Nachdem zu Mitte des 20. Jahrhunderts das heute bekannte Areal in groben Zügen belegt werden konnte, gelangen bis in die 1990er Jahre nur mehr ganz wenige Nachweise und selbst in gut untersuchten ehemaligen Vorkommensgebieten wie dem Nordburgenland und dem Marchfeld/N wurde ein unmittelbares Aussterben befürchtet (vgl. BERG & ZUNA-KRATKY 1997, ZUNA-KRATKY et al. 2013). Dementsprechend pessimistisch fielen die Einstufungen in den entsprechenden Roten Listen aus, für Niederösterreich galt sie als „vom Aussterben bedroht“, für Österreich ebenso wie für das Südburgenland (LEDERER 2004) als „stark gefährdet“. In den 1990er Jahren konnten jedoch zahl-



Stark salzbeeinflusste staunasse Feuchtwiesen im Übergang zu Ackerland (links) am Westufer des Neusiedler Sees sind optimale Lebensräume für *Melanogryllus desertus*, die auch von ihren Verwandten *Eumodicogryllus bordigalensis* und *Pteronemobius heydenii* besiedelt werden (Breitenbrunn/B, 116 m, 7.6.2012, T. Zuna-Kratky).

reiche Standorte im Neusiedler See-Gebiet (ZUNA-KRATKY et al. 2013), dem Südburgenland (LEDERER 2004) und der Südoststeiermark (ZECHNER 1999, ZECHNER et al. 2005) neu bzw. wiedergefunden werden und ab 2007 gelangen zusätzliche Nachweise in Naturräumen, in denen die Art bisher unbekannt war. Dementsprechend hat sich die Rasterfrequenz in der aktuellen Kartierungsperiode wieder dem Wert der historischen Zeit angenähert und mit einer Fortsetzung dieser Ausbreitungsbewegung ist womöglich noch zu rechnen. Überraschenderweise bis heute nicht mehr besiedelt wurde jedoch das Ostufer des Neusiedler Sees und der Seewinkel/B, von wo historische Befunde (v. a. FRANZ 1961, KALTENBACH 1962) eine einstmalige weitere Verbreitung belegen, der letzte Nachweis aber aus dem Jahr 2001 stammt (Illmitz, G. Bieringer).

Thomas ZUNA-KRATKY

Species Account

The Lesser Field-cricket *Melanogryllus desertus* inhabits the eastern and southeastern lowlands of Austria, rarely reaching altitudes above 300 m a.s.l. The largest populations live in Burgenland in the area of Lake Neusiedl and along the rivers Strem, Lafnitz and Raab, from where they extend into southeastern Styria. Smaller populations occur along the Mur on the border to Slovenia, in Mittelburgenland and in the Marchfeld in Lower Austria. The species prefers habitats with a high proportion of open ground, for example through decreasing groundwater lev-

els, but also due to salt-horizons in the soil or ploughing of fields. A large proportion of the Austrian population lives in the gravel of railway tracks, which also seem to act as migration routes. Following a steep decline in the second half of the 20th century the species is now quite widespread again in the previously occupied areas and has even colonised some new sites in the last ten years. Adults can be found from the end of April until the beginning of October, while larvae have been found from mid-July to mid-October.

Südliche Grille *Eumodicogryllus bordigalensis* (LATREILLE, 1804)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	DD	↑	Rasterfrequenz (%)	0,1	1,5	5,8	5,8 (148)

Verbreitungstyp: v. a. in pannonischen Tieflagen, zerstreut im Südburgenland und der Südost-Steiermark

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
837							+			• • •		

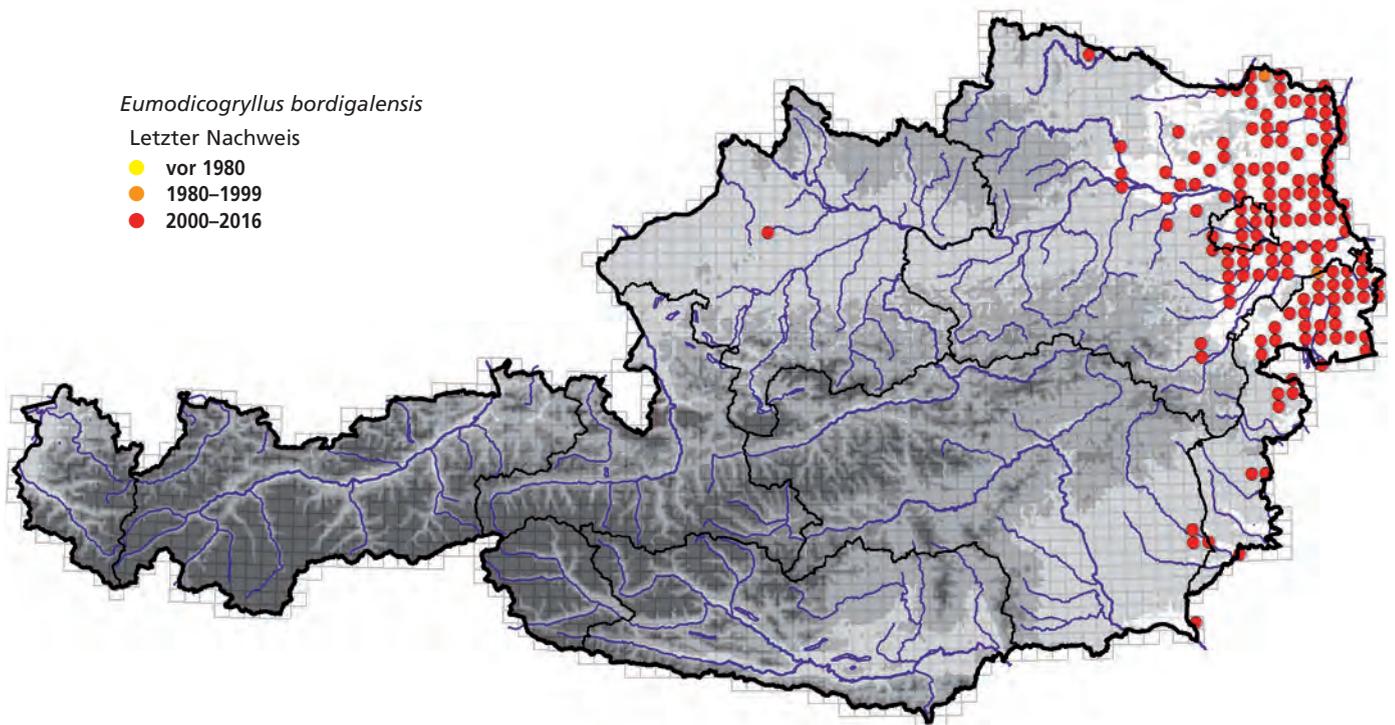


Südliche Grille, Männchen; manchmal treten makroptere Tiere wie hier auf dem Bild auf, die für die derzeit zu beobachtende Ausbreitung sicher eine wichtige Rolle spielen (Illmitz/B, 116 m, 31.5.2017, G. Kunz).

Steckbrief

Die Südliche Grille ist im Mittelmeerraum weit verbreitet. Ihr Verbreitungsgebiet reicht von Spanien und der französischen Atlantikküste bis nach Ost- und Südosteuropa. Die Art wurde in Österreich lange übersehen; der weitere Verlauf ihrer Ausbreitung ab den 1990er Jahren kann dann als Erfolgsgeschichte gesehen werden. So ist sie heute in weiten Teilen des pannonischen Ostens anzutreffen, dringt über Kamp und Thaya beständig Richtung Westen vor und konnte 2007 erstmals für die Steiermark,

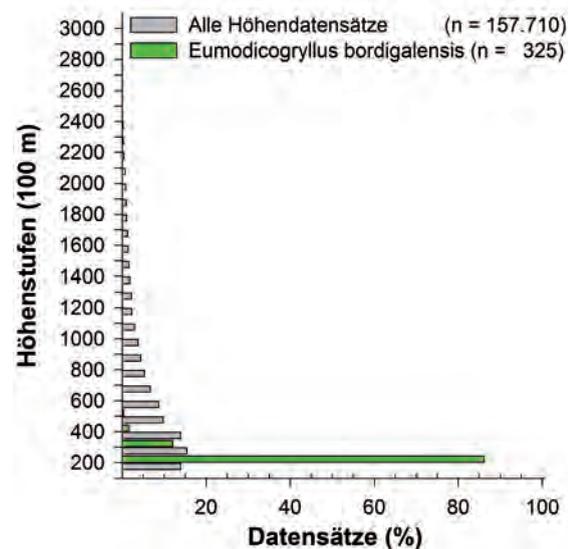
2016 für Oberösterreich bestätigt werden. Die Überwinterung erfolgt im Larvenstadium und es sind insgesamt acht Häutungen notwendig, bis sie schließlich im Frühjahr als erwachsenes Tier angetroffen werden kann. Die Eier werden schließlich im Boden abgelegt. Durch ihr verborgenes Leben im Lückenraum des Bodens wird man jedoch meist nur durch ihren hell klingenden Gesang auf sie aufmerksam.

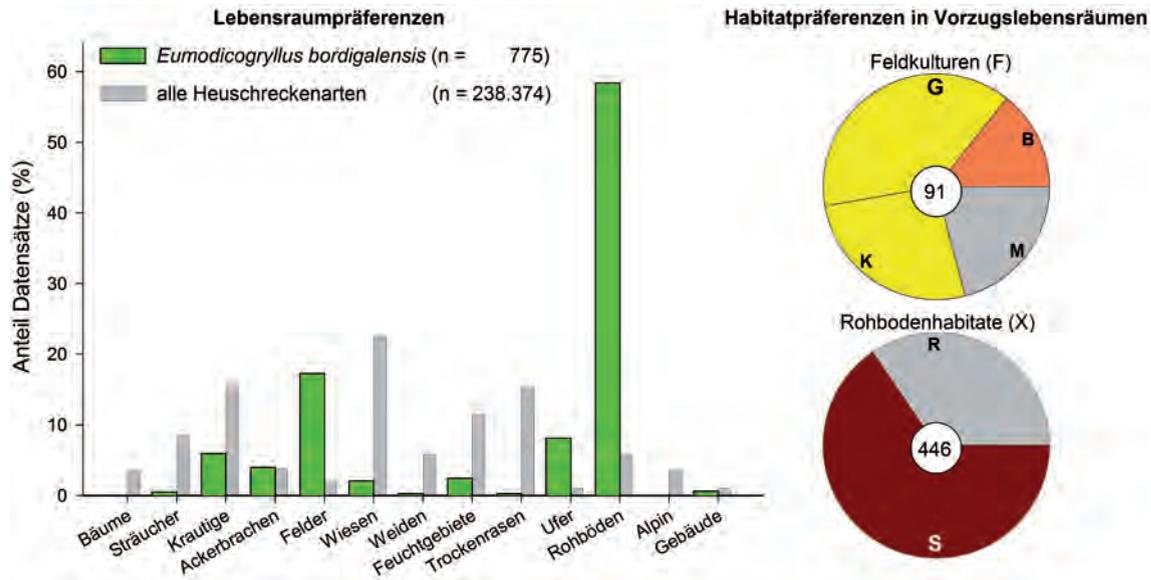


Verbreitung

Die Südliche Grille ist in Österreich überwiegend pannonisch verbreitet. Der Schwerpunkt ihres Vorkommens liegt im östlichen Niederösterreich im Weinviertel, dem Marchfeld, der Thermenlinie, der Feuchten Ebene und im Steinfeld, sowie im Nordburgenland. Im Weinviertel ist der March-Thaya-Raum durchgehend besiedelt. Entlang der Thaya dringt sie bis Laa und von dort auch weiter in das Pulkautal vor. Die größeren Verbreitungslücken in diesem Landschaftsraum liegen vermutlich an einer mangelhaften Erfassung. Vor allem entlang der Bahnstrecken westlich bis Hollabrunn ist davon auszugehen, dass die Südliche Grille vielerorts zu finden sein wird. Ebenfalls die Gleistrassen nutzend dringt sie mittlerweile sehr weit ins Kamptal/N vor mit einem Fund 2015 bei Altenhof. Der westlichste Nachweis liegt recht isoliert in einem Retentionsbecken bei Luden im nördlichen Waldviertel/N (2014, L. Sachslehner). Ein Zusammenhang mit tschechischen Vorkommen besteht dort nicht (R. Vlk, schriftl.). Der genaue Ausbreitungsvorgang bleibt daher unklar. Als mögliche Erklärungen dienen u. a. Verschleppung von Eiern im Schlamm von Baumaschinen oder Besiedlung durch makroptere Exemplare. Im nördlichen Marchfeld/N strahlen die Vorkommen von den Populationen der Bahnlinien Wien – Marchegg bzw. Gänserndorf in das Umland aus. In weiterer Folge ist sie schließlich in vielen der hier zahlreich vorhandenen Kiesgruben anzutreffen. Im Wienerwald bestehen kleinere Vorkommen bei Laab im Walde sowie Mauerbach. Diese Orte könnten von Wien aus erreicht worden sein. Ein Nachweis

weiter westlich bei Röhrenbach lässt jedoch auch den Schluss zu, dass bislang noch nicht entdeckte Vorkommen im südlichen Tullnerfeld/N der Ursprung dieser Populationen sein könnten. An der Thermenlinie/N bietet sich wieder das gewohnte Bild mit Nachweisen entlang der Bahnlinien sowie nahe gelegenen Fundorten im Umland. Neben Kiesgrubenvorkommen bei Neurisshof im Steinfeld bilden jene in Neunkirchen in dieser Region den südlichen Abschluss der Verbreitung. Im Nordburgenland ist die Südliche Grille weit verbreitet. Entlang der Bahnstrecken sowie im Kulturland zwischen Wulkaprodersdorf und Parndorf gehört sie zum gewohnten akustischen Spektrum. Von hier ausgehend nach Nordosten besiedelt sie häufig Kiesgruben und





Gleisschotter, während ihr in der Leithaniederung die Schwundrisse der schweren Böden entgegenkommen. Im Seewinkel und Hanság schließlich sind es salzige Schlammufer sowie rissige Niedermoorböden, die ihr entsprechenden Lebensraum bieten. Die vier mittelburgenländischen Funde liegen ebenfalls überwiegend an Bahnlinien sowie in einem Fall in einem Maisfeld zwischen Oberpullendorf und Deutschkreuz. Südlich davon im Gebiet um Rechnitz handelt es sich bei den bewohnten Habitats um frische Ruderalfluren und Feuchtwiesen. Die südlichsten Nachweise liegen im Lafnitz- und Feistritztal, wo bei Hartl und Großwilfersdorf die beiden einzigen Fundorte in der Steiermark erreicht werden. In Oberösterreich gelang 2016 der erste Nachweis der Südlichen Grille für dieses Bundesland (ESSL 2016). Dieser liegt sehr isoliert im Stillbachtal im Hausruckviertel auf ca. 400 m Seehöhe.

Höhenverbreitung: Die Südliche Grille ist eine ausgesprochene Tieflandart. Über 98 % aller Nachweise liegen in Höhenlagen unter 300 m. Die tiefsten Nachweise liegen im burgenländischen Seewinkel auf 115 m. Dies verdeutlicht ihre Vorliebe für wärmebegünstigte Tieflagen. Höher gelegene Fundorte sind sehr rar, so bei Neunkirchen im Steinfeld/N auf 358 m sowie im Wienerwald bei Mauerbach und Laab im Walde bei 355 m bzw. 375 m. Auch geografisch ist der isolierte Fund im Waldviertel bei Luden mit 455 m Seehöhe sehr bemerkenswert und könnte eventuell ein Hinweis auf Verschleppung sein.

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

Als wärmeliebende und bodenbewohnende Art (INGRISCH & KÖHLER 1998) bewohnt die Südliche Grille in erster Linie gut besonnene Lebensräume mit

nicht zu dichter Vegetationsdecke (BRAUN & LEDERER in ZUNA-KRATKY et al. 2009). Ebenso bedeutend sind Versteckmöglichkeiten in Form von Schwundrissen und ähnlichen Lückenräumen im Boden. Diese Verhältnisse finden sich überwiegend in Böden mit sehr feinkörnig-toniger Struktur, wie sie oft in den Talböden der Tieflandflüsse March, Thaya oder Leitha sowie deren Zubringern auftreten, nachdem diese zuvor feuchten Flächen in sommerlichen Trockenperioden austrocknen. Welche Feldfrucht auf den besiedelten Ackerflächen angebaut wird, scheint von untergeordneter Bedeutung zu sein. In den Daten scheint eine breite Palette an Kulturen auf. Darunter finden sich diverse Hackfrüchte (Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais, Kürbis) ebenso wie Sommer- und Wintergetreide, Hafer, Raps (nach Ernte), Erbsen oder Buchweizen. Ähnlich wie auf den Äckern entstehen auch in den seichten Salzlacken des Seewinkels, deren Wasserspiegel oft schon im Frühsommer deutlich absinkt, großflächig Schwundrisse. Die gleiche Funktion erfüllen jedoch auch anthropogen geschaffene Lebensräume. Viele Funde gelingen entlang von Bahndämmen in den schon oft angesprochenen schottrigen Gleiskörpern, genauso wie in den oft großflächigen Sand- und Kiesgruben im Marchfeld, der Parndorfer Platte und im Steinfeld. Auch Blocksteinwürfe zur Uferbefestigung und Mülldeponien werden nicht gemieden, letztere vor allem, wenn sie noch in Betrieb sind und durch permanente Lagertätigkeiten ständig offenes, lockeres Substrat bieten.

Jahreszeitliches Auftreten

Die Südliche Grille überwintert als Larve, entsprechend früh im Jahr gelingen die ersten Nachweise. In den letzten fünf Apriltagen beginnen die Männchen ziemlich zeitgleich und großflächig mit dem ersten

Gesang. Fundmeldungen von Ende April (früheste Meldung 25.4.2007, Bahnhof Hohenau, Marchtal/N, T. Zuna-Kratky) stammen aus fast allen großen Verbreitungszentren wie dem Nordburgenland, dem Marchfeld sowie der March-Thaya-Region. Imagines können in der Folge bis in den August hinein verbreitet entdeckt werden. Erst im September zeichnet sich ein Ende ab mit nur noch vereinzelt Gesang in der letzten September-Dekade. An warmen Tagen im Oktober mit typischem Altweibersommer gelangen die drei spätesten Nachweise mit zuletzt einem Männchen am 13.10.2014 im Gleisschotter der Haltestelle Bernhardsthal/N (T. Zuna-Kratky). Larvenfunde werden aufgrund der versteckten Lebensweise im Lückenraum nur sehr vereinzelt gemeldet. Es liegen in Summe nur vier Datensätze mit vorwiegend Einzeltieren aus dem Spätsommer vor (11.8.1995 Marchegg/N, T. Zuna-Kratky; 20.8.2009 Breitenbrunn/B, E. Karner-Ranner & A. Ranner; 22.9.2010 Purbach am Neusiedlersee/B, T. Zuna-Kratky; 14.8.2016 Mauerbach/N, W. Reitmeier).

Bestand und Bestandsentwicklung

Durch ihre versteckte Lebensweise ist die Südliche Grille mittels rein optischer Nachsuche nur sehr schwer und wohl eher zufällig zu finden. Dies könnte eine Erklärung sein, weshalb aus der Zeit vor Beginn der intensiveren Freilandhebungen ab Beginn der 1990er Jahre nur ein einziger Fund vorliegt (Illnitz 1948 in coll. Kühnelt, BIERINGER & ROTTER 2001). In den vergangenen 25 Jahren lag der Schwerpunkt oftmals auf akustischen Nachweisen (nicht wenige Heuschreckenkundler sind leidenschaftliche Ornithologen), was das Auffinden dieser Art wesentlich vereinfacht. Kurzum: Trotz der de facto fehlenden historischen Nachweise kann nicht ausgeschlossen werden, dass *E. bordigalensis* bereits seit jeher auch abseits des Seewinkels vorkam. Dennoch ist es offensichtlich, dass es rezente Ausbreitungstendenzen gibt. Dies ist sowohl an der rasant steigenden Zahl an Datensätzen und besiedelten Rastern abzulesen, konnte jedoch auch im Freiland entlang von Bahnlinien gut dokumentiert werden. An der Badner Bahn bei Guntramsdorf/N ist eine Ausbreitungstendenz



Bahnlinien mit ihren spaltenreichen Schotterkörpern sind bedeutende Lebensräume und wohl auch Ausbreitungsachsen für *Eumodicoryllus bordigalensis* (Poysdorf/N, 2.7.2004, M. Denner).

um 200 m von 2014 auf 2015 dokumentiert (A. Panrok). Mistelbach im nördlichen Weinviertel/N erreichte die Südliche Grille spätestens 2010 (Nachweise in Schwundrissen, Mülldeponie und Gleiskörper), wobei eine schon länger zurückliegende Besiedlung nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Im ca. 8 km nördlich davon gelegenen und mit Mistelbach durch eine Schnellbahnlinie verbundenen Hörersdorf gelangen 2013 Nachweise im Gleiskörper. Auch bei Beachtung des nicht exakt bekannten Jahres des Erstauftretens in Mistelbach, ist dennoch eine Ausbreitungsgeschwindigkeit von 1-2 Kilometern pro Jahr realistisch. Es ist daher eine westwärts gerichtete Ausbreitung im Weinviertel und eventuell auch dem Tullnerfeld in den kommenden Jahren zu erwarten, ebenso eine weitere Verdichtung der Vorkommen in den bereits bewohnten Arealen. Ob die Südliche Grille im Wienerwald, dem niederösterreichischen Alpenvorland und vor allem im Waldviertel an ihre ökologische Grenze stößt, wird eine der spannenden Fragen in den kommenden Jahren sein, ebenso, wie sie mit den südburgenländischen und steirischen Klimaverhältnissen zurande kommt.

Manuel DENNER

Species Account

The Verge Cricket *Eumodicoryllus bordigalensis* is restricted to the eastern lowlands of Lower Austria, Burgenland, eastern Styria and one isolated locality in Upper Austria. The species mainly occurs below 300 m a.s.l. As a ground-dwelling species, gaps in the soil are an essential requirement in its habitats. The species can be found in agricultural areas and salty wetlands as well as in gravel

pits and landfill sites. It is considered thermophilic and is likely to be limited to lower altitudes. In recent decades an expansion of its distribution has been observed and it seems probable that this spread will continue. Railway tracks are considered to be important corridors facilitating its spread.

Östliche Grille *Modicogryllus frontalis* (FIEBER, 1844)

Gefährdung und Bestandstrend				„Häufigkeit“				
Europa	EU28	AT	Bestand	Datensätze (n)	vor 1980	1980–1999	2000–2016	Gesamt (n)
LC	LC	EN	↓	Rasterfrequenz (%)	4,5	5,3	2,0	6,4 (164)

Verbreitungstyp: fast nur in planar-collinen Lagen des Pannonikums und Illyrikums, früher Kärnten

Daten	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
404				•	+					• •		

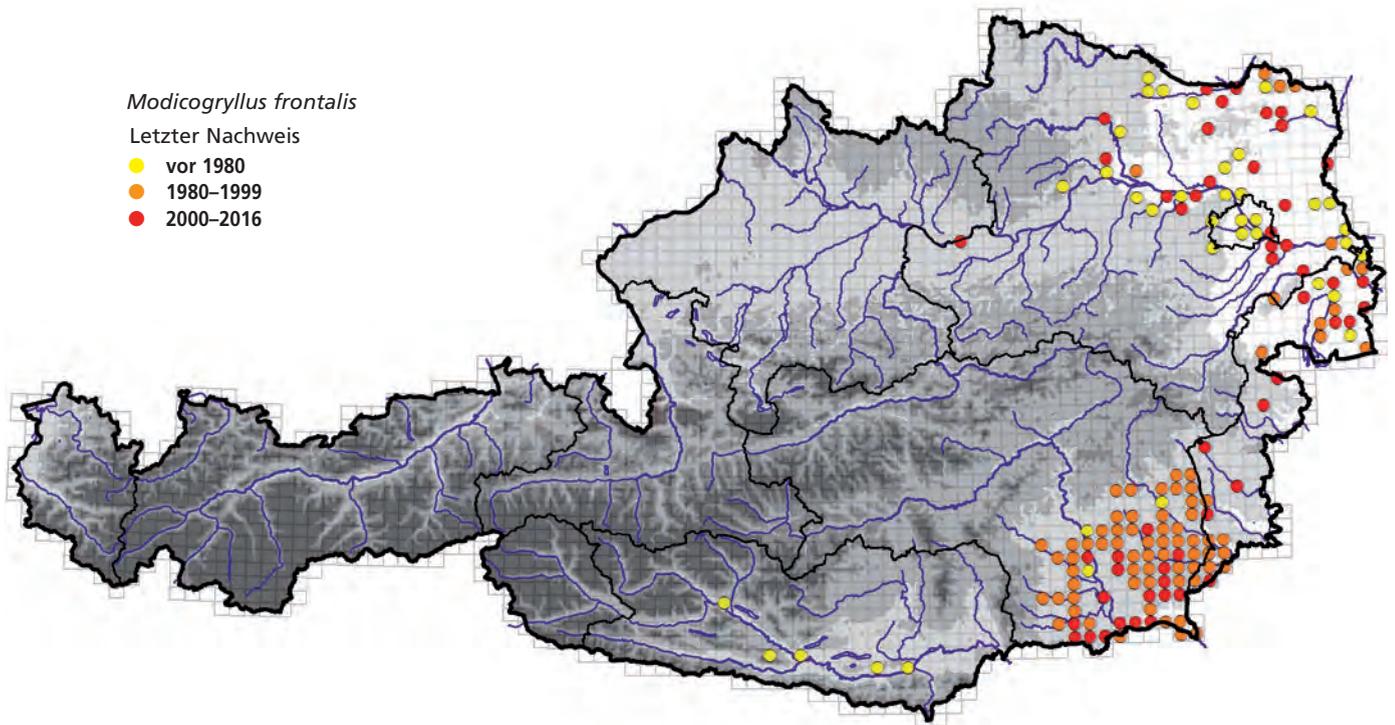


Östliche Grille, Weibchen mit dem artcharakteristischen weißen „Stirnband“ (Gosdorf/St, 24.5.2010, A. Koschuh).

Steckbrief

Diese kleine, dunkelbraun bis schwarz gefärbte Grille ist sehr gut anhand einer geraden, scharf abgegrenzten, hellen Linie zwischen den Augen bestimmbar. Die Vorderflügel erreichen die halbe Abdomenlänge, während ihre Hinterflügel meist reduziert sind. Als kaspisches Faunenelement ist die Östliche Grille von Mittel- und Südrussland über Westasien und Anatolien, Südost- und Osteuropa bis nach Deutschland (Buggingen und Baden-Württemberg) und Frankreich (Herrlisheim-près-Colmar,

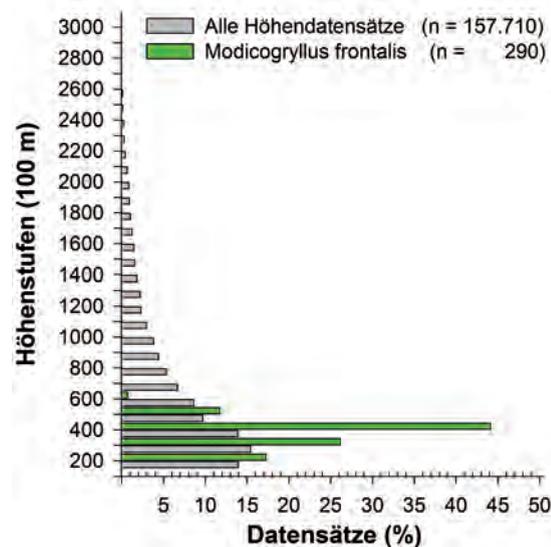
Elsass) verbreitet. In Österreich beschränken sich die aktuellen Beobachtungen fast ausnahmslos auf das Pannonische Flach- und Hügelland sowie das Südöstliche Alpenvorland, wobei vorzugsweise Abbaustellen und Bahndämme sowie (Halb-)Trockenrasen und andere Lebensräume mit hohem Rohbodenanteil besiedelt werden. Ihr Gesang ist im Gegensatz zu dem anderer Grillen unauffällig.

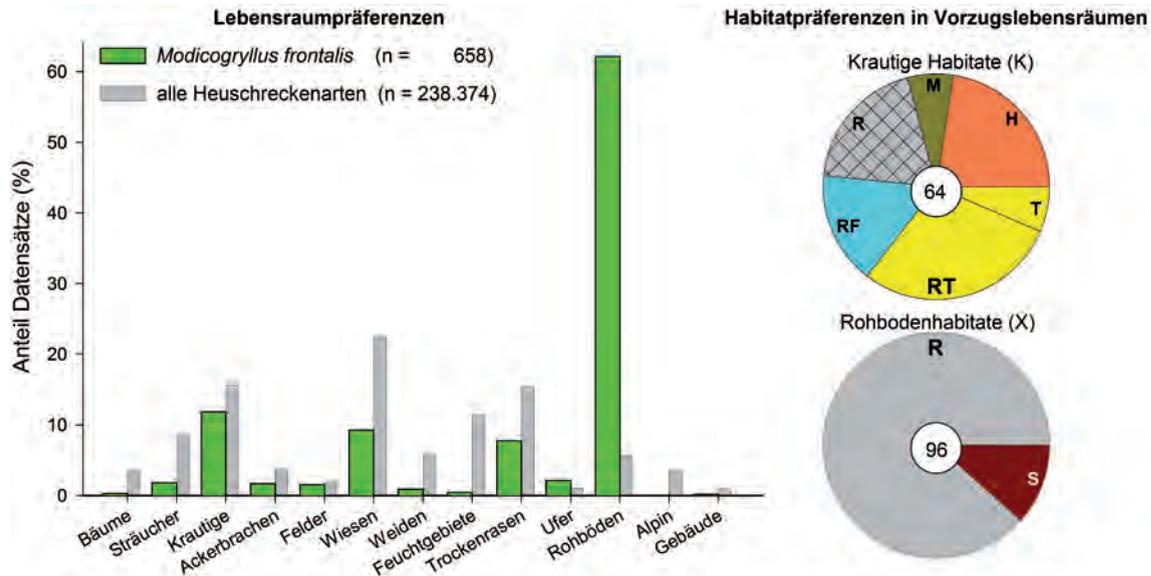


Verbreitung

Die Östliche Grille kommt in Österreich ausschließlich in wärmebegünstigten tieferen Lagen, d. h. im Pannonischen Flach- und Hügelland sowie im Südöstlichen Alpenvorland vor. Ein isoliertes, wesentlich weiter westlich liegendes Vorkommen ist seit 2012 am Bahndamm bei Dornach im Machland/O bekannt (A. Schuster, W. Weißmair). Historische Funde im Klagenfurter Becken und im Drautal/K (PUSCHNIG 1910, EBNER 1951, 1958, HÖLZEL 1955, FRANZ 1961) wurden seit 1955 nicht mehr bestätigt. Ältere Funde in Ostösterreich stammen vor allem aus dem nördlichen Weinviertel/N vom Pulkautal bis ins Zayatal (Hauskirchen), aus Marchegg, dem Donauraum und aus dem Seewinkel/B (KOBÁNYI 1870, REDTENBACHER 1900, KARNY 1907a, EBNER 1910b, WERNER 1910, 1918, 1925, 1932, EBNER 1958, SAUERZOPF 1959, FRANZ 1961, KALTENBACH 1962, SCHMIDT 1987, BIERINGER & ROTTER 2001). Aus der Steiermark lagen bis Anfang der 1990er Jahre hingegen nur vereinzelte Funde aus dem Murtal südlich von Graz sowie dem Oststeirischen Hügelland vor (EBNER 1951, FRANZ 1961, BIERINGER & ROTTER 2001). Seit den 1990er Jahren hat sich der Kenntnisstand zur Verbreitung der Östlichen Grille deutlich verbessert. Gezielte Erhebungen in der Steiermark (Südöstliches Alpenvorland) haben gezeigt, dass die Art wesentlich weiter und häufiger verbreitet ist und unterschiedliche Lebensräume besiedelt (ZECHNER 1999, 2000). Sie wurde in weiten Teilen des Oststeirischen Hügellandes, im Murtal und in den Tallagen der Weststeiermark nachgewiesen. Verbreitungslücken im West-

steirischen Hügelland könnten durch den Mangel geeigneter Lebensräume oder durch ungünstige klimatische Voraussetzungen bedingt sein. Auch im Südburgenland besiedelt die Art ein geschlossenes Verbreitungsgebiet im Jennersdorfer Hügelland nordwärts bis Neustift bei Güssing (LEDERER 2004). Aus Niederösterreich stammen aktuelle Beobachtungen aus dem historisch bekannten Verbreitungsgebiet, wobei mehrere „exponierte“ Fundorte in der Wachau, dem oberen Pulkautal, aber auch dem südöstlichen Marchfeld und den angrenzenden Hainburger Bergen nicht mehr bestätigt wurden. Die aktuell westlichsten Funde stammen in Niederösterreich aus Altenburg am Kamp (N. Schuller) und Stratzing (D. Rabl). Rund 60 km weiter westlich





befindet sich der isolierte Fundort in Dornach/O. Im Nordburgenland wurde die Art abseits des Seewinkels in der Leithaniederung, im Leithagebirge und im Mattersburger Hügelland (ZUNA-KRATKY et al. 2013) beobachtet. Mit Nachweisen bei Stoob und im Pinkatal bei Riedlingsdorf und Großpetersdorf ist mittlerweile der „Lückenschluss“ zwischen dem Nord- und Südburgenland gelungen, wobei vermutlich weiterhin Bearbeitungslücken bestehen. Aus Wien ist die Art aktuell nur von Hochwasserschutzdämmen und angrenzenden Trockenstandorten in der Lobau bekannt. In der Steiermark beschränkt sich der Großteil der Vorkommen abseits von Bahndämmen auf die klimatisch begünstigten Gebiete der Oststeiermark, die eine mittlere Temperatur im Juli von 19°C bzw. eine mittlere Jahrestemperatur von 9°C sowie nicht zu hohe Niederschlagsmengen aufweisen. Hingegen herrschen entlang der Bahndämme offensichtlich sehr günstige Voraussetzungen für die Östliche Grille, welche vermutlich durch die hohe Erwärmung bei Besonnung, das rasche Abtrocknen nach Niederschlägen sowie die kurze Dauer der Schneedecke bedingt werden. Vor allem entlang der Bahndämme reichen die Vorkommen von *M. frontalis* über die 19°C-Juli-Isotherme hinaus (ZECHNER 1999). Die Beobachtung im Machland/O auf einem Bahndamm weit abseits des bisher bekannten Verbreitungsgebietes bestätigt diese Theorie. Es ist zu vermuten, dass die Art bei gezielten Nachsuchen auf weiteren Bahnabschnitten abseits des geschlossenen Areals gefunden werden kann.

Höhenverbreitung: Aufgrund der hohen Wärmeansprüche bewohnt die Östliche Grille in Österreich ausschließlich Tieflagen und die colline Stufe. Rund 43 % aller Fundorte liegen in Seehöhen unter 300 m und 87 % unter 400 m. Sämtliche Beobachtungen oberhalb von 400 m stammen von Abbaustellen und Bahn-

dämmen aus dem Oststeirischen Hügelland. Nur ein einziger Fund liegt in einer Seehöhe über 500 m, im Steinbruch am Stradner Kogel (510 m, 1997, P. Sackl). Die höchsten Nachweise im Südburgenland erreichen 414 m bei Riedlingsdorf im Südburgenland (2012, H. Höttinger, J. Weinzettl). Im pannonischen Raum kommt die Östliche Grille hingegen maximal bis 290 m Seehöhe vor (Stützenhofen im nördlichen Weinviertel/N, 1997, H.-M. Berg & S. Zelz).

Lebensraumsprüche und Habitatpräferenzen

In Österreich – wie auch im übrigen Mitteleuropa – kommt *Modicogryllus frontalis* vor allem auf wärmebegünstigten Standorten mit lückiger oder fehlender Vegetation, z. B. Weinbergen, Steinbrüchen, Schottergruben oder (Halb-)Trockenrasen sowie entlang von Bahndämmen und auf Ruderalflächen, vor (ZECHNER 1999, 2000, LEDERER 2004). Sehr häufig findet man einen hohen Rohbodenanteil mit Sand, Schotter oder Steinen vor (z. B. 80 % auf den 195 untersuchten Fundorten in der Steiermark, ZECHNER 1999). Beinahe zwei Drittel der Funde im vorliegenden Datenbestand stammen von Rohbodenstandorten, d. h. von Abbauf Flächen wie Steinbrüchen, Sand- und Schottergruben oder Bahndämmen, wobei die Tiere vor allem das Hohlräumsystem nutzen. Weiters werden verschiedene offene bis halboffene, von krautigen Pflanzen dominierte Lebensräume (12 %) sowie (Halb-)Trockenrasen und Magerwiesen (8 %) regelmäßig besiedelt. Bereits FIEBER (1853) schildert die Östliche Grille als Bewohnerin steiniger, grasiger Hügel in Böhmen, Österreich und Russland. Die Östliche Grille kann jedoch in sehr unterschiedlichen Lebensräumen beobachtet werden und man findet sie manchmal auch an feuchteren



Offene, vegetationsarme und sonnenexponierte Lebensräume wie dieser Sandanriss zählen zu den bevorzugten Habitaten von *Modicogryllus frontalis* (Katzengraben/St, 9.8.2016, L. Zechner).

Standorten wie Verlandungszonen oder feuchten Ruderalfluren. Vereinzelte Beobachtungen stammen auch von offenen Schlagfluren, thermisch begünstigten Ackerbrachen und Krautsäumen sowie von Lebensräumen mit höherem Strauchanteil wie Hecken und Saumbüscheln und verbrachten (Halb-)Trockenrasen. Es ist jedoch zu beachten, dass ein eventuell vorhandener Rohbodenanteil in diesen Habitatkategorien nicht gesondert erhoben wurde.

Jahreszeitliches Auftreten

Imagines können über einen langen Zeitraum zwischen der zweiten April-Dekade und Mitte Oktober beobachtet werden, wobei der Schwerpunkt des Auftretens zwischen Anfang Mai und Ende August liegt. Die früheste Beobachtung im Jahr stammt vom 19.4.1996 aus Aug/St (L. Zechner), die späteste vom Bahndamm in Takern/St am 12.10.1996 (L. Zechner). Die Eier werden in den Boden abgelegt und die Jungtiere schlüpfen noch im selben Jahr. Die ersten Larvenstadien sind im Freiland aufgrund der winzigen Größe schwer zu erfassen, treten jedoch spätestens ab Juli auf. Ältere Larvenstadien (ab Stadium 4) sind demnach über die ganze Saison anzutreffen, wobei während der Frühjahrsmonate ebenso wie im Herbst hauptsächlich die letzten zwei bis drei Larvenstadien zu finden sind (ZECHNER 1999, ZECHNER & FACHBACH 2000). *Modicogryllus frontalis* überwintert wie andere Grillenarten in den letzten Larvenstadien, sodass Jungtiere bei günstigen und warmen Witterungsverhältnissen ab Mitte Februar beob-

achtet werden können. Letzte Beobachtungen im Herbst stammen von Ende Oktober. Insgesamt sind jedoch ab Anfang Oktober nur mehr wenige Tiere zu finden (ZECHNER 1999).

Bestand und Bestandsentwicklung

Die Östliche Grille tritt in geeigneten Lebensräumen wie Abbaustellen oder Bahndämmen oft in guten Beständen auf, ist jedoch schwer zu erfassen, da sie keinen Lockgesang zeigt und ihr Rivalen- und Werbegefang nicht sehr weit hörbar ist (ZECHNER 2006). Auch sind die Tiere oft im Lückensystem des Bodens versteckt, sodass nur ein kleiner Teil der Population beobachtet werden kann (vgl. Fang-Wiederfangversuche in ZECHNER 1999). Dies erklärt, warum 85 % der beobachteten Vorkommen als Einzelfunde oder lokales/sporadisches Auftreten eingestuft wurden. Bei 10 % der vorliegenden Beobachtungsdaten wurde die Art als „mäßig häufig“ und nur bei 5 % als „häufig“ eingestuft.

Die Nachweise haben im Zuge von gezielten Kartierungen in den 1990er Jahren sehr stark zugenommen und zeigen sich in einer deutlich höheren Rasterfrequenz von 5,3 % im Zeitraum 1980 bis 1999, welche im Beobachtungszeitraum danach – erfassungsbedingt – deutlich absank. Vergleicht man die in beiden Perioden begangenen Minutenfelder, so hat die Antreffwahrscheinlichkeit von der Periode 1980 bis 1999 gegenüber der Periode danach sehr deutlich abgenommen. Das bekannte Verbreitungsgebiet konnte vor allem in der Steiermark, aber auch im Mittel- und Südburgenland



Lebensraum von *Modicogryllus frontalis* auf einer schottrigen „Heißblände“ in den Donauauen; begleitet von *Tetrix tenuicornis* (Untere Lobau/W, 160 m, 23.4.2017, G. Wöss).

vergrößert werden. Gleichzeitig fehlt jedoch besonders in Niederösterreich, Wien und Kärnten die Bestätigung zahlreicher historischer Fundorte. Der sowohl räumlich als auch in den einzelnen Untersuchungsperioden sehr ungleichmäßige Erfassungsgrad macht eine Einschätzung der Bestandsentwicklung unmöglich. Die nach

unseren vorliegenden Daten beobachteten Bestandsrückgänge in der Steiermark und im Burgenland sind mit Sicherheit auf eine geringere gezielte Kartierungsaktivität ab dem Jahr 2000 zurückzuführen. Aufgrund der speziellen Habitatansprüche ist die Art besonders durch den Verlust von Magerwiesen und rohbodenreichen Flächen sicherlich gefährdet und wurde in der Österreichischen Roten Liste als „Stark gefährdet“ eingestuft (BERG et al. 2005). Kleinere Sandgruben wachsen nach Nutzungsaufgabe rasch zu und verlieren somit ihre Bedeutung als Lebensraum. Verkräutung und Verbuschung sowie Düngereintrag (Eutrophierung) zählen in der Steiermark zu den Hauptgefährdungsursachen (ZECHNER 1999, ZECHNER et al. 2000). Das regelmäßige, weit verbreitete und vermutlich noch nicht vollkommen untersuchte Vorkommen entlang von Bahndämmen bietet der Art jedoch langfristig stabile Lebensräume in einem nicht zu unterschätzenden Ausmaß sowie die Möglichkeit einer etwaigen weiteren Ausbreitung entlang der Bahnlinien unter günstigen Klimabedingungen. In Europa gilt die Art nach der aktuellen Einstufung als nicht gefährdet („Least Concern“, HOCHKIRCH et al. 2016).

Lisbeth ZECHNER

Species Account

The distribution of the Eastern Stripe-headed Cricket *Modicogryllus frontalis* is restricted mainly to the warm lowlands (up to 500 m a.s.l.) in the east and southeast of Austria. The species is found in the south-eastern part of the Waldviertel, in the northern Weinviertel and along the Danube River in Lower Austria and in Vienna as well as in the area around Lake Neusiedl in Burgenland. Targeted surveys in southern Burgenland and in Styria yielded many new records in the 1990s and showed that the species is quite widely distributed, whereas historical observations in Carinthia have not been confirmed

recently. One isolated observation is known from Upper Austria (Machland). Its habitats are characterized by a high percentage of bare ground with holes and gaps in the soil as well as sparse vegetation. Consequently, it is regularly found in sand and gravel pits, quarries and along railway embankments but also occurs in other habitats, such as ruderal areas, dry grassland, edges of fields and forests etc. The hidden and inconspicuous behaviour of the species makes it difficult to quantify the population density and to estimate its population trend. Due to habitat loss it is regarded as „Endangered“ in Austria.