Zeitschrift: Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen
Band: 65 (2013)

Artikel: Heuschrecken im Kanton Schaffhausen
Autor: Widmer, Michael / Pfändler, Ulrich
Kapitel: 6: Die Heuschrecken des Kantons Schaffhausen
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-585000

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

6. Die Heuschrecken des Kantons Schaffhausen

In der Vergangenheit wurde den Heuschrecken im Kanton Schaffhausen vergleichsweise wenig Beachtung geschenkt. Während die Naturkundliche Abteilung des Museums zu Allerheiligen über zum Teil bedeutende Sammlungen verschiedener Gruppen wirbelloser Tiere aus der Zeit Ende des 19. Jahrhunderts und Anfang des 20. Jahrhunderts verfügt (Schmetterlinge, Käfer, Wanzen, Spinnen), gibt es für die Heuschrecken keine derartigen Aufsammlungen (U. Weibel schriftl.). Auch ältere Literaturangaben sind kaum vorhanden und in der Entomologischen Sammlung der ETH Zürich fanden sich zwar über hundert Belegexemplare aus dem Kanton Schaffhausen, davon aber nur deren 23 aus dem Zeitraum vor 1970, die vor allem von Willy Sauter stammen (A. Müller schriftl.).

Erste systematische Daten der lokalen Heuschreckenfauna wurden erst ab Mitte der Achtzigerjahre durch Andreas Müller und Heinrich Schiess gesammelt. Dabei entdeckten sie auch besondere Arten wie die Wanstschrecke, die Alpen-Strauchschrecke, den Bunten Grashüpfer oder den Feld-Grashüpfer. Im Jahr 1986 führte Andreas Müller zudem eine erste Bestandsaufnahme der Tagfalter und Heuschrecken im Naturschutzgebiet Ladel bei Merishausen durch und erhob genaue Daten zu deren Phänologie und Häufigkeit (Müller 1987, Müller & Gosteli 1992).

Ab Anfang der Neunzigerjahre nahm das Interesse an der Heuschreckenfauna insbesondere des Randens stark zu. Viele Verbreitungsangaben wurden von Entomologen in ihrer Freizeit erhoben, allen voran Bruno Keist, und dem Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) gemeldet. Weitere Daten wurden im Rahmen von Diplomarbeiten von Studenten der ETH oder der Fachhochschulen gesammelt (Gerloff & Ingrisch 1994; Gloor 1996; Rutschmann 2009). Im Rahmen von Feldaufnahmen für die Revision der Roten Liste der Heuschrecken durch einen der Autoren (UP) sowie durch verschiedene Auftragsarbeiten kamen viele weitere Verbreitungsangaben hinzu (z. B. Leutert & Pfändler 1992, 2002; Pfändler & Leutert 1998, 2000, 2004, 2011; R. Neumeyer in Egli 2006; Pfändler & Widmer 2008; Widmer & Pfändler 2007, 2008). Bis Ende 2006 waren total 1835 Datensätze (ein Datensatz = eine Beobachtung einer Art an einem Datum an einem Ort) in der Datenbank des CSCF vorhanden, davon stammen über 80 % aus dem BLN-Gebiet Randen.

Im Rahmen der Erarbeitung dieses Neujahrsblattes begannen wir ab 2007 systematisch Daten über Heuschrecken im Kanton Schaffhausen zu sam-

meln. Dazu teilten wir die Kantonsfläche in 67 Rasterquadrate mit 2,5 km Seitenlänge (Fläche 6,25 km²) ein. In jedem Rasterquadrat wurden innerhalb des Zeitraums 2007–2012 mindestens zwei Exkursionen in den Monaten Juni bis Oktober durchgeführt. In vielen Rastern erfolgten zusätzliche Nachsuchen, so für die Dornschrecken im April und Mai und für die Feldgrille im Mai und Juni. Nächtliche Exkursionen wurden für die Suche nach der Maulwurfsgrille im Mai und Juni sowie für die Suche nach dem Weinhähnchen im August durchgeführt. Für die Erfassung von Arten mit hochfrequenten Gesängen setzten wir auf allen unseren Exkursionen einen Ultraschalldetektor ein.

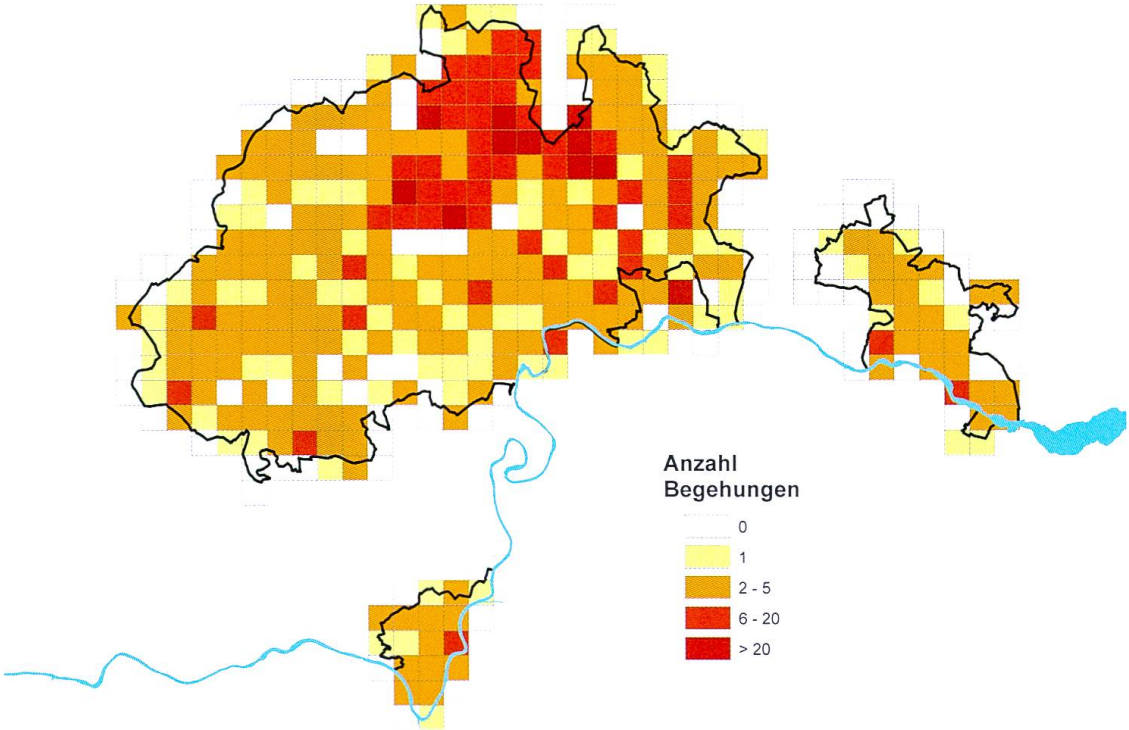


Abb. 73. Bearbeitungsintensität des Untersuchungsgebietes (Kanton Schaffhausen inkl. deutsche Enklave Büsingen), dargestellt als Anzahl Begehungen oder Exkursionen pro km² (Datengrundlage sind alle Beobachtungen seit 1957).

Aktuell umfasst die Datenbank des CSCF über 5300 Datensätze aus dem Kanton Schaffhausen inklusive der deutschen Enklave Büsingen (Stand 31. 10. 2012). Im Verlaufe der letzten sechs Jahre ist es gelungen, aus dem ganzen Kantonsgebiet Daten zur Verbreitung der Heuschrecken zu sammeln. Die Bearbeitungsintensität über alle Jahre, gemessen an der Anzahl Begehungen oder Exkursionen pro km², bleibt allerdings – historisch bedingt – etwas «randenlastig» (Abb. 73).

Im Kanton Schaffhausen wurden bisher 47 Heuschreckenarten nachgewiesen (zum Vergleich: Kanton Zürich: 53; Kanton Thurgau: 44). Für drei Arten (Italienische Schönschrecke, Wanderheuschrecke und Rotflüglige Ödlandschrecke) gibt es nur historische Angaben bzw. Funde vor 1950. Eine Art, den Bunten Grashüpfer, der noch in den Achtzigerjahren im Mülital bei Bargen festgestellt wurde, konnten wir trotz Nachsuche nicht mehr nachweisen, so dass die Liste der Heuschreckenarten des Kantons Schaffhausen zurzeit 43 Arten umfasst (Abb. 74).

Verschiedene Arten, welche in der näheren Umgebung des Kantons Schaffhausen vorkommen, konnten wir nicht (oder noch nicht) nachweisen. Speziell zu erwähnen ist hier die Schiefkopfschrecke *Ruspolia nitidula*, welche in Feuchtgebieten im Kanton Zürich sowie im westlichen Bodenseeraum vorkommt (der aktuell westlichste Fundort liegt bei Gaienhofen am Untersee, weniger als 10 km nordöstlich von Stein am Rhein; M. Herrmann schriftl.). Diese Art hat sich in den letzten Jahren ausgebreitet, mit ihrem Auftreten im Kanton Schaffhausen dürfte in den nächsten Jahren zu rechnen sein.

Die Anzahl Fundorte dürfte mit wenigen Ausnahmen eine Rangfolge der Häufigkeit der Arten recht gut zum Ausdruck bringen (Abb. 74). Der Gemeine Grashüpfer und der Nachtigall-Grashüpfer sind sicher die zwei am weitesten verbreiteten und individuenmässig häufigsten Arten im Kanton Schaffhausen. Die Feldgrille und das Grüne Heupferd sind ebenfalls sehr häufig, aufgrund ihrer weit hörbaren Gesänge wohl aber etwas überrepräsentiert. Ebenfalls eher überrepräsentiert sind gewisse seltene Arten (Wanstschrecke, Rotflüglige Schnarrschrecke, Blauflüglige Sandschrecke), nach denen in den letzten Jahren sehr gezielt gesucht wurde. Umgekehrt sind aufgrund ihrer schwierigen Nachweisbarkeit die beiden Eichenschrecken sowie die Dornschrecken wohl deutlich häufiger, als es die Abb. 74 vermuten lässt.

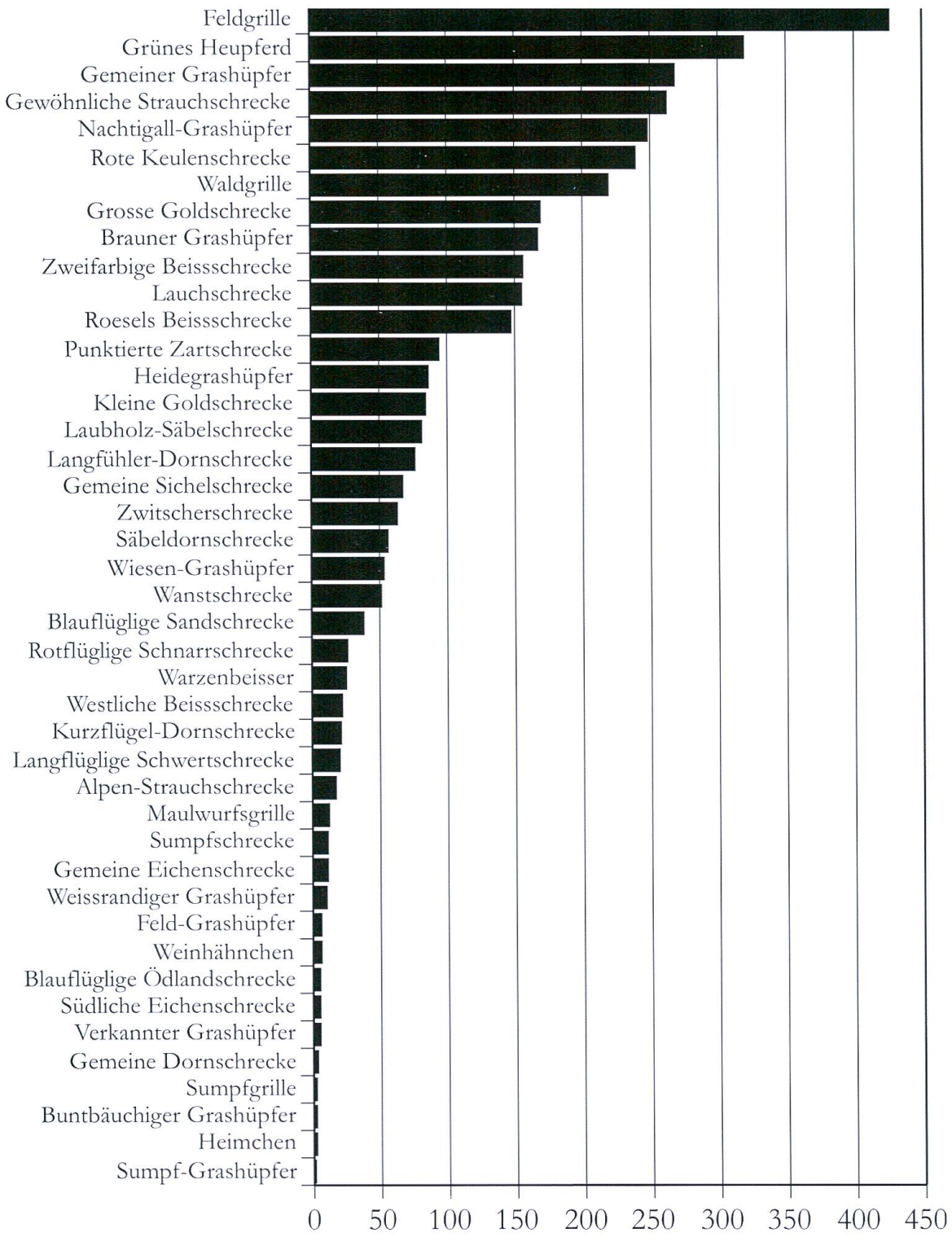


Abb. 74. Anzahl Fundorte pro Art aus dem Untersuchungsgebiet (berücksichtigt sind nur Nachweise ab dem Jahr 2000), sortiert nach abnehmender Häufigkeit.

Art	Gefährdungskategorie	Wichtigste Lebensräume
Gemeine Sichelschrecke	verletzlich	Saumbiotope
Wanstschrecke	potenziell gefährdet	Fromentalwiesen im Randen
Langflüglige Schwertschrecke	verletzlich	Feuchtgebiete, Saumbiotope
Warzenbeisser	potenziell gefährdet	Trespen-Magerwiesen, Fromentalwiesen und extensive Weiden im Randen
Westliche Beissschrecke	potenziell gefährdet	Trespen-Magerwiesen, Saumbiotope
Zweifarbige Beissschrecke	verletzlich	Trespen-Magerwiesen, Fromentalwiesen, extensive Weiden, Saumbiotope
Sumpfgrille	verletzlich	Feuchtgebiete; aktuell nur ein Vorkommen bekannt
Kurzflügel-Dornschrecke	potenziell gefährdet	Trespen-Magerwiesen
Rotflüglige Schnarrschrecke	verletzlich	Trespen-Magerwiesen mit offenen Bodenstellen im Randen
Blauflüglige Sandschrecke	verletzlich	Pionierflächen in Kiesgruben, Industriebrachen
Blauflüglige Ödlandschrecke	potenziell gefährdet	Pionierflächen in Kiesgruben, Industriebrachen; aktuell nur zwei Vorkommen bekannt
Sumpfschrecke	verletzlich	Feuchtgebiete
Grosse Goldschrecke	potenziell gefährdet	verschiedene Wiesen- und Saumbiotope, Feuchtgebiete
Buntbäuchiger Grashüpfer	potenziell gefährdet	Trespen-Magerwiesen mit offenen Bodenstellen, extensive Weiden; aktuell nur zwei Vorkommen bekannt
Verkannter Grashüpfer	potenziell gefährdet	Trespen-Magerwiesen; nur noch wenige aktuelle Vorkommen bekannt
Sumpf-Grashüpfer	verletzlich	Feuchtgebiete; aktuell nur ein Vorkommen bekannt

Tab. 2. Gefährdete und potenziell gefährdete Heuschreckenarten des Kantons Schaffhausen gemäss Roter Liste der Heuschrecken der Schweiz (Monnerat et al. 2007) und ihre wichtigsten Lebensräume im Kanton Schaffhausen.

Von den 43 im Kanton Schaffhausen aktuell vorkommenden Arten stehen acht auf der Roten Liste der Heuschrecken der Schweiz (Monnerat et al. 2007); sie sind in der Kategorie «verletzlich» eingestuft. Weitere acht Arten

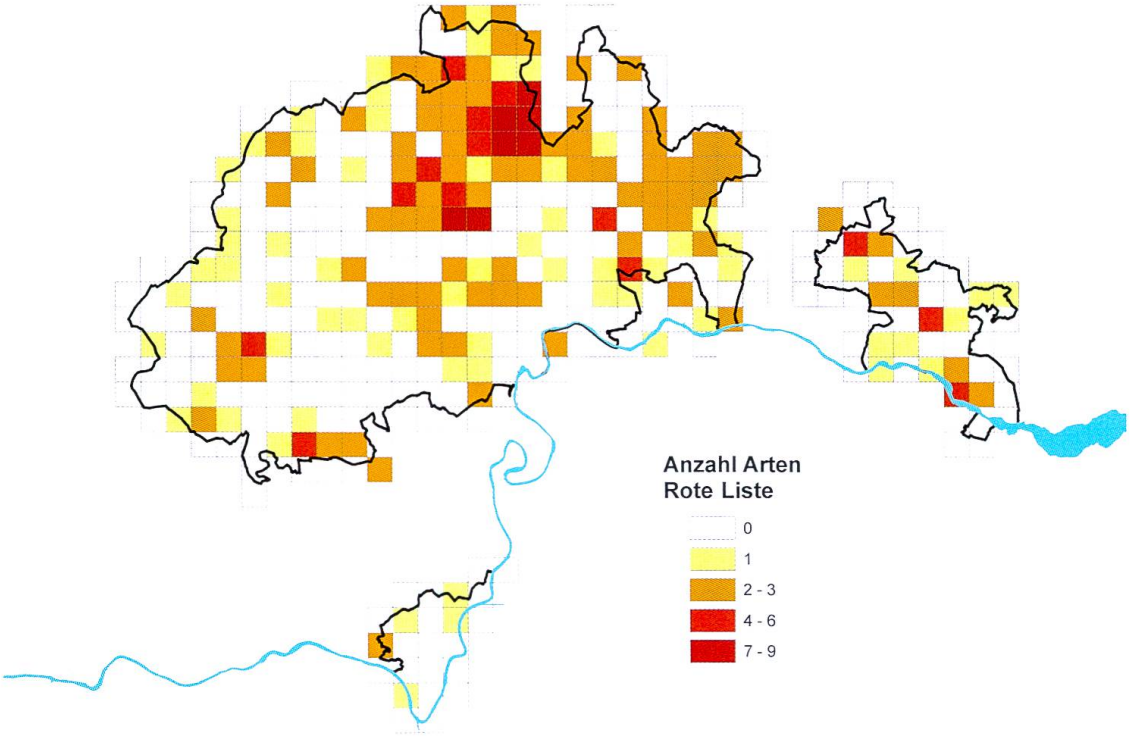


Abb. 75. Anzahl Rote Liste-Arten (inkl. potenziell gefährdete Arten) pro km² (berücksichtigt sind nur Nachweise ab dem Jahr 2000).

gelten als «potenziell gefährdet». Von diesen insgesamt 16 Arten sind deren drei typische Feuchtgebietsarten, zwei Arten kommen nur auf Pionierflächen vor; die restlichen elf Arten sind typische Bewohner von Saum- und Grünlandbiotopen (Tab. 2).

Bezüglich geographischer Verteilung der gefährdeten Arten lässt sich nicht unerwartet und wohl unabhängig vom Bearbeitungsgrad eine Häufung im Randengebiet feststellen (Abb. 75). Sieben Rasterquadrate mit sieben bis neun gefährdeten oder potenziell gefährdeten Arten sind in Hemmental und Merishausen lokalisiert. Sie umfassen alle sehr wertvolle Wiesenhabitate in Naturschutzgebieten (Ladel, Gräte, Heerenberg, Oberberghalde und weitere). Ausserhalb des Randens gibt es sieben Rasterquadrate mit vier bis sechs Arten. Diese Rasterquadrate enthalten wertvolle Feuchtgebiete (Ramser Moos, «z'Hose» bei Stein am Rhein) oder besonders artenreiche Grubenhabitate (Wasserfallen, Hallau; Gräsli, Wilchingen; Steiner Chrüz, Buch), Pionier- und Ruderalflächen (Herblingertal, Schaffhausen) sowie Trespen-Magerwiesen (zwischen Stetten und Schaffhausen).

Nationale Rote Listen – eine Aktualisierung erfolgt periodisch alle 10 – 20 Jahre – werden aufgrund von international gültigen Kriterien erarbeitet und

berücksichtigen regionale oder auch biogeographische Aspekte zum Teil zu wenig. Dem Kanton Schaffhausen kommt deshalb neben dem Schutz der Arten der Roten Liste (Tab. 2) auch für die regionalen Besonderheiten (siehe Kapitel 3) eine besondere Verantwortung zu. Dies gilt insbesondere für die aus nationaler Sicht ungefährdete Alpen-Strauchschrecke, deren Vorkommen auf dem Randen aus biogeographischer Sicht eine grosse Besonderheit darstellt. Das gleiche gilt auch für das sehr lokale Vorkommen des Feld-Grashüpfers. Diese Art gilt im angrenzenden Bundesland Baden-Württemberg als hochgradig gefährdet (Detzel 1998).

Hinweise zu den Arttexten

Auf den folgenden Seiten werden alle im Kanton Schaffhausen nachgewiesenen Heuschreckenarten vorgestellt. Die Reihenfolge der Arten folgt nach der aktuellen Systematik im Buch «Die Heuschrecken der Schweiz» (Baur & Roesti 2006). Mit Ausnahme der drei Arten, für die nur historische Angaben vorliegen, finden sich für alle anderen Arten Angaben zur Verbreitung, zur Phänologie sowie zum Lebensraum. In einzelnen Arttexten sind ergänzende Angaben aus der Literatur enthalten; diese werden hier im Gegensatz zu den vorigen Kapiteln mit Autorenangabe und Erscheinungsjahr zitiert. Die einzelnen Arttexte sind folgendermassen aufgebaut:

Verbreitung: Für jede Art wird die Häufigkeit sowie die räumliche Ausdehnung des Vorkommens im Kanton Schaffhausen kurz erläutert. Bei einigen Arten werden auch Angaben zur Höhenverbreitung gemacht. Die Verbreitungskarten zeigen punktgenau alle Nachweise der Art innerhalb des Kantons Schaffhausen und der deutschen Enklave Büsingen. Alle Verbreitungsangaben beruhen auf Nachweisen, die dem CSCF gemeldet wurden. In den Karten sind alle Nachweise der Art berücksichtigt, aufgetrennt auf die beiden Zeiträume 1900 – 1999 (● orange Punkte) und 2000 – 2012 (● rote Punkte). Um Redundanzen zu vermeiden, wurden Datensätze mit Beobachtungen der gleichen Art am gleichen Ort (d.h. mit identischer Koordinate auf 100 m genau) bis auf den jüngsten Nachweis aus dem Datenset entfernt.

Nachweise von seltenen Arten aus grenznahen Gemeinden (Kantone Zürich und Thurgau, Landkreise Waldshut, Schwarzwald-Baar und Konstanz) oder zweifelsfreie Nachweise aus dem Kanton Schaffhausen ohne Meldung an das CSCF sind in den Karten nicht berücksichtigt, werden aber im Text kurz erwähnt.

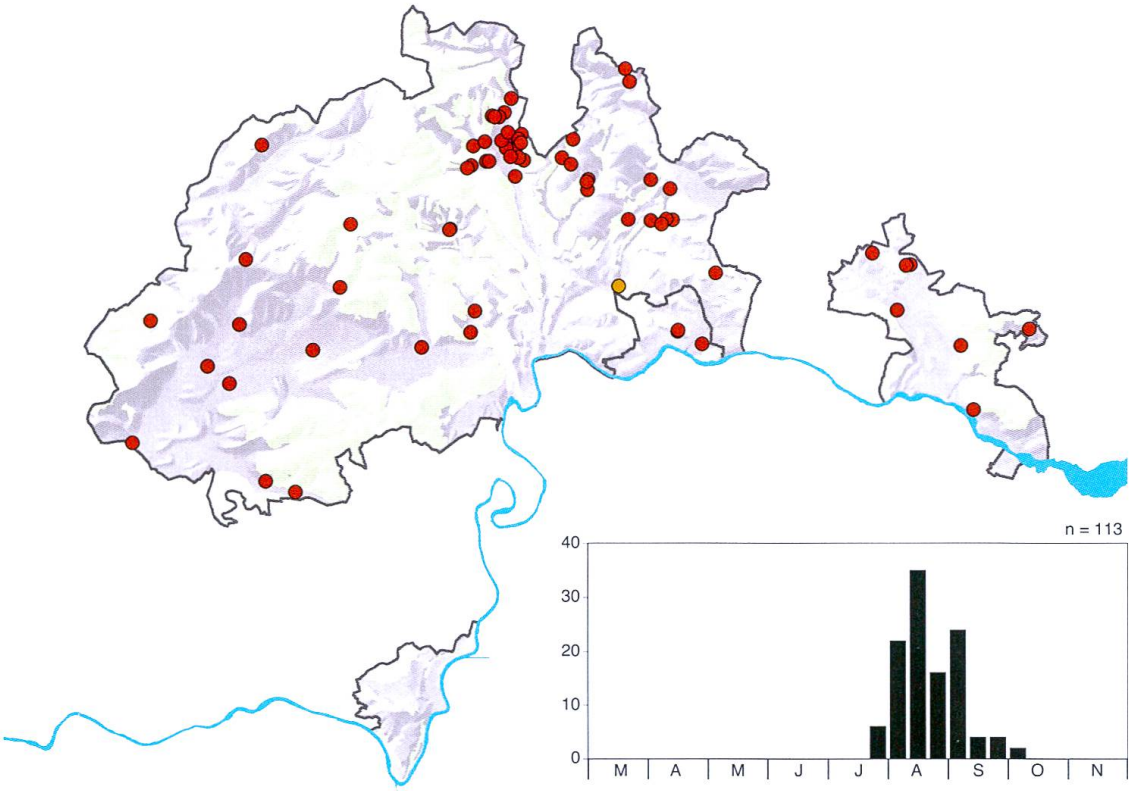
Sämtliche Nachweise in den Verbreitungskarten und Phänologiediagrammen beruhen auf Daten, die von folgenden Beobachterinnen und Beobachtern an das CSCF gemeldet wurden: Sylvie Barbalat, Daniel Berner, Hanspeter Bieri, Simon Birrer, Peter Braig, Holger Buschmann, Armin Coray, Isabelle Flöss, Christine Gerloff-Gasser, Thomas Gloor, Dominik Hagist, Lukas Hauser, Mike Herrmann, Michael Hettich, Regina Jöhl, Bruno Keist, Stefan Kohl, Richard Löhle (†), Hans Peter Matter, Christian Monnerat, Andreas Müller, Thomas Nabulon, Adolf Nadig (†), Rainer Neumeyer-Funk, Ulrich Pfändler, Katharina Rentsch, André Rey, Joggi Rieder-Schmid, Martin Roost, Christian Rust-Dubié, Florin Rutschmann, Willy Sauter, Corina Schiess-Bühler, Heinrich Schiess, Hansruedi Schudel, Dominik Steiner, Dieter Thommen, Stephan Trösch, Thomas Walter, Seraina Waeschle, Daniel Weber, Urs Weibel, Andreas Weidner, Michael Widmer, Matthias Wolf (†). Weitere Meldungen erhielten wir von Claudia Baumberger, Herbert Billing, Susanne Bloch, Martin Bolliger, Vreni Homberger, Eberhard Koch, Christina Schmid, Jakob Walter und Stefan Werner.

Phänologie: Für jede Art wird die Phänologie der erwachsenen Tiere (Imagines) kurz in Worten beschrieben und in einem Balkendiagramm auf Monatsdekaden genau dargestellt. Für das Erstellen dieser Diagramme wurden alle verfügbaren Daten aus dem Kanton Schaffhausen berücksichtigt sowie Daten aus der unmittelbar angrenzenden Nachbarschaft (Kantone Zürich und Thurgau sowie Baden-Württemberg; total 5144 Datensätze; Stand 31. 10. 2012). Bei Arten mit zu wenig aussagekräftigem eigenem Datenmaterial finden sich ergänzende Angaben aus der Literatur. Bei Arten, deren Larven gut kenntlich sind und wo genügend Daten vorlagen, sind zusätzliche Angaben zum phänologischen Auftreten der Larven enthalten.

Lebensraum: Die Angaben zum Lebensraum enthalten eine qualitative Aufzählung der verschiedenen Habitattypen, in welchen wir die Art im Raum Schaffhausen feststellen konnten. Zur besseren Charakterisierung des Lebensraumes der einzelnen Arten werden an dieser Stelle zum Teil auch Angaben aus der Literatur berücksichtigt.

Gemeine Sichelschrecke *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761)

(→ Abb. 57)



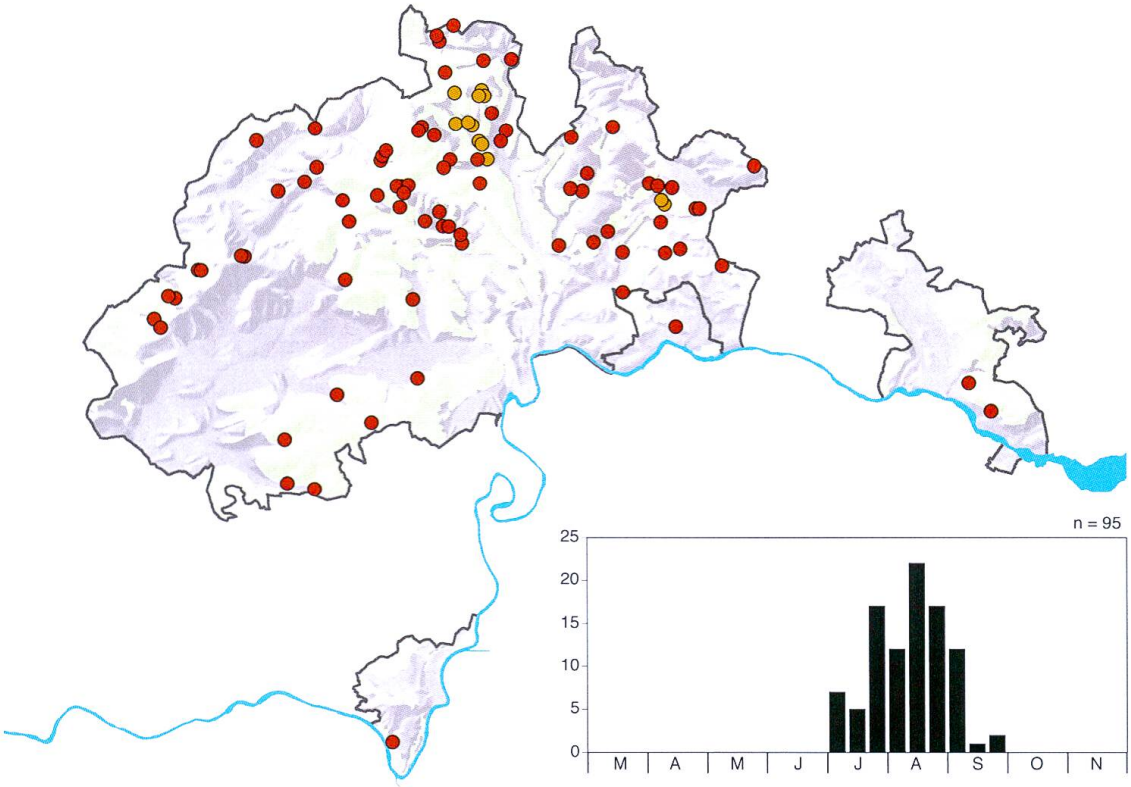
Verbreitung: Die wärmeliebende Sichelschrecke kommt verstreut über den ganzen Kanton vor. Im Randen ist sie an den Talhängen stellenweise häufig zu finden, auf den Hochflächen scheint sie aber weitgehend zu fehlen. Mehr als 90 % aller Fundorte (n = 68) liegen unterhalb 700 m; das höchstgelegene Vorkommen wurde am Lang Randen, Siblingen auf 855 m festgestellt.

Phänologie: Imagines dieser Art fanden wir zwischen der dritten Juli-Dekade und der ersten Oktober-Dekade. Die spätesten Beobachtungen von Larven stammen aus der ersten September-Dekade.

Lebensraum: Die flugtüchtige Sichelschrecke ist eine typische Bewohnerin von frühen bis mittleren Sukzessionsstadien. Sie besiedelt Ruderalflächen in Kiesgruben und auf Ablageplätzen, Buntbrachen auf Ackerland und in Rebbergen sowie verbuschte Trockenstandorte (v.a. im Randen). Abgesehen davon kommt sie aber auch in Hochstaudensäumen am Rande von Feuchtgebieten vor (z.B. Moos, Thayngen) sowie an Strassenböschungen und Bahndämmen (M. Herrmann schriftl.). Auf regelmässig gemähten Flächen fehlt die Art.

Laubholz-Säbelschrecke *Barbitistes serricauda* (Fabricius, 1794)

(→ Abb. 52)



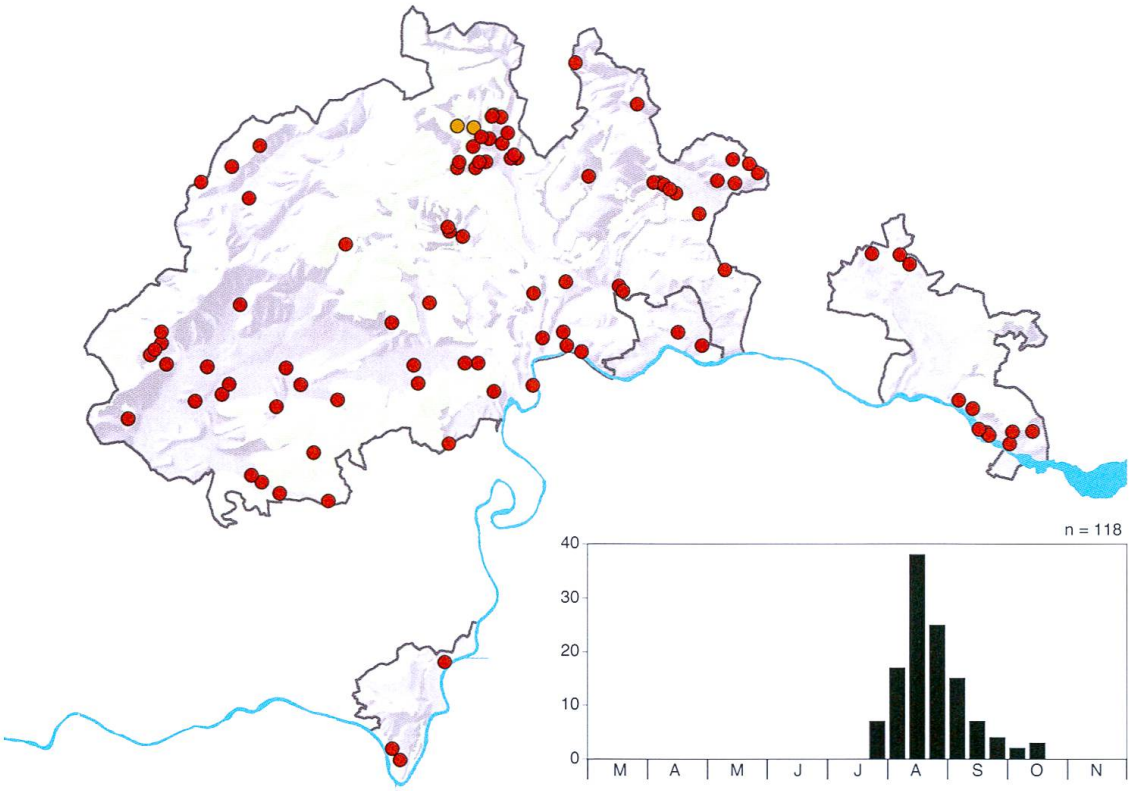
Verbreitung: Die Laubholz-Säbelschrecke ist in Waldgebieten im ganzen Kanton und in allen Höhenlagen verbreitet. Im offenen Kulturland (z.B. Klettgau) fehlt die Art hingegen. Erwachsene Laubholz-Säbelschrecken sind ohne Hilfsmittel oft schwierig nachzuweisen. Durch den Einsatz von Ultraschall-Detektoren haben unsere Kenntnisse über die Verbreitung der Art stark zugenommen.

Phänologie: In den warmen Jahren (2003, 2011) stellten wir die ersten Imagines bereits Anfang Juli fest. In normalen Jahren fanden wir die erwachsenen Tiere zwischen der zweiten Juli-Dekade und der dritten September-Dekade.

Lebensraum: Die Laubholz-Säbelschrecke bewohnt ganz überwiegend laubbaumreiche Wälder. Dort besiedelt sie sonnige Schlagfluren und Waldränder, kommt aber auch im schattigeren Waldesinnern vor. Daneben besiedelt sie gelegentlich waldnahe Hecken und Feldgehölze. Sie dringt deutlich weniger weit in Gärten und Siedlungen vor als die Punktierte Zartschrecke. Die Larven leben in der Strauch- und Krautschicht, z.B. auf Brennessel, Brombeere, Hasel, Heckenkirsche, Himbeere und Liguster.

Punktierte Zartschrecke *Leptophyes punctatissima* (Bosc, 1792)

(→ Abb. 10, 70)



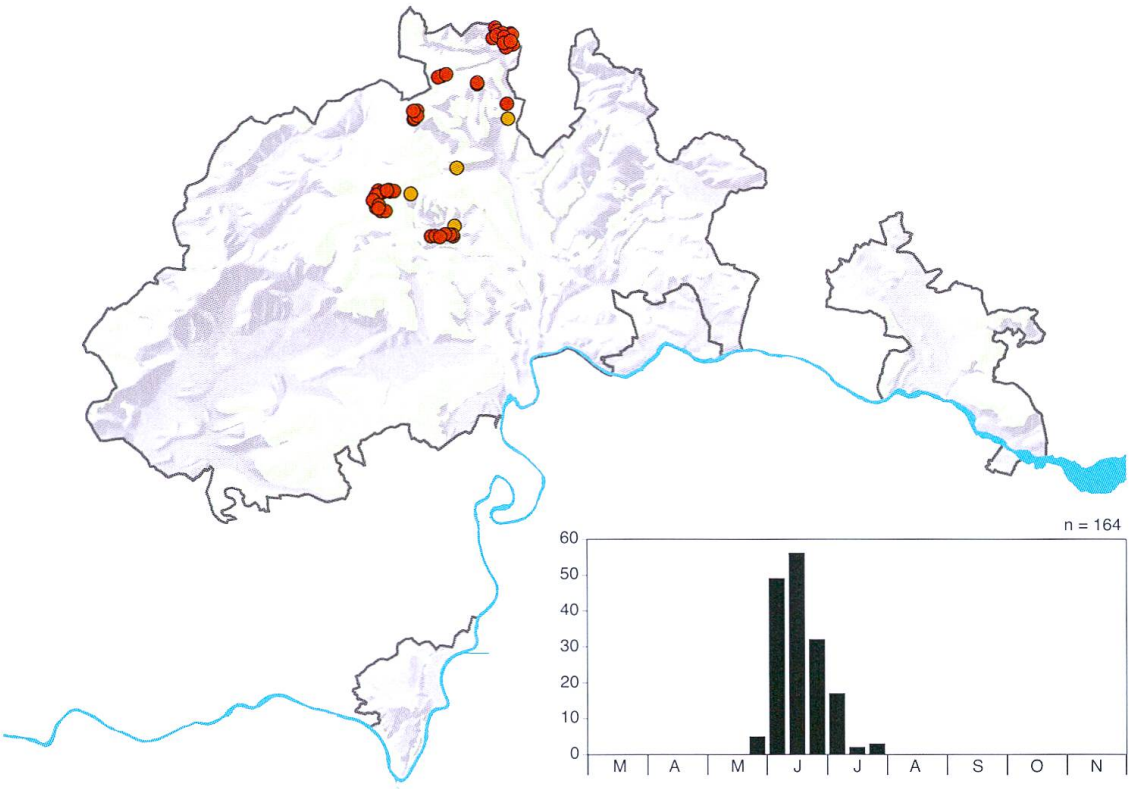
Verbreitung: Die Art ist weit verbreitet und lokal ziemlich häufig. Sie lebt bevorzugt in tiefen und mittleren Lagen; der bisher höchstgelegene Fundort liegt auf 740 m. Gut getarnt, mit bedächtigen Bewegungen und nur schwacher Stridulation, die kaum 1 m weit zu hören ist, wird sie leicht übersehen. Mit Ultraschall-Detektoren ist die Punktierte Zartschrecke jedoch leicht nachzuweisen.

Phänologie: Die Schaffhauser Funde erwachsener Tiere fallen in den Zeitraum dritte Juli-Dekade bis zweite Oktober-Dekade mit Höhepunkt Mitte August. Beobachtungen aus Baden-Württemberg lassen vermuten, dass in warmen Jahren auch bei uns bereits Ende Juni oder noch Anfang November mit vereinzelten Imagines zu rechnen ist (Detzel 1998).

Lebensraum: Die Punktierte Zartschrecke besiedelt sonnige Standorte, wo Sträucher und Bäume zusammen mit Gras- und Krautsäumen vorhanden sind. Typische Lebensräume sind Hecken und Waldränder, Schlagflächen und Säume entlang von Waldwegen. Sofern eingestreute Gehölze vorhanden sind, werden auch Bahnböschungen, Rebberge, Bachufer, Ruderalfluren, Magerwiesen und -weiden sowie Friedhöfe, Parks und Gärten besiedelt. Die Larven halten sich überwiegend in der Krautschicht auf, die erwachsenen Tiere vermehrt in der Strauch- und Baumschicht. Wir fanden sie z.B. auf Brennessel, Spierstaude, Himbeere, Brombeere, Liguster, Wildrosen und Hartriegel. Die Bindung an Gehölze ist u.a. durch die Eiablage bedingt, die in Rindenspalten oder in glatte Rinde erfolgt.

Wanstschrecke *Polysarcus denticauda* (Charpentier, 1825)

(→ Abb. 1, 24)



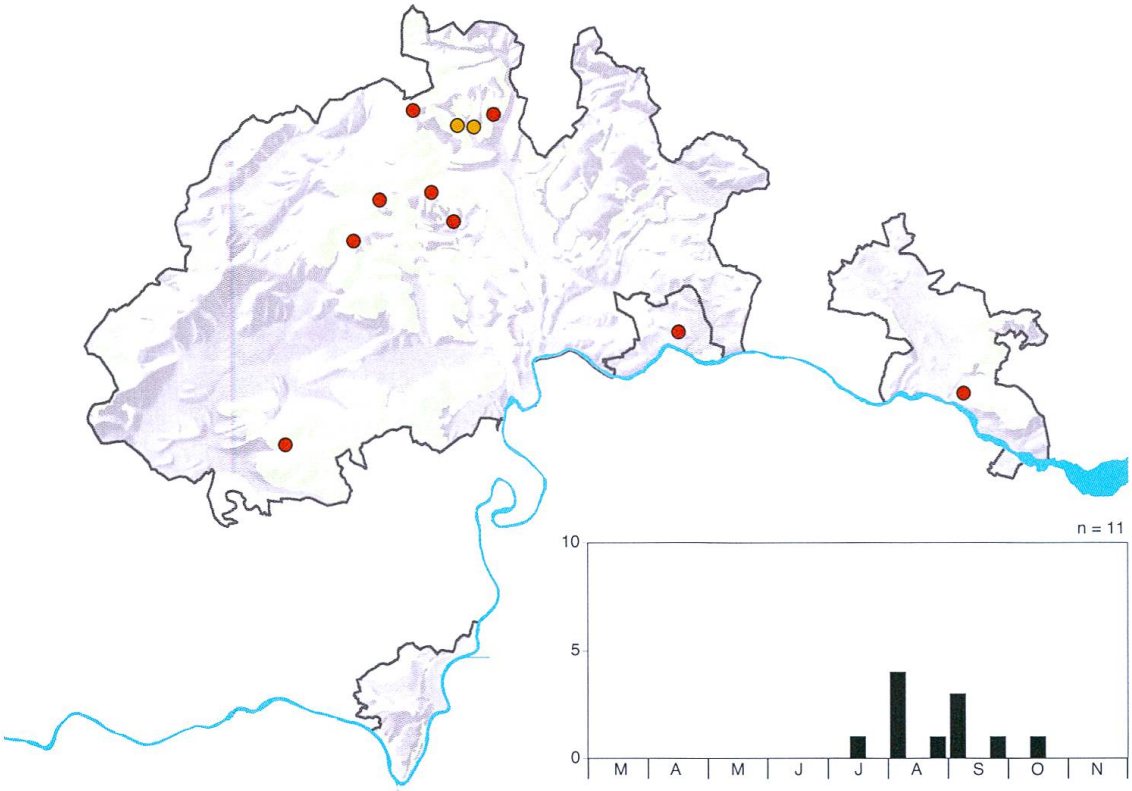
Verbreitung: Die Wanstschrecke kommt ausschliesslich auf dem Randen in Höhenlagen zwischen 570 m und 905 m vor. Verschiedene kleinere, in den Achtzigerjahren bekannt gewordene Vorkommen (orange Punkte auf Karte) existieren heute nicht mehr. Grössere Populationen gibt es aktuell noch bei Bargen sowie auf dem Merishauser- und auf dem Hemmentaler Randen. Drei kleinere Populationen sind uns noch aus der Gemeinde Merishausen und südlich Hemmental bekannt (Widmer & Pfändler 2007, 2008) In den Jahren 2010 und 2011 konnten wir zudem ausserhalb der Landesgrenze auf dem benachbarten Hohen Randen (905 m) sowie zwischen Epfenhofen und Fützen (Gemeinde Blumberg/D) neue Vorkommen dieser gefährdeten Art entdecken.

Phänologie: Die Wanstschrecke gehört zu den frühesten Arten. Larven fanden wir von der ersten April-Dekade bis in die erste Juni-Dekade. Die ersten Imagines sind normalerweise in der ersten Juni-Dekade zu finden. Im warmen Frühjahr 2007 konnten wir bereits ab der dritten Mai-Dekade adulte Tiere beobachten. Nach der zweiten Juli-Dekade sind kaum mehr Wanstschrecken zu finden; das bisher späteste Individuum stellten wir am 31. Juli 2009 in einer ungemähten Buntbrache auf dem Hagen (Gemeinde Merishausen) fest.

Lebensraum: Die Wanstschrecke besiedelt auf dem Randen ein breites Spektrum an Wiesen, von feuchten Fromentalwiesen (Galliwies, Bargen) bis zu Übergängen zu einschürigen Halbtrockenrasen (z.B. Mösli, Hemmental). Zudem fanden wir die Art in extensiv genutzten Weiden, und auf dem Hagen kommt die Art auch in Buntbrachen vor. Entscheidend für das Vorkommen und Überleben der Art ist eine nur schwache Wiesendüngung und ein später Schnittzeitpunkt der Wiesen, frühestens Anfang Juli oder wenn möglich noch später.

Gemeine Eichenschrecke *Meconema thalassinum* (De Geer, 1773)

(→ Abb. 1)



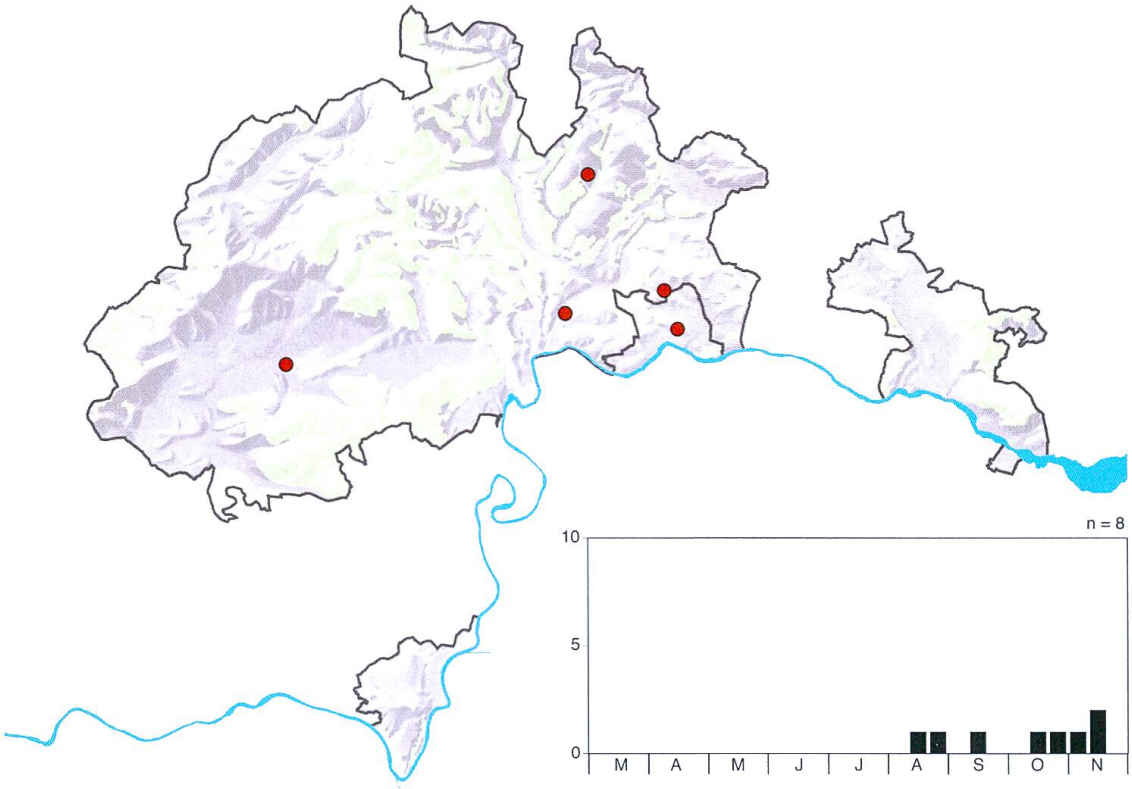
Verbreitung: Wegen ihrer geringen Grösse, ihrer nächtlichen Lebensweise, ihres Lebensraumes und ihrer nur ein bis zwei Meter weit hörbaren Lautäusserungen ist die Gemeine Eichenschrecke fast nur durch Zufall nachzuweisen. Dementsprechend ergibt die vorliegende Verbreitungskarte nur ein sehr unvollständiges Bild und wahrscheinlich kommt sie fast flächig im Untersuchungsgebiet vor. Die wenigen Nachweise stammen aus dem Randen und Südranden sowie von Büsingen/D und Hemishofen aus einem Höhenbereich von 425 m bis 900 m.

Phänologie: Die wenigen Funde von erwachsenen Tieren aus unserer Region stammen aus dem Zeitraum zweite Juli-Dekade bis zweite Oktober-Dekade.

Lebensraum: Die Gemeine Eichenschrecke zeigt eine Bindung an Laubbäume (nicht nur Eichen, wie der Artname vermuten lässt) und kommt verbreitet in geschlossenen Wäldern und an Waldrändern vor. Daneben besiedelt sie auch Hochstamm-Obstgärten, Park- und Gartenanlagen und ist regelmässig in Dörfern und Innenstädten zu finden (Baur & Roesti 2006, Detzel 1998). Unsere wenigen Beobachtungen von Imagines stammen ebenfalls hauptsächlich von Waldrändern sowie aus einem Naturgarten am Siedlungsrand.

Südliche Eichenschrecke *Meconema meridionale* Costa, 1860

(→ Abb. 71)



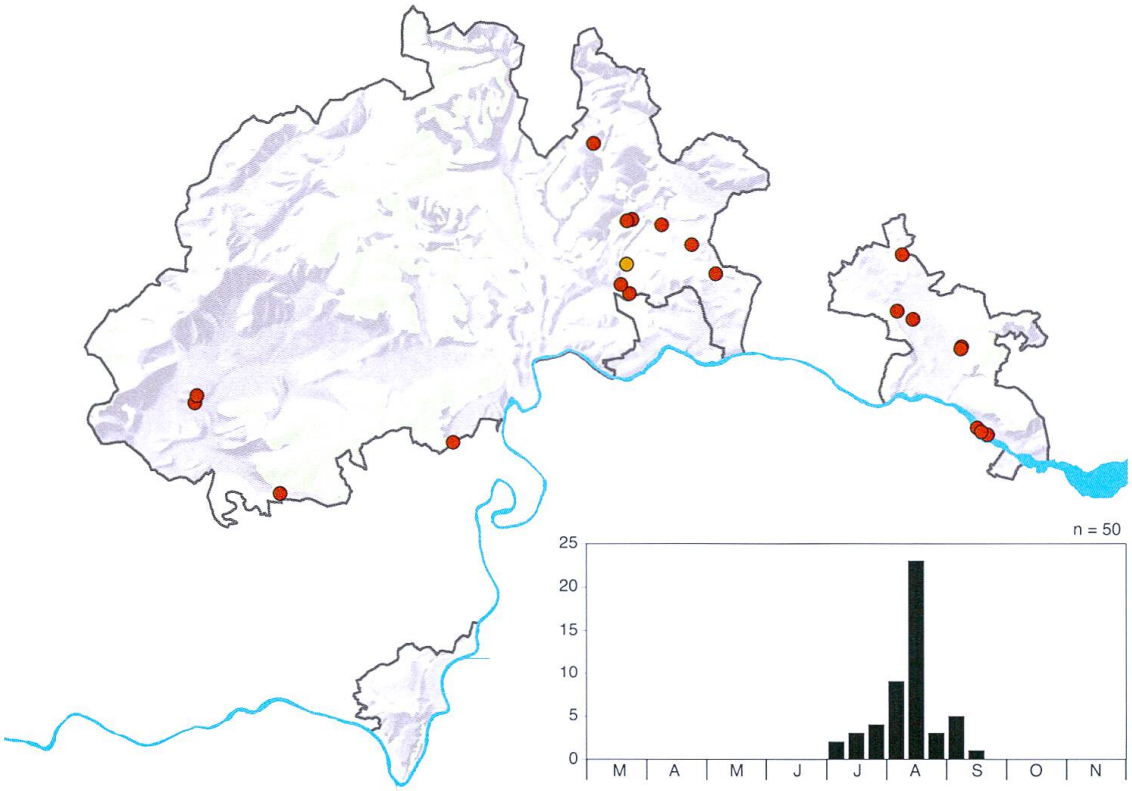
Verbreitung: Die ursprünglich mediterran verbreitete Südliche Eichenschrecke ist erst seit wenigen Jahrzehnten nördlich der Alpen bekannt und kommt hier vorwiegend im Siedlungsraum vor (Baur & Roesti 2006). Ähnlich wie ihre Schwesterart wird sie häufig übersehen und ist schwierig nachzuweisen. Die wenigen Einzelfunde aus unserer Region zeichnen wie bei der Schwesterart ein nur unvollständiges Verbreitungsbild, vermutlich ist sie aber in den tieferen Lagen weit verbreitet. Alle Nachweise stammen aus Höhenlagen unterhalb 650 m, nämlich aus dem Siedlungsgebiet bzw. Siedlungsrand von Neunkirch, Büttenhardt, Schaffhausen (Ebnat, Gennersbrunn) und Büsingen/D.

Phänologie: Unsere wenigen Funde von erwachsenen Tieren stammen aus dem Zeitraum zweite August-Dekade bis zweite November-Dekade.

Lebensraum: Wie ihre Schwesterart lebt die Südliche Eichenschrecke auf Sträuchern und Bäumen. Nördlich der Alpen findet diese wärmeliebende Art vor allem in Städten wegen der dort etwas höheren Temperaturen die besseren Bedingungen und wurde bisher vor allem im Bereich menschlicher Siedlungen nachgewiesen (Baur & Roesti 2006, Detzel 1998). Auch unsere wenigen eigenen Beobachtungen stammen entweder aus dem geschlossenen Siedlungsraum oder aus Hausgärten am Siedlungsrand.

Langflüglige Schwertschrecke *Conocephalus fuscus* (Fabricius, 1793)

(→ Abb. 14e, 47b)



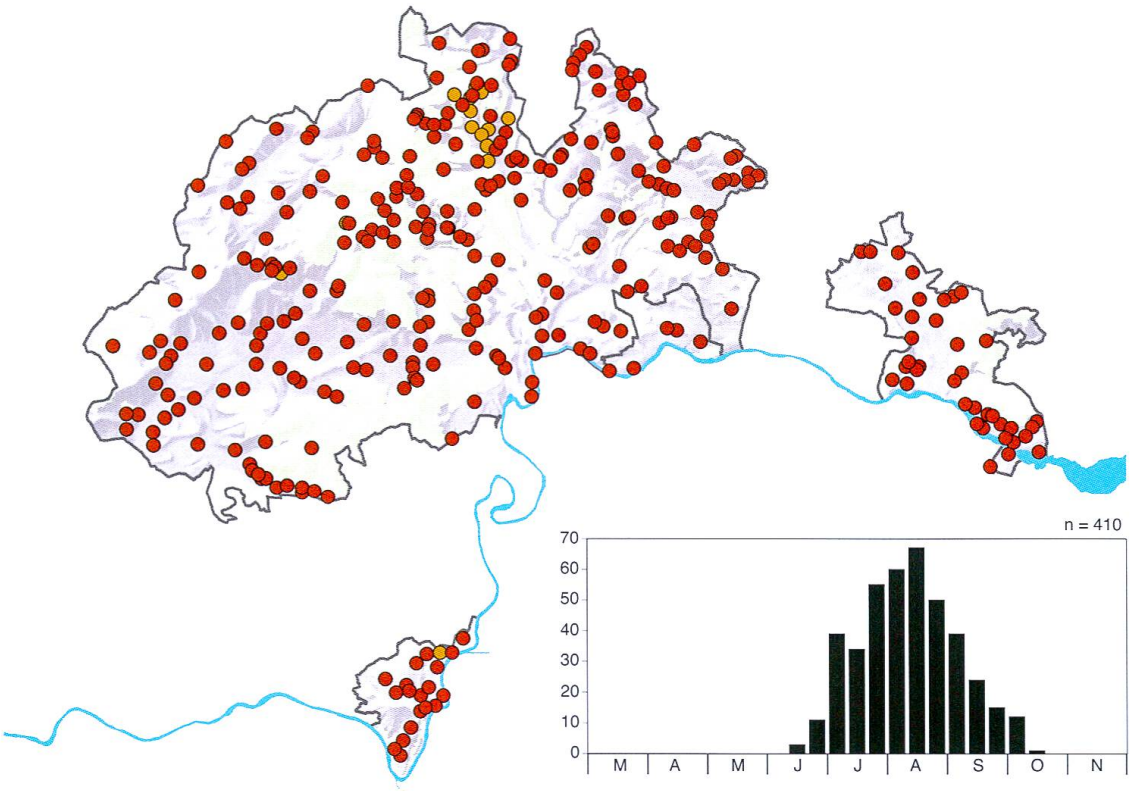
Verbreitung: Die Langflüglige Schwertschrecke kommt mit Ausnahme des Randengebietes verstreut im ganzen Kanton vor. An vielen Fundorten gibt es nur kleine Populationen. Grössere Bestände fanden wir in einigen Feuchtgebieten, z.B. in den Naturschutzgebieten Ramser Moos und «z'Hose» im oberen Kantonsteil sowie am Morgetshofsee und im Gebiet Alte Weier im Raum Schaffhausen–Thayngen. Im unteren Kantonsteil konnten wir die Art bisher nicht nachweisen. Sie kommt aber in einem Hangried bei Nack (Gemeinde Lottstetten/D), unweit der Landesgrenze vor.

Phänologie: Beobachtungen von Imagines stammen aus dem Zeitraum erste Juli-Dekade bis zweite September-Dekade. Die oberseits auffällig schwarzbraun gefärbten und somit gut kenntlichen Larven fanden wir bis mindestens Mitte August.

Lebensraum: Die Art kommt hauptsächlich in Feuchtgebieten vor, besonders in Hochstauden-, Seggen- und Schilfbeständen. Gerne besiedelt sie auch Ruderalflächen, sofern diese eine gewisse Feuchtigkeit aufweisen (z.B. im Herblingertal) sowie Böschungen entlang von Fliessgewässern. Dort kann sie nur überleben, wenn diese im Sommer oder Herbst nicht vollständig gemäht werden, weil die Langflüglige Schwertschrecke ihre Eier oberirdisch in markhaltige Pflanzenstängel ablegt und die Eier in den Stängeln überwintern (Detzel 1998).

Grünes Heupferd *Tettigonia viridissima* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 16a, 18, 68)



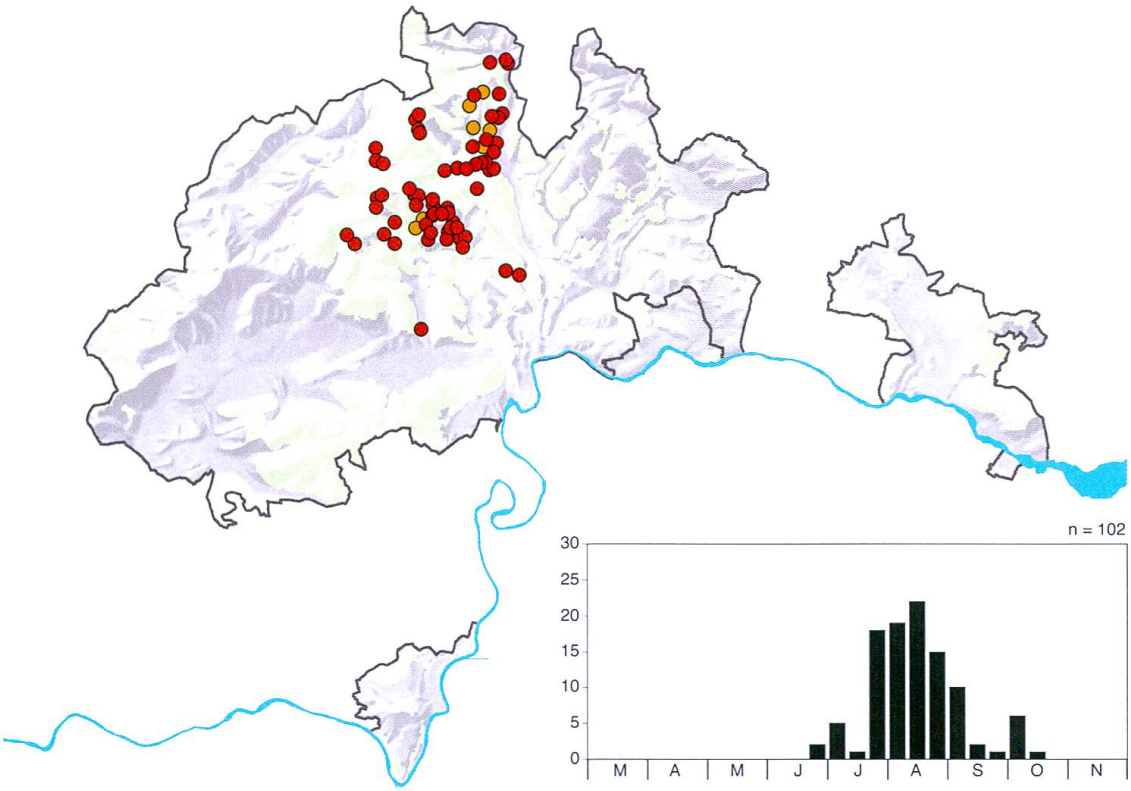
Verbreitung: Das Grüne Heupferd ist eine häufige und weit verbreitete Art und kommt überall im Kanton Schaffhausen in allen Höhenlagen vor.

Phänologie: In den aussergewöhnlich warmen Jahren (2003, 2007 und 2011) stellten wir die frühesten rufenden Männchen bereits ab der zweiten Juni-Dekade fest. In normalen Jahren treten die frühesten Sänger Ende Juni / Anfang Juli auf; die letzten verstummen in der zweiten Oktober-Dekade. Die ersten kleinen Larven dieser Art können bereits im April gefunden werden.

Lebensraum: Das sehr flugtüchtige Grüne Heupferd hat ein sehr breites Habitatspektrum und ist in den unterschiedlichsten Lebensräumen zu finden: Feuchtgebiete, Schlagfluren im Wald, Waldränder, Hecken und Feldgehölze, Buntbrachen, Fromentalwiesen sowie auch Garten- und Parkanlagen im Siedlungsraum. Im Hochsommer findet man erwachsene Tiere auch in Rebbergen sowie im offenen Ackerland (Getreide, Mais, Zuckerrüben und Sonnenblumen), wo die Tiere z.B. aus ungemähten Randstreifen oder Buntbrachen einfliegen.

Zwitscherschrecke *Tettigonia cantans* (Fuessly, 1775)

(→ Abb. 26)



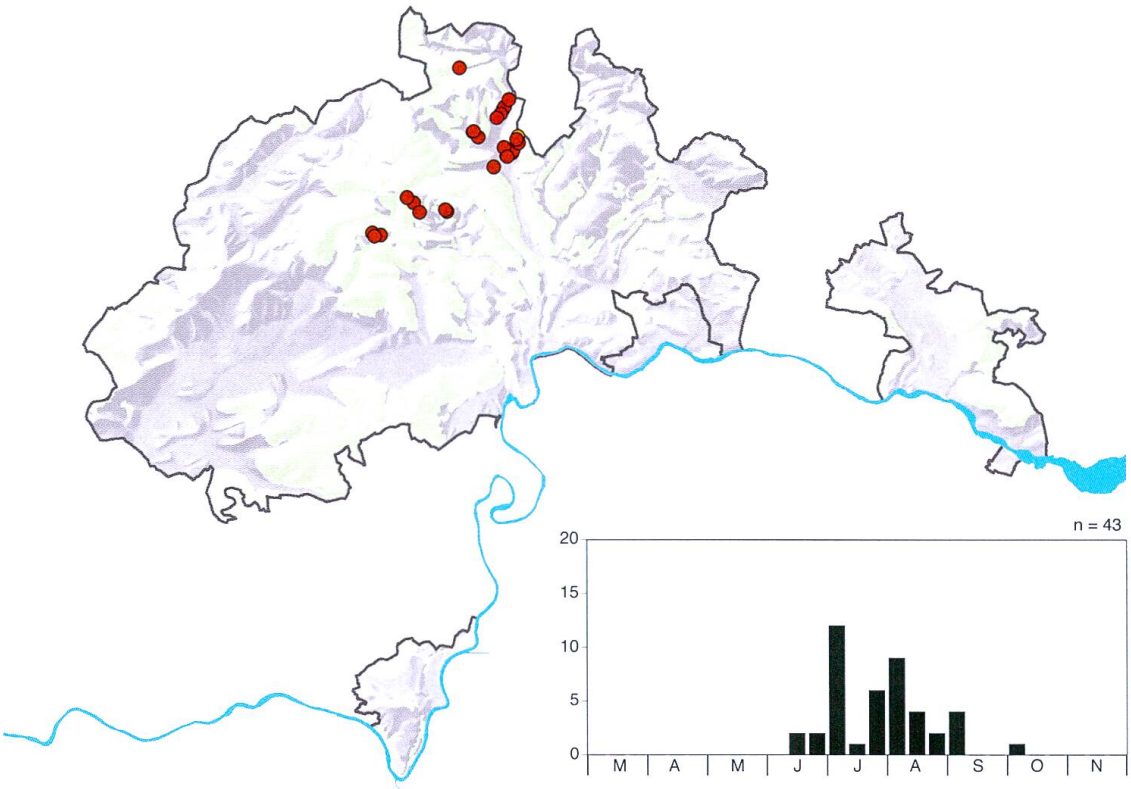
Verbreitung: Die Zwitscherschrecke fanden wir bisher ausschliesslich im Randengebiet. Im Lieblosental bzw. im Hemmentalertal erreicht sie die Ortsränder von Beringen und Schaffhausen. Die tiefsten Vorkommen liegen an der Geisshalde (Gemeinde Beringen) auf 480 m, die höchsten auf dem Hagen (Gemeinde Merishausen) auf 890 m. Etwas ausserhalb der Landesgrenze konnten wir die Art zudem bei Epfenhofen (Gemeinde Blumberg/D) und bei Büsslingen (Gemeinde Tengen/D) nachweisen.

Phänologie: Imagines dieser Art sind von der dritten Juni-Dekade bis in die zweite Oktober-Dekade zu finden, mit Höhepunkt im August.

Lebensraum: Diese Art stellten wir in Wiesen, an Waldrändern, in Getreideäckern und Buntbrachen, zum Teil in enger Nachbarschaft mit dem Grünen Heupferd fest. In den Randendörfern – insbesondere in Hemmental – kommt die Zwitscherschrecke sogar bis in die Hausgärten vor. Im angrenzenden Hegau/D besiedelt die Art primär die Randbereiche von Feuchtgebieten (z.B. Beuren am Ried, Binninger Ried).

Warzenbeisser *Decticus verrucivorus* (Linnaeus, 1758)

(→ Titelbild)



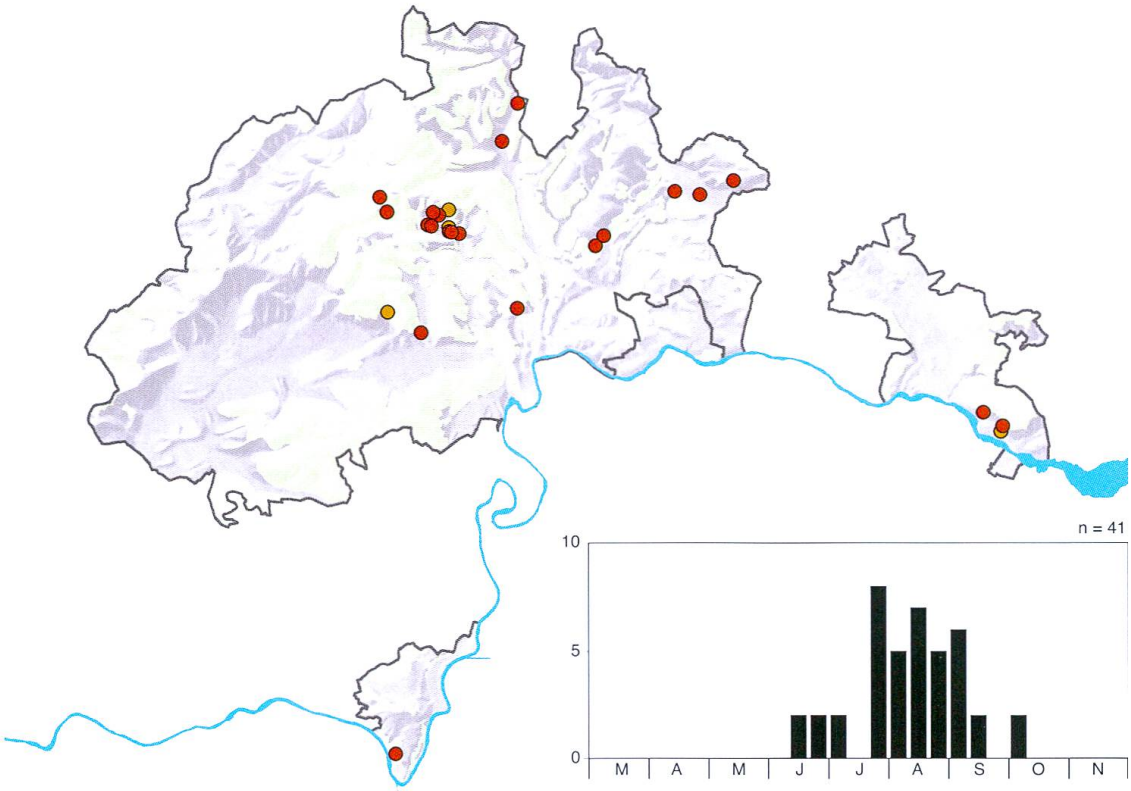
Verbreitung: Der Warzenbeisser kommt heutzutage ausschliesslich im Randengebiet vor. Er besiedelt vor allem die Talhänge (v.a. bei Bargen und Merishausen) sowie auch vereinzelt Hochflächen auf dem Hemmentaler- und Siblinger Randen. Alle Fundorte liegen zwischen 530 m und 825 m.

Phänologie: Erwachsene Tiere stellten wir zwischen der zweiten Juni-Dekade und der ersten Oktober-Dekade fest.

Lebensraum: Der Warzenbeisser besiedelt im Kanton Schaffhausen mageres Grünland. Nicht zu trockene Fromentalwiesen und vor allem extensiv genutzte Weiden mit einem Mosaik unterschiedlicher Vegetationsdichten erfüllen seine Ansprüche. Weil die Art für die Eientwicklung auf eine gewisse Bodenfeuchte angewiesen ist (Detzel 1998), fehlt sie auf südexponierten Trespen-Magerwiesen. So kommt der Warzenbeisser z.B. in den Naturschutzgebieten Ladel und Gräte nur im Bereich der etwas feuchteren Ostflanken vor, nicht hingegen auf Flächen mit Süd- oder Südwest-Exposition (Müller 1987, Pfändler & Leutert 2004). Bei Hemmental fanden wir im Raum Stock–Süstall einzelne Larven auch in einer Buntbrache. In Feuchtgebieten der Region Schaffhausen konnten wir die Art bisher nicht nachweisen.

Westliche Beissschrecke *Platycleis albopunctata* (Goeze, 1778)

(→ Abb. 40)



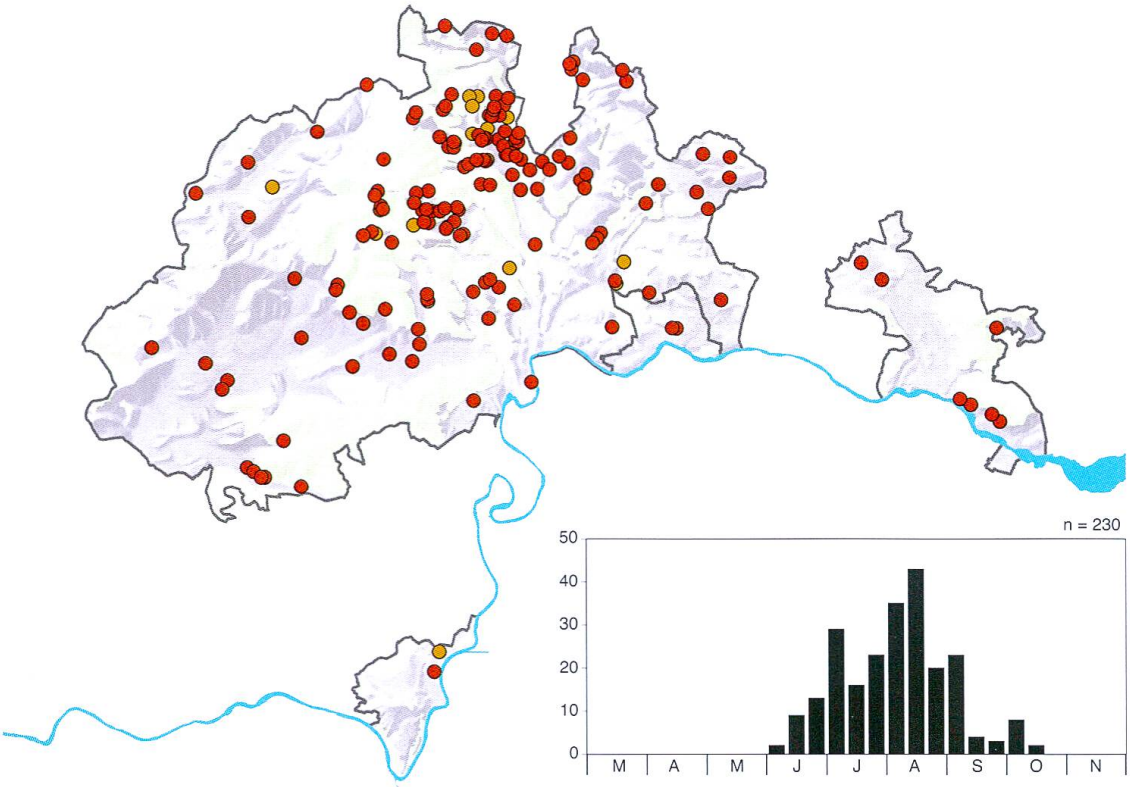
Verbreitung: Die Westliche Beissschrecke ist selten und kommt zerstreut im Randen (v.a. im Raum Hemmental), Reiat sowie im oberen und unteren Kantonsteil vor. Die höchstgelegenen Vorkommen dieser klimatisch anspruchsvollen Art befinden sich auf dem Zelgli oberhalb Hemmental auf 860 m. Weitere Vorkommen fanden wir unmittelbar ausserhalb der Landesgrenze an der Rheinhalde bei Gailingen/D.

Phänologie: Erste Imagines waren in den warmen Jahren 2007 und 2011 bereits in der zweiten Juni-Dekade zu beobachten. In normalen Jahren findet man adulte Tiere von der ersten Juli-Dekade bis in die erste Oktober-Dekade.

Lebensraum: Die Westliche Beissschrecke hat hohe Wärmeansprüche und besiedelt bei uns trockenwarme, mehrheitlich südexponierte Hanglagen. Die Mehrheit aller Nachweise stammt aus Trespen-Magerwiesen aus dem Randengebiet (z.B. Zelgli, Mösli, Süstall, Tierhag, Oberberghalde, Gräte). Daneben besiedelt die Art auch extensive Weiden, steile Böschungen von Kiesgruben sowie strukturreiche Rebberge mit extensiv bewirtschafteten Begleitflächen (z.B. Stein am Rhein, Buchberg). Generell wichtig für diese Art ist eine etwas lückige Vegetation mit voll besonnten offenen Bodenstellen (Detzel 1998) sowie bei Magerwiesen nur eine Mahd pro Jahr.

Zweifarbige Beissschrecke *Metrioptera bicolor* (Philippi, 1830)

(→ Abb. 37b)



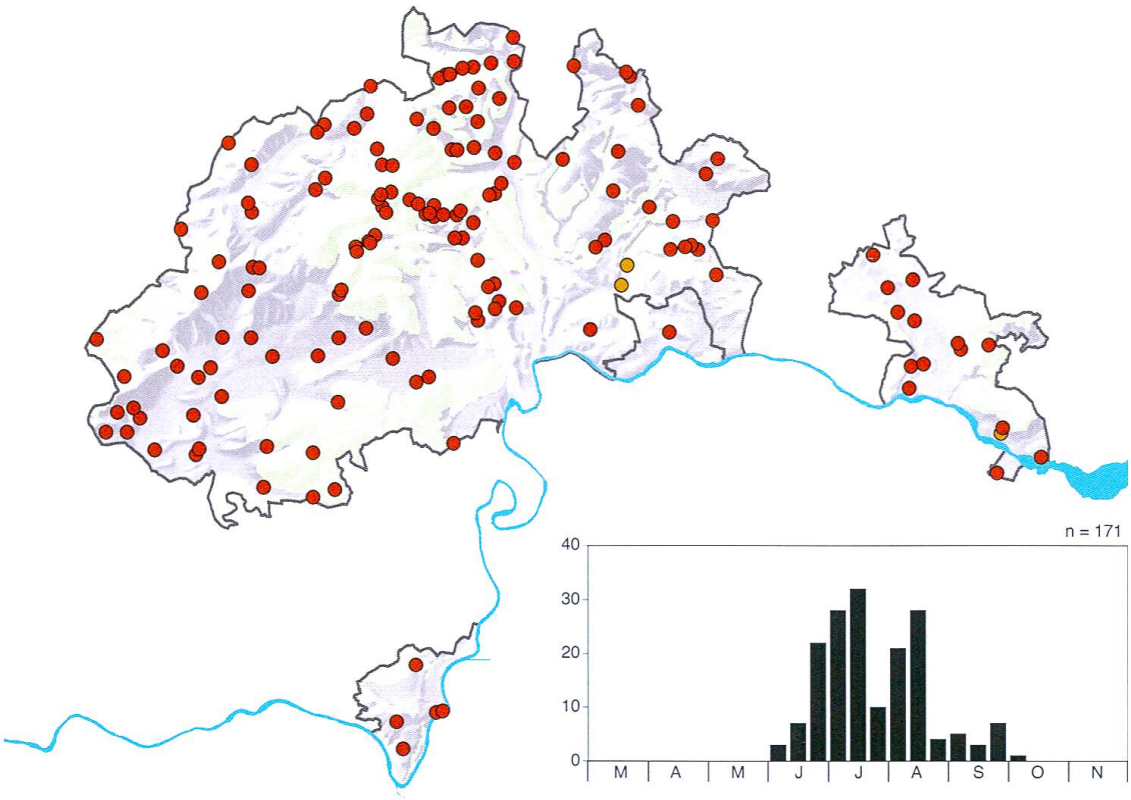
Verbreitung: Die Zweifarbige Beissschrecke ist weit verbreitet und kommt in der ganzen Region Schaffhausen vor. Ein Schwerpunkt der Vorkommen ist deutlich innerhalb des Randengebietes auszumachen.

Phänologie: Die Zweifarbige Beissschrecke gehört zusammen mit Roesels Beissschrecke zu den jahreszeitlich frühen Laubheuschreckenarten. Die ersten Imagines stellten wir in den sehr warmen Jahren 2007 und 2011 bereits in der ersten Juni-Dekade fest. In normalen Jahren findet man erwachsene Tiere von Ende Juni bis in die zweite Oktober-Dekade, mit Höhepunkt im August.

Lebensraum: Die Zweifarbige Beissschrecke bevorzugt warme und trockene Lebensräume und kann als eine Charakterart der Trespen-Magerwiesen und trockenen, einschürigen Fromentalwiesen des Randens bezeichnet werden. Dort kommt sie auch in leicht verbuschten, ungemähten Steilhängen vor, wo sie stellenweise sehr hohe Bestandsdichten erreicht. Mit fortschreitender Verbuschung verschwindet sie wieder und ist deshalb langfristig von regelmässigen Pflegemassnahmen bzw. Wiesennutzung abhängig. Daneben kommt sie auch in extensiv genutzten Weiden, an mageren Bahn- und Strassenböschungen sowie in Buntbrachen vor, sofern diese an Wiesen grenzen. An einem steilen mageren Wiesenbord beim Bahnhof Neuhausen am Rheinfall fanden wir eine kleine Population mitten im Siedlungsraum.

Roesels Beissschrecke *Metrioptera roeselii* (Hagenbach, 1822)

(→ Abb. 1, 14a, 43)



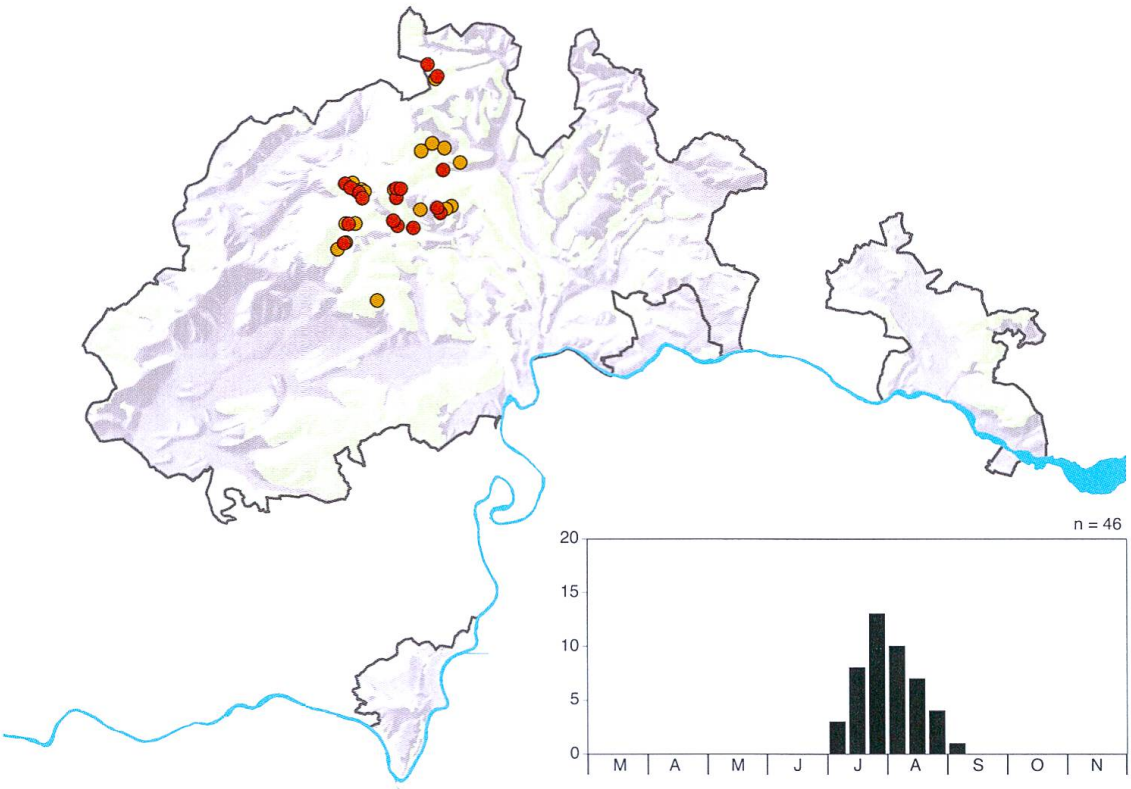
Verbreitung: Roesels Beissschrecke ist eine häufige und weit verbreitete Art und kommt überall im Kanton Schaffhausen vor.

Phänologie: Die ersten Imagines traten im warmen Jahr 2011 bereits ab der ersten Dekade Juni auf, in normalen Jahren sind erwachsene Tiere frühestens ab Mitte Juni zu finden. Ihren phänologischen Höhepunkt erreicht die Art bereits Mitte Juli, nach der zweiten August-Dekade gehen die Nachweise stark zurück. Die letzten erwachsenen Tiere sind bis in die erste Oktober-Dekade zu beobachten. Ganz aussergewöhnlich fanden wir im Jahr 2011 sogar in der dritten September-Dekade noch eine grosse Larve.

Lebensraum: Roesels Beissschrecke kommt in einer Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume vor. Im Gegensatz zur Zweifarbigen Beissschrecke bevorzugt sie eher frische bis feuchte Standorte mit einer dichten Gras- und Krautschicht. Neben Fromental- und Fettwiesen besiedelt sie auch die Ränder von Feuchtgebieten, ungemähte bzw. spät gemähte Bahn-, Strassen- und Bachböschungen sowie Ackerränder. Daneben kommt sie auch in Extensivweiden und in Buntbrachen vor; nicht selten fanden wir einzelne singende Männchen auch in Getreideäckern, wo sie im Verlaufe des Sommers aus dem Grünland einwandern. Trockenwarme Standorte werden hingegen gemieden, ausser bei ausreichend langgrasiger und dichtwüchsiger Vegetation.

Alpen-Strauchschrecke *Pholidoptera aptera* (Fabricius, 1793)

(→ Abb. 14c, 22)



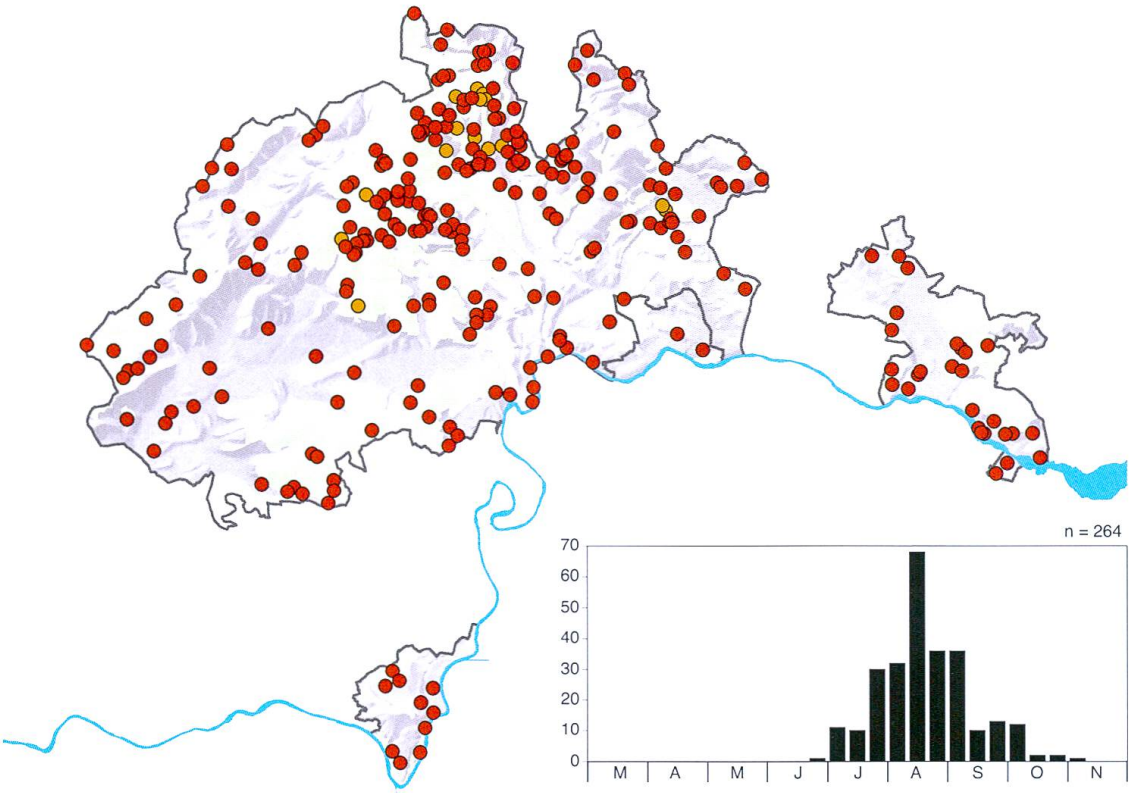
Verbreitung: Die Alpen-Strauchschrecke kommt zerstreut an verschiedenen Orten innerhalb des Randengebietes meist in geringen Dichten vor. Sie besiedelt im Randen ausschliesslich die montane Stufe; das tiefste Vorkommen liegt im Churztal oberhalb Siblingen auf 610 m, das höchste Vorkommen am Hoh Hengst westlich Bargen auf 860 m.

Phänologie: Erste Imagines sind ab der ersten Juli-Dekade zu finden; die spätesten Beobachtungen adulter Tiere stammen aus der ersten September-Dekade. Diese kältetolerante Art kann aber sicher noch später im Jahr gefunden werden; ausnahmsweise wurde sie in der Schweiz nämlich bis in den Monat November hinein festgestellt (Baur & Roesti 2006).

Lebensraum: Die Art zeigt auf dem Randen zwar eine enge Bindung an das Waldareal, fehlt aber in geschlossenen Waldbeständen. Sie besiedelt den Übergangsbereich zwischen Offenland und Wald wie sonnige saumreiche Waldränder sowie Hochstaudenfluren auf Waldschlägen oder entlang von Waldbächen mit eher kühlem Mikroklima. Viele Fundorte liegen an zum Teil sehr steilen Hängen mit lockerem Kronenschluss, aber dichter Krautvegetation (Rutschmann 2009). Die Art kommt im Randen oft gemeinsam mit der nah verwandten Gewöhnlichen Strauchschrecke vor.

Gewöhnliche Strauchschrecke *Pholidoptera griseoaptera* (De Geer, 1773)

(→ Abb. 69)



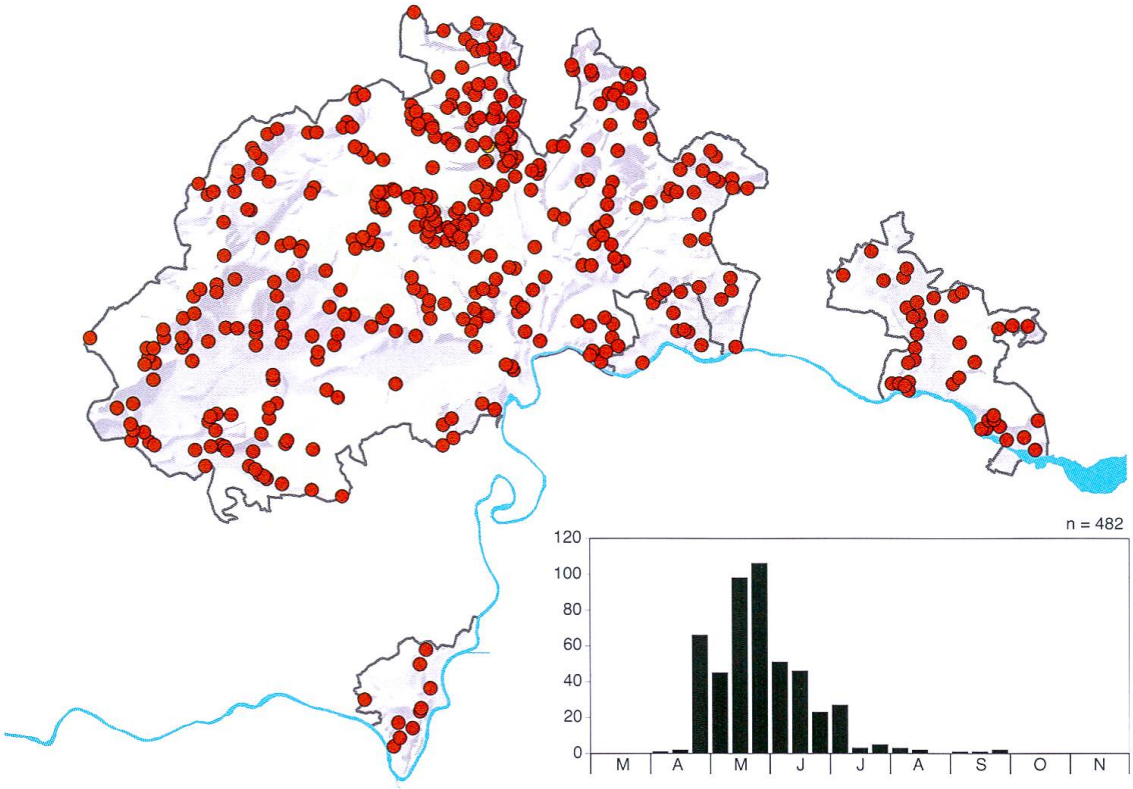
Verbreitung: Die Gewöhnliche Strauchschrecke gehört zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Arten und kommt mit Ausnahme der offenen Agrarlandschaft des Klettgaus im ganzen Kanton vor.

Phänologie: Der früheste Nachweis eines erwachsenen Tieres stammt von Ende Juni 1993. Normalerweise findet man die ersten Imagines ab der ersten Juli-Dekade. Die relativ kältetolerante Art übersteht auch die ersten Nachtfröste und ist bis Anfang November zu hören. Die kontrastreich gefärbten Larven sind gut kenntlich und können ab der zweiten April-Dekade beobachtet werden.

Lebensraum: Die Gewöhnliche Strauchschrecke ist eine typische Bewohnerin von Waldrändern, Feldgehölzen und Hecken. In der Nähe von Sträuchern und Bäumen besiedelt sie regelmässig auch Wiesen und Krautsäume. Häufig ist die flugunfähige, jedoch trotzdem erstaunlich mobile Art (Diekötter et al. 2007) auch im Siedlungsraum zu finden und dringt bis in die Garten- und Parkanlagen der Kernbereiche von Dörfern und Städten vor.

Feldgrille *Gryllus campestris* Linnaeus, 1758

(→ Abb. 1, 5)

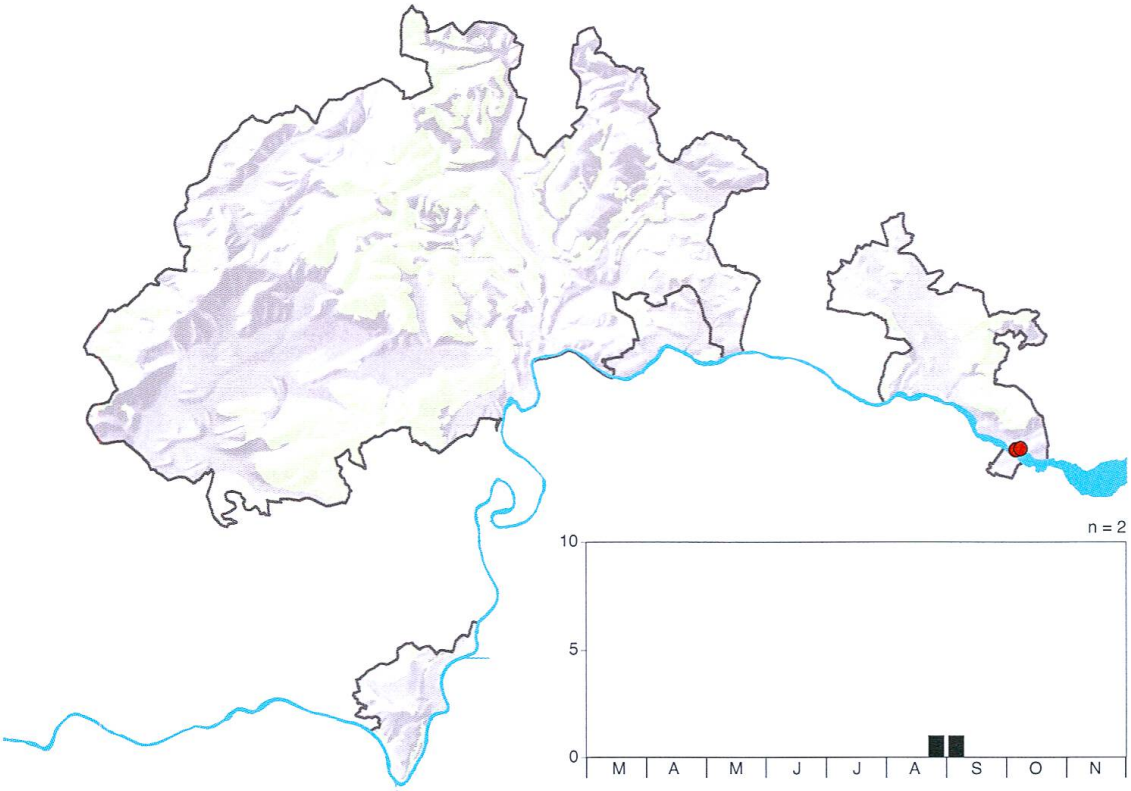


Verbreitung: Die Feldgrille ist in der Region Schaffhausen weit verbreitet und noch erfreulich häufig anzutreffen. Verbreitungslücken bestehen fast nur im geschlossenen Waldareal. Sogar in den flachen, offenen Agrarebenen des Klettgaus ist die Feldgrille anzutreffen und besiedelt dort z.B. die Wiesenböschungen entlang der Bäche sowie ökologische Ausgleichsflächen, die im Rahmen des Rebhuhn-Projektes neu geschaffen wurden.

Phänologie: Die ersten singenden Feldgrillen-Männchen sind ab der dritten April-Dekade zu hören, in warmen Jahren ausnahmsweise bereits ab Anfang April. Nach einem Höhepunkt im Mai und Juni kann der Gesang adulter Männchen bis in die zweite August-Dekade vernommen werden. Die wenigen Beobachtungen im September deuten darauf hin, dass es bei uns in besonders warmen Jahren möglicherweise zur Ausbildung einer partiellen zweiten Generation kommt. Die Larven der neuen Generation können ab der ersten Juli-Dekade gefunden werden.

Lebensraum: Die wärme- und trockenheitsliebende Feldgrille besiedelt vor allem Trespen-Magerwiesen, Fromentalwiesen und Weiden. Man findet sie vereinzelt auch in mässig gedüngten Fettwiesen, Kunstwiesen, Rebbergen und an Ackerrändern und mitunter auch eingewandert in Hausgärten im Siedlungsraum. Wegen ihrer erhöhten Sonneneinstrahlung und fehlenden Düngung werden gerne auch Strassen- und Bahnböschungen besiedelt. Nur selten findet man sie hingegen am Rande von Feuchtgebieten.

Heimchen *Acheta domesticus* (Linnaeus, 1758)



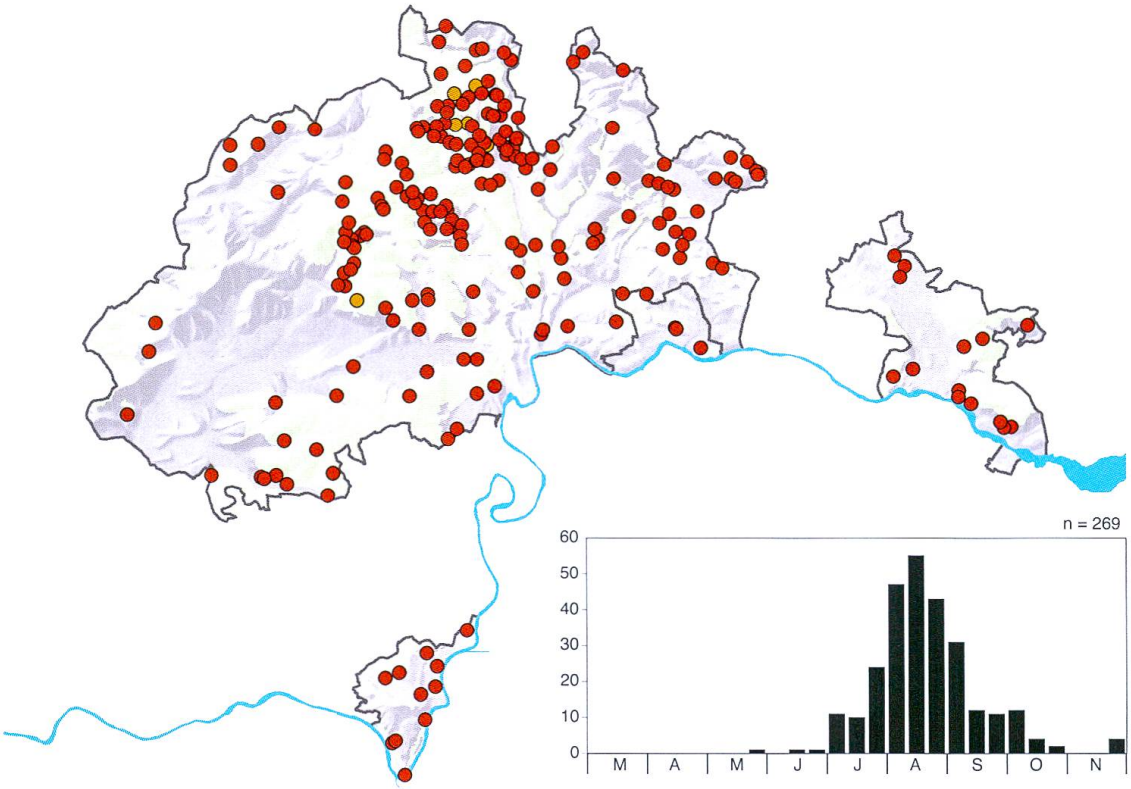
Verbreitung: Das Heimchen ist bisher nur aus dem Siedlungsgebiet von Stein am Rhein bekannt. Es wurde dort in den Jahren 2003 und 2011 festgestellt. Inwiefern es sich bei diesen Nachweisen um ein bodenständiges Vorkommen handelt oder um entlaufene Zuchttiere, bleibt offen, wird das Heimchen doch häufig als Tierfutter gezüchtet (Baur & Roesti 2006).

Phänologie: Die zwei bisher einzigen Beobachtungen von rufenden Imagines stammen aus der dritten August-Dekade und der ersten September-Dekade.

Lebensraum: Das Heimchen ist ein Kulturfolger und gelangte vermutlich bereits mit den Römern nach Mitteleuropa (Baur & Roesti 2006). Es lebt in warmen und feuchten Kellern und kann im Hochsommer auch in Gärten beobachtet werden. Aus Baden-Württemberg berichtet Detzel (1998), dass Fernheizsysteme den wärmeliebenden Tieren, ähnlich wie den Schaben, gute Lebensbedingungen und Ausbreitungskorridore bieten. Durch die auch im Winter hohen Temperaturen können sie sich hier unabhängig von den Jahreszeiten vermehren.

Waldgrille *Nemobius sylvestris* (Bosc, 1792)

(→ Abb. 53)



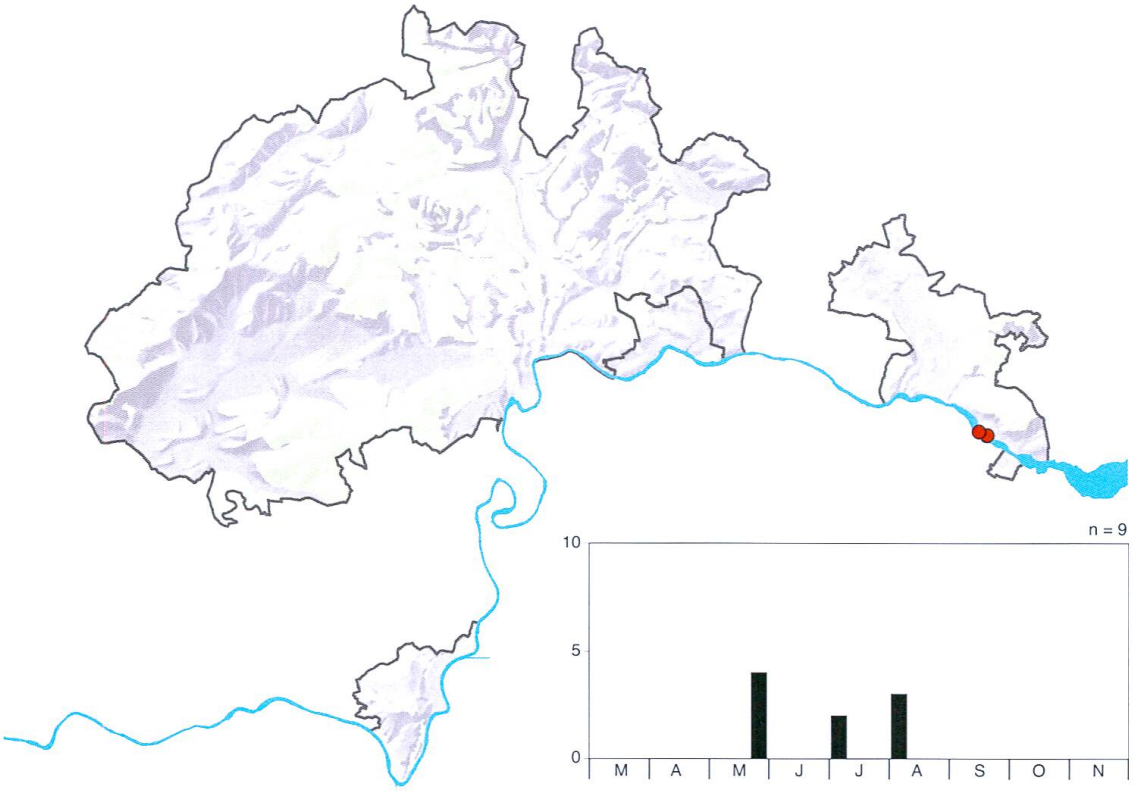
Verbreitung: Mit Ausnahme offener Agrarlandschaften (Klettgau, unteres Bibertal) ist die Waldgrille im Kanton Schaffhausen weit verbreitet.

Phänologie: Imagines konnten wir über einen langen Zeitraum von der dritten Mai-Dekade bis zur dritten November-Dekade festzustellen, mit Höhepunkt im August. Aus der Literatur ist bekannt, dass adulte Tiere vereinzelt bis weit in den Winter hinein überleben oder gar überwintern (Messmer 1997, Köhler & Harzdorf 2011). Larvenfunde wurden zwischen der ersten März-Dekade und Mitte August gemacht.

Lebensraum: Die wärmeliebende Waldgrille ist eine typische Bewohnerin des Falllaubes. Sie bewohnt vor allem gut besonnte Waldränder und Waldlichtungen. In Waldrandnähe dringt die Art auch in trockene, magere Wiesen vor. Selten fanden wir sie auch in verwilderten Gärten und entlang von Strassenborden im Siedlungsraum.

Sumpfgrille *Pteronemobius heydenii* (Fischer, 1853)

(→ Abb. 1)



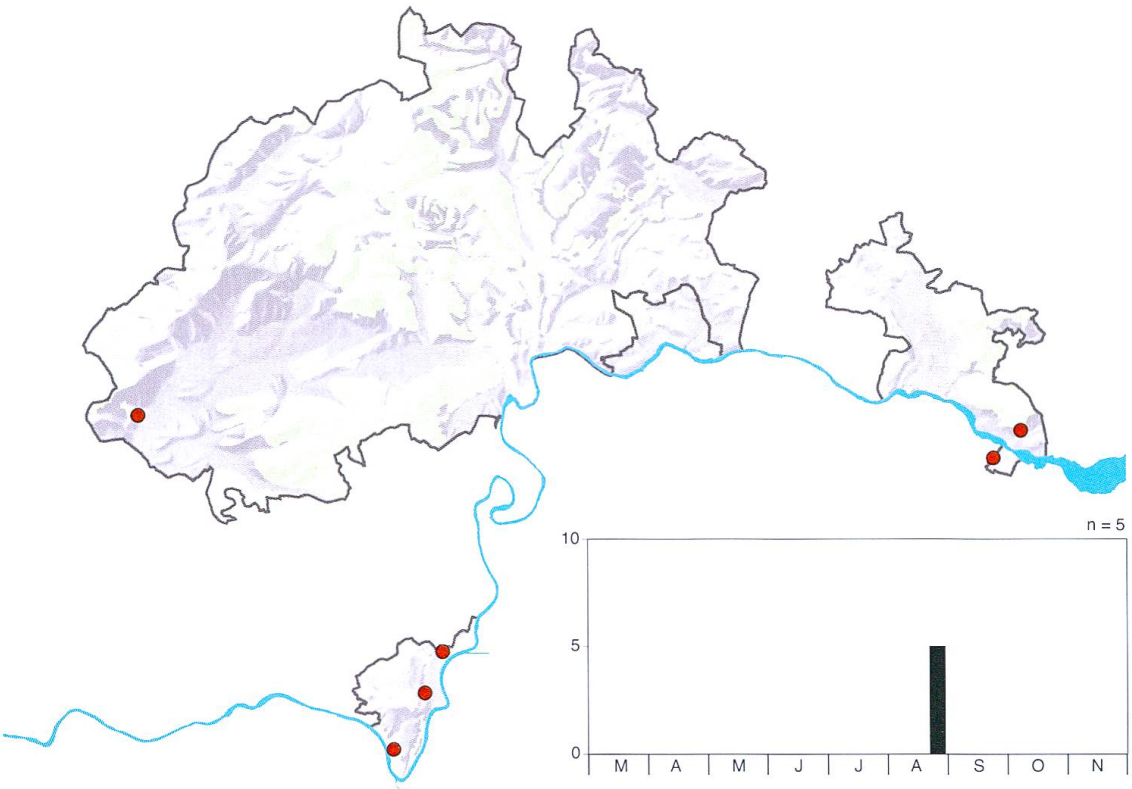
Verbreitung: Die Sumpfgrille wurde erstmals im Jahr 2007 im Naturschutzgebiet «z'Hose» am Rheinufer westlich Stein am Rhein festgestellt. Seither wurde sie im Untersuchungsgebiet an keinem neuen Ort gefunden. Seit langem bekannt ist hingegen ein Vorkommen ca. 3,5 km weiter östlich im Naturschutzgebiet Bihler Moos bei Öhningen/D (Detzel 1998). Weitere Funde der Sumpfgrille aus der unmittelbaren Nachbarschaft des Kantons Schaffhausen gibt es von einer quelligen Hangweide bei Altenburg/D (M. Herrmann schriftl.) und von einer Riedwiese in den Thurauen bei Flaach/ZH.

Phänologie: Beobachtungen von erwachsenen Tieren stammen aus dem Zeitraum dritte Mai-Dekade bis erste August-Dekade. Imagines findet man sonst in der Schweiz von Anfang Mai bis Ende August mit Höhepunkt in den Monaten Juni und Juli (Baur & Roesti 2006).

Lebensraum: Im Naturschutzgebiet «z'Hose» halten sich die Sumpfgrillen in jährlich gemähtem Steifseggenried, Davallseggenried und in einem Sumpfseggen-Knotenbinsen-Mischbestand auf. Der Rhein überflutet die Flächen bei Extremhochwasser. Zeitweise überschwemmte Uferregionen von Seen und Flussläufen zählen ebenso wie Feuchtwiesen und Sümpfe zu den typischen Lebensräumen der Sumpfgrille (Baur & Roesti 2006).

Weinhähnchen *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763)

(→ Abb. 1)



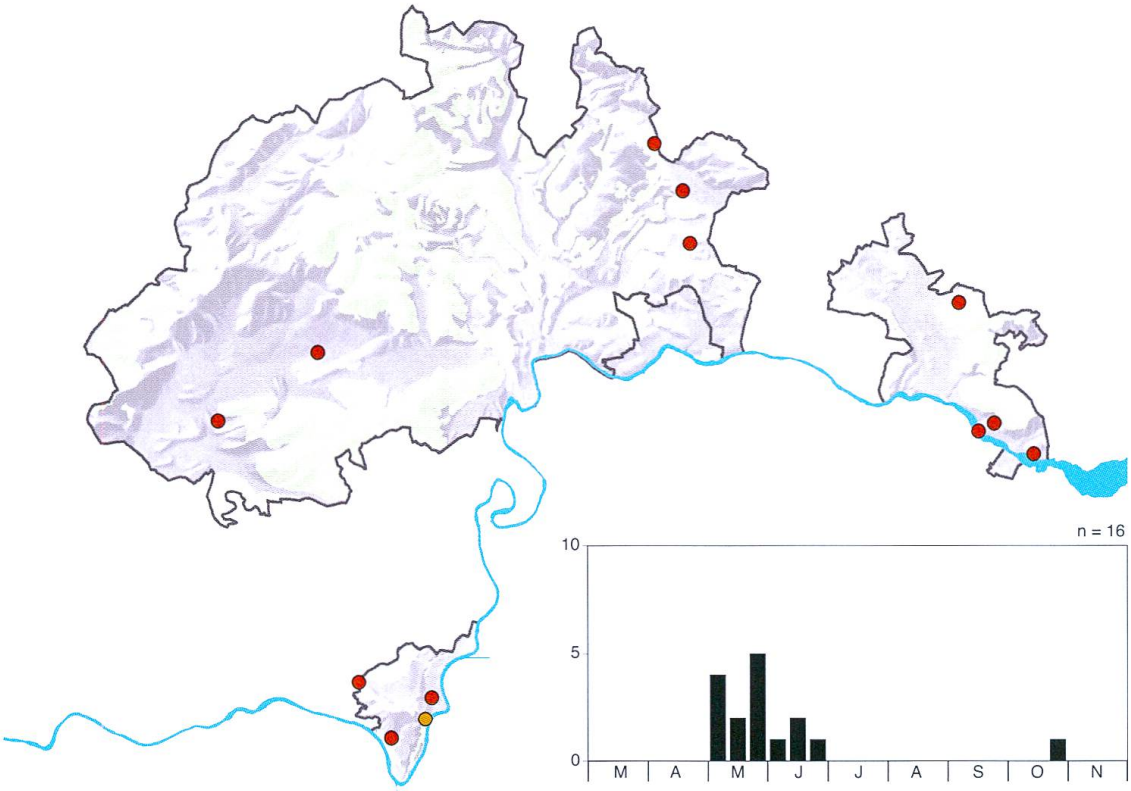
Verbreitung: Das Weinhähnchen ist ein submediterranes Faunenelement und breitet sich zurzeit nach Norden aus (Baur & Roesti 2006). Erstmals wurde die Art in unserem Kanton im Jahr 2006 in Stein am Rhein nachgewiesen (K. Rentsch, CSCF-Datenbank). Im Rahmen von gezielten Nachsuchen in den Jahren 2010 und 2011 fanden wir die Art an verschiedenen Stellen im oberen und unteren Kantonsteil sowie bei Trasadingen im unteren Klettgau. Weitere Nachsuchen bei Schaffhausen, Neuhausen, Hallau, Osterfingen und Schleitheim blieben bisher erfolglos. Alle festgestellten Vorkommen dieser wärmeliebenden Art liegen unterhalb 480 m.

Phänologie: Unsere wenigen Nachweise rufender Weinhähnchen stammen alle aus der zweiten August-Dekade. Der Erstnachweis der Art von Stein am Rhein aus dem Jahr 2006 gelang im September (ohne genaue Datumsangabe). Im angrenzenden Bundesland Baden-Württemberg findet man Imagines zwischen Juli und Oktober mit Schwerpunkt im August und September (Detzel 1998).

Lebensraum: Das Weinhähnchen ist stark an besonnte Lebensräume gebunden. Limitierend für das Vorkommen ist zudem das Vorhandensein von ungemähten Flächen für die Eiablage in Pflanzenstängel. Wir fanden die Art im unteren Kantonsteil in Ruderal- und Brachflächen sowie in einem strukturreichen, horizontal terrassierten Rebberg, im Klettgau in einer Rebbergsbrache und bei Stein am Rhein in einem strukturreichen Rebberg.

Maulwurfsgrille *Gryllotalpa gryllotapa* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 12)



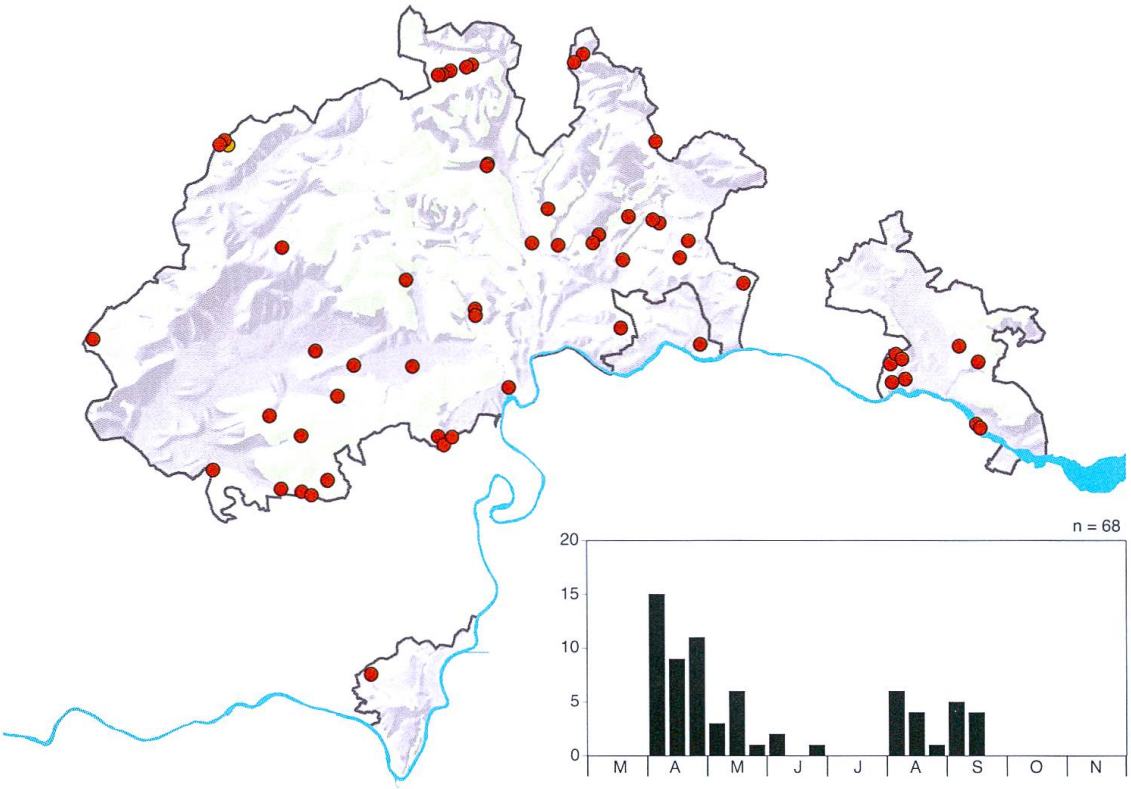
Verbreitung: Aktuelle Fundorte der Maulwurfsgrille liegen in den Gemeinden Wilchingen, Neunkirch, Thayngen, Ramsen, Stein am Rhein, Rüdlingen und Buchberg. Wie eine aktuelle Umfrage bei naturinteressierten Personen ergab, war diese Art früher sicher viel weiter verbreitet und häufiger als heute. So war die «Werre» während den Fünfzigerjahren noch in Beggingen (J. Walter mdl.) oder mitten in Neuhausen zu vernehmen (V. Homberger schriftl.). Auch war die Art vor ca. einem Vierteljahrhundert im unteren Kantonsteil noch häufiger anzutreffen als heute (T. Nabulon schriftl.) und kam sicher bis Anfang oder Mitte der Neunzigerjahre auch im Unteren Klettgau bei Hallau vor (U. Weibel schriftl.). Auch zwischen Hemishofen und Stein am Rhein war die Maulwurfsgrille noch vor einem Jahrzehnt viel häufiger und verbreiteter als heute (M. Bolliger mdl.; S. Werner schriftl.). In den höheren Lagen von Reiat und Randen hat die Maulwurfsgrille wohl schon immer gefehlt, weil sie trockene und flachgründige Böden meidet (Detzel 1998).

Phänologie: Die Entwicklung dieser Art erstreckt sich insgesamt über drei Jahre (Baur & Roesti 2006). Die wenigen Nachweise von adulten Individuen stammen aus dem Zeitraum erste Mai-Dekade bis Ende Juni. Eine Einzelbeobachtung gibt es zudem von Ende Oktober.

Lebensraum: Die Maulwurfsgrille bevorzugt feuchte, lockere Böden in Gewässernähe und humose Böden entwässerter Sümpfe und Feuchtgebiete. Wir fanden sie in Fett- und Feuchtwiesen, im Randbereich von Feuchtgebieten, in Haus- und Schrebergärten, in einem Rebberg sowie in einer Lehm- und einer Kiesgrube.

Säbeldornschrecke *Tetrix subulata* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 46)



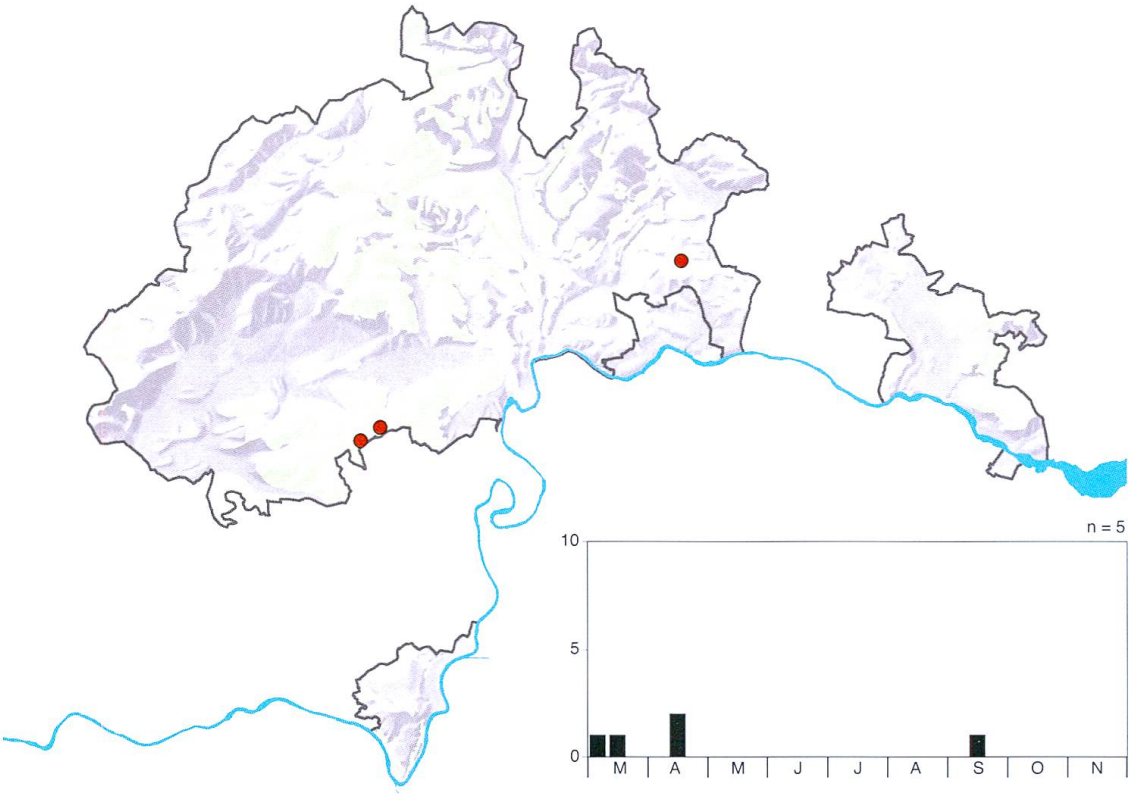
Verbreitung: Die Säbeldornschrecke ist über das ganze Kantonsgebiet verbreitet. Im Randengebiet konnten wir diese wärme- und feuchtigkeitsliebende Art (Baur & Roesti 2006) trotz mehrmaliger Suche ausschliesslich in den Tälern, nicht aber an den Talhängen oder auf den Hochflächen finden. Mehr als 80 % aller Fundorte (n = 57) liegen unterhalb 550 m; das höchstgelegene Vorkommen fanden wir in der Galliwies bei Bargen auf 700 m. Selten treten bei dieser Art auch kurzdornige Individuen auf; wir konnten solche Tiere z.B. am Morgetshofsee bei Thayngen beobachten.

Phänologie: Alle unsere Beobachtungen von Imagines stammen aus dem Zeitraum erste April-Dekade bis zweite September-Dekade. Im Gegensatz zu allen anderen Arten der Gattung Tetrix fanden wir bei der Säbeldornschrecke im zeitigen Frühjahr (April) ausschliesslich Adulttiere, was auch mit Angaben aus der Literatur übereinstimmt, wonach bei dieser Art ausschliesslich Larven im letzten Stadium oder Adulttiere überwintern (Detzel 1998).

Lebensraum: Die Art bevorzugt im Gegensatz zur ebenfalls weit verbreiteten Langfühler-Dornschrecke eher feuchtere Lebensräume. Sie kommt gerne in Waldlichtungen, im Saumbereich von Waldrändern, an Holzlagerplätzen und entlang von Waldstrassen vor, wird dort aber wohl häufig übersehen. Wir fanden die Art zudem in frischen und feuchten Fromental- und Fettwiesen, in feuchten Säumen entlang von Bachgehölzen sowie in Flachmooren.

Gemeine Dornschrecke *Tetrix undulata* (Sowerby, 1806)

(→ Abb. 1)



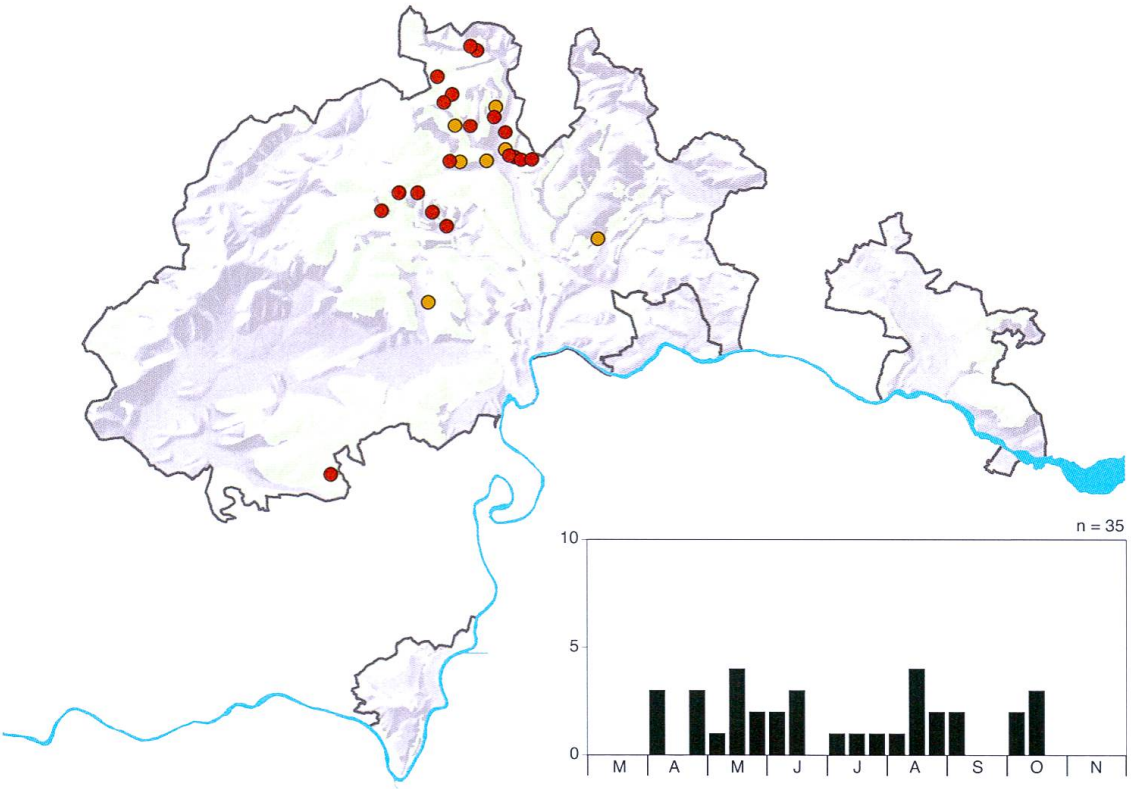
Verbreitung: Die Gemeine Dornschrecke konnte erstmals im Jahr 2011 für den Kanton Schaffhausen nachgewiesen werden und ist vermutlich selten. Die beiden bisherigen Funde stammen aus dem Raum zwischen Thayngen und Schaffhausen sowie vom Südranden. Bei entsprechender Nachsuche könnten sicher noch mehr Vorkommen dieser Art gefunden werden. Weil die Art nach Literaturangaben kalkreiche Böden meidet (u.a. Detzel 1998), sind weitere Fundorte vor allem ausserhalb des Randengebietes oder zumindest auf oberflächlich versauerten Standorten zu erwarten.

Phänologie: Adulte Tiere fanden wir zwischen der ersten März-Dekade und der zweiten September-Dekade. Bei entsprechender Nachsuche wären auch bei dieser Art Nachweise von erwachsenen Tieren bis in den Oktober hinein möglich (Baur & Roesti 2006).

Lebensraum: Die leicht feuchtigkeitsliebende Gemeine Dornschrecke braucht in ihrem Lebensraum offene, besonnte Bodenstellen mit niedrigwüchsiger Vegetation (Baur & Roesti 2006). Unsere wenigen Funde stammen aus kleineren bis grösseren Schlagflächen inmitten von geschlossenem Wald. Der Fundort zwischen Thayngen und Schaffhausen ist eine mässig feuchte Mulde auf Moränenuntergrund. Auf dem Südranden fanden wir die Tiere in feuchten und oberflächlich versauerten Mulden mit Seggen und Land-Reitgras im Bereich ehemaliger Bohnerzgruben.

Kurzflügel-Dornschrecke *Tetrix kraussi* Saulcy, 1888

(→ Abb. 36)



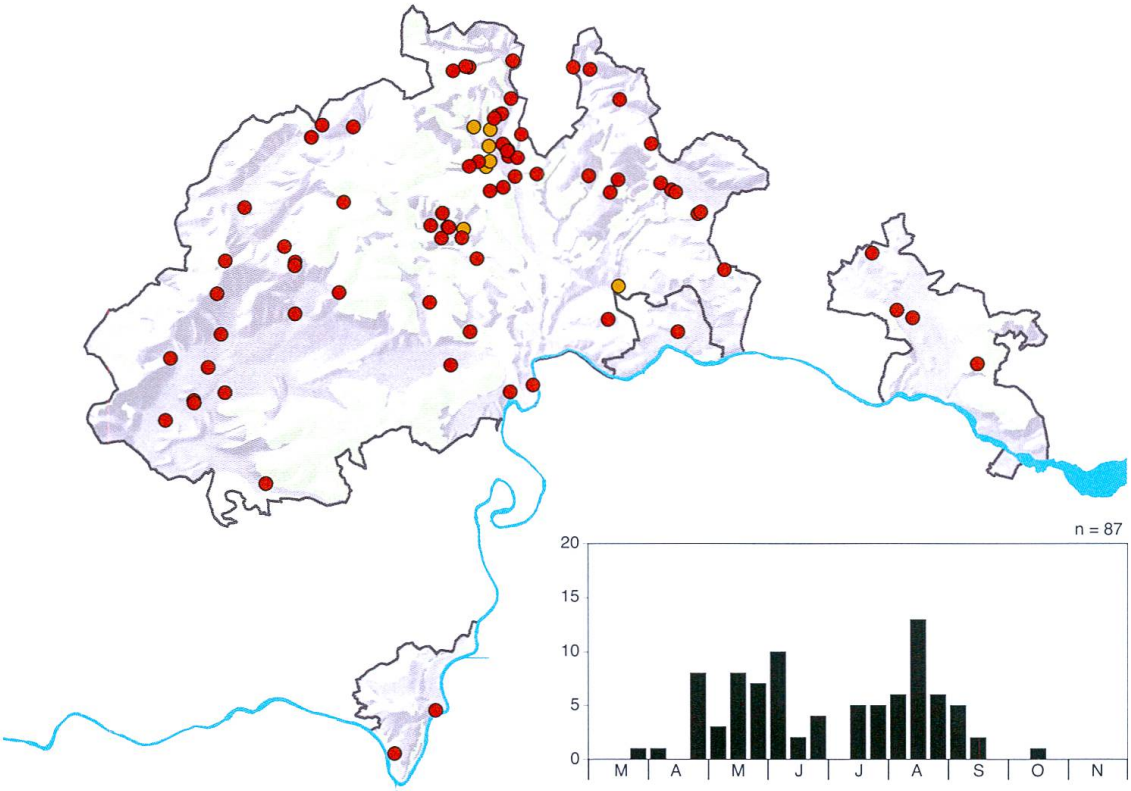
Verbreitung: Mit Ausnahme eines älteren Fundes bei Stetten und eines aktuellen Fundes aus dem Südranden stammen alle anderen Nachweise aus dem engeren Randengebiet. Die Fundorte liegen alle zwischen 500 m und 835 m. Die Kurzflügel-Dornschrecke zeigt im Gegensatz zu ihrer nah verwandten und im Kanton Schaffhausen bisher nicht nachgewiesenen Zweipunkt-Dornschrecke *Tetrix bipunctata* eine Vorliebe für Kalkgebiete (Lehmann 2004), was mit der bisher festgestellten Verbreitung gut übereinstimmt.

Phänologie: Die frühesten Imagines und Larven fanden wir in der ersten April-Dekade, die spätesten Tiere wurden in der zweiten Oktober-Dekade festgestellt.

Lebensraum: Wir stellten die Art in lückigen und zum Teil sehr steilen Trespen-Magerrasen sowie in besonnten und trockenen Säumen an lichten Waldrändern fest. Zwei Vorkommen fanden wir in Waldlichtungen auf dem Zelgli bei Hemmental und auf dem Neuwegplateau (Gemeinde Wilchingen).

Langfühler-Dornschrecke *Tetrix tenuicornis* Sahlberg, 1893

(→ Abb. 66)



Verbreitung: Die Langfühler-Dornschrecke ist die häufigste und am weitesten verbreitete Dornschreckenart im Kanton Schaffhausen. Die Art bevorzugt eher trockene Lebensräume und kommt deshalb im Gegensatz zur Säbeldornschrecke im Randen auch an den steilen Talhängen vor, auf den Randenhochflächen oberhalb 700 m konnten wir sie hingegen trotz mehreren Nachsuchen nicht feststellen.

Phänologie: Alle bisherigen Funde von Larven dieser Art stammen aus dem Zeitraum Anfang April bis Anfang September. Imagines der Langfühler-Dornschrecke fanden wir zwischen der dritten März- und der zweiten Oktober-Dekade.

Lebensraum: Die Langfühler-Dornschrecke besiedelt trockenwarme, nicht zu dichtwüchsige Lebensräume bzw. solche, welche zumindest eine heterogene Vegetationsstruktur und offene Bodenstellen aufweisen. Wir fanden die Art in Kiesgruben und Steinbrüchen, an Strassenböschungen und Bahndämmen, in Industrie- und Geleisearealen, in Rebbergen, in gemähten oder leicht verbrachten Trespen-Magerwiesen sowie in Extensivweiden. In letzteren findet man sie besonders an lückig bewachsenen bis vegetationslosen Trittstellen. Zudem stellten wir die Art auch an Waldrändern sowie in spärlich bewachsenen Schlagflächen und an sonnigen Holzlagerplätzen im Wald fest.

Italienische Schönschrecke *Calliptamus italicus* (Linnaeus, 1758)

Die Italienische Schönschrecke wird von Seiler (1847) für den Klingenberg bei Stein am Rhein erwähnt. Die nächstgelegenen noch aktuellen Vorkommen dieser Art befinden sich an der Rheinhalde bei Gailingen/D (Detzel 1998; E. Koch mdl.) sowie sehr zahlreich am Hohentwiel bei Singen/D (Detzel 1998; M. Herrmann schriftl.).

Wanderheuschrecke *Locusta migratoria* (Linnaeus, 1758)

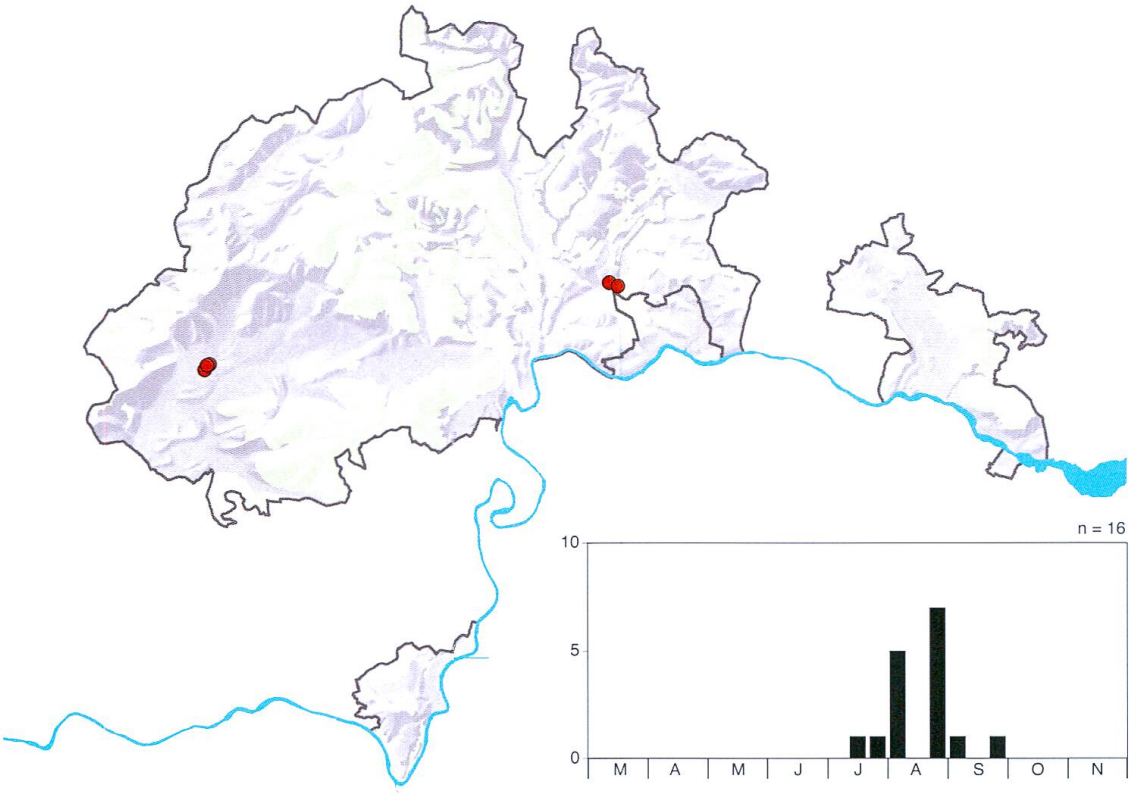
Von der Wanderheuschrecke existiert ein sicherer Nachweis von Schaffhausen aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Belegexemplare dazu – es handelt sich um Tiere der dunkleren Wanderform *gregaria* – befinden sich in der Sammlung des bekannten Schweizer Naturforschers und Entomologen Karl Brunner-von Wattenwyl (1823–1914) im Naturhistorischen Museum Wien. Diese Tiere wurden von einem Herrn Dr. Stierlin (wohl der bekannte Schaffhauser Käferspezialist Wilhelm Gustav Stierlin, 1821–1907) am Rhein bei Schaffhausen in den Monaten August und September 1875 gefangen, genau in jenem Jahr als es im Alpenrheintal bei Fläsch GR zu riesigen Ansammlungen von Wanderheuschrecken und grossen Schäden in Getreidekulturen kam (Fruhstorfer 1921, Harz 1962).

Rotflüglige Ödlandschrecke *Oedipoda germanica* (Latreille, 1804)

Von dieser Art gibt es nur eine einzige Meldung aus dem Jahr 1915 auf dem Gebiet der Stadt Schaffhausen (Otto Stoll in Fruhstorfer 1921). Die Art wurde seither nie wieder entdeckt und gilt für den Kanton Schaffhausen als verschollen. Die am nächsten liegenden noch bestehenden Vorkommen befinden sich auf einer Blockschutthalde am Hohentwiel bei Singen/D (Detzel 1998; M. Herrmann schriftl.).

Blauflüglige Ödlandschrecke *Oedipoda caerulescens* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 64, 65)



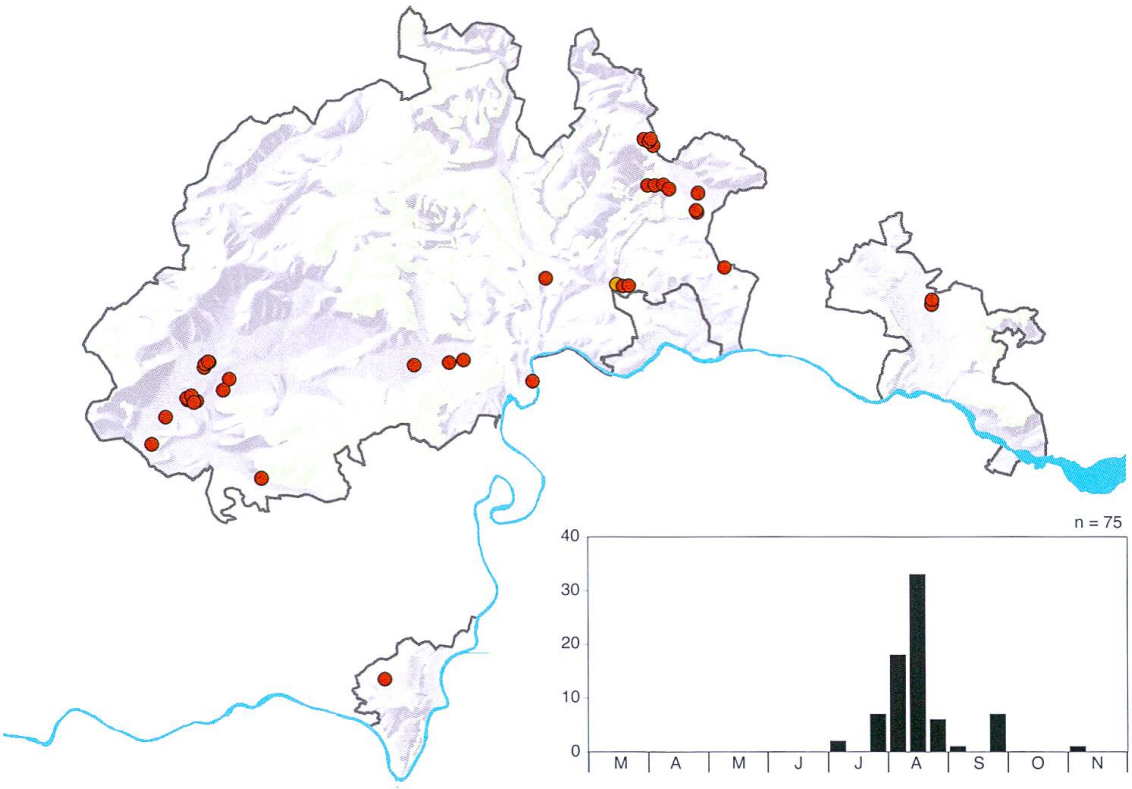
Verbreitung: Die Blauflüglige Ödlandschrecke ist im Kanton Schaffhausen weit seltener als die Blauflüglige Sandschrecke. Wie diese ist sie bei uns auf Sonderstandorte beschränkt und deshalb nur ganz lokal verbreitet. Gegenwärtig sind nur zwei aktuelle Fundorte bekannt, nämlich die Kiesgrube Wasserfallen in Hallau und das Industrie- und Gewerbegebiet Herblingertal. Von 1995–1997 wurde sie mehrfach auf dem Bahnhof Thayngen beobachtet, aktuell kommt sie noch auf dem nahen Güterbahnhof Singen/D vor (M. Herrmann schriftl.).

Phänologie: Imagines dieser Art konnten wir zwischen der zweiten Juli-Dekade und der dritten September-Dekade feststellen. Aufgrund von Beobachtungen aus Baden-Württemberg können Imagines gelegentlich noch bis Anfang November gefunden werden (Detzel 1998).

Lebensraum: Blauflüglige Ödlandschrecken sind ausgesprochene Bodentiere. Ähnlich wie die Blauflüglige Sandschrecke besiedelt auch Oedipoda sonnige Rohbodenstandorte mit sehr lückigem Bewuchs. Während erstere aber weitgehend unbewachsene Standorte mit lediglich 0–20% Deckung bevorzugt, benötigt Oedipoda stärker eingewachsene Bereiche mit 10–50% Vegetationsdeckung (Altmoos 2000); das Optimum dürfte in unserem Regionalklima bei etwa 30–50% liegen. Solche Standorte sind bei uns sehr selten, weil Kiesflächen meist Jahre brauchen, bis sie dieses Vegetationsstadium erreicht haben und umgekehrt auf Lagerplätzen und im Schotter von Bahnanlagen so viel Vegetation meist nicht zugelassen wird. Andererseits wird bei länger ungestörten oder nährstoffreicheren Standorten die Vegetation schon bald zu hoch und zu dicht, womit die Lebensräume ihre Eignung für die Blauflüglige Ödlandschrecke verlieren.

Blauflüglige Sandschrecke *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767)

(→ Abb. 1, 19, 20b, 63)



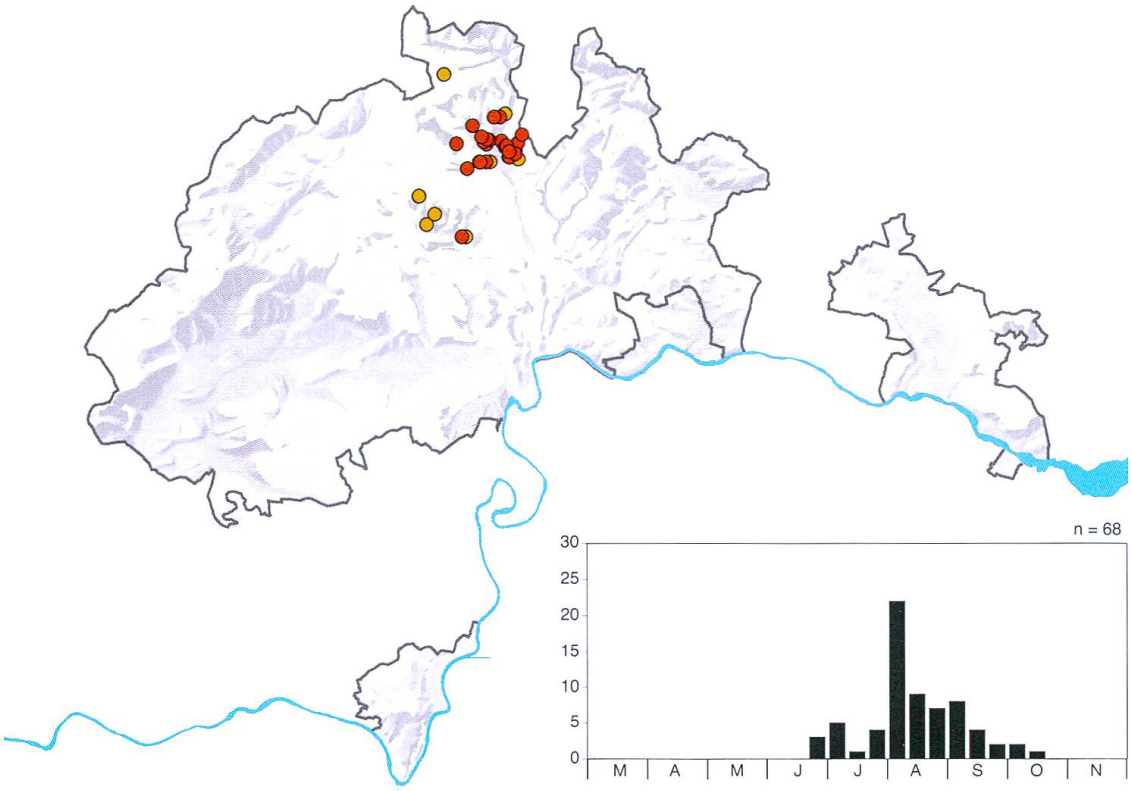
Verbreitung: Im Kanton Schaffhausen ist die Art nur lokal verbreitet und nicht häufig. Sie besiedelt meist kleinflächige Sonderstandorte in der Talsohle des Klettgaus, in der Region Herblingen – Thayngen – Dörflingen sowie im Bibertal und im Rafzerfeld. In höheren Lagen und besonders im Randen fehlt die Art. Der bisher höchste Fundort liegt auf 530 m.

Phänologie: Die Blauflüglige Sandschrecke fanden wir von der ersten Juli-Dekade bis in die erste November-Dekade, mit Höhepunkt im Monat August.

Lebensraum: Die Art ist wärme- und trockenheitsliebend und lebt ausschliesslich auf offenen, weitgehend unbewachsenen Rohböden. In der Naturlandschaft waren dies hauptsächlich Sand- und Kiesbänke entlang von Flüssen, im Süden auch Felsenheiden. Im Kanton Schaffhausen besiedelt die flugtüchtige Art heute ausschliesslich Sekundärstandorte, besonders Kiesgruben und andere Materialabbaugebiete. Ab 2 ha Fläche waren alle untersuchten Abbaugebiete besiedelt; das eigentliche Vorkommen beschränkt sich jedoch meist auf kleine Bereiche innerhalb der Grube, die noch nicht zu stark eingewachsen sind und gleichzeitig vom intensiven Grubenbetrieb verschont bleiben (Pfändler & Widmer 2008). Wichtige Lebensräume sind auch Bahnareale, z.B. in Neuhausen, Thayngen und Ramsen sowie Lagerplätze und Ruderalgelände, z.B. im Herblingertal und bei der Zementfabrik Thayngen. Ein kleiner Bestand einschliesslich Larven wurde auch auf einem speziell hergerichteten Flachdach der CILAG AG in Schaffhausen festgestellt.

Rotflüglige Schnarrschrecke *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 14b, 28)



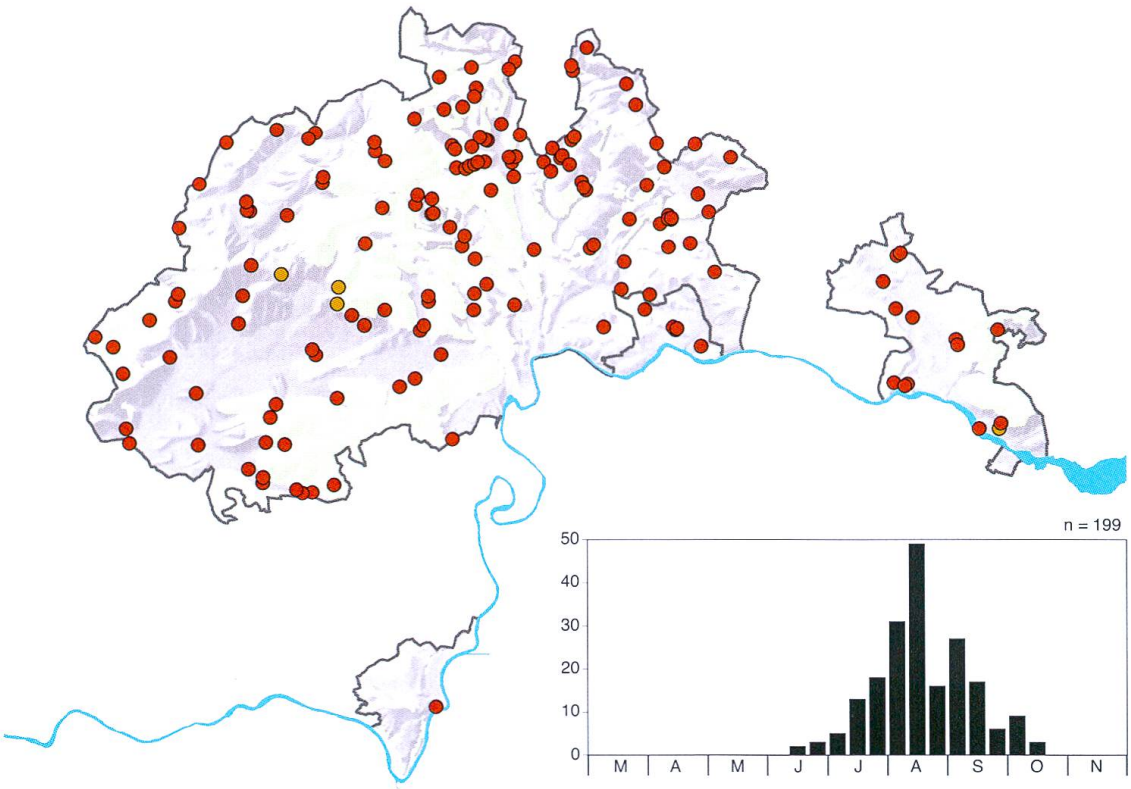
Verbreitung: Für die Art existieren zwei historische Verbreitungsangaben aus dem 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Sowohl Seiler (1847) als auch der bekannte Tagfalterforscher Friedrich Ris (zit. in Fruhstorfer 1921) erwähnen die Schnarrschrecke als überaus häufig auf den Randenhochflächen. Heute kommt die Art nur noch an wenigen Stellen im Randen vor. Nachsuchen an verschiedenen Fundorten bei Bargen und Hemmental in den Jahren 2011 und 2012 ergaben einen negativen Befund, so dass die Verbreitungskarte wohl bereits ein zu optimistisches Bild zeigt. Aktuelle Vorkommen dieser gefährdeten Art scheint es nur noch in Merishausen zu geben. Neben wenigen Kleinstbeständen gibt es eine erfreulich grosse und mittelfristig wohl auch überlebensfähige Population im Naturschutzgebiet Gräte bei Merishausen.

Phänologie: Erwachsene Tiere fanden wir im aussergewöhnlich warmen Jahr 2011 bereits in der letzten Juni-Dekade. In normalen Jahren findet man Imagines zwischen der zweiten Juli-Dekade und der zweiten Oktober-Dekade. Die wenigen Funde von Larven stammen aus dem Zeitraum Anfang Mai bis Mitte August.

Lebensraum: Die Rotflüglige Schnarrschrecke bewohnt sonnige, vegetationsarme und meist steinige Standorte. Man findet sie einerseits in schütter bewachsenen Halbtrockenrasen und Magerweiden, andererseits auf langgrasigen und etwas verstaudeten Flächen, sofern steinige und vegetationsarme Stellen darin vorkommen. Auf intensivere Bewirtschaftung, aber auch auf Verbuschung reagiert die Art empfindlich.

Lauchschrecke *Mecostethus parapleurus* (Hagenbach, 1822)

(→ Abb. 42)



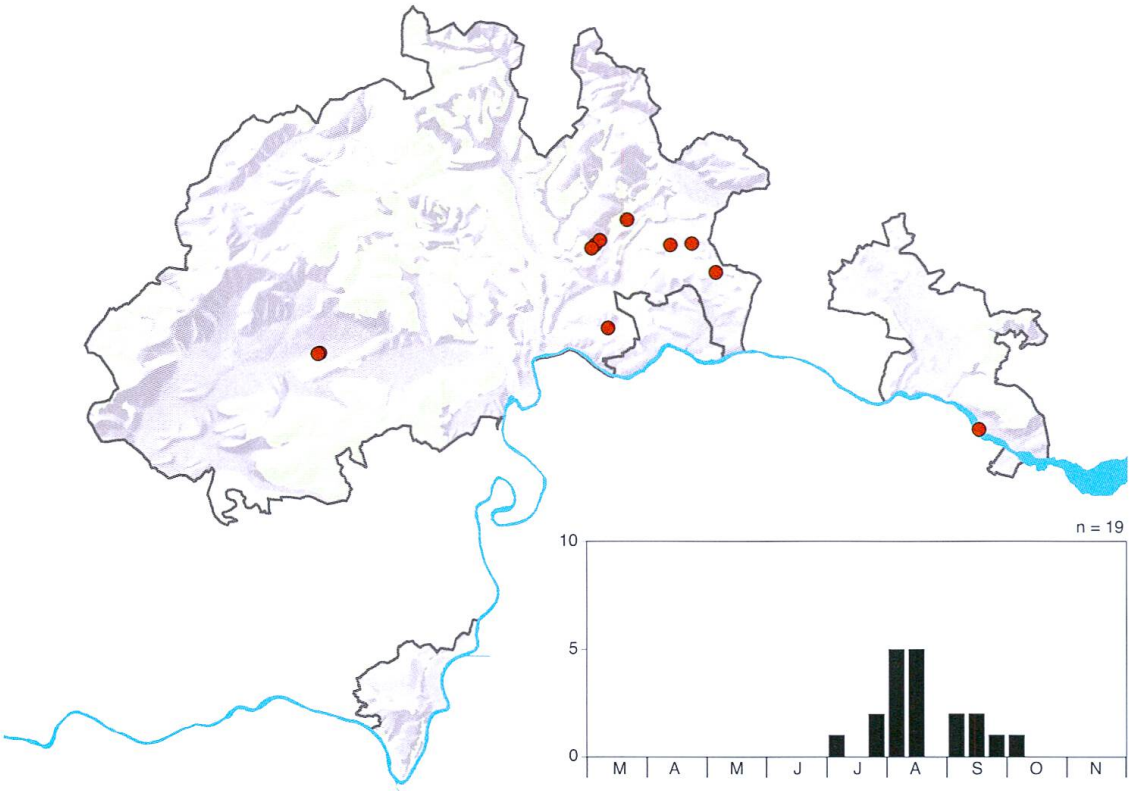
Verbreitung: Die Lauchschrecke ist im Kanton Schaffhausen weit verbreitet und kommt relativ häufig auf allen Höhenstufen bis 890 m vor.

Phänologie: Die Lauchschrecke gehört zu den sich spät entwickelnden Arten. Imagines sind in normalen Jahren ab Mitte Juli zu beobachten. Aus den sehr warmen Jahren 2003 und 2011 gibt es sehr frühe Beobachtungen von Imagines bereits aus der zweiten bzw. dritten Juni-Dekade. Die letzten Tiere können bis mindestens zweite Oktober-Dekade beobachtet werden. Die gut kenntlichen grasgrünen Larven findet man vom Juni an bis Anfang September.

Lebensraum: Die Art besiedelt vor allem feuchte bis mässig trockene, nicht allzu intensiv bewirtschaftete Mähwiesen sowie Ruderalflächen und Buntbrachen. In Letzteren kann sich die Art ungestört entwickeln und erreicht dort stellenweise hohe Dichten, wie auch in Extensivweiden auf lehmigen Böden. Die Lauchschrecke kann sich dank ihrer sehr guten Flugfähigkeit schnell ausbreiten. Wir vermuten, dass ihr Bestand in den letzten Jahren insbesondere dank den ökologischen Ausgleichsmassnahmen zugenommen hat.

Sumpfschrecke *Stetophyma grossum* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 47a, 48)



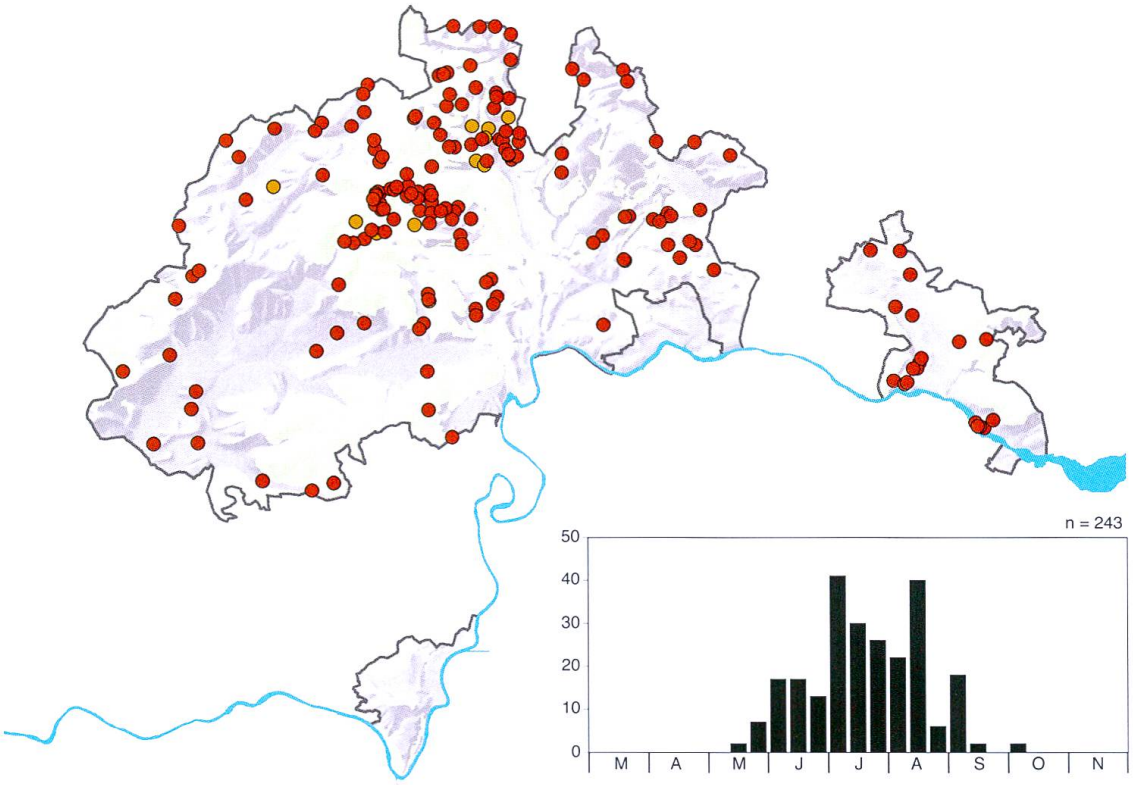
Verbreitung: Durch ihre enge Bindung an Feuchtgebiete kommt die Art im Kanton Schaffhausen nur sehr lokal vor, hauptsächlich in der Moränenlandschaft im Raum Schaffhausen – Thayngen. Entwässerungen, Intensivierung oder Aufgabe der Nutzung haben der Sumpfschrecke im Schweizer Mittelland viele Lebensräume entzogen. In den letzten Jahren scheint sich die Art wieder auszubreiten, vermutlich begünstigt vom Klimawandel (Trautner & Hermann 2008). Dank ihrem guten Ausbreitungsvermögen kann sie manchmal auch neu geschaffene Feuchtgebiete schnell besiedeln. Ein Beispiel sind die im Winter 1996/97 renaturierten Pfaffenseewiesen zwischen Thayngen und Schaffhausen, wo heute eine grössere Population vorkommt und die höchstwahrscheinlich vom rund 0,5 km entfernten Morgetshofsee her besiedelt wurden.

Phänologie: Imagines fanden wir im warmen Jahr 2011 bereits in der ersten Juli-Dekade. Ansonsten sind die erwachsenen Tiere von der dritten Juli-Dekade bis zur ersten Oktober-Dekade zu finden.

Lebensraum: Typischer Lebensraum sind seggen- und binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, wo die Sumpfschrecke manchmal recht häufig sein kann. Die enge Bindung an Feuchtgebiete ist vor allem den Entwicklungsstadien zuzuschreiben. Die in den Boden abgelegten Eier benötigen eine hohe Bodenfeuchte (Marzelli 1994) und reagieren von allen mitteleuropäischen Feldheuschrecken am empfindlichsten auf Austrocknung. Die Larven bevorzugen ebenfalls sehr feuchte Standorte mit einer niedrigen bis mittelhohen, lückigen Vegetation (Malkus 1997). Die Ansprüche der erwachsenen Sumpfschrecken sind weniger eng; man kann diese regelmässig auch in angrenzenden trockeneren Futterwiesen oder in hochwüchsigen Rohrglanzgras- und Knotenbinsenbeständen finden, schön zu beobachten z.B. in den Pfaffenseewiesen.

Grosse Goldschrecke *Chrysochraon dispar* (Germar, 1834)

(→ Abb. 58)



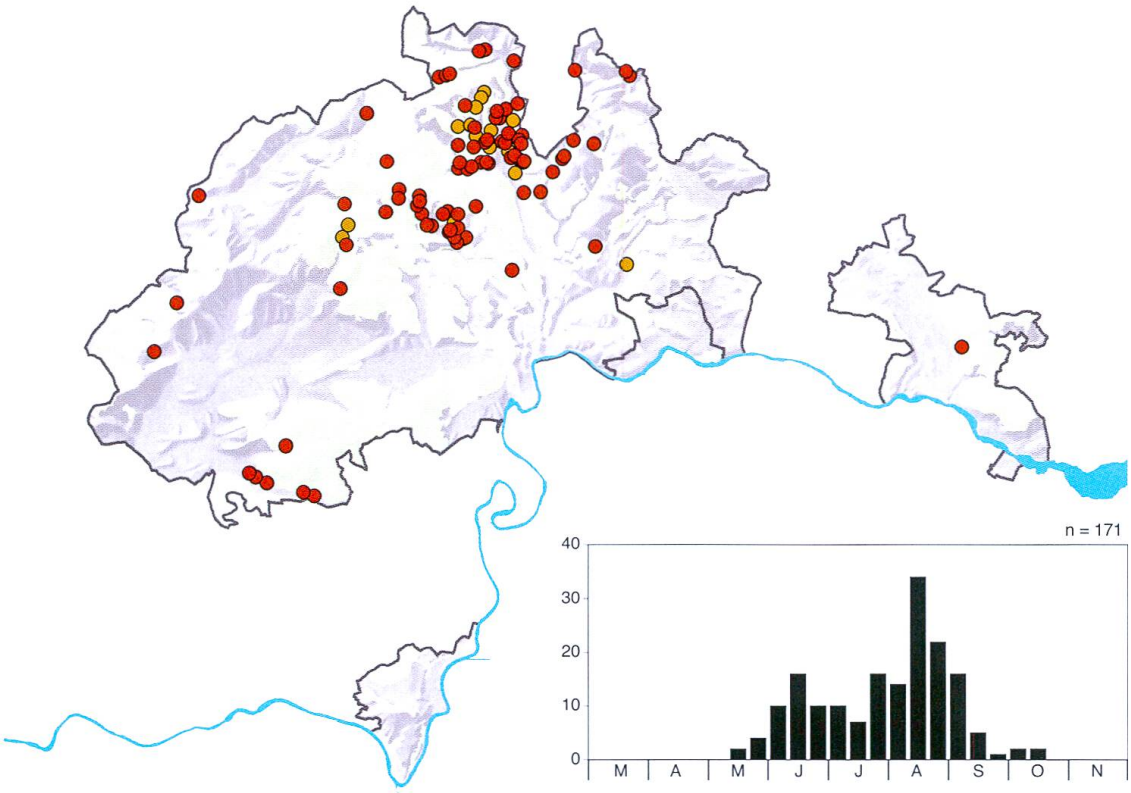
Verbreitung: Die Grosse Goldschrecke ist in der Region Schaffhausen weit verbreitet. Ein Schwerpunkt der Verbreitung zeichnet sich für das Randengebiet ab. Im unteren Kantonsteil konnte die Art bisher nicht festgestellt werden.

Phänologie: Die Grosse Goldschrecke ist wie ihre kleinere Verwandte, die Kleine Goldschrecke, eine jahreszeitlich früh auftretende Art. Erste Imagines stellten wir im sehr warmen Jahr 2011 bereits in der zweiten Mai-Dekade fest. In normalen Jahren werden die ersten Tiere in der ersten Juni-Hälfte erwachsen, die letzten Imagines stellten wir noch in der ersten Oktober-Dekade fest.

Lebensraum: Bezüglich Bodenfeuchte ist die Grosse Goldschrecke indifferent und kommt sowohl in feuchten wie auch in trockenen Lebensräumen vor. Sie braucht langgrasige und dichtwüchsige Vegetation. Wir fanden sie in Flachmooren, Feuchtwiesen, Fromental- und Fettwiesen, verbrachenden Halbtrockenrasen, verschiedenen Saumbiotopen, Schlagflächen und Waldlichtungen, in Ruderalflächen sowie in Buntbrachen. Obwohl die Art ihre Eier oberirdisch in markhaltige Stängel ablegt (Baur & Roesti 2006) und somit empfindlich auf Mahd reagiert, fanden wir sie regelmässig auch in Mähwiesen. Dabei dürfte es sich wohl um Tiere handeln, die aus angrenzenden ungemähten Bereichen einwandern. Ähnlich wie Sichelschrecke, Weinhähnchen und Lauchschrecke konnte die Art in den letzten Jahren von ökologischen Ausgleichsmassnahmen, vor allem von ungemähten Säumen und Buntbrachen profitieren.

Kleine Goldschrecke *Euthystira brachyptera* (Ocskay, 1826)

(→ Abb. 8, 13)

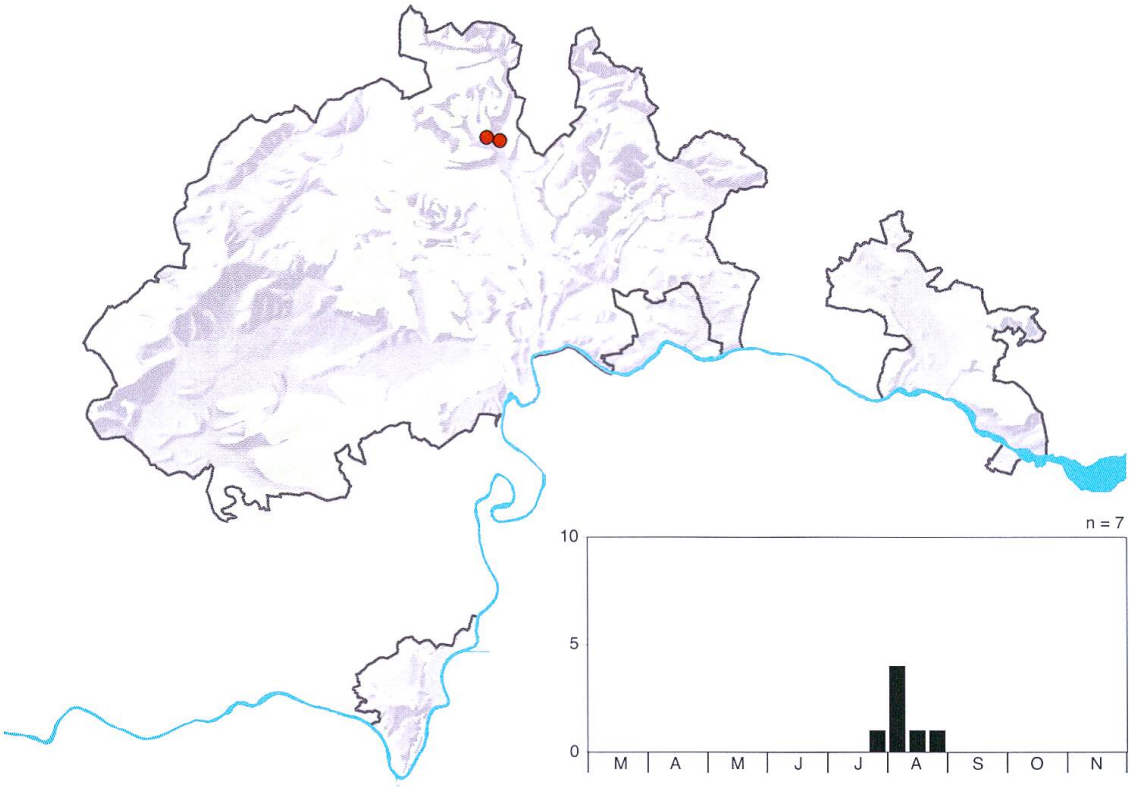


Verbreitung: Die Kleine Goldschrecke ist seltener als ihre grössere Verwandte und hat wie diese ihren Verbreitungsschwerpunkt im Randen. Ausserhalb des Randens fanden wir die Art an wenigen Stellen im Reiat, bei Oberwiesen (Gemeinde Schleitheim), oberhalb Hallau und im Raum Osterfingen–Wangental. Im oberen Kantonsteil konnten wir die Art bisher nur im Ramser Moos nachweisen.

Phänologie: Wie ihre grössere Verwandte gehört die Kleine Goldschrecke zu den jahreszeitlich frühesten Heuschreckenarten. Die ersten Kurzfühlerschrecken-Larven, die bereits ab Ende März zu beobachten sind, gehören höchstwahrscheinlich zu dieser Art. In normalen Jahren findet man erste Imagines ab der ersten Juni-Dekade; im sehr warmen Frühjahr 2011 waren bereits in der zweiten Mai-Dekade erwachsene Tiere zu beobachten. Die letzten Tiere sind bis mindestens zweite Oktober-Dekade zu finden.

Lebensraum: Die Kleine Goldschrecke besiedelt wie ihre grössere Verwandte trockene wie auch feuchte Standorte. Entscheidend für das Vorkommen dieser Art ist das ständige Vorhandensein von langgrasiger und dichtwüchsiger Vegetation. Im Randen besiedelt sie bevorzugt trockenwarme Saumbiotope, gerne im besonnten Übergangsbereich von Trespen-Magerwiesen zum Waldrand. Im Naturschutzgebiet Ladel fand Müller (1987) die grössten Individuendichten in leicht verbrachenden Flächen. In Feuchtgebieten fanden wir die Art nur im Ramser Moos und im Wangental.

Buntbäuchiger Grashüpfer *Omocestus rufipes* (Zetterstedt, 1821)

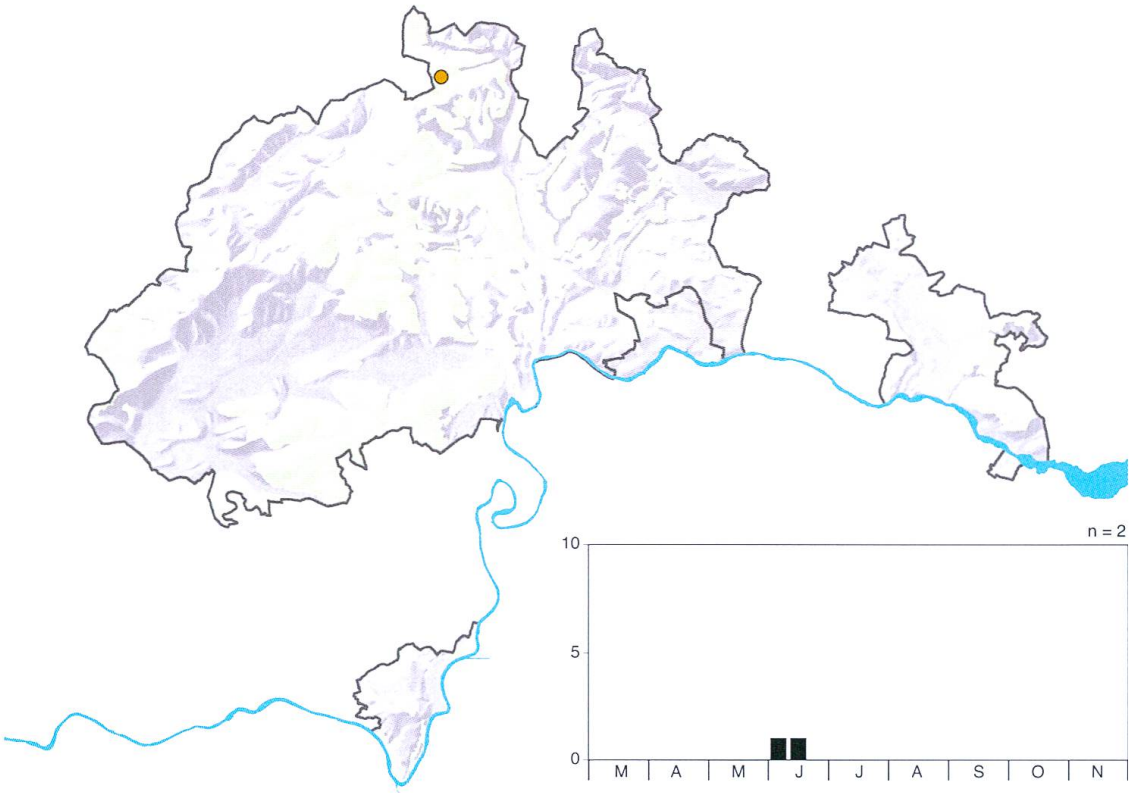


Verbreitung: Der Buntbäuchige Grashüpfer ist im Kanton Schaffhausen ausgesprochen selten. Nachweise gibt es bisher einzig aus der Gemeinde Merishausen, wo ihn W. Sauter im August 1961 erstmals entdeckte (Entomologische Sammlung ETH Zürich) und wo die Art noch heute vorkommt. Sie konnte sich somit an einem eng begrenzten, wahrscheinlich isolierten Standort während über 50 Jahren halten. Weitere Funde gibt es aus Eglisau und Flaach, Kanton Zürich, doch wurden diese seit Anfang der Neunzigerjahre nicht mehr bestätigt (T. Walter bzw. A. Belser, Datenbank CSCF). Eine weitere kleine Reliktpopulation gibt es zudem auf einem extensiv beweideten Teil einer kleinen Strassenböschung bei Balm, Gemeinde Lottstetten/D (M. Herrmann schriftl.). Das Vorkommen am Hohentwiel bei Singen/D scheint erloschen (Detzel 1998).

Phänologie: Unsere wenigen Beobachtungen stammen aus dem Zeitraum letzte Juli-Dekade bis letzte August-Dekade. Ansonsten findet man die Art in der Schweiz und in Baden-Württemberg zwischen Juni und Oktober (Baur & Roesti 2006, Detzel 1998).

Lebensraum: Der Buntbäuchige Grashüpfer besiedelt bei uns meist trockene Standorte. Die sehr wärmeliebenden Tiere kann man in den Morgenstunden oft beim Sonnen auf Steinen oder offenem Boden beobachten; die dunkle Körperfärbung erleichtert dabei die Wärmeaufnahme. Die Art benötigt Lebensräume, wo kurzrasige Bereiche, offener Boden und höherwüchsige Vegetation mosaikartig miteinander verzahnt sind (Detzel 1998). Die Lebensräume in Merishausen sind hauptsächlich Wegränder, lückige Trespen-Magerwiesen sowie eine extensive Magerweide.

Bunter Grashüpfer *Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758)



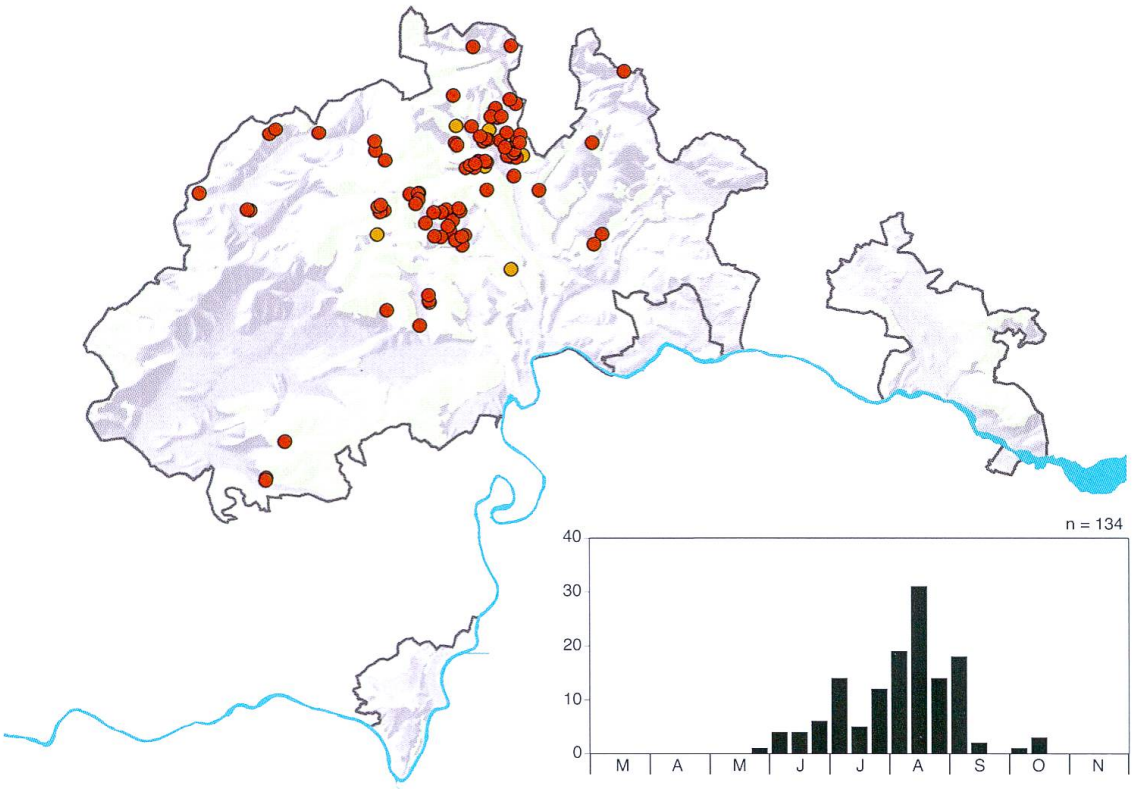
Verbreitung: In der Region Schaffhausen gehört der in Mitteleuropa und der Schweiz sonst häufige und weit verbreitete Bunte Grashüpfer zu den seltensten Arten. Nach erfolglosen Nachsuchen 2010 und 2011 im Mülital bei Bargen, wo H. Schiess (schriftl.) und A. Müller (mdl.) die Art in den Achtzigerjahren noch feststellen konnten, erscheint es fraglich, ob die Art im Kanton Schaffhausen noch vorkommt. Ein im Juni 2011 nahe der Schaffhauser Grenze neu entdecktes Vorkommen zwischen Fützen und Epfenhofen (Gemeinde Blumberg/D), nur 3,5 km vom Mülital entfernt, zeigt aber, dass diese Art im Randengebiet immer noch existiert.

Phänologie: Die zwei einzigen Nachweise stammen aus der ersten und zweiten Juni-Dekade (10.6.2011 und 19.6.1982). Ansonsten findet man die Art in der Schweiz und in Baden-Württemberg zwischen Juni und Oktober (Baur & Roesti 2006, Detzel 1998).

Lebensraum: Aufgrund der geringen Resistenz der Eier gegen Trockenheit (Ingrisch 1983) sind die Vorkommen dieser Art auf niederschlagsreiche oder bodenfeuchte Standorte beschränkt. Im angrenzenden Baden-Württemberg besiedelt der Bunte Grashüpfer vornehmlich mittlere und höhere Lagen und kommt in Mooren, Feuchtwiesen, Rinderweiden sowie in nicht zu intensiv genutzten Wirtschaftswiesen vor (Detzel 1998). Die Nachweise aus Bargen und Fützen/D stammen beide aus einer Herbstzeitlosen-Trespenwiese.

Heidegrashüpfer *Stenobothrus lineatus* (Panzer, 1796)

(→ Abb. 1, 37a)



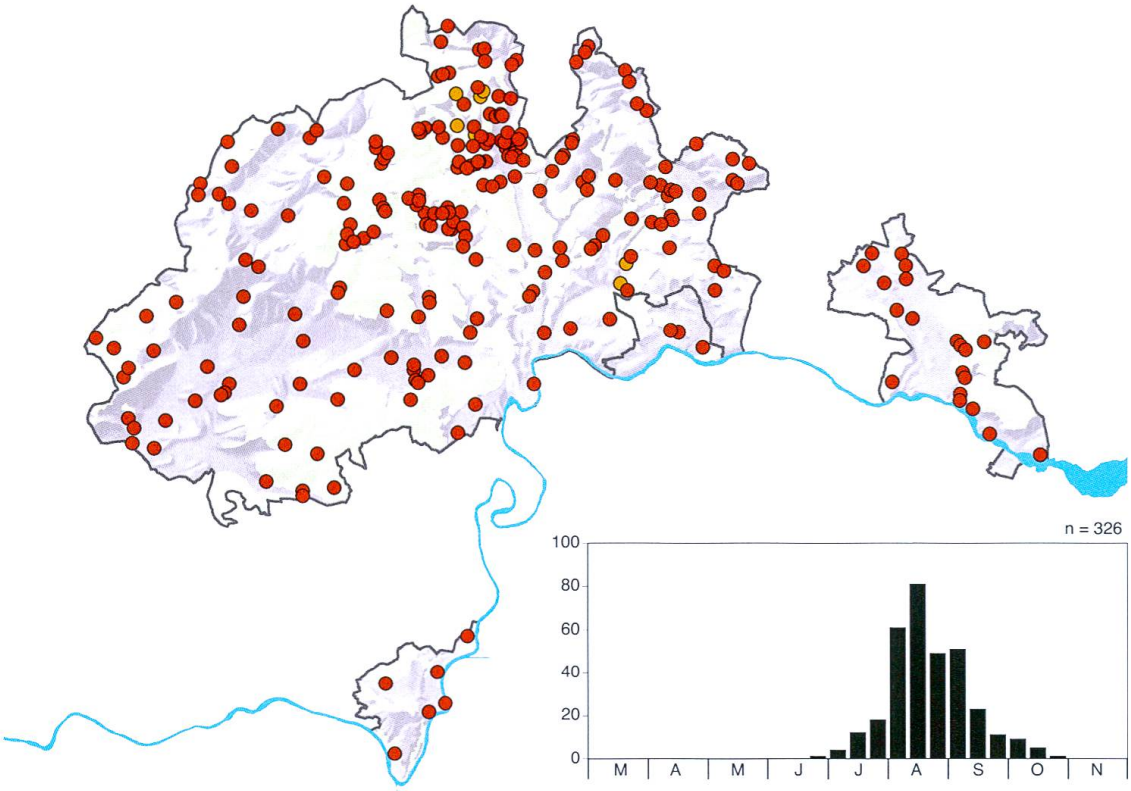
Verbreitung: Der Heidegrashüpfer ist im Kanton Schaffhausen nur lokal verbreitet; die meisten Vorkommen konzentrieren sich auf das Randengebiet. Weitere Fundorte gibt es im Raum Schleitheim – Beggingen, an wenigen Stellen im Reiat sowie im Raum Osterfingen – Wangental.

Phänologie: Imagines findet man von der zweiten Juni-Dekade bis in die zweite Oktober-Dekade; im warmen Frühjahr 2011 traten die ersten adulten Tiere sogar bereits ab der dritten Mai-Dekade auf. Larven im ersten Stadium fanden wir 2012 in der letzten April-Dekade, grosse Larven können bis Mitte Juli beobachtet werden.

Lebensraum: Der Heidegrashüpfer ist eine Charakterart der Trespen-Magerwiesen des Randens, kommt aber auch in Extensivweiden und vereinzelt in mageren Fromentalwiesen vor. Auch in nicht mehr gemähten, verbrachenden Wiesen ist die Art anfangs noch zu finden, wird dort aber seltener und verschwindet nach wenigen Jahren, wenn die Nutzung aufgegeben wird. Grössere Populationen finden sich noch in verschiedenen Naturschutzgebieten des Randens; die Art ist stark von Pflegemassnahmen abhängig.

Rote Keulenschrecke *Gomphocerippus rufus* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 59)



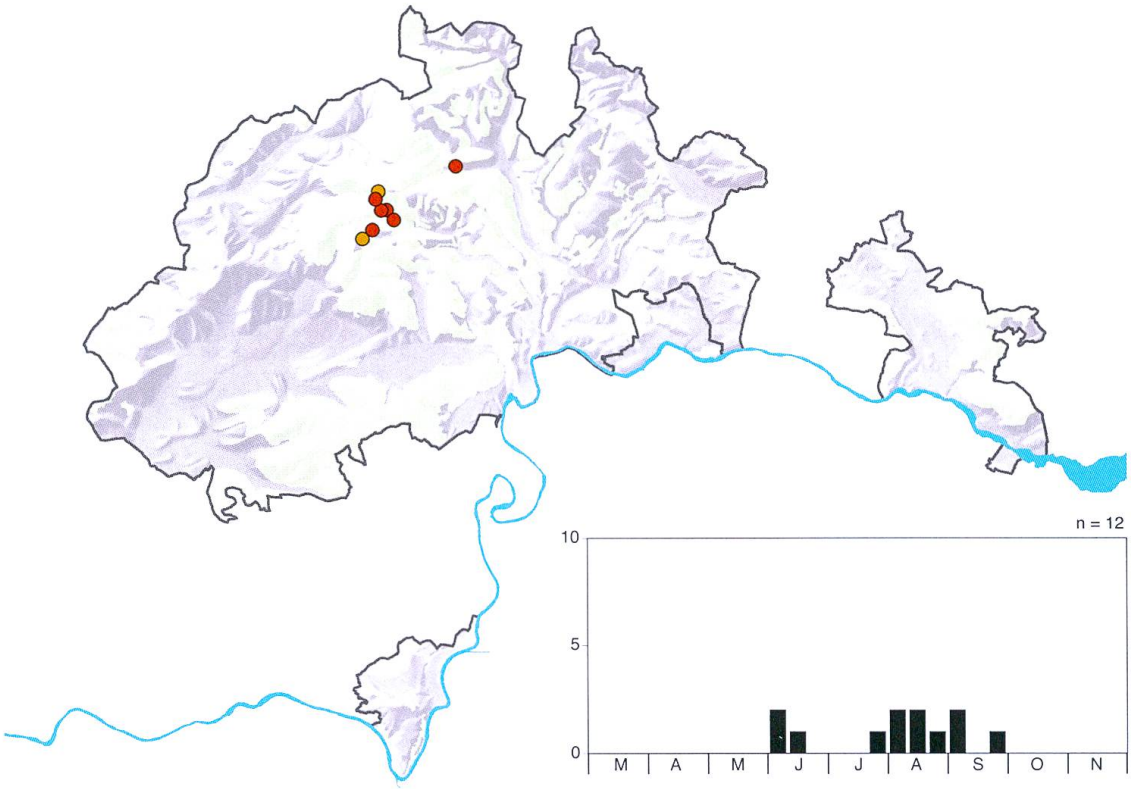
Verbreitung: Die Rote Keulenschrecke ist eine häufige und insbesondere in den tieferen Lagen sehr weit verbreite Art und kommt überall in der Region Schaffhausen vor. In den höheren Lagen des Randens oberhalb 800 m ist sie hingegen nur noch spärlich anzutreffen.

Phänologie: Die Art tritt eher spät im Jahr auf. Erste erwachsene Tiere waren in den Rekordjahren 2003 und 2011 ausnahmsweise bereits in der ersten Juli-Dekade anzutreffen, aus dem ebenfalls warm-trockenen Frühjahr 1993 gibt es sogar einen Nachweis von Ende Juni. In Normaljahren findet man die ersten Imagines erst ab der dritten Juli-Dekade, die letzten Tiere sind bis Ende Oktober anzutreffen.

Lebensraum: Die Rote Keulenschrecke besiedelt trockene bis mässig feuchte Saumbiotope aller Art. Häufig findet man sie an sonnenexponierten Waldrändern oder in Waldlichtungen und Schlagfluren, wo sie sich gerne in der Krautschicht und auf niederen Sträuchern (z.B. Brombeere) aufhält. Sie kommt auch in Ruderalflächen, Buntbrachen und ungemähten Bahn- und Strassenböschungen vor. In der Nähe eines Saumbiotopes kann man die Art auch in Fromental- und Fettwiesen finden.

Feld-Grashüpfer *Chorthippus apricarius* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 30)



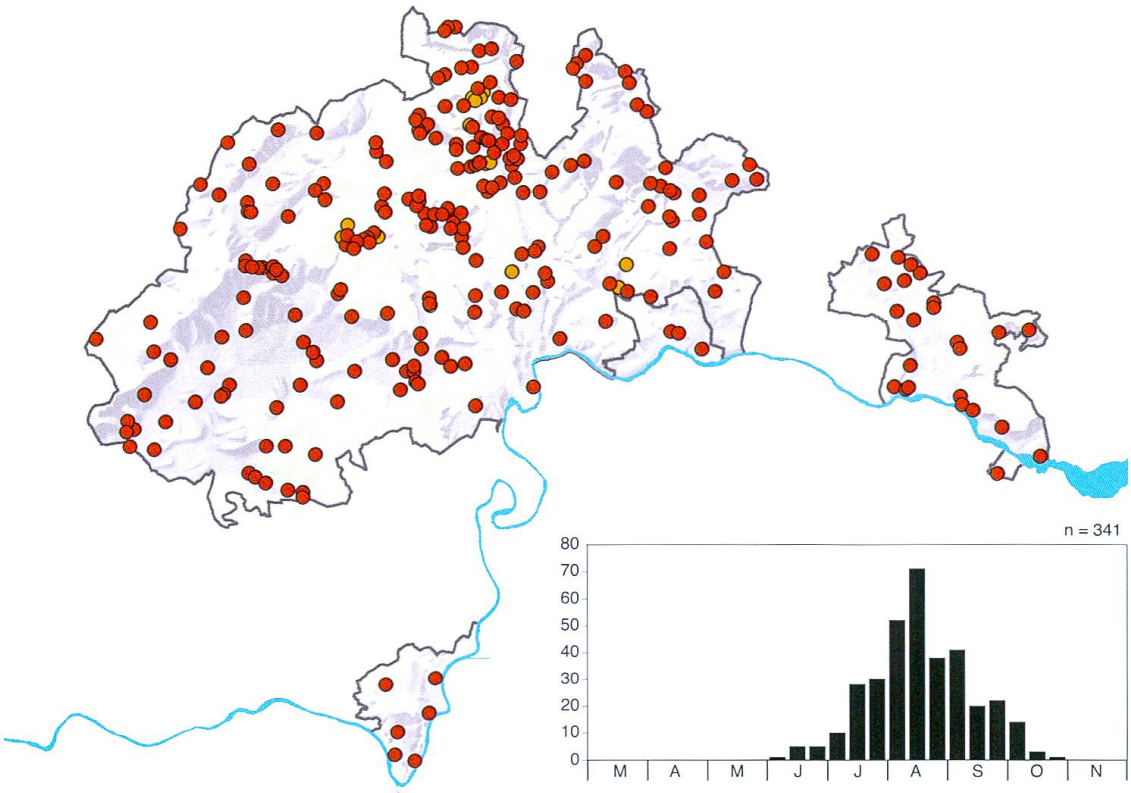
Verbreitung: Vom Feld-Grashüpfer gibt es bisher nur wenige Funde aus dem Schaffhauser Randen. H. Schiess fand 1987 je ein Vorkommen auf dem Zelgli und im Mösli oberhalb Hemmental sowie auf dem Wacholterbuck oberhalb Siblingen; B. Keist konnte die Art 2006 unweit der bekannten Fundorte auf dem Hinterranden nachweisen (Datenbank CSCF). Die Vorkommen im Raum Zelgli–Mösli bestehen noch immer und 2012 entdeckten wir nur unweit östlich davon in einer Waldlichtung «Im Tal» einen weiteren kleinen Bestand. Ebenfalls 2012 gelang ein Neufund an der «Västygen» im Dostental bei Merishausen. Der Feld-Grashüpfer zählt im Randen zu den seltenen Arten, ist aber vielleicht doch weiter verbreitet als man aufgrund der bisherigen Nachweise annehmen könnte. In der näheren Umgebung des Kantons kommt die Art zudem auf dem Hohentwiel bei Singen/D vor (M. Herrmann schriftl.).

Phänologie: Die wenigen Nachweise von erwachsenen Tieren stammen alle aus dem Zeitraum zwischen der ersten Juni-Dekade und der dritten September-Dekade.

Lebensraum: Der Feld-Grashüpfer besiedelt im Naturschutzgebiet Mösli einen südexponierten Hang, wo Halbtrockenrasen eng verzahnt sind mit gut besonnten Saumstrukturen entlang von Hecken und Gebüschen. An der «Västygen» bei Merishausen handelt es sich um einen sonnigen Waldsaum am Rand einer Magerwiese; der Standort wurde einst als Ackerland genutzt, wie die Lesesteinhaufen am Rand der Wiese bezeugen. Der Fundort «Im Tal» ist – eher untypisch für die Art – ein frischer krautreicher Saum in einer Waldlichtung entlang einer Forststrasse.

Nachtigall-Grashüpfer *Chorthippus biguttulus* (Linnaeus, 1758)

(→ Abb. 11, 39)



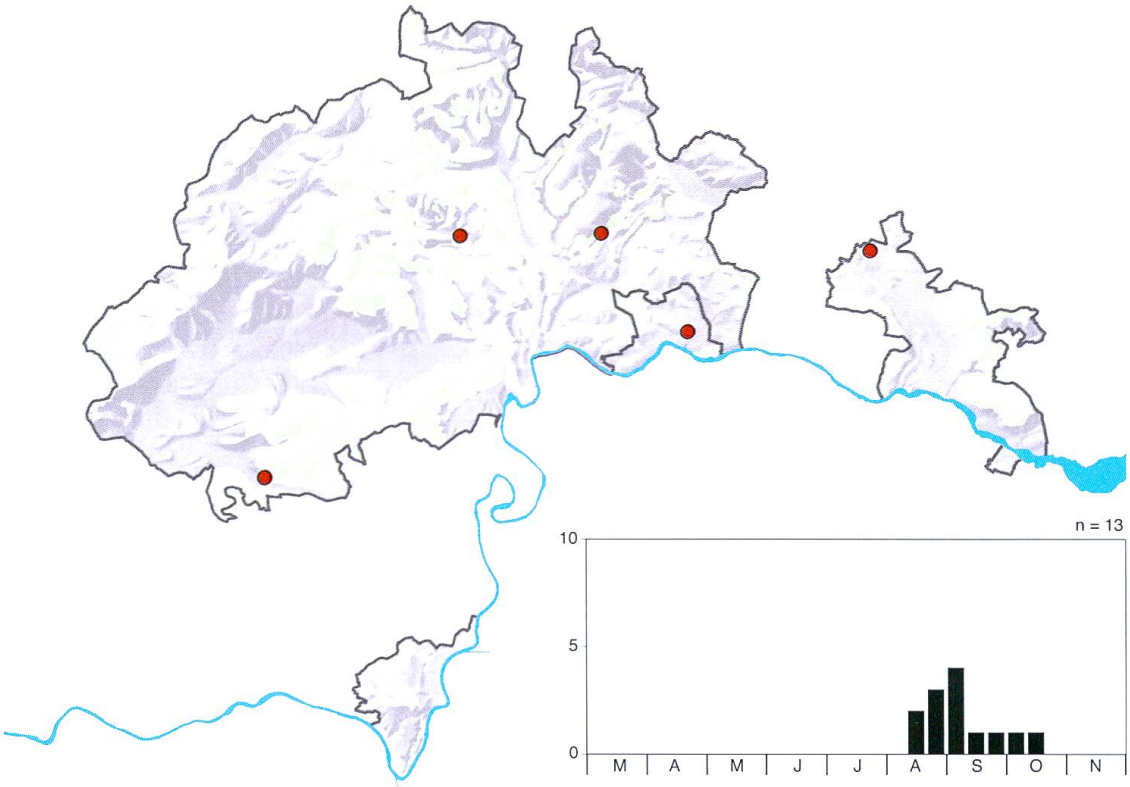
Verbreitung: Der Nachtigall-Grashüpfer gehört zu den häufigsten Arten unserer Region und ist flächendeckend über den ganzen Kanton Schaffhausen verbreitet.

Phänologie: Erwachsene Tiere waren im Rekordjahr 2011 bereits ab der ersten Juni-Dekade zu hören. In Normaljahren findet man die ersten Imagines ab Ende Juni oder Anfang Juli. Anschliessend ist diese häufige und sehr auffällig singende Art bis weit in den Herbst hinein überall präsent. Die letzten Beobachtungen stammen aus der dritten Oktober-Dekade.

Lebensraum: Der Nachtigall-Grashüpfer bewohnt ein breites Spektrum verschiedener Habitate, wobei er eine klare Vorliebe für trockene Standorte zeigt. Man findet die Art sehr häufig in Halbtrockenrasen und Fromentalwiesen, aber auch in mässig gedüngten Fettwiesen und Weiden. Oft werden auch Rebberge, Strassen- und Bahnböschungen, Buntbrachen sowie Ruderalflächen im Randbereich von Steinbrüchen und Kiesgruben besiedelt. Auch auf zum Teil sehr kleinen, aber extensiv bewirtschafteten Flächen mitten im Siedlungsraum konnten wir die Art regelmässig nachweisen. In geeigneten Habitaten erreicht sie hohe Individuendichten. So war der Nachtigall-Grashüpfer im Naturschutzgebiet Ladel bei Merishausen zusammen mit der Roten Keulenschrecke die mit Abstand häufigste Art (Müller 1987).

Verkannter Grashüpfer *Chorthippus mollis* (Charpentier, 1825)

(→ Abb. 1, 20a)



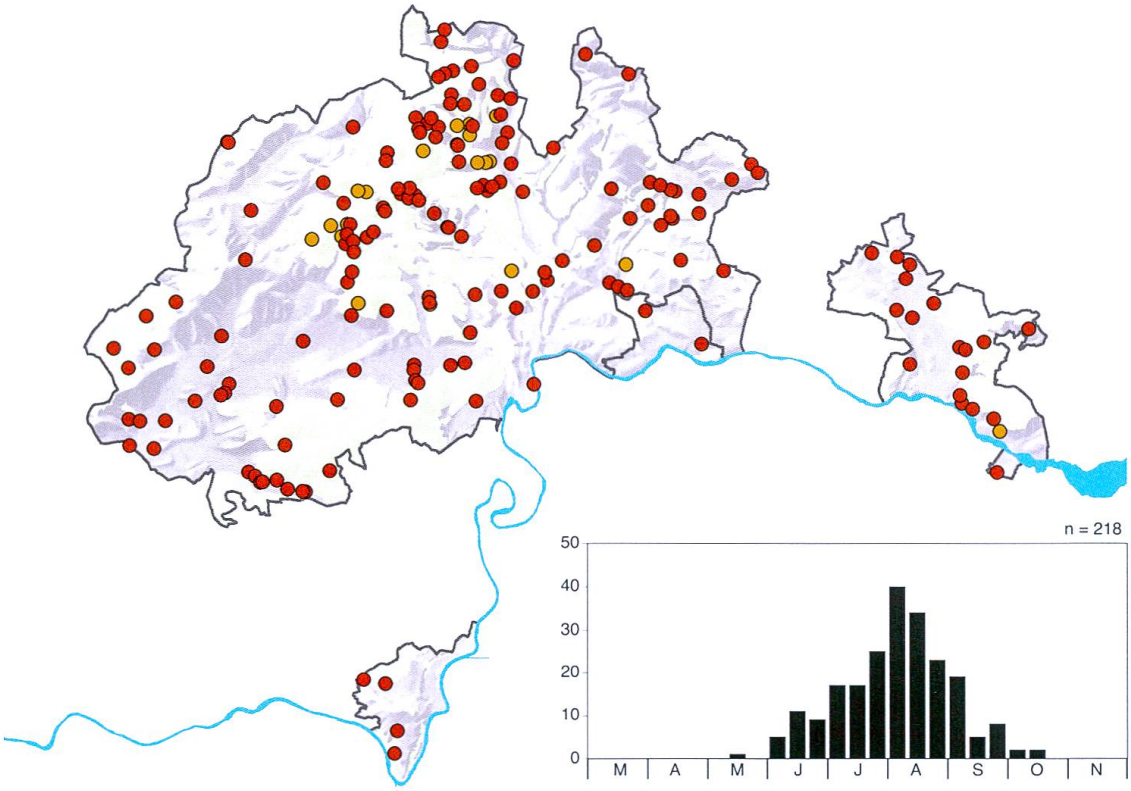
Verbreitung: Der Verkannte Grashüpfer ist nach dem Sumpf-Grashüpfer und dem Feld-Grashüpfer die seltenste *Chorthippus*-Art unserer Region. Nachweise dieser Art gibt es aus Stetten (2001), Hemmental (1961 und 2002) sowie aktuell noch im Wangental, bei Büsingen/D sowie nördlich von Buch. Weitere Vorkommen in unmittelbarer Nähe zum Kanton Schaffhausen befinden sich an der Rheinhalde westlich Gailingen/D, bei St. Katharinenthal/TG sowie bei Gottmadingen/D (M. Herrmann mdl.). Alle Fundorte dieser Art stammen aus Höhenlagen unterhalb 600 m.

Phänologie: Die Art gehört zu den phänologisch am spätesten auftretenden Arten. Alle Beobachtungen von erwachsenen Tieren stammen aus dem Zeitraum zweite August-Dekade bis zweite Oktober-Dekade.

Lebensraum: Der Verkannte Grashüpfer besiedelt trockenwarme und meist sandige Standorte mit lückiger Vegetation. Wir fanden ihn an mehreren Orten in südexponierten Trespen-Magerwiesen, in einer steilen und südexponierten Extensivweide westlich Gailingen/D sowie auf mageren sandigen Flächen zwischen Buch und Gottmadingen/D. In der stillgelegten Kiesgrube Steiner Chrüz bei Buch lebt die Art in einer sandigen Böschung innerhalb einer Ruderalfläche. Bei Gottmadingen/D existiert eine individuenstarke Population auf einer eigens für Naturschutzzwecke gestalteten Abschürffläche im Ackerland auf sandigem Boden (M. Herrmann mdl.).

Brauner Grashüpfer *Chorthippus brunneus* (Thunberg, 1815)

(→ Abb. 54)

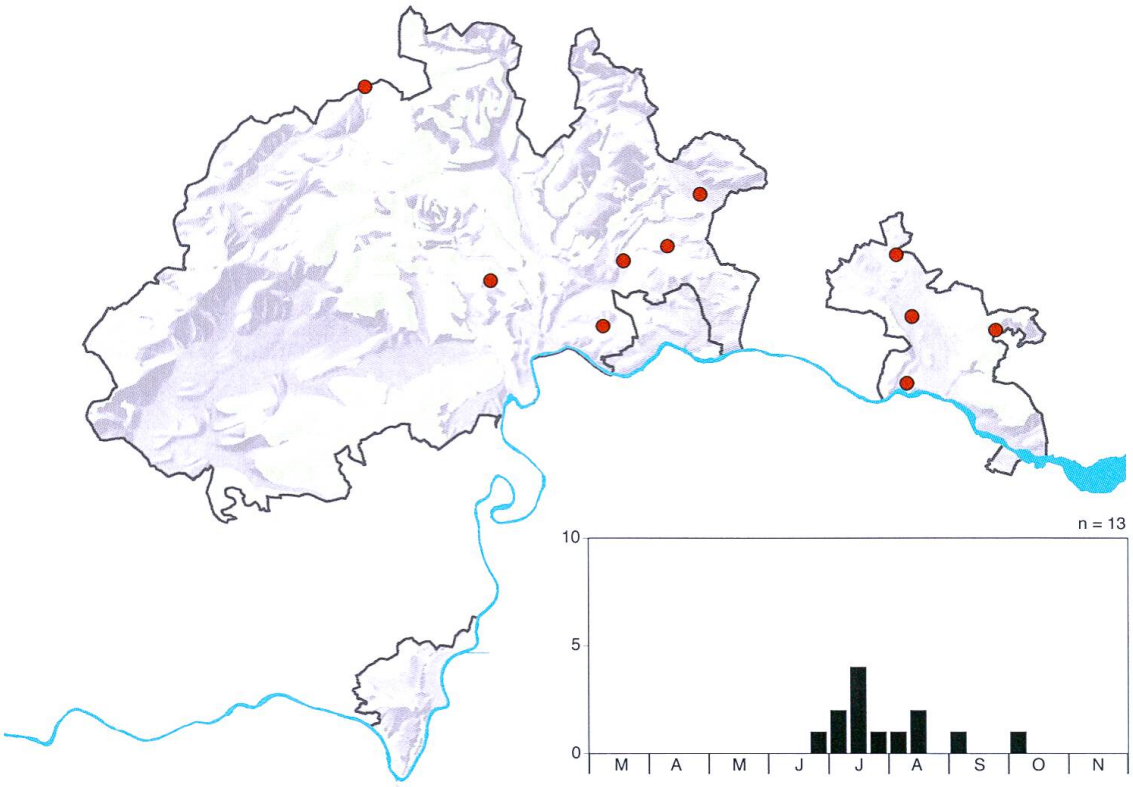


Verbreitung: Der Braune Grashüpfer ist weniger häufig als der verwandte Nachtigall-Grashüpfer, ist aber ebenfalls weit verbreitet und kommt in der Region Schaffhausen überall vor.

Phänologie: Der Braune Grashüpfer zählt zu den frühen Vertretern der Gattung *Chorthippus*. Im aussergewöhnlich warmen Frühjahr 2011 fanden wir die ersten adulten Tiere schon in der zweiten Mai-Dekade. In normalen Jahren sind sie ab Anfang Juni zu beobachten. Imagines können mindestens bis zur zweiten Oktober-Dekade gefunden werden. In sehr warmen Jahren kann diese Art bei uns auch eine zweite Generation ausbilden (Herrmann 2003).

Lebensraum: Der Braune Grashüpfer braucht sonnige und vegetationsarme Stellen in seinem Lebensraum. Mit zunehmendem Schluss der Vegetationsdecke verschwindet die Art. Er besiedelt bei uns lückig bewachsene Ruderalflächen, Buntbrachen, Kiesgruben, Steinbrüche, Bahnanlagen, Wegränder sowie Rebberge. Nicht selten dringt die Art entlang von besonnten Waldwegen bis ins Innere der Wälder vor. Der Braune Grashüpfer ist aufgrund seiner guten Flugfähigkeit sehr mobil und kann rasch neue Habitate besiedeln. Im Hochsommer fanden wir ihn öfters auch auf abgeernteten Äckern.

Weissrandiger Grashüpfer *Chorthippus albomarginatus* (De Geer, 1773)



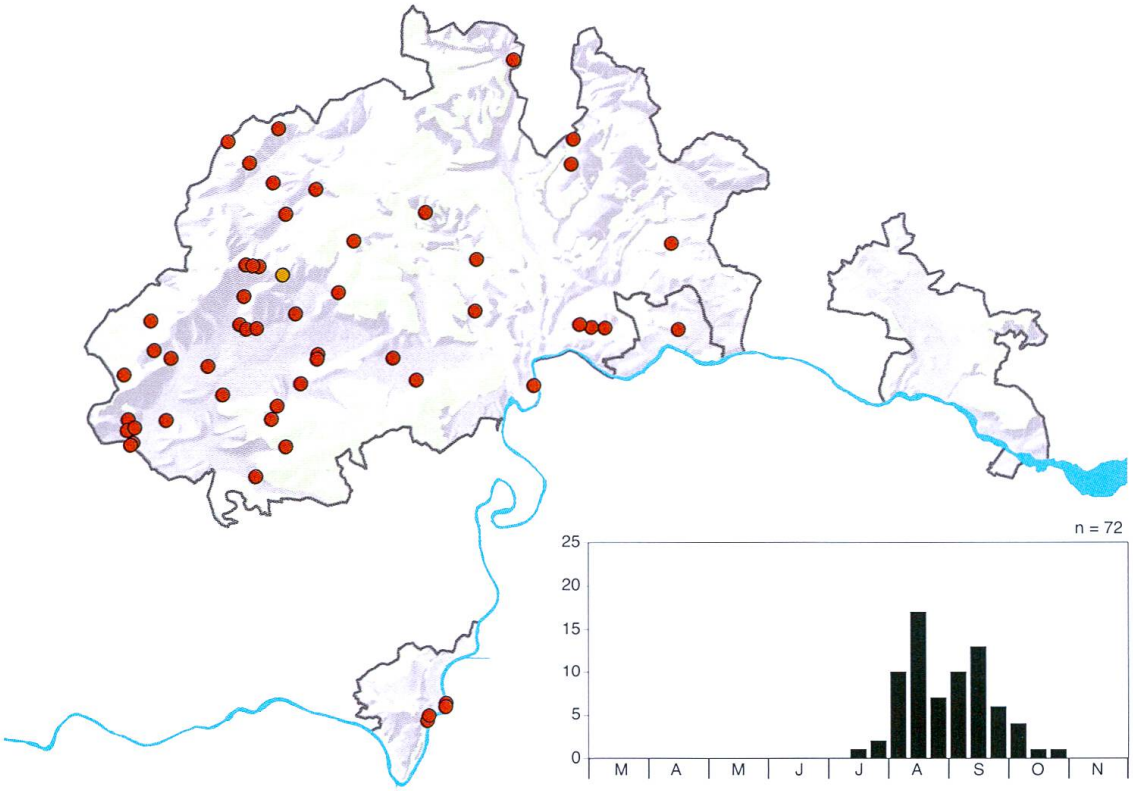
Verbreitung: Der Weissrandige Grashüpfer konnte erstmals im Jahr 1998 im Herblingertal bei Schaffhausen nachgewiesen werden. Seither haben wir die Art an verschiedenen weiteren Stellen im Raum Schaffhausen, bei Beggingen und Thayngen sowie an verschiedenen Orten im oberen Kantonsteil gefunden. Aus dem Klettgau fehlen bisher Nachweise. Im grenznahen Deutschland (Jestetten und Landkreis Konstanz) ist die Art schon seit längerem bekannt und befindet sich dort ebenso wie im Schweizer Mittelland in Ausbreitung (Baur & Roesti 2006, Herrmann & Spiess 1999). Mit weiteren Neufunden darf in Zukunft in unserer Region gerechnet werden.

Phänologie: Die ersten Imagines dieser sehr leise singenden und dadurch unauffälligen Art fanden wir im sehr warmen Frühjahr 2011 bereits in der dritten Juni-Dekade. In Normaljahren sind die ersten erwachsenen Tiere erst ab der ersten Juli-Dekade zu beobachten. Die bisher späteste Beobachtung datiert von der ersten Oktober-Dekade.

Lebensraum: Der Weissrandige Grashüpfer besiedelt im Gegensatz zu den meisten anderen Heuschreckenarten auch mässig intensiv genutztes Grünland und fehlt in naturnahen Wiesen weitgehend. Offensichtlich profitiert die Art von der heutzutage vorherrschenden Wiesendüngung. Wir fanden sie auf feuchten bis mässig trockenen, mehrschürigen Fettwiesen sowie in einem Fall in einer dichtwüchsigen Buntbrache, die an Wiesland grenzt.

Wiesen-Grashüpfer *Chorthippus dorsatus* (Zetterstedt, 1821)

(→ Abb. 38)



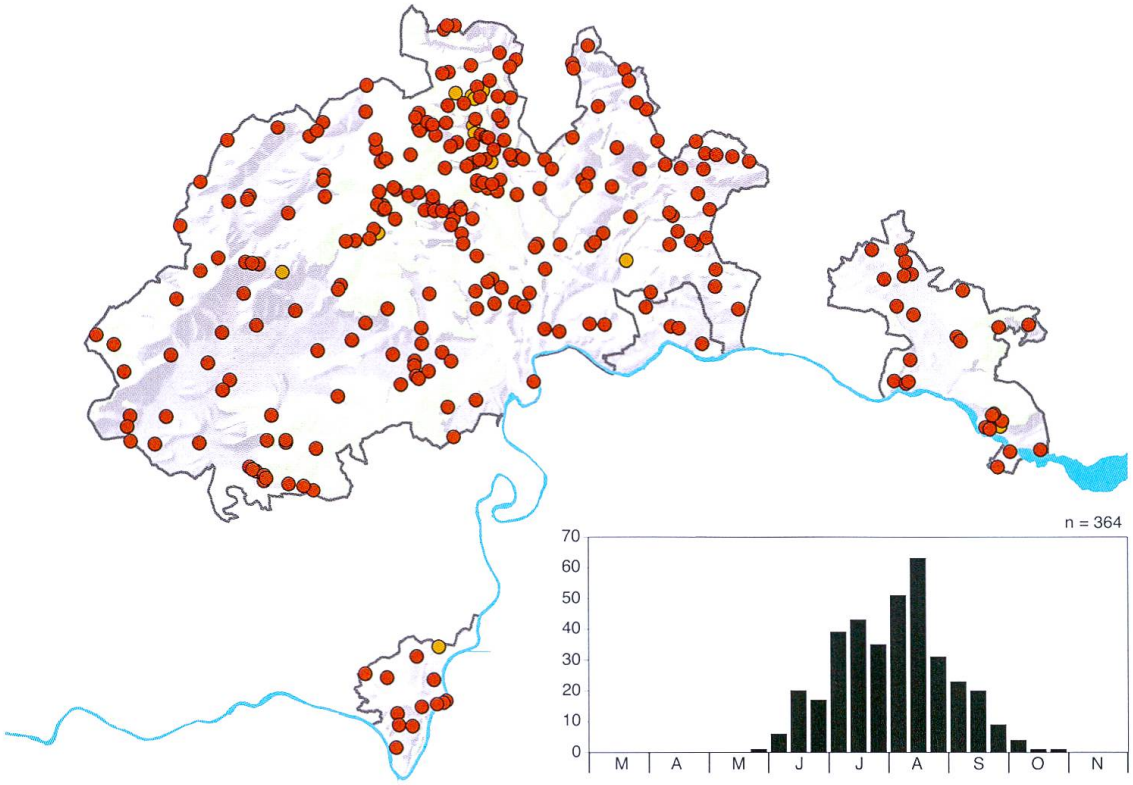
Verbreitung: Der eher wärmeliebende Wiesen-Grashüpfer ist weit verbreitet, insbesondere im Klettgau, im Reiat und im unteren Kantonsteil. Im oberen Kantonsteil konnten wir die Art bisher nicht feststellen, sie kommt dort vermutlich aber auch vor. Im Randen dringt die Art zwar in die Täler vor, fehlt aber weitgehend (Siblingen, Hemmental) bzw. vollständig (Merishausen) auf den Hochflächen. Der höchstgelegene Nachweis stammt vom Siblinger Randen (845 m).

Phänologie: Die ersten erwachsenen Wiesen-Grashüpfer fanden wir ausnahmsweise ab der zweiten Juli-Dekade, meist sind sie aber erst ab Anfang August zu finden. Die letzten Tiere sind bis in die letzte Oktober-Dekade zu beobachten.

Lebensraum: Der Wiesen-Grashüpfer kommt in feuchten bis mässig trockenen und dichtwüchsigen Wiesen vor. Wir fanden die Art einerseits in Flachmooren, andererseits in Fromental- und Fettwiesen, die nicht zu häufig gemäht werden. Seltener kommt die Art auch auf eher trockenen Standorten vor, sofern die Vegetation wie in Buntbrachen und anderen Saumbiotopen dicht- und hochwüchsig bleibt und somit ein nicht zu trockenes Mikroklima aufweist. Überraschend häufig fanden wir die Art auch auf ungemähten Flächen in Rebbergen (z.B. > 100 Individuen auf 20 m^2 in einer Rebbergsbrache bei Trasadingen).

Gemeiner Grashüpfer *Chorthippus parallelus* (Zetterstedt, 1821)

(→ Abb. 14d, 41)



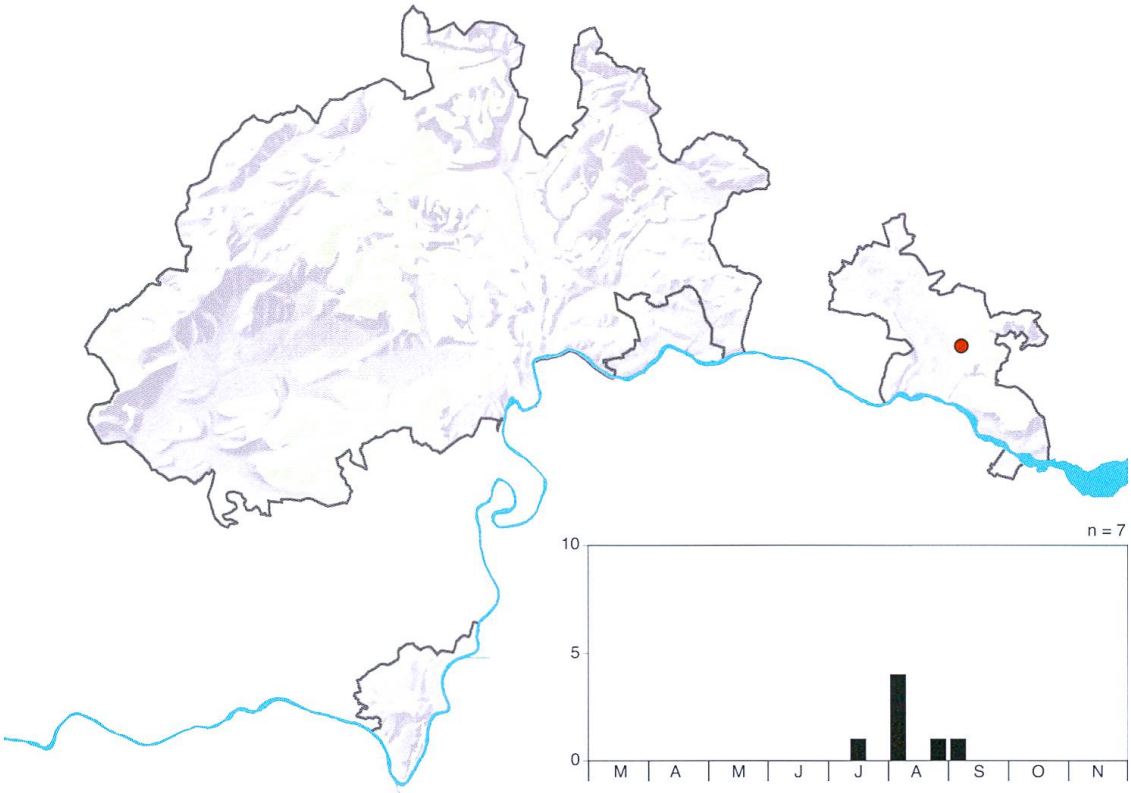
Verbreitung: Der Gemeine Grashüpfer gehört zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Arten; er kommt flächendeckend im ganzen Kanton vor.

Phänologie: Erste Imagines dieser Art konnten wir im ausgesprochen warmen Jahr 2011 bereits in der ersten Juni-Dekade beobachten, aus dem ebenfalls warm-trockenen Frühjahr 1993 gibt es sogar einen Nachweis vom 31. Mai! Ansonsten sind die Imagines gewöhnlich zwischen der zweiten Juni-Dekade und der dritten Oktober-Dekade zu finden, mit Höhepunkt im August. Im September wird der Gemeine Grashüpfer bereits deutlich seltener festgestellt als der ebenfalls weit verbreitete Nachtigall-Grashüpfer.

Lebensraum: Der Gemeine Grashüpfer besiedelt ein breites Spektrum unterschiedlicher Wiesentypen. Er kommt sowohl in trockenen Trespenwiesen (hier allerdings in geringer Individuendichte) als auch in Feuchtwiesen vor. Im Gegensatz zu vielen anderen Arten findet der Gemeine Grashüpfer auch in gedüngten Fettwiesen ein Auskommen, sofern sie nicht allzu intensiv bewirtschaftet werden. Daneben kommt die Art auch auf Viehweiden, in Saumbiotopen aller Art sowie auf Ruderalflächen und Buntbrachen vor. Auch auf extensiven Flächen mitten im Siedlungsraum lässt sich die Art regelmässig nachweisen.

Sumpf-Grashüpfer *Chorthippus montanus* (Charpentier, 1825)

(→ Abb. 7, 49)



Verbreitung: Der Sumpf-Grashüpfer gehört im Kanton Schaffhausen zu den sehr seltenen Arten und wurde bisher nur im Naturschutzgebiet Ramser Moos gefunden. Die nächsten bekannten Vorkommen ausserhalb des Kantons liegen im Hellisried östlich Gailingen/D und im Etzwiler Riet bei Wagenhausen/TG.

Phänologie: Erwachsene Tiere stellten wir zwischen der zweiten Juli-Dekade und der ersten September-Dekade fest. Ansonsten findet man diese Art in der Schweiz und in Baden-Württemberg zwischen Juni und Oktober (Baur & Roesti 2006, Detzel 1998).

Lebensraum: Der Sumpf-Grashüpfer ist eine typische Art der Feuchtgebiete, bedingt durch die Eier, die sehr empfindlich gegenüber Austrocknung sind (Ingrisch 1983). Die Art besiedelt feuchte bis nasse Riedwiesen mit niedrigwüchsiger Vegetation. Im Ramser Moos und im Etzwiler Riet, wo die Art stellenweise häufig ist, besiedelt sie quellnasses Kopfbinsen- und Knotenbinsenried. Eine geringe Verschilfung wird toleriert; wachsen die Riedwiesen hingegen zu stark mit Schilf und Gebüschen zu, wird die Art verdrängt. Sie ist deshalb auf eine regelmässige Streumahd angewiesen.