

Heuschreckenlebensräume im Kanton Schaffhausen

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen**

Band (Jahr): **65 (2013)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

4. Heuschreckenlebensräume im Kanton Schaffhausen

Die im Kanton Schaffhausen vorkommenden Heuschreckenarten besiedeln eine erstaunliche Vielzahl verschiedener Lebensräume. Man findet sie in verschiedenen Wiesentypen und in Extensivweiden, in Feuchtgebieten, auf Sträuchern und Bäumen, in Saumbiotopen aller Art, auf Ruderalflächen sowie auf Pionierflächen in Kiesgruben, Steinbrüchen und Gleisanlagen. Eine Art – das Heimchen – kommt sogar vor allem in menschlichen Behausungen vor.

Im Folgenden wird jeder Lebensraum kurz charakterisiert, und es werden einzelne typische Heuschreckenarten näher vorgestellt. Neben ausgesprochenen Lebensraumspezialisten, die eng an ein bestimmtes Habitat gebunden sind, gibt es auch eine Reihe von Arten, die eine Vielzahl verschiedener Lebensräume besiedeln. Um Wiederholungen zu vermeiden, werden solche Arten nur an einer Stelle exemplarisch erwähnt. Für eine ausführlichere Darstellung der Lebensraumsprüche der verschiedenen Arten verweisen wir auf Kapitel 6.

Wiesen und Weiden

Wenn Sie Heuschrecken mit dem Lebensraum Wiese assoziieren, dann liegen Sie richtig. Tatsächlich sind Wiesen für viele unserer Heuschreckenarten der Lebensraum schlechthin, und mehr als die Hälfte der bei uns heimischen Arten kommt in Wiesen vor. Erstaunlich eigentlich, sind doch die



Abb. 32. Die mageren Trespenwiesen oder Halbtrockenrasen – wie hier an der Stofflenhalde bei Merishausen – bieten nicht nur vielen Heuschreckenarten, sondern auch unzähligen anderen Tier- und Pflanzenarten einen wichtigen Lebensraum.

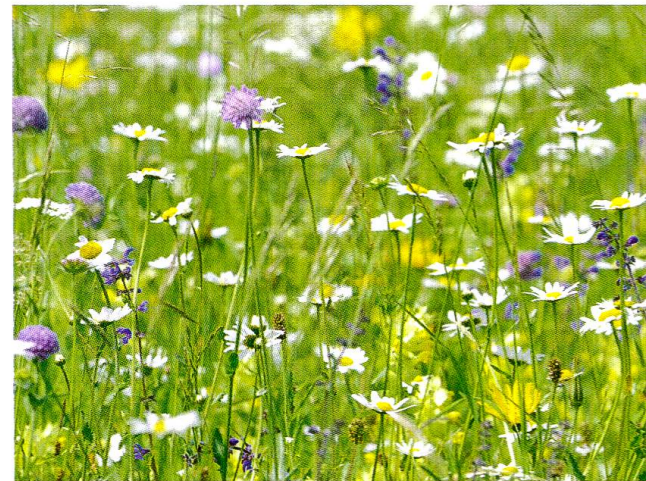


Abb. 33. Die farbigen und blütenreichen Fromentalwiesen – wie hier im Müllital bei Barga – sind die typischen Heuwiesen. Sie kommen im ganzen Kanton noch erfreulich häufig vor; für Heuschrecken sind es wichtige Lebensräume, die es unbedingt für die Zukunft zu erhalten gilt.



Abb. 34. Selbst Fettwiesen, wenn nicht allzu intensiv gedüngt und geschnitten, sind noch ein Lebensraum für einige Heuschreckenarten. Auf dem Bild Wiesen am Seegraben bei Wilchingen.

Mähwiesen, so wie wir sie kennen, ein vergleichsweise junges Element mitteleuropäischer Kulturlandschaften. Viel älter und einst weiter verbreitet als die Mähnutzung war die extensive Beweidung mit Vieh (Abb. 35).

Während Weiden bei uns im Kanton Schaffhausen heutzutage nur eine kleine Fläche einnehmen, machen Wiesen rund einen Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche aus. Wie Ihnen bekannt sein dürfte, ist Wiese aber nicht gleich Wiese und es gibt verschiedene Typen, die sich hinsichtlich Pflanzenvielfalt, Struktur, Nährstoffversorgung und Nutzungsintensität stark voneinander unterscheiden.

Die Perlen unserer Landschaft sind die mageren **Trespenwiesen**, die wir hauptsächlich noch – aber nicht nur – im Randengebiet finden (Abb. 32). Sie werden nur einmal im Sommer oder Herbst gemäht und nicht gedüngt. Der Pflanzenbewuchs ist lückig, der Lichteinfall sehr hoch und der Boden erwärmt sich sehr schnell. In den Magerwiesen finden wir generell eine grosse Artenvielfalt von Pflanzen und wirbellosen Tieren; an Heuschrecken fanden wir über 25 Arten in diesem Wiesentyp. Für die Landwirtschaft sind solche ertragsarmen Wiesen heute nicht mehr interessant. Im Verlauf der letzten 50 Jahre sind sie stark zurückgegangen und wurden entweder intensiviert oder dem Verbrachen überlassen. Dank den Tätigkeiten des kantonalen Naturschutzamtes, von Pro Natura Schaffhausen und anderen Organisationen sind heute die meisten der verbliebenen Trespenwiesen geschützt und die Mahd besorgen Landwirte im Rahmen von Bewirtschaftungsverträgen. In einigen Naturschutzgebieten übernehmen private Organisationen oder der Kanton die Pflege, meist Standorte, die besonders wertvoll sind und zum Erhalt der Naturwerte eine besondere Pflege benötigen, die sich von der üblichen landwirtschaftlichen Nutzung unterscheidet, etwa Herbstschnitt oder nur ein Schnitt von Teilflächen alle paar Jahre.

Der zweite Wiesentyp sind die **Fromental- oder Glatthaferwiesen** (Abb. 33). Sie werden nicht oder nur mit Mist gedüngt und in der Regel nur zweimal pro Jahr geschnitten, wobei der erste Schnitt nicht vor Mitte Juni

erfolgt. Sie sind ebenfalls sehr blumenreich und weisen auch bezüglich der Heuschrecken eine hohe Artenvielfalt auf (ca. 15 Arten). So ist etwa die seltene Wanstschrecke eine typische Bewohnerin dieses Wiesentyps. Artenreiche Fromentalwiesen finden wir im ganzen Kanton und nicht nur auf dem Randen. Da häufig nicht geschützt, sind sie durch Nutzungsintensivierung weit mehr bedroht als die mageren Trespenwiesen, und es braucht in Zukunft noch zusätzliche Anstrengungen des Naturschutzes, um sie zu erhalten.

Der dritte Typ sind die modernen **Fettwiesen** (Abb. 34). Sie werden im Gegensatz zu den Fromentalwiesen regelmässig gedüngt und innerhalb der Vegetationsperiode mindestens drei mal geschnitten. Hier kommen bestenfalls noch fünf Arten vor. Mit zunehmender Intensität der Nutzung (Düngung, Schnitthäufigkeit, Mähetechnik) gibt es aber immer weniger Heuschrecken und ab einer gewissen Schwelle sind solche Wiesen praktisch heuschreckenleer. Jeder Naturfreund kann sich von dieser Tatsache durch den Vergleich verschieden intensiv bewirtschafteter Wiesen leicht selber überzeugen.

In den artenreichen Trespenwiesen beginnt das Heuschreckenjahr bereits Ende März oder Anfang April mit der **Kurzflügel-Dornschröcke** (Abb. 36). Dornschröcken sind nicht nur bezüglich ihres Entwicklungszyklus eine Ausnahme, sondern sie unterscheiden sich auch in vielen anderen Punkten von den übrigen Heuschrecken. Typisch und namensgebend ist das nach hinten verlängerte Halsschild, der sogenannte Dorn, welcher die Hinterleibsspitze erreicht oder sogar überragt. Unter dem Dorn versteckt liegen die je nach Art



Abb. 35. Ähnlich wie in Trespen- und Fromentalwiesen lebt auch in extensiven Weiden wie hier am Rötensberg bei Schleithem oft eine reiche Heuschreckenfauna.



Abb. 36. Die Färbung der Dornschröcken ist sehr variabel, immer sind sie aber gut getarnt und ihre Körperfärbung entspricht häufig der Farbe des Untergrunds, auf dem sie leben. Hier im Bild zu sehen ist die seltene, für den Randen aber typische Kurzflügel-Dornschröcke.

mehr oder weniger langen Hinterflügel; die Vorderflügel sind hingegen bei allen Arten kurz. Im Gegensatz zu den meisten anderen Heuschrecken sind sie stumm und haben keine Hörorgane. Die Kurzflügel-Dornschröcke fanden wir bis auf wenige Ausnahmen nur in mageren Trespenwiesen, und sie gehört zweifellos zu den besonderen Arten des Schaffhauser Randens.

Ende April kommt dann endlich Klang in die Wiesen. Zu dieser Zeit häuten sich die **Feldgrillen** zum letzten Mal, werden erwachsen, und die Männchen beginnen zu zirpen (Abb. 5). Das monotone, aber so wohlklingende «grü grü grü» wird uns tags und nachts bis in den Sommer hinein begleiten und gehört wie der Gesang der Vögel zur unverkennbaren Geräuschkulisse

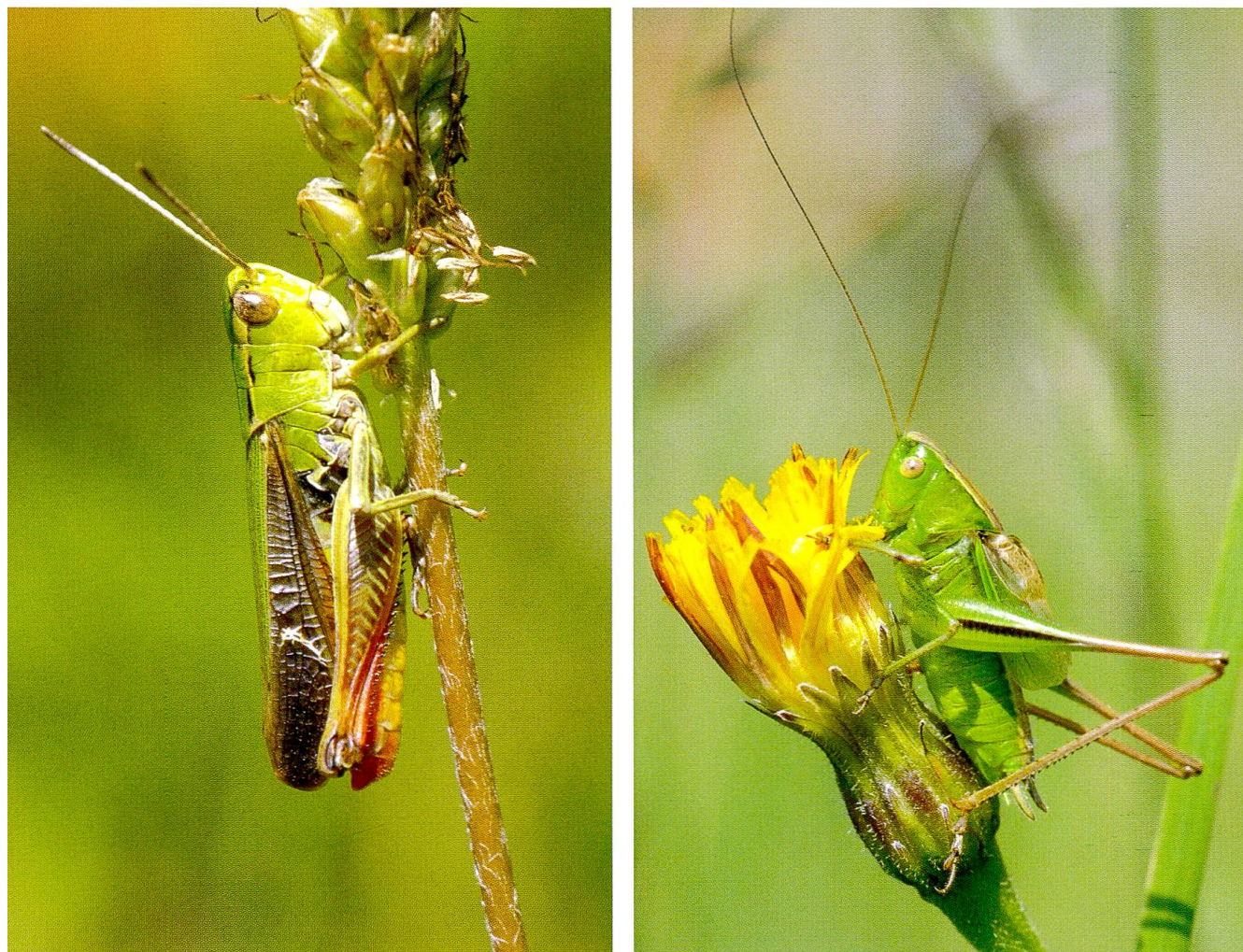


Abb. 37. Typische Bewohner von Trespen-Magerwiesen sind der Heidegrashüpfer (links) sowie die Zweifarbige Beisschrecke (rechts). Der Heidegrashüpfer ist gut kenntlich an den beiden schwarz gesäumten hellen Linien, die vom Kopf über die Halsschild-Seitenkiele verlaufen. Die Zweifarbige Beisschrecke ist meist hellgrün gefärbt mit braunem Halsschild-Rücken. Die Halsschild-Seitenlappen sind im Gegensatz zur verwandten Roesels Beisschrecke (Abb. 43) nicht hell gesäumt.

des Frühlings. Aber haben Sie auch schon einmal eine Feldgrille gesehen? Grillen sind sehr scheu, und schon bei der ersten Annäherung hört der Gesang der Männchen auf. Das Insekt versteckt sich in seiner selbst gegrabenen Erdhöhle und beginnt erst dann wieder mit Singen, wenn die Gefahr vorbei ist. Wer Geduld hat und sich beim Ansitzen ruhig verhält, wird aber meist mit dem Anblick des Bewohners belohnt. Sie werden erstaunt sein. Mit ihrem überproportional grossen und schwarzglänzenden Kopf ist die Feldgrille eine imposante Erscheinung. Erfreulicherweise konnten wir sie noch an vielen Orten im Kanton finden, und sie zählt zu unseren häufigsten Arten. Sie besiedelt neben Mager- und Fromentalwiesen, wo sie stellenweise in hohen Dichten vorkommt, auch Fettwiesen sowie häufig auch magere und gut besonnte Strassen- und Wegborde bis in den Siedlungsraum hinein.

Im Juni ist dann eine wunderschön gezeichnete Art erwachsen geworden, der **Heidegrashüpfer** (Abb. 37). Sein Gesang gehört zwar zu den markantesten Lautäusserungen heimischer Heuschrecken, ist aber sehr leise und deshalb für Laien eher unauffällig. Er besteht aus einem regelmässig an- und abschwellenden Schwirren. Dieses Geräusch kommt dadurch zustande, dass die Männchen ihre Hinterschenkel leicht zeitlich versetzt über ihre Vorderflügel streichen. Der Heidegrashüpfer ist ein charakteristischer Bewohner der mageren einschürigen Trespenwiesen sowie von Extensivweiden des Randens. Wird eine Wiese zu stark gedüngt oder beginnt sie wegen fehlender Nutzung zu verbrachen, bedeutet das in beiden Fällen über kurz oder lang das Ende für diese besondere Art.

Im gleichen Lebensraum ist die **Zweifarbige Beissschrecke** (Abb. 37) zu Hause. Im Gegensatz zu den meisten anderen Laubheuschrecken trägt sie ihren Gesang dann am liebsten vor, wenn die Sonne vom Himmel brennt. Diese wärme- und trockenheitsliebende Art kommt in der Schweiz nur im Jura von Genf bis Schaffhausen sowie im Bündner Rheintal und im Tessin vor. Erfreulicherweise ist diese gefährdete Art im Kanton Schaffhausen noch erstaunlich häufig zu finden.

Eine Seltenheit in mageren Wiesen und Weiden des Randens ist hingegen der unverwechselbare **Warzenbeisser** (Titelbild). Aufgrund seines Aussehens und wegen seiner auffälligen Sprungkraft erinnert er im ersten Moment sogar an einen kleinen Frosch, wenn er unvermittelt weghüpft. Sein deutscher Name beruht auf einem alten Volksglauben. Man liess die Tiere früher in Warzen beißen und erhoffte sich von den ätzenden Verdauungssäften eine heilende Wirkung. Tatsächlich haben die Tiere ausserordentlich kräftige Mundwerkzeuge, so dass man ihren Fang besser unterlassen sollte. Darauf



Abb. 38. Der Wiesen-Grashüpfer besiedelt im Kanton Schaffhausen feuchte bis mässig trockene Wiesen und Säume. Die Männchen haben oft eine rote Hinterleibsspitze und gleichen anderen Grashüpfern, etwa dem Nachtigall-Grashüpfer in Abb. 39. Beim Wiesen-Grashüpfer sind allerdings die Seitenkiele auf dem Halsschild nur leicht gebogen, nicht geknickt. Wie alle Grashüpfer aus der Gattung *Chorthippus* lassen sich die Männchen aber am besten anhand ihrer Gesänge unterscheiden (Abb. 3).

wies bereits im Jahr 1749 der deutsche Naturforscher August Roesel von Rosenhof in seinem zweiten Band der «Insecten Belustigung» hin: «... so hat man sich in Acht zu nehmen, wenn man sie fangen will: dann sie pflegen wo sie die bloße Haut finden, so scharf zu beissen, daß so gleich das Blut darnach gehet». Ihr kräftiges Gebiss brauchen die Warzenbeisser aber vor allem zum Verzehren ihrer Nahrung, die aus anderen Insekten und nur zu einem geringen Teil aus Pflanzen besteht. Am ehesten auf die Tiere aufmerksam wird man durch ihren lauten Gesang, der aus einer schnellen Folge von «zick»-Lauten besteht, welches entfernt an das Klappern von metallenen Stricknadeln erinnert. Erwachsene Warzenbeisser sind sehr wärmeliebend, und die Männchen singen nur bei Sonnenschein.

Ein ausgesprochener Sonnenanbeter ist auch der **Nachtigall-Grashüpfer** (Abb. 39). Wie bei allen Grashüpfern ist die Färbung sehr variabel, und am einfachsten sind die Männchen an ihrem unverkennbaren Gesang zu unterscheiden. Die laut schmetternden Verse beginnen mit deutlich voneinander getrennten Schlägen, die dann immer schneller und lauter werden, bevor sie abrupt enden. Der Nachtigall-Grashüpfer ist eine unserer häufigsten Arten überhaupt und keineswegs nur auf Mager- und Fromentalwiesen beschränkt, dort aber unter allen Grashüpfern die mit Abstand häufigste Art.



Abb. 39. Der Nachtigall-Grashüpfer gehört zu unseren auffälligsten Wiesenbewohnern. Die im Mittelteil recht breiten und gegen das Ende zu abrupt verschmälerten Flügel sind für die Männchen dieser Art typisch (Bild).

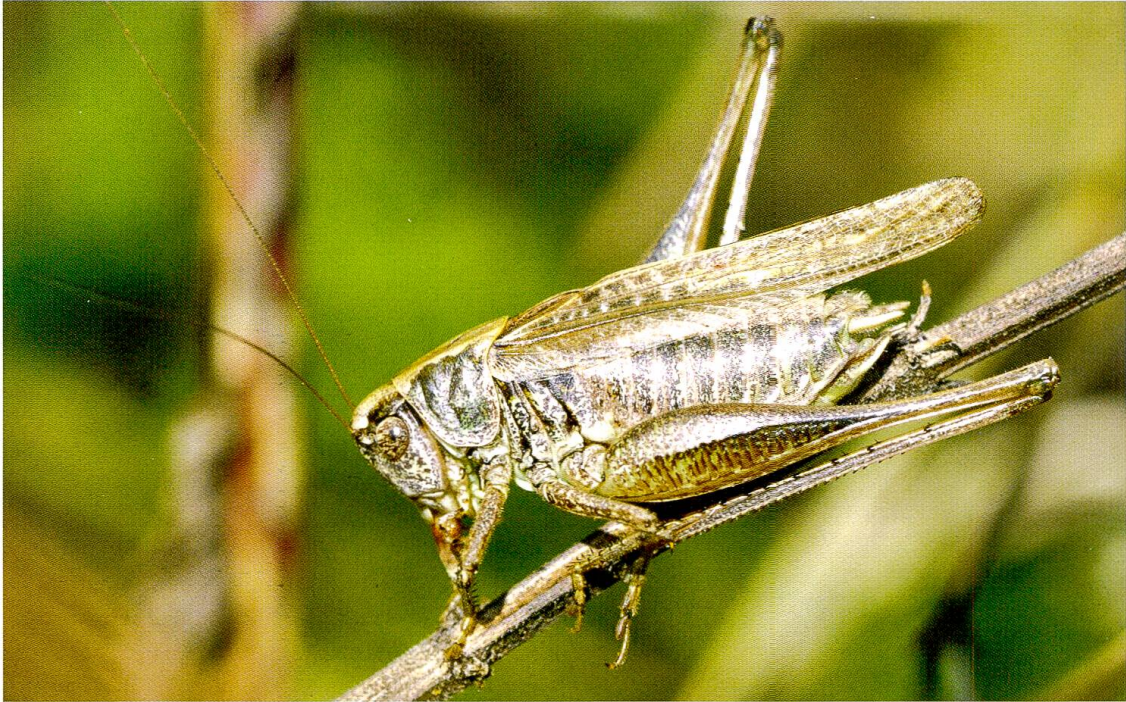


Abb. 40. Die Westliche Beisschrecke (im Bild ein Männchen) ist eine scheue und seltene Bewohnerin von warm-trockenen Lebensräumen. Mit ihren langen und schlanken Flügeln gehört sie zu den besten Fliegern unter den heimischen Arten.

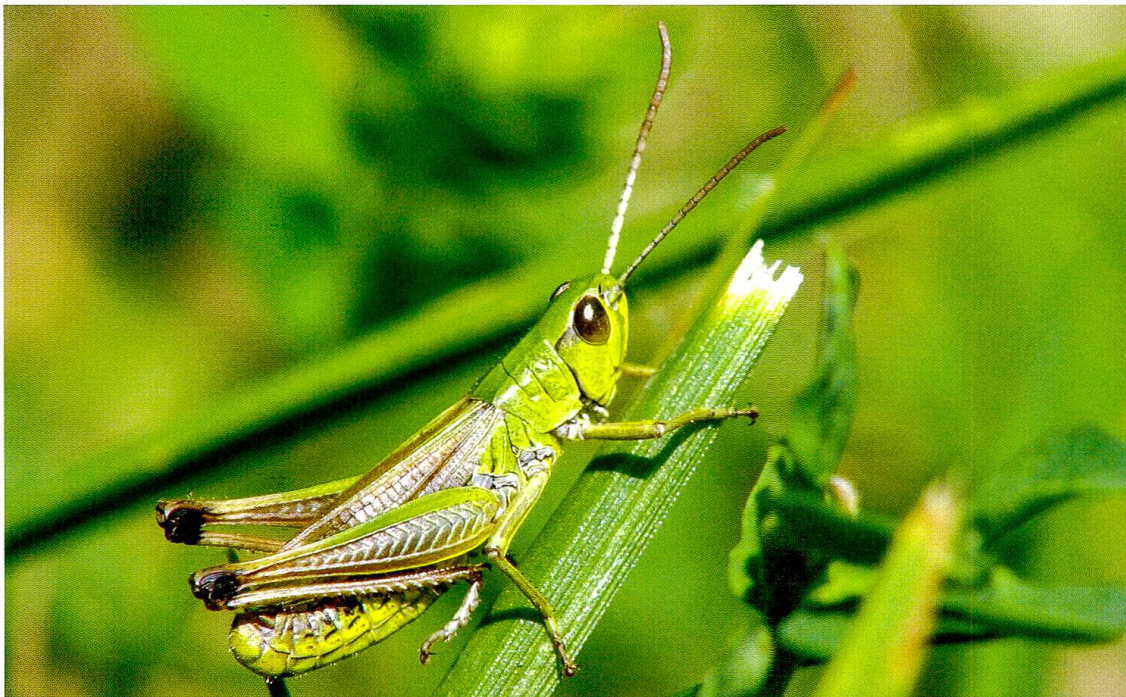


Abb. 41. Der Gemeine Grashüpfer (im Bild ein Männchen) ist unsere häufigste Kurzfühlerschrecke. Typisch für die Art sind die fast parallel verlaufenden Seitenkiele auf dem Halsschild, die verkürzten Flügel und die schwarzen Hinterknie.

Im Hochsommer finden wir in den Magerwiesen noch zwei ausgesprochen gute Flieger. Die eine Art, die gefährdete **Rotflüglige Schnarrschrecke**, haben wir bereits kennengelernt (S. 30), die andere ist die **Westliche Beisschrecke** (Abb. 40). Mit ihrer grau-bräunlichen Grundfärbung ist sie am Boden hervorragend getarnt, und meist wird man erst dann auf sie aufmerksam, wenn sie mit einem weiten Sprungflug flieht. Ihren Gesang äussert sie auch am Tag, und er wird gut versteckt aus der Deckung vorgetragen. Er besteht aus kurzen «zri» Versen, die bei hoher Temperatur zu einem «zrizrizrizri» verschmelzen. Ausser in Magerwiesen kann sie auch in anderen Lebensräumen vorkommen, wo es warm und trocken ist und offene Bodenstellen hat. Wir fanden diese bei uns seltene Art auch in Kiesgruben, an mageren Böschungen, auf Viehweiden sowie in steilen und strukturreichen Rebbergen.

Ganz im Gegensatz zu den bisher besprochenen Arten kommt der **Gemeine Grashüpfer** auch in nicht zu intensiv bewirtschafteten Fettwiesen vor (Abb. 41). Die Tiere sind meist grün gefärbt, manchmal findet man auch bräunliche, gelbliche oder selten violett gefärbte Tiere. Die Männchen haben ähnlich wie beim Sumpf-Grashüpfer verkürzte Flügel, die Weibchen nur noch Flügelstummel. Auch diese Art lässt sich besser anhand ihres Gesangs bestimmen. Die rund zwei Sekunden dauernden Verse werden in regelmässigen Abständen geäussert und klingen wie «sräsräsräsrä». Diese Strophe kann manchmal auch nachts gehört werden – übrigens eine Besonderheit für Kurzfühlerschrecken. Der Gemeine Grashüpfer ist ökologisch wenig anspruchsvoll und besiedelt das ganze Grünlandsspektrum von feucht bis trocken. Nur in den trockensten Trespen-Magerwiesen des Randens konnten wir die Art nur selten oder gar nicht feststellen.

Im gleichen Lebensraum finden wir die leicht zu bestimmende **Lauschschrecke** (Abb. 42). Sie gehört in die Gruppe der Ödlandschrecken und äussert keinen eigentlichen Gesang. Wenn im Hochsommer die ersten Tiere erwachsen geworden sind, sind sie kaum zu übersehen. Bei

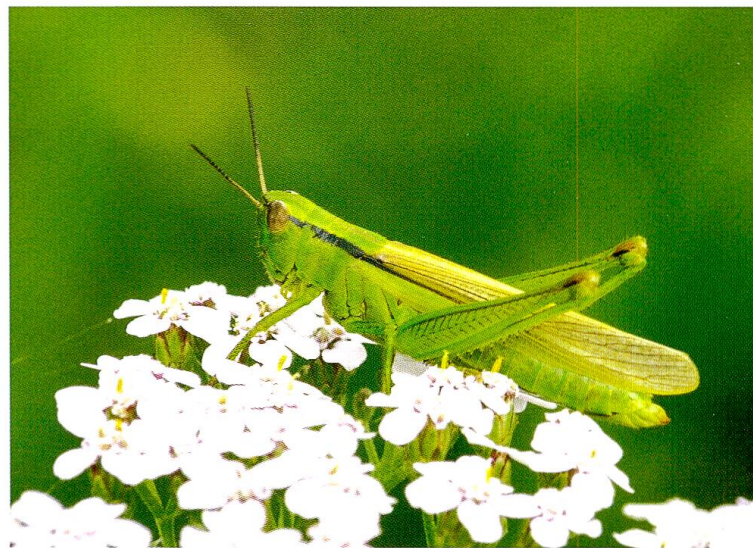


Abb. 42. Die schwarze Längsbinde, welche sich vom Auge über das Halsschild bis zu den Flügeln erstreckt, macht die Lauschschrecke zu einer unverkennbaren Art. Die Weibchen (Bild) gehören mitunter zu den grössten heimischen Kurzfühlerschrecken.

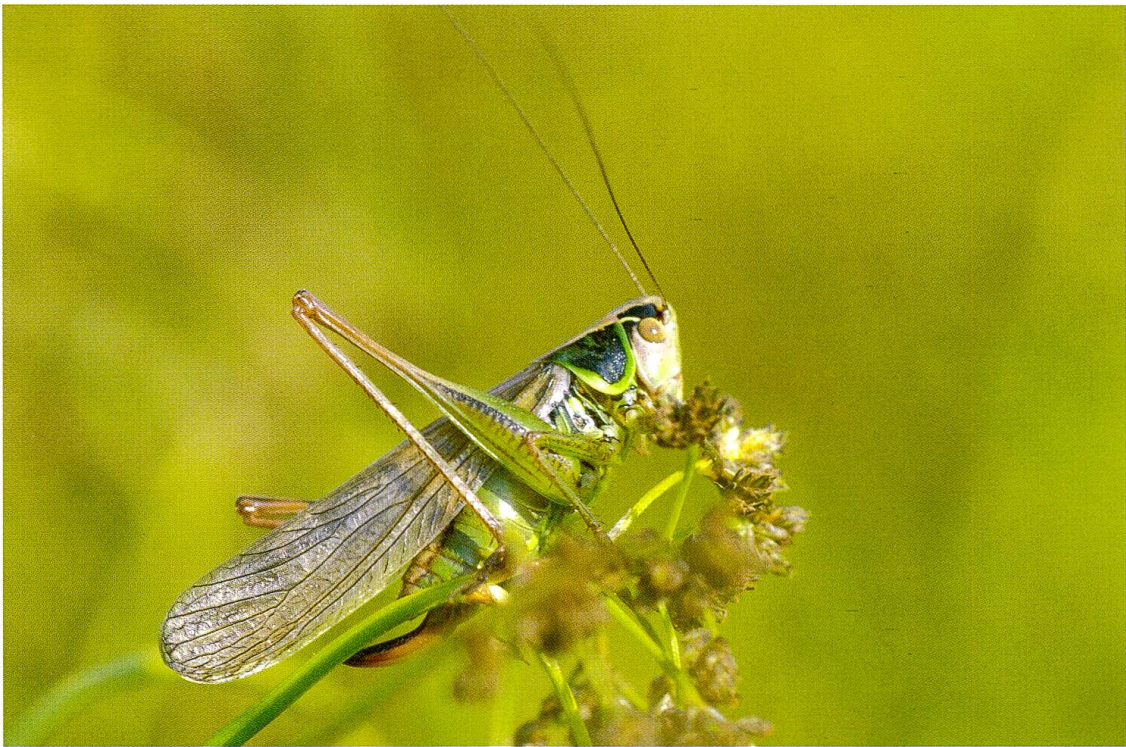
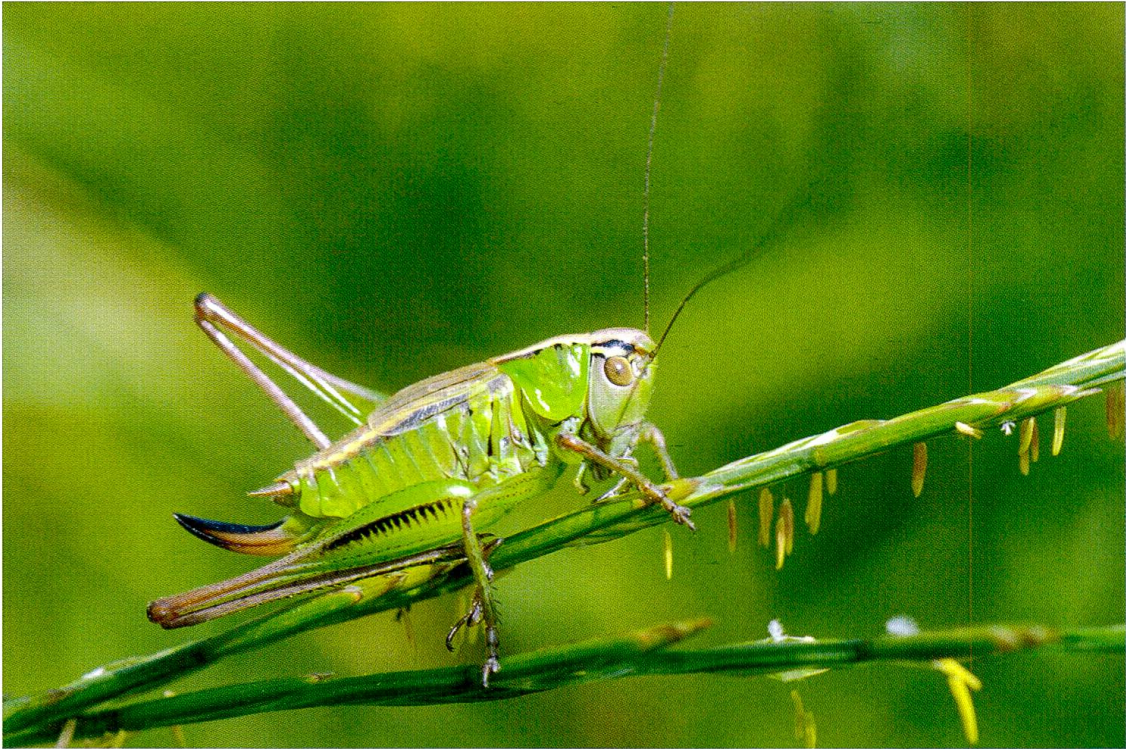


Abb. 43. Beide Bilder zeigen eine weibliche Roesels Beisschrecke. Normalerweise sind die Tiere kurzflügelig und flugunfähig (oben). Selten treten bei dieser und auch bei anderen kurzflügligen Arten Individuen mit langen Flügeln auf (unten). Solche Tiere sind gut flugfähig und können sich über grössere Distanzen ausbreiten.

Annäherung fliehen sie nämlich mit einem schnellen Sprung in die Luft und fliegen mehrere Meter weit davon. Dann landen sie geschickt auf einem Grashalm, wo sie sich dann rückwärts kletternd in der dichten Vegetation verstecken. Die Lauschschrecke fanden wir sowohl in feuchten als auch in trockenen Wiesen, häufig auch in Buntbrachen, von deren Anlage sie in den letzten Jahren sicher profitieren konnte.

Als weitere typische Art des Wirtschaftsgrünlandes soll **Roesels Beisschrecke** erwähnt werden (Abb. 43). Sie ist nach dem bekannten deutschen Insektenforscher August Roesel von Rosenhof (1705–1759) benannt, der mit seinen schönen und detailreichen Insektendarstellungen als ein Wegbereiter der modernen Entomologie gilt. Bezüglich ihrer Färbung ist diese bei uns häufige Art recht variabel, es gibt sowohl olivgrün als auch bräunlich gefärbte Individuen. Sehr typisch für die Art sind die Halsschildseiten, die einen hellgelben bis hellgrünen halbmondförmigen Rand aufweisen. Der Gesang ist ein langanhaltendes hohes Schwirren und wird wie bei der verwandten Zweifarbigem Beisschrecke vorwiegend am Tag vorgetragen. Wenn mehrere Männchen in einer Wiese gleichzeitig singen, scheint die ganze Luft zu sirren, ähnlich dem Geräusch unter einer Starkstromleitung. Trotz manchmal hoher Dichte sind die gut getarnten singenden Männchen nur schwierig zu entdecken. Neben Wiesen findet man die Art auch häufig auf ungemähten Restflächen aller Art oder in Buntbrachen. Nach der Mahd der Wiesen ab Mitte Juni wandern die Tiere oft auch in benachbarte Getreidefelder und andere Kulturen ein.

Feuchtwiesen und Flachmoore

Feucht- und Nasswiesen sowie Flachmoore (Abb. 44 & 45) weisen einen Untergrund auf, der überwiegend oder ständig unter dem Einfluss des Grundwassers steht, wobei der Grundwasserspiegel bisweilen ausgeprägten Schwankungen unterworfen sein kann. Solche Gebiete sind in der Region Schaffhausen aus geologischen und klimatischen Gründen eher spärlich vorhanden; bedeutendere Flächen finden sich vor allem



Abb. 44. Vorfrühlingsaspekt im Feuchtgebiet «Alte Weier» bei Thayngen. Hier leben unter anderem die Langflügelige Schwertschrecke und die Grosse Goldschrecke. Beide legen die Eier oberirdisch in Pflanzenstängel ab und benötigen ausreichend Feucht- und Staudenvegetation, die über den Winter ungeschnitten stehen bleibt (Mähinseln). Ansonsten besteht die Gefahr, dass die überwinterten Eier mit dem Mähgut weggeführt werden.



Abb. 45. Das Hangmoor «Ramser Moos» gehört zu den schönsten Feuchtgebieten unserer Region. Hier kommt unter anderem die bisher einzige bekannte Population des Sumpf-Grashüpfers im Kanton Schaffhausen vor.

in der Moränenlandschaft im Dreieck Thayngen – Dörflingen – Schaffhausen sowie im oberen Kantonsteil.

Bereits im April kann in Feuchtgebieten die erste Heuschreckenart beobachtet werden. Es handelt sich wie in den Magerwiesen um eine Dornschrecke, nämlich die **Säbeldornschrecke** (Abb. 46). Diese Art besiedelt neben Feuchtwiesen und Flachmooren auch Waldränder und dringt entlang von krautreichen Wegsäumen bis ins Waldesinnere vor, wo sie z.B. regelmässig an Holzlagerplätzen zu finden ist (Abb. 51). Die nur 12 mm kleinen Tiere sind überraschend fluggewandt, fliegen bei Gefahr mehrere Meter weit und landen mit einem typischen Schlenker wieder in der Vegetation. Von den ausgezeichneten Flugqualitäten dieser Art konnten wir uns während einer Exkursion im April 2011 einmal selber überzeugen, als ein Tier vor unseren Augen langsam höher und höher in den Himmel stieg und eine Flughöhe von mindestens 5 Metern erreichte.

Im Mai ertönt der Gesang der **Sumpfgrille** (Abb. 1). Sie ist mit 5 bis 7 mm Körperlänge unsere kleinste Heuschreckenart überhaupt, und man bekommt

sie wegen ihrer geringen Grösse und ihrer versteckten Lebensweise kaum je zu Gesicht. Ihr Gesang ist aber vergleichsweise laut und kann auch auf grössere Distanz gehört werden. Er setzt sich aus hellen «sirr»-Lauten von 2 bis 3 Sekunden Dauer zusammen, immer wieder unterbrochen durch Pausen. Auf grössere Distanz kann der Gesang mit dem Feldschwirl verwechselt werden. Die Sumpfgrille konnten wir bisher nur im Naturschutzgebiet «z'Hose» bei Stein am Rhein feststellen.

Der Hochsommer gehört dann einer bei uns recht seltenen Art, der **Langflügligen Schwertschrecke** (Abb. 47). Die Grundfarbe dieser schlanken Laubheuschrecke mit dem konisch zugespitzten Kopf ist grün, besonders auffällig ist ein dunkles schwarzbraunes Band auf ihrer Oberseite, welches auch die noch flügellosen Larven auszeichnet (Abb. 14). Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Feuchtgebietsarten, die sich fast nur am Boden aufhalten,



Abb. 46. Der Name Säbeldornschrecke ist für diese Art sehr treffend, hat sie doch den mit Abstand längsten Dorn unter den heimischen Arten aus der Gattung *Tetrix*. Ihre gute Flugfähigkeit lässt sich anhand des sehr langen Hinterflügels, der viermal so lang ist wie der Vorderflügel und den Dorn noch überragt, bereits erahnen.

ist die Langflügelige Schwertschrecke eine typische Bewohnerin der hochgewachsenen Riedvegetation, wo sie sich sehr geschickt mit kleinen Sprüngen fortbewegt und dabei auch ihre kleinen Beutetiere fängt. Ihr Gesang ist nur aus geringer Distanz hörbar und besteht aus minutenlang vorgetragenen, sehr hohen Tonreihen, die mit «zrzrzt» umschrieben werden können.

Akustisch viel eindrücklicher ist dagegen das Konzert der **Sumpfschrecke** (Abb. 47 & 48). Die verblüffend lauten Knipslaute entstehen, wenn die Tiere die Hinterschiene nach hinten wegschleudern, sodass die Enddornen über eine bestimmte Ader des Vorderflügels streichen. Im Gegensatz zur Langflügeligen Schwertschrecke, die auch in trockeneren Gebieten vorkommen



Abb. 47. Zu den charakteristischen Bewohnern von Feuchtgebieten gehören die Sumpfschrecke (links) und die Langflügelige Schwertschrecke (rechts). Beide Aufnahmen zeigen weibliche Tiere. Der Hinterleib der Sumpfschrecke ist stark angeschwollen, das Tier steht wohl kurz vor der Eiablage.



Abb. 48. Die Knie schwarz, die Hinterschenkel unten rot und die Hinterschienen gelb mit schwarzen Dornen; diese Merkmalskombination kommt nur bei der Sumpfschrecke vor. Das Hinterleibsende sowie die sehr langen Flügel weisen das Tier zudem als Männchen aus.

kann, vorausgesetzt es hat hochgewachsene Vegetation und damit ein genügend feuchtes Mikroklima, ist bei der Sumpfschrecke der Name tatsächlich Verpflichtung. Sie kommt ausschliesslich in Feuchtwiesen und Riedgebieten vor, weil insbesondere die Eier für eine erfolgreiche Entwicklung sehr viel Feuchtigkeit brauchen. Für die Sumpfschrecke günstige Gebiete sind in unserer Landschaft flächenmässig meist klein und häufig weit voneinander entfernt. Dank ihrer guten Flugfähigkeit kann die Art sich aber gut ausbreiten und geeignete Lebensräume relativ schnell besiedeln.

Ein ebenfalls sehr spezialisierter Feuchtgebietsbewohner ist schliesslich noch der **Sumpf-Grashüpfer** (Abb. 49). Sowohl bezüglich Aussehen wie auch bezüglich seines Gesangs ist er dem Gemeinen Grashüpfer sehr ähnlich und kann nur mit geübtem Auge und Ohr von diesem unterschieden werden. Trotz Nachsuche in verschiedenen Feuchtgebieten konnten wir diese Art bisher im Kanton Schaffhausen nur im Naturschutzgebiet Ramser Moos finden.



Abb. 49. Der Sumpf-Grashüpfer, hier abgebildet ein Weibchen, ist die Schwesterart des weit verbreiteten Gemeinen Grashüpfers und von diesem nur schwer zu unterscheiden. Typisch für die Weibchen sind unter anderem die etwas längeren Vorderflügel, die bis mindestens zur Mitte der Hinterschenkel reichen.

Wald, Waldränder und Hecken

Ohne Einfluss des Menschen wäre ganz Mitteleuropa mit Ausnahme von Gewässern, Mooren, Auen und Gebieten oberhalb der Baumgrenze mit Wald bedeckt. Die auch heute noch verbreitete Vorstellung einer völlig geschlossenen Walddecke scheint aber falsch zu sein. Waldbrände, Windwurf, Massenaufreten von Schadinsekten, Waldweidetiere wie Auerochse, Wisent und Elch sorgten für Dynamik und schufen ständig auch offene Flächen innerhalb des Waldareals. Der Urwald bestand aus einem reichhaltigen Mosaik aus bestockten Flächen in verschiedenen Altersphasen, aus Waldlichtungen, Weideflächen und Pionierstandorten. In solchen lichten Bereichen fanden wohl viele kraut- und strauchbewohnende Heuschreckenarten einen Lebensraum. Sehr viel lichter und offener als heute waren die Wälder schliesslich bis Anfang des 20. Jahrhunderts als Folge des hohen Brennholzbedarfs und der früher noch üblichen Waldweide.

Im heute bei uns vorherrschenden Wirtschaftswald stehen die Kronen der Bäume hingegen meist so dicht, dass nur wenig Licht und Wärme in die bodennahen Schichten gelangt. In solchen Beständen findet man fast keine Heuschrecken. Sobald aber Licht eindringt, etwa auf Lichtungen, an Waldrändern oder in Verjüngungsflächen, ändert sich das Bild schlagartig. Ein trockenwarmer Krautsaum an einem Waldrand oder eine grössere Waldlichtung mit einem besonnten Saumbereich und zahlreichen lichtbedürftigen Sträuchern und Bäumen bieten einer erstaunlichen Vielfalt von Heuschreckenarten einen günstigen Lebensraum (Abb. 50 & 51).



Abb. 50. Breite, stufig aufgebaute Waldränder in sonnenexponierter Lage – wie hier oberhalb von Siblingen – sind wertvolle und artenreiche Heuschrecken-Lebensräume. Auf kleinstem Raum findet man hier sowohl die typischen Arten der Saumbiotopie wie auch die Strauch- und Baumbewohner.

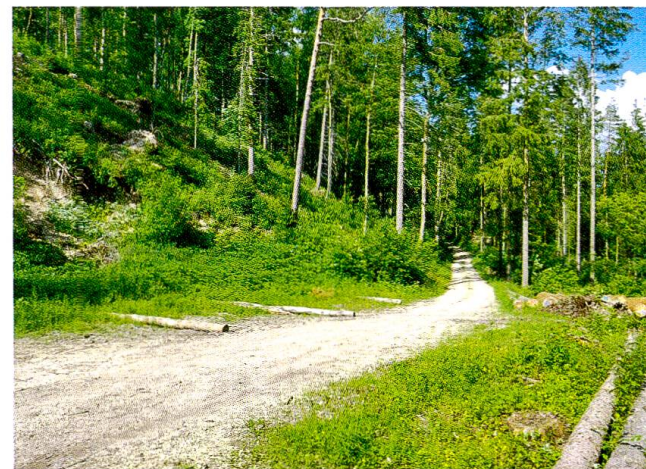


Abb. 51. Sonniger Holzlagerplatz im Mülital bei Bergen, typischer Lebensraum u.a. von Säbeldornschrecke, Langfühler-Dornschrecke und Braunem Grashüpfer.

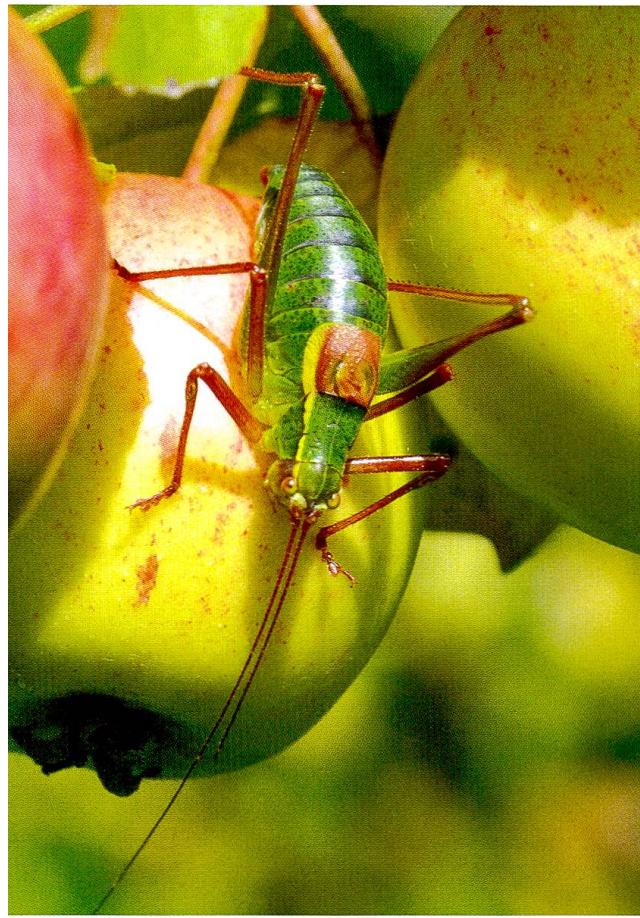


Abb. 52. Die gehölbewohnende Laubholz-Säbelschrecke bekommt man nur selten zu Gesicht. Hier sonnt sich ein Männchen auf Wildäpfeln an einem Waldrand in der Herbstsonne.

Als typische Baum- und Strauchbewohner sind einige Laubheuschrecken zu erwähnen. Für diese Arten stellen Sträucher und Bäume den Ort für Nahrungsaufnahme und Eiablage dar, sprich darin verbringen sie fast ihr ganzes Erwachsenenleben. Als Larven leben sie aber häufig in der Krautschicht und sind deshalb auf die Kombination dieser Lebensraumelemente angewiesen. Besonders wertvoll und wichtig für diese strauch- und baumbewohnenden Heuschrecken sind deshalb sonnenexponierte, stufige Waldränder (Abb. 50) oder auch Feldgehölze und Hecken mit einem breiten Krautsaum.

Eine typische strauchbewohnende Art ist die mit 20–24 mm Körperlänge relativ grosse **Laubholz-Säbelschrecke** (Abb. 52). Sie ist hell- bis dunkelgrün gefärbt und ihr Körper ist mit winzigen dunklen Punkten übersät. Vom Auge bis zum stark verkürzten Flügel verläuft ein gelber Streifen. Der Säbel im Namen bezieht sich auf die säbelförmig gebogene Legeröhre des Weibchens. Diese legen ihre Eier in Rindenborke oder weiches Totholz ab, und je nach den herrschenden Wärmeverhältnissen schlüpft nach 1–3

Jahren der Nachwuchs. Die Larven sind tagaktiv und leben und fressen in der Strauch- und Krautschicht. Dort lassen sie sich im Frühling und Frühsommer auch noch relativ gut beobachten. Nach der Imaginalhäutung erklimmen die Tiere Sträucher und Bäume, und man bekommt sie dann kaum mehr zu Gesicht. Die Männchen tragen ihren Gesang – eine unregelmässig vorgetragene schnelle Folge von «tet - tetetet - tetet» mit anschliessend längeren Pausen – vor allem am Nachmittag und in der ersten Nachthälfte vor. Das Lautstärkemaximum liegt mit ca. 28 kHz oberhalb der menschlichen Hörgrenze, so dass sich der Gesang dieser recht weit verbreiteten Art fast nur mit einem Ultraschalldetektor nachweisen lässt.

Haben Sie an einem sonnigen Waldrand auch schon ganz leise, in unregelmässiger Folge und Dauer vorgetragene, an Morsezeichen erinnernde Lau-



Abb. 53. Typische Bewohnerin von besonnten Waldrändern ist die Waldgrille. Hier ein Weibchen im herbstlichen Falllaub.

te gehört? Diese «grürr»-Laute stammen von einer charakteristischen Bewohnerin sonniger Waldränder, der **Waldgrille** (Abb. 53). Die unscheinbare Art gehört zu unseren häufigsten einheimischen Heuschrecken, ist aber viel weniger bekannt als die Feldgrille und mit rund 10 mm Körperlänge auch viel kleiner als diese. Waldgrillen sind dunkelbraun gefärbt, kennzeichnend sind vier helle Linien auf der Stirn, die ein offenes Fünfeck bilden. Die Hinterflügel fehlen und die Vorderflügel sind verkürzt, beim Männchen erreichen sie immerhin die halbe Abdomenlänge. Waldgrillen halten sich gerne im Falllaub auf und bei Annäherung verstecken sich diese flinken Tiere schnell im Labyrinth der Blätter und sind dann kaum mehr zu sehen.



Abb. 54. Der Braune Grashüpfer – hier im Bild ein Männchen – hat die längsten Flügel aller Grashüpfer-Arten. Er ist deshalb sehr fluggewandt und kann geeignete Lebensräume schnell besiedeln. Wir fanden ihn oft auch an sonnigen Wegrändern, in Lichtungen und an Holzlagerplätzen mitten im Wald.

Eine akustisch noch auffälliger Art ist der **Braune Grashüpfer** (Abb. 54). Arttypisch sind die ganz kurzen «bsrrr»-Verse, welche zwei oder mehrere Männchen häufig alternierend in einem sogenannten Wechselgesang vortragen. Der Braune Grashüpfer ist neben dem Gemeinen Grashüpfer und dem Nachtigall-Grashüpfer die dritthäufigste Art aus der Gattung *Chorthippus* und kommt überall dort vor, wo es offenen, lückig bewachsenen Boden hat. Solche Flächen findet man nicht nur in der offenen Landschaft, etwa auf Pionierflächen in Kiesgruben, sondern nicht so selten auch mitten im Wald, wie etwa auf gut besonnten Waldwegen, auf Schlagflächen oder im Bereich von Holzlagerplätzen (Abb. 51).

Ruderalfluren, Brachen und Saumbiotope

Ruderalfluren sind durch hochwüchsige Krautarten gekennzeichnet und wachsen auf von Menschen veränderten Standorten, d.h. auf Aufschüttungen, in Materialabbaugebieten, an Strassen- und Bahndämmen sowie in Industrie- und Gewerbegebieten (Abb. 55). Brachen hingegen sind durch



Abb. 55. Ruderalflur im Bereich eines Geleiseareals im Industriegebiet Herblingertal – ein Paradies für Sichelschrecke und andere Bewohner von Saumbiotopen.

Nutzungsaufgabe entstandene, ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Randengebiet entstanden viele Brachflächen vor allem an steilen Hängen als Folge fehlender Mahd. Im Rahmen des ökologischen Ausgleichs wurden in den letzten Jahren im Kanton Schaffhausen zudem viele sogenannte Buntbrachen auf Ackerflächen angelegt (Fläche total 158 ha; Stand 2008; Abb. 56). Als Saumbiotope werden generell alle Strukturen bezeichnet, die sich im Grenzbereich von zwei verschiedenen Lebensraumtypen ausbilden, also zum Beispiel zwischen Hecken und Wiesen. Die wichtigste und für die Heuschrecken wohl entscheidende Gemeinsamkeit all dieser Lebensräume ist die fehlende oder zumindest nicht alljährliche Mahd. Dies ermöglicht unter anderem auch Arten ein Auskommen, die ihre Eier nicht in den Boden, sondern oberirdisch in Pflanzenstängel oder Blätter ablegen.

Mit «langbeinig» und «zartgliedrig» lässt sich die elegante, wunderschöne **Gemeine Sichelschrecke** wohl am treffendsten beschreiben (Abb. 57). Ihr schlanker Körper ist hellgrün und dicht mit kleinen dunklen Punkten übersät. Als unverkennbares Merkmal überragen bei dieser Art die Hinterflügel die kürzeren Vorderflügel bei Weitem. Der Name leitet sich von der sichelförmigen Form der Legeröhre des Weibchens ab. Die flachen Eier werden in die Blätter von Stauden, Sträuchern und Bäumen abgelegt. Mit ihrer Färbung ist die Art sehr gut getarnt und fällt dem Betrachter meist erst dann auf, wenn sie unmittelbar und überraschend vor einem wegfliht.

Ebenfalls eine Bewohnerin von ungestörten Brachflächen und Säumen ist das **Weinhähnchen** (Abb. 1). Der Name weist auf das gelegentliche Vor-



Abb. 56. Buntbrachen auf ehemaligen Ackerflächen bieten vielen Heuschreckenarten neuen Lebensraum. Auf dem Randen konnten wir total 16 verschiedene Arten in diesen ökologischen Ausgleichsflächen finden.

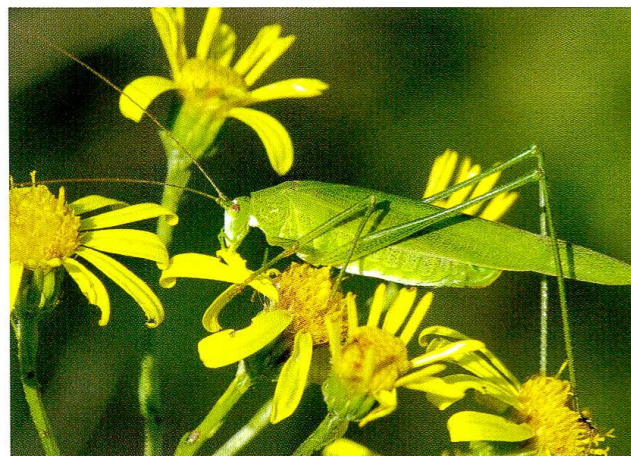


Abb. 57. Die zweifarbigten Augen, die feine Punktierung auf dem Körper und die «überständigen» Hinterflügel machen die Gemeine Sichelschrecke – hier im Bild ein Weibchen – zu einer unverkennbaren Art.

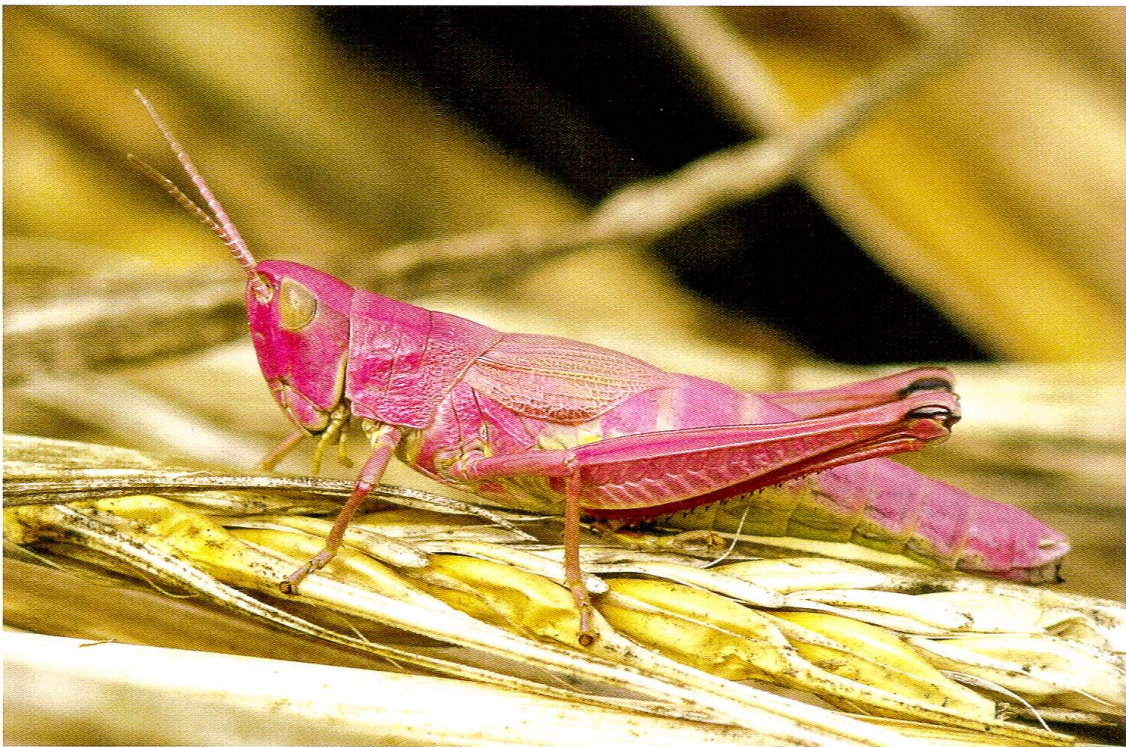
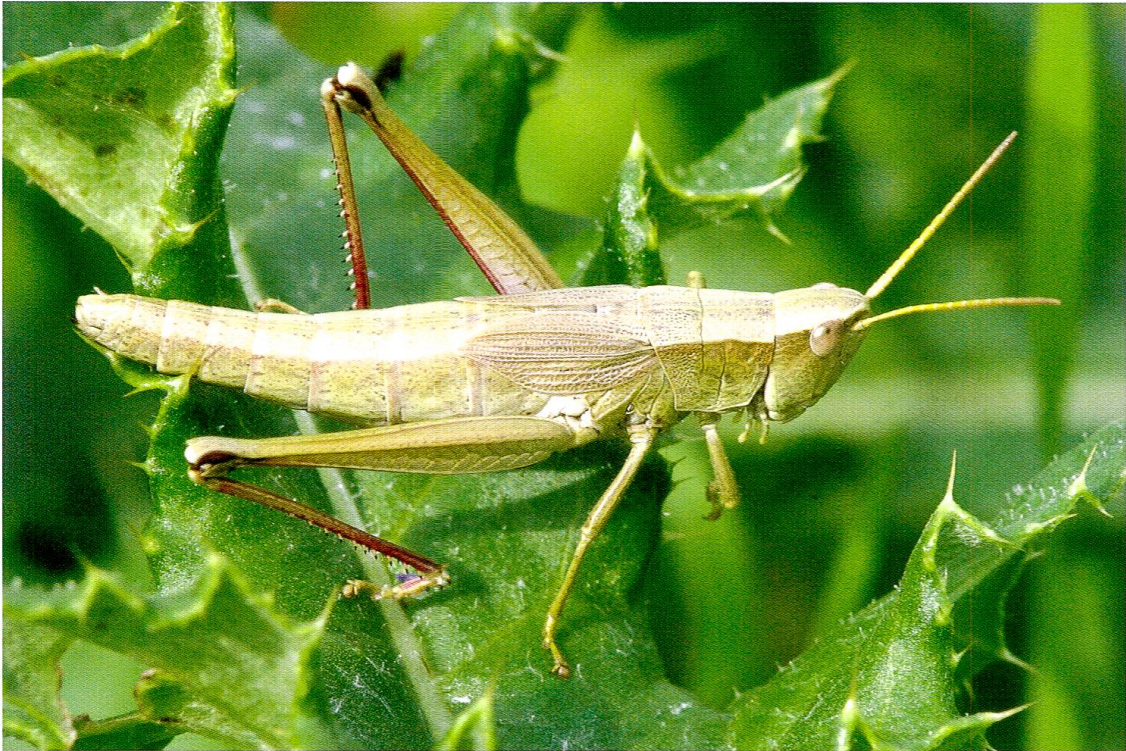


Abb. 58. Die Weibchen der Grossen Goldschrecke sind normalerweise fahlbraun mit rötlich gefärbten Innenseiten der Hinterschenkel und Hinterschienen (oben). Bei vielen Kurzfühlerschrecken kommen selten auch rotviolett gefärbte Tiere vor (unten); nach bisherigem Wissensstand scheint dieses Phänomen nur bei Weibchen aufzutreten.

kommen in Weingärten hin, eine Bindung an Rebbaugelbiete gibt es aber nicht. Vielmehr brauchen beide – der Wein und das Weinhähnchen – viel Sonne und Wärme. Der meist erst nach Einbruch der Dunkelheit zu hörende Gesang – ein wohlklingendes klares «grü-grüüüüü» – ist über 250 m weit zu hören und erinnert an mediterrane Nächte. In der Schweiz kommt diese südliche Art schon seit langem im Wallis, Tessin, Churer Rheintal sowie am Jurasüdfuss vor. In letzter Zeit hat sich die Art, wahrscheinlich begünstigt durch die Klimaerwärmung, entlang des Jurasüdfusses nach Norden ausgebreitet und inzwischen auch den Kanton Schaffhausen erreicht, wo sie 2006 erstmals bei Stein am Rhein nachgewiesen wurde. Unsere eigenen Nachsuchen im August 2010 und 2011 förderten im unteren Klettgau und vor allem im unteren Kantonsteil einige weitere Vorkommen zu Tage.

Zwei weitere typische Arten der Säume und Brachen sind die Kleine und die Grosse Goldschrecke, die ihre Eier im Gegensatz zu fast allen übrigen Kurzfühlerschrecken oberirdisch ablegen. Für beide Arten typisch sind der ausgeprägte Geschlechtsdimorphismus (Abb. 8), das kegelförmige Hinterleibsende bei den Männchen sowie der metallische Glanz. Bei der **Kleinen Goldschrecke** sind beide Geschlechter meist hellgrün, und vom Auge bis zum Flügelansatz erstreckt sich ein etwas dunklerer Streifen. Die Flügel der Männchen sind kurz und am Hinterende leicht eingebuchtet. Die Weibchen sind flugunfähig und ihre kurzen Flügelstummel häufig kennzeichnend rosa gefärbt (Abb. 8). Die Kleine Goldschrecke ist eine Charakterart von leicht verbrachenden Wiesen und trockenwarmen Waldsäumen im Randen, sie kommt aber vereinzelt auch in Feuchtgebieten vor, wie z.B. im Wangental oder im Naturschutzgebiet Ramser Moos. Noch verbreiteter und häufiger ist die verwandte **Grosse Goldschrecke**. Der Gesang der Männchen gehört zu den frühesten im Jahr und die relativ laut anschwellenden «teteteteteschre»-Strophen sind kennzeichnend und klingen deutlich härter als diejenigen des Gemeinen Grashüpfers. Ebenfalls unverkennbar ist die Färbung der Weibchen. Sie sind meist vollkommen beige gefärbt, selten violett (Abb. 58) mit einem seidenen Glanz. Die Grosse Goldschrecke besiedelt eine Vielzahl verschiedener Lebensräume. Wir fanden sie in Flachmooren und an Bachböschungen, in Schlagfluren im Wald sowie häufig auch in Buntbrachen, von denen sie in den letzten Jahren ähnlich wie andere Heuschreckenarten sicher profitieren konnte.

Eine typische Bewohnerin von Waldsäumen, Schlagfluren, aber auch von verbrachenden Wiesen und Ruderalflächen ist die **Rote Keulenschrecke** (Abb. 59). Namengebend und charakteristisches Merkmal dieser Art sind die



Abb. 59. Die schwarzen Fühlerenden mit weisser Spitze sind besonders beim Männchen der Roten Keulenschrecke ausgeprägt (Bild), aber auch beim Weibchen zu erkennen. Ebenfalls typisch für die Art sind die weissgefärbten Anhänge der Mundwerkzeuge sowie der leuchtend gelbe Bauch.

besonders beim Männchen keulenförmig verbreiteten Fühlerenden, deren Spitzen leuchtend weiss gefärbt sind. Der Gesang besteht aus einem mehrere Sekunden dauernden, etwas rasselnden Schwirren. Eine Besonderheit dieser häufigen Art ist sicher ihr auffälliges Balzverhalten, bei dem die verdickten Fühler mit den weissen Spitzen, die vom Männchen vor der umworbenen «Braut» ruckartig hin- und hergeschlagen werden, eine wichtige Rolle spielen.

Pionierstandorte

Pionierstandorte findet man natürlicherweise in Auen, wo die Dynamik des Flusses immer wieder neue offene Flächen schafft (Abb. 60). Nach einem Hochwasser werden Lebensräume kleinräumig zerstört und umgestaltet; es entsteht ein Mosaik aus feuchten Schlammflächen und trockenen Sand- und Kiesbänken, die allmählich von spezialisierten Pionierpflanzen wieder besiedelt werden. Die Vegetationsdecke ist lückig und niedrigwüchsig, das Mikroklima durch hohe Temperaturen und starke Sonneneinstrahlung gekennzeichnet (Abb. 61). In der Region Schaffhausen gibt es zwar keine grösseren natürlich erhaltenen Flussauen. Materialabbaugebiete wie Steinbrüche, Lehm- und Kiesgruben sowie Industriearale und grössere Gleisanlagen sind für viele Auenbewohner

aber zu wichtigen Ersatzbiotopen geworden (Abb. 62). Hier lassen sich auch bei uns zwei stark spezialisierte und nah verwandte Heuschreckenarten finden, nämlich die **Blaufüßlige Sandschrecke** (Abb. 19 & 63) und die **Blaufüßlige Ödlandschrecke** (Abb. 64).

Beide Arten zeichnen sich durch eine sehr variable Färbung aus; immer ähneln sie aber dem Untergrund und sind dadurch hervorragend getarnt (Abb. 65). In einem Lebensraum fast ohne Deckung bietet eine gute Tarnung



Abb. 60. Die natürlichen Lebensräume der Pionierarten sind die Flussauen mit ihren ausgedehnten Sand- und Kiesbänken. Diese Aufnahme stammt aus dem Piemont (Italien).



Abb. 61. Flussaue oder Kiesgrube? Die Aufnahme stammt aus der Kiesgrube Wasserfallen bei Hallau und zeigt den typischen Lebensraum der Pionierart Blauflügelige Sandschrecke. In unserer Zivilisationslandschaft sind Materialabbaugebiete zu wichtigen Ersatzlebensräumen für die ehemaligen Bewohner der Flussauen geworden.



Abb. 62. Die Griengrube Gräsli im Wangental gehört zu den wertvollsten Heuschreckenbiotopen in unserer Region. Wir fanden in der Grube und Umgebung total 22 verschiedene Arten, davon sechs Arten der Roten Liste.

einen entscheidenden Überlebensvorteil. Bei Annäherung an die Tiere verlassen sie sich nämlich zunächst auf ihre Tarnfärbung, bevor sie dann im letzten Moment unverhofft auffliegen. Erst dann sieht man ihre namensgebenden, auffällig blau gefärbten Hinterflügel, welche bei der Ödlandschrecke etwas kräftiger gefärbt sind und eine dunkle Randbinde aufweisen. Wie andere Vertreter der Ödlandschrecken besitzen auch diese beiden Arten keinen ausgeprägten Gesang. Wenn sich zwei Tiere näher kommen, bewegen sie häufig die Hinterschenkel lautlos auf und ab und äussern selten kurze kratzende Laute. Interessanterweise erzeugen sie aber bei der Paarungseinleitung leise Zwitscherlaute, die etwas an feines Vogelgezwitscher erinnern.

Im Rahmen einer Bestandesaufnahme in Materialabbaugebieten konnten wir die Blauflügelige Ödlandschrecke nur in der Kiesgrube Wasserfallen bei Hallau sowie im Herblingertal finden. Die Blauflügelige Sandschrecke fanden wir hingegen unerwartet häufig in zwei Dritteln der untersuchten Grubenareale. Zusätzlich stellten wir sie auf zum Teil sehr kleinen, nur wenige Dutzend Quadratmeter grossen Pionierflächen fest, zum Beispiel entlang eines Abstellgleises am Bahnhof Neuhausen am Rheinfall. Die Blauflügelige Sandschrecke gehört zu den fluchtüchtigsten einheimischen Heuschreckenarten



Abb. 63. Die Blauflügelige Sandschrecke – hier im Bild ein Weibchen – ist meist grau gefärbt wie die Steine ihres Lebensraumes. Sie ist schlanker und besitzt längere Flügel als die Blauflügelige Ödlandschrecke, zudem überragt der Kopf das etwas eingeschnürte Halsschild deutlich.

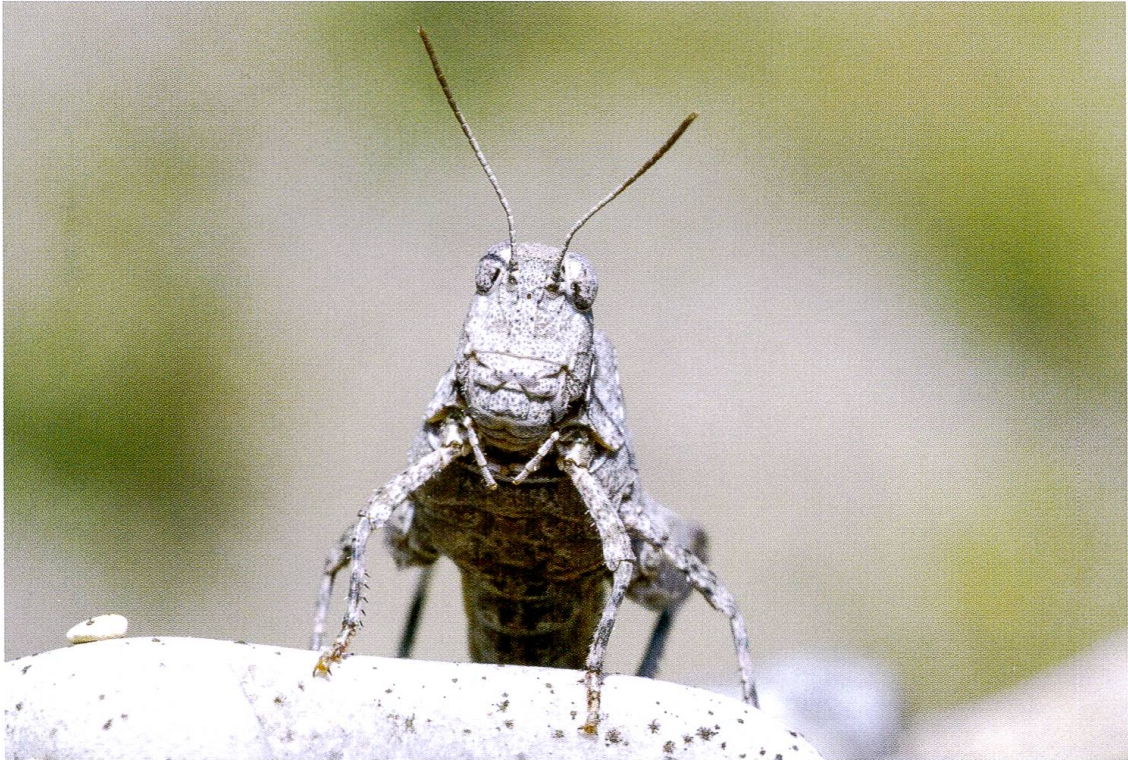


Abb. 64. Die Grundfarbe der Blauflügeligen Ödlandschrecke ist sehr variabel. Eher selten ist eine rotbraune Färbung wie beim Weibchen auf dem unteren Bild. Im Vergleich mit der Blauflügeligen Sandschrecke ist das Halsschild viel breiter und trägt einen markanten Mittelkiel.



Abb. 65. Ödlandschrecken sind Meister der Tarnung. Oft bemerkt man die Tiere erst dann, wenn sie auffliegen. Wie viele Blauflüglige Ödlandschrecken sehen Sie hier?

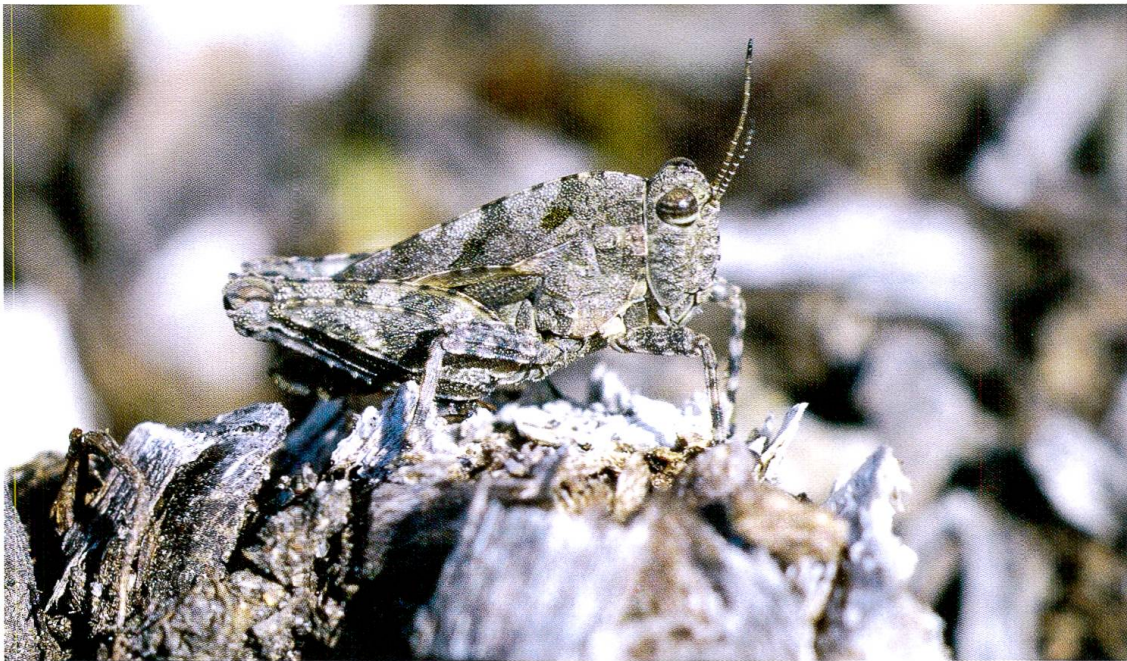


Abb. 66. Die Langfühler-Dornschröcke ist die bei uns am weitesten verbreitete Dornschröckenart. Ein wichtiges Merkmal für die Artbestimmung sind u.a. die relativ langen und dünnen Fühler.

und kann geeignete Lebensräume entsprechend schnell besiedeln. So schnell sie kommt, so schnell verschwindet sie aber auch wieder, wenn die Bedingungen zum Beispiel wegen aufwachsender Vegetation ungünstig werden. Beide Ödlandschreckenarten können langfristig in Sekundärlebensräumen nur dann überleben, wenn immer wieder neue geeignete Flächen in nicht allzugrosser Entfernung voneinander entstehen oder durch angepasste Pflegemassnahmen erhalten werden.

Ebenfalls eine Tarnfärbung besitzt die kleine **Langfühler-Dornschrecke** (Abb. 66). Im Gegensatz zu den beiden besprochenen Ödlandschrecken ist sie aber ökologisch weniger anspruchsvoll und besiedelt neben Kiesgruben und Steinbrüchen eine Vielzahl anderer «Mikro-Lebensräume». Hauptsache, der Boden ist trocken und es hat offene unbewachsene Stellen. Wie die anderen Dornschrecken ist sie bereits im zeitigen Frühjahr zu finden. Nehmen Sie sich einmal während einer Wanderung an einem warmen März- oder Apriltag kurz Zeit ein lückiges Wiesenbord zu durchkämmen. Es wird nicht lange dauern, und sie werden bestimmt einen der äusserst sprunghaftesten «Zwerge» entdecken.

Menschliche Siedlungen

Der Siedlungsraum besteht aus einem vielfältigen Mosaik verschiedener Lebensräume, die mindestens zum Teil auch von Heuschrecken besiedelt werden können. Mit Ausnahme des Heimchens, welches vornehmlich in Gebäuden vorkommt und in unserer Region bisher nur in Stein am Rhein gefunden werden konnte, gibt es keine ausschliesslich im Siedlungsraum vorkommenden Heuschrecken.

Innerhalb des Siedlungsraumes können an mageren Wegborden, auf Wiesen- und Weideflächen, in verwilderten Gärten oder auf ungenutzten «Restflächen» mit Ruderalvegetation verschiedene Arten wie die Feldgrille, der Nachtigall-Grashüpfer, der Braune Grashüpfer, der Gemeine Grashüpfer und die Rote Keulenschrecke gefunden werden (Abb. 67). Wir haben diese Arten bereits in den Kapiteln «Wiesen» und «Saumbiotop» kennengelernt. Im dicht bebauten Gebiet,

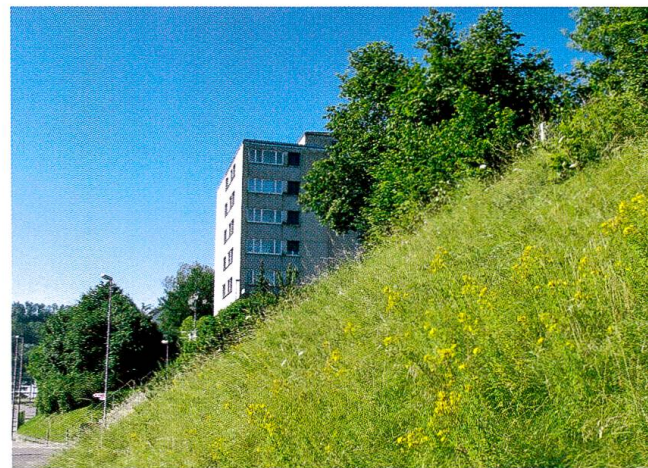


Abb. 67. Extensiv genutzte Restflächen im Siedlungsraum haben das Potenzial für kleine Heuschreckenparadiese. An diesem mageren Bord in Neuhausen fanden wir unter anderem die Zweifarbige Beisschrecke und den Wiesen-Grashüpfer.

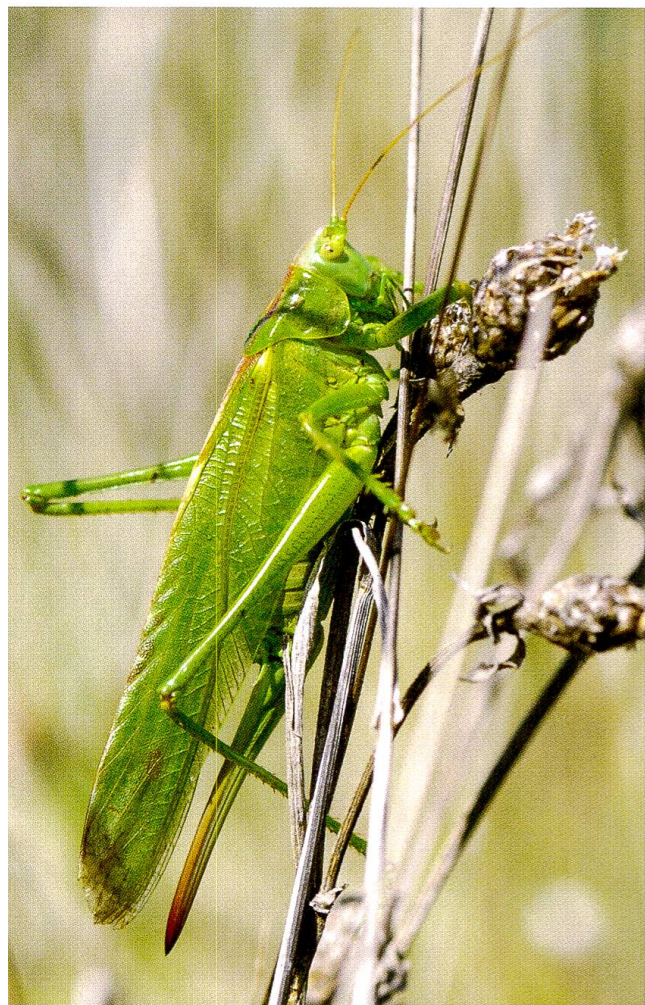


Abb. 68. Das Grüne Heupferd (im Bild ein Weibchen) findet man häufig auch in Gärten und Parks mitten im Siedlungsgebiet.

wo die Bodenflächen entweder versiegelt oder intensiv gepflegt werden, sind dann nur noch Baum- und Strauchbewohner zu finden. Dazu gehören einige häufige und wenig spezialisierte Arten, die auch in anderen Lebensraumtypen vorkommen, wie zum Beispiel das **Grüne Heupferd** (Abb. 68), eine der häufigsten, auffälligsten und grössten Arten unter den einheimischen Heuschrecken. Wie der Name schon verrät, sind die Tiere vornehmlich grün gefärbt; auf dem Rücken erstreckt sich vom Kopf bis zu den Flügeln ein braunes Band. Trotz ihrer Grösse und Häufigkeit bekommt man die Tiere nicht so oft zu Gesicht. Wenn Sie diese Zeilen während den Monaten Juli bis September am späteren Nachmittag oder Abend im Freien oder bei offenem Fenster lesen, werden sie mit einiger Wahrscheinlichkeit ein Männchen dieser Art singen hören. Der laute und über 100 m weit hörbare Gesang, der aus einer schnellen Folge von scharf abgesetzten Einzeltönen besteht, bestimmt die Geräuschkulisse jedes warmen Sommerabends bis in die Nacht hinein. Wie bei anderen Arten ist die Frequenz der geäusserten Einzeltöne aber stark temperaturabhängig.

Unterhalb von ca. 15 °C wird der Gesang deutlich langsamer, bevor die Tiere dann bei ca. 12 °C verstummen. Das Grüne Heupferd ist eine unserer anpassungsfähigsten Arten und besiedelt unter anderem auch dank seiner guten Flugfähigkeit eine Vielzahl verschiedener Lebensräume. So findet man die Tiere im Hochsommer unter anderem oft auch in Getreide- und Maisfeldern, an Orten also, wo sich die Eier und Larven wegen der intensiven Bodenbearbeitung gar nicht entwickeln könnten. Das Grüne Heupferd ernährt sich überwiegend von Insekten (Abb. 18) und zählt zu den Nützlingen in Feld und Garten.

Ebenfalls weit verbreitet im Siedlungsraum ist die **Gewöhnliche Strauschrecke** (Abb. 69). Sie ist deutlich kleiner als die Alpen-Strauschrecke

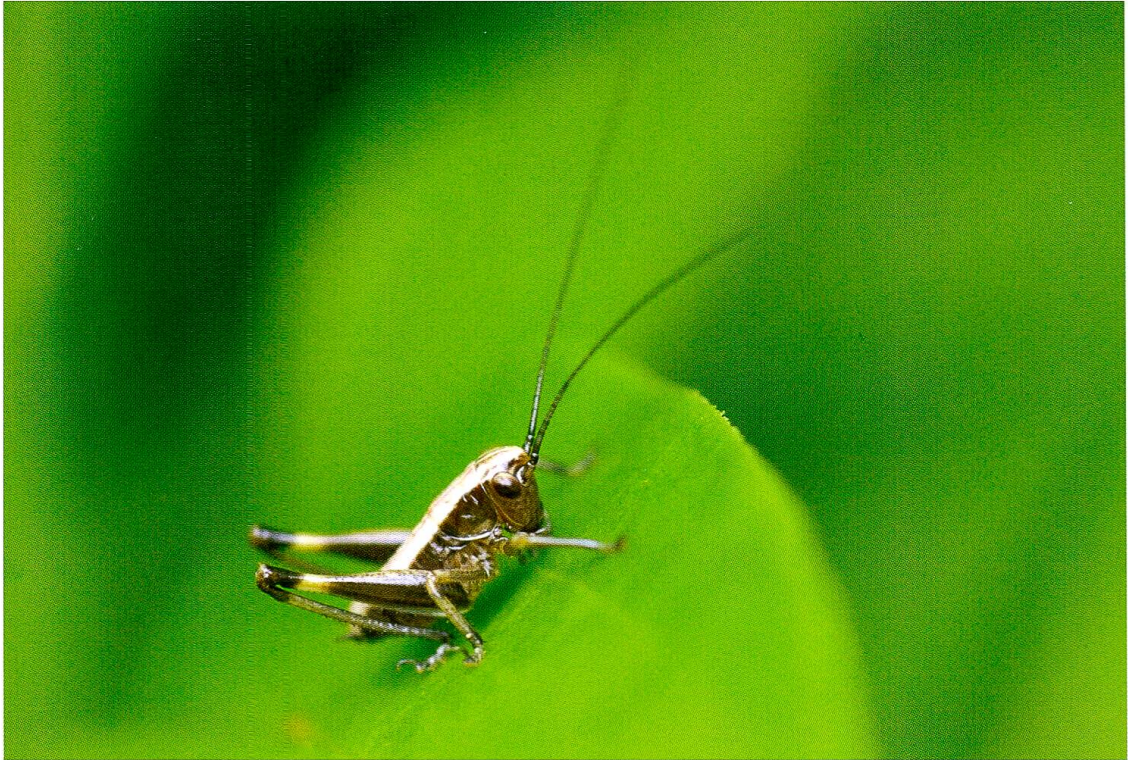


Abb. 69. Die Gewöhnliche Strauchschrecke gehört zu unseren häufigsten Arten. Erwachsene Tiere (im unteren Bild ein Weibchen) sind sehr gut getarnt und man hört sie eher, als dass man sie sieht. Die kleinen Larven lassen sich hingegen bereits im Frühjahr gut von Auge beobachten (oben).



Abb. 70. Fühler die nicht enden wollen, klein, grazil und ganz fein punktiert, so lässt sich diese männliche Punktierte Zartschrecke wohl am treffendsten beschreiben. Halten Sie die Augen offen, sicher werden Sie einmal eine in Ihrer Gartenhecke entdecken.

(S. 26), ihre Grundfärbung ist meist dunkelbraun, selten rotbraun, und sie hat wie ihre nächste Verwandte einen gelben Bauch. Ihr Gesang besteht aus einer unregelmässigen Folge von «zrit»-Lauten, die meist vom Eindunkeln bis etwa Mitternacht vorgetragen werden. Obwohl Strauschschrecken nicht fliegen können, sind sie gerade im stark von Strassen zerschnittenen Siedlungsraum erstaunlich verbreitet, und wir fanden sie sogar im Strassenbegleitgrün der stark befahrenen Hauptstrasse zwischen Neuhausen und Schaffhausen. Abgesehen vom Siedlungsraum findet man die Art häufig an Waldrändern und in Heckensäumen. Dort lassen sich im Frühling die an ihrem hellbraunen Rückenstrich gut kenntlichen Larven gut beobachten, wenn sie auf besonnten Blättern in der Krautschicht sitzen, um Wärme zu tanken (Abb. 69).

Eine relativ kleine und sehr unscheinbare Laubheuschrecke ist die **Punktierete Zartschrecke** (Abb. 70). Sie besiedelt bei uns eher die tieferen Lagen, und man findet sie abgesehen vom Siedlungsraum auch an Waldrändern und in Hecken und Feldgehölzen. Wie bei der Laubholz-Säbelschrecke (S. 52) halten sich die jungen Larven überwiegend in der Krautschicht auf, die erwachsenen Tiere dagegen oft in der Strauch- und Baumschicht. Um sie zu beobachten, braucht es etwas Geduld und ein geschultes Auge. Am ehesten entdeckt man die Tiere am frühen Morgen beim Aufwärmen an der Sonne. Ansonsten verbringen sie den Tag im dichten Blattwerk oder auf krautigen Pflanzen, wo sie hervorragend getarnt sind.

Haben Sie schon einmal eine Heuschrecke in ihrer Wohnung gefunden? Dann handelte es sich möglicherweise um eine der heimlichsten aller einheimischen Heuschreckenarten, entweder um die **Gemeine Eichenschrecke** (Abb. 1) oder die **Südliche Eichenschrecke** (Abb. 71).

Ihr Körper ist nur maximal 16 mm lang und glasig hellgrün gefärbt, auf dem Rücken verläuft eine gelbgrüne oder gelbbraune Linie und die Fühler erreichen mehr als Körperlänge. Die Gemeine Eichenschrecke hat voll entwickelte Flügel, ihre nächste Verwandte besitzt nur Stummelflügel und kann nicht fliegen; beide Arten verfügen aber über ein ausgezeichnetes Sprungvermögen. Die Südliche Eichenschrecke stammt ursprünglich aus dem Mittelmeerraum und wird seit Anfang der Achtzigerjahre auch nördlich



Abb. 71. Im Spätherbst lassen sich nicht mehr viele Heuschreckenarten beobachten. Hier sonnt sich ein Weibchen der Südlichen Eichenschrecke Anfang November auf einem Grashalm.

der Alpen vermehrt festgestellt. Vermutlich wurde sie passiv durch Transportfahrzeuge eingeschleppt. Belegt ist eine Autofahrt unter einer Motorhaube über eine Distanz von 360 km! Beide Arten sind nachtaktiv und leben vornehmlich in Sträuchern und Bäumen. Im Herbst können sie noch bis weit in den November hinein beobachtet werden. Auf ihrer Suche nach Licht und Wärme gelangen sie öfters durch geöffnete Fenster in Wohnräume oder sitzen aussen an der Fensterscheibe.

Zum Schluss soll hier noch eine Art erwähnt werden, die früher vor allem in Gärten noch häufig vorkam. Es ist von der **Maulwurfsgrille** die Rede (Abb. 12). Sie ist ganz an ein Leben unter dem Boden angepasst: Keine Lege-
röhre, keine langen Fühler und kein Sprungvermögen; stattdessen sind die Vorderbeine ähnlich wie bei einem Maulwurf zu kraftvollen Grabwerkzeugen umgestaltet. Die «Werre» oder der «Bodechräbs», wie sie im Kanton Schaff-

hausen auch genannt wird, ist viel eher zu hören als zu sehen. Zur Paarungszeit im Mai und im Juni lassen die Männchen in der Dämmerung ihren charakteristischen Gesang ertönen, ein minutenlanges und an den Gesang des Rohrschwirls erinnerndes «örrrrr». Weil sie aber nicht wie die Feldgrille vor, sondern in ihren Erdlöchern singen, sind sie nur wenige Dutzend Meter weit zu hören. Die Maulwurfsgrille war früher in unserer

Abb. 72. Selbst intensiv genutzte Familiengärten wie hier bei Thayngen bieten noch einigen Heuschreckenarten einen Lebensraum, u.a. der mittlerweile sehr selten gewordenen Maulwurfsgrille.

Region viel häufiger. Diesen Schluss ziehen wir aus einer Umfrage, die wir unter naturinteressierten Personen in der Region Schaffhausen in den letzten Jahren durchgeführt haben. Heute stellen die Feuchtgebiete wohl ihren letzten Rückzugsraum dar, nachdem die Art früher häufig auch in Gärten anzutreffen war (Abb. 72), wo sie als Schädling aber erbarmungslos verfolgt wurde. Meldungen aus Gartenanlagen gibt es zwar auch heute noch, sie sind aber selten geworden und es ist zu hoffen, dass man diesen faszinierenden Tieren dort weiterhin eine Existenzberechtigung einräumt.