

Eine Ödlandschrecke erobert den Hochschwarzwald – Neufunde der Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) in Baden-Württemberg

PETER ZIMMERMANN & ANGELIKA HAFNER

Kurzfassung

Die thermophile Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) hat eine euroasiatische Verbreitung. In Baden-Württemberg liegt ihr Verbreitungsschwerpunkt im Rheintal und am Bodensee (zwischen 100 und 500 m ü. NN). Im Jahr 2010 stellten wir innerhalb weniger Tage 14 Fundorte im Hochschwarzwald und einen im Bereich der Baar-Alb fest. Weitere Vorkommen konnten in der nördlichen Oberrheinniederung und im Kraichgau entdeckt werden. Eine kleine Sensation waren die Funde mehrerer Individuen dieser Ödlandschrecke in über 1000 m Höhe am Feldberg (1416 m ü. NN), am Feldsee (1126 und 1144 m ü. NN), beim Schauinsland (Hofsgrund, 1096 m ü. NN) und im Hotzenwald (Ibach, 1015 m ü. NN). Für die relativ schnelle Ausbreitung sind ihr gutes Flugvermögen, die Aufwinde in den Tälern, die großflächigen und zusammenhängenden Schwarzwaldwiesen und der globale Klimawandel sicher hilfreich gewesen.

Abstract

A wasteland grasshopper is conquering the Black Forest – new sightings of the green leek grasshopper (*Mecostethus parapleurus*) in Baden-Württemberg

The thermophile green leek grasshopper (*Mecostethus parapleurus*) has an Eurasian distribution. The focus of its distribution in Baden-Württemberg is in the Rhine Valley and by Lake Constance (between 100 and 500 m a.s.l.). Over a period of a few days in 2010 we discovered 14 locations in the upper Black Forest and one in the Baar-Alb area where the grasshopper was present. Additional sightings were made in the northern upper Rhine plateau and in Kraichgau. The sightings of multiple individuals of this wasteland grasshopper at an elevation of over 1000 m on the Feldberg (1416 m a.s.l.) represented a minor sensation: at the Feldsee (1126 and 1144 m a.s.l.), the Schauinsland (Hofsgrund, 1096 m a.s.l.) and in Hotzenwald (Ibach, 1015 m a.s.l.). The grasshopper's good ability to fly, the expansive and well-connected Black Forest pastures and changes to the climate certainly contributed to its rapid spread.

Einleitung

Die Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus* HAGENBACH, 1822) zählt zur Unterfamilie der Ödlandschrecken (Locustinae). Mit einer Körperlänge von 17-23 mm (Männchen) bzw. 28-22 mm (Weibchen), dem meist hellgrün gefärbten Körper und dem schwarzen Streifen, der beidseitig von den Augen über die Halsschildseiten bis etwa zur Flügelmitte verläuft, ist diese relativ große Feldheuschrecke unverwechselbar. Auch von der nahe verwandten, etwa gleich großen Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) lässt sie sich leicht durch den nur schwach gezeichneten Körper und das Fehlen eines gelblich-weißen Streifens am Vorderrand des Vorderflügels unterscheiden. Die Fähigkeit, nach einer Störung hoch zu springen und bis zu 8 m weit zu fliegen, erleichtert ihr Auffinden. Die Art ernährt sich von verschiedenen Gräsern und Kräutern (phytophag). Eine Eiablage erfolgt im Boden. Die Larven durchlaufen fünf Stadien (NAKAMURA et al. 1971) und können noch Mitte bis Ende August festgestellt werden (DETZEL 1998, TREIBER 2000). Auch wenn die ersten Imagines schon im Juli auftreten können, erscheinen die meisten erst relativ spät im Jahr (z.B. BRANDT 1993 im Klettgau) von August bis September und leben bis in den Oktober (Gesamtlebensdauer < 1 Jahr).

Die Lauschschrecke ist hygro- bis mesophil und zudem thermophil (MAAS et al. 2002). In Baden-Württemberg ist sie am häufigsten in frischen bis feuchten Wiesen (z.T. auch ruderalisiert), entlang von Quellrinnsalen und Bachläufen und in Niedermooren, Rieden und Röhrrieten verbreitet. Salbei-Glatthaferwiesen und Halbtrockenrasen werden nur ganz selten besiedelt.

Da die Lauschschrecke in Baden-Württemberg derzeit noch weit verbreitet ist, meist individuen-

reiche Bestände besitzt, aber dennoch anhaltender Lebensraumschwund zu beobachten ist, wird sie in unserem Bundesland noch als Art der Vorwarnliste eingestuft (DETZEL 1998), während sie deutschlandweit bereits zu den gefährdeten Arten zählt (MAAS, DETZEL & STAUDT 2011 im Druck).

Die Vorkommen der Lauchschrecke reichen von Frankreich und Nordspanien im Westen bis Japan und China im Osten (euroasiatische Verbreitung). Ihre Verbreitung in Europa beschränkt sich auf die südlichen Bereiche Mitteleuropas und Teile Südosteuropas. In der Schweiz kommt *Mecostethus parapleurus* vor allem in tieferen, wärmeren Lagen der Zentral- und Nordschweiz, im Genfer Becken, im Wallis und Tessin (BAUR et al. 2006) – teils auch in anthropogen beeinflussten Grünflächen (SEIBEL 1994) – vor. In Frankreich meidet sie den mediterranen Raum und den äußersten Norden. Die östlichen französischen Vorkommen grenzen an die deutschen Areale an (BELLMANN & LUQUET 1995, MAAS et al. 2002).

In Deutschland kommt sie nur in den südlichen Bundesländern Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg vor. Diese Vorkommen bilden den nördlichen Arealrand (MAAS et al. 2002). Das Hauptverbreitungsgebiet in Bayern liegt im Südosten in den Talräumen der Flüsse Donau, Vils, Isar, Inn, Tiroler Ache und Salzach oder daran angrenzender Gebiete. Die wenigen bekannten Vorkommen im Südwesten Bayerns grenzen unmittelbar an die seenahen Bereiche des Bodenseebeckens von Baden-Württemberg an (SCHLUMPRECHT & WAEBER 2003). In Rheinland-Pfalz und Hessen beschränken sich die Vorkommen auf das Rheintal (MAAS et al. 2002, PFEIFER et al. 2011).

Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg (vgl. Abb. 1) sind das Bodenseegebiet (bei 400-500 m ü. NN) und das Rheintal hauptsächlich zwischen 100 und 300 m ü. NN (DETZEL 1998). In allen Bundesländern liegen die Fundorte in relativ wärmebegünstigten Gebieten.

In der nördlichen Oberrheinniederung konnten im letzten Jahrzehnt zahlreiche alte Vorkommen bestätigt und einige neue Vorkommen entdeckt werden (vgl. Abb. 1). Sowohl in der Altaue als auch in der Überschwemmungsaue des Rheins sind sie zu finden (HAFNER & ZIMMERMANN 2005, 2010). Im LSG Saalbachniederung konnten dabei höchste Individuendichten (z. T. > 100 Ind./200 m²) auf den jahrzehntelang als Wiese bewirtschafteten Flächen festgestellt werden. Auf den angrenzenden, extensivierten Ackerflächen, die schon seit rund 10 Jahren als Wiese bewirtschaftet wurden, war

sie gar nicht oder nur mit Einzeltieren vertreten. Auch der Kraichgau wird mittlerweile von ihr besiedelt (ZIMMERMANN & HAFNER 2005).

Im südlichen Rheintal und im Bodenseeraum liegen die baden-württembergischen Hauptvorkommen der Art. Noch vor rund 10 Jahren wurden die höheren Lagen im Südschwarzwald gemieden. Die wenigen Funde im Südschwarzwald bestanden aus Einzeltieren oder aus Populationen, „die tief in das Schwarzwaldmassiv eingegrabene Seitentäler mit Rheintalklima besiedelten“ (DETZEL 1998). Offenbar schien sie, wie die Südliche Eichenschrecke (WEBER & ZIMMERMANN 1990), entlang der wärmeren Bach- und Flusstäler zu wandern. Heute besiedelt sie selbst die höchsten Bergwiesen im Hochschwarzwald. Die Fundorte mit mittelgroßen bis großen Populationen liegen aber meist unter 800 m ü. NN.

Im Jahr 2010 stellten wir innerhalb weniger Tage 14 Fundorte im Hochschwarzwald und einen im Bereich der Baar-Alb fest. Für die relativ schnelle Ausbreitungsfähigkeit sind ihr gutes Flugvermögen, die großflächigen und zusammenhängenden Schwarzwaldwiesen und der globale Klimawandel sicher hilfreich. Eine kleine Sensation waren die Funde mehrerer Individuen dieser Ödlandschrecke in über 1000 m Höhe am Feldberg (1416 m ü. NN; dort bereits ein Einzeltier 2004 von DETZEL entdeckt; vgl. DETZEL & SCHUMACHER 2004), am Feldsee (1126 und 1144 m ü. NN), beim Schauinsland (Hofsgrund, 1096 m ü. NN) und im Hotzenwald (Ibach, 1015 m ü. NN). Auffällig ist dabei immer wieder die häufige Vergesellschaftung mit der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*). Obwohl im Nordschwarzwald ausgedehnte Wiesenflächen sowohl auf der Hochebene als auch in den Tälern in geeigneter Höhenlage vorkommen, war die Lauchschrecke nie und die Sumpfschrecke nur sehr selten dort zu finden (HAFNER 1991, 1993, ZIMMERMANN 1993, 1997). Ob sich die Lauchschrecke auch vom Bodenseegebiet bis zum Hochschwarzwald ausbreitet, muss noch näher untersucht werden. Das Vorkommen in der Baar-Alb bei Blumberg (TK 8117/3) deutet darauf hin.

Neufunde von *Mecostethus parapleurus* im Hochschwarzwald und der Baar-Alb

St. Peter (TK 7914/3, RW 3428,374, HW 5320,517, 732 m ü. NN), schwach nach Südwest exponierte, vernässte Hochebene mit Feucht- und Nasswiesen beim Jägerhaus, am 04.09.2010 sehr große Population (Individuendichte VI: > 50 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*.

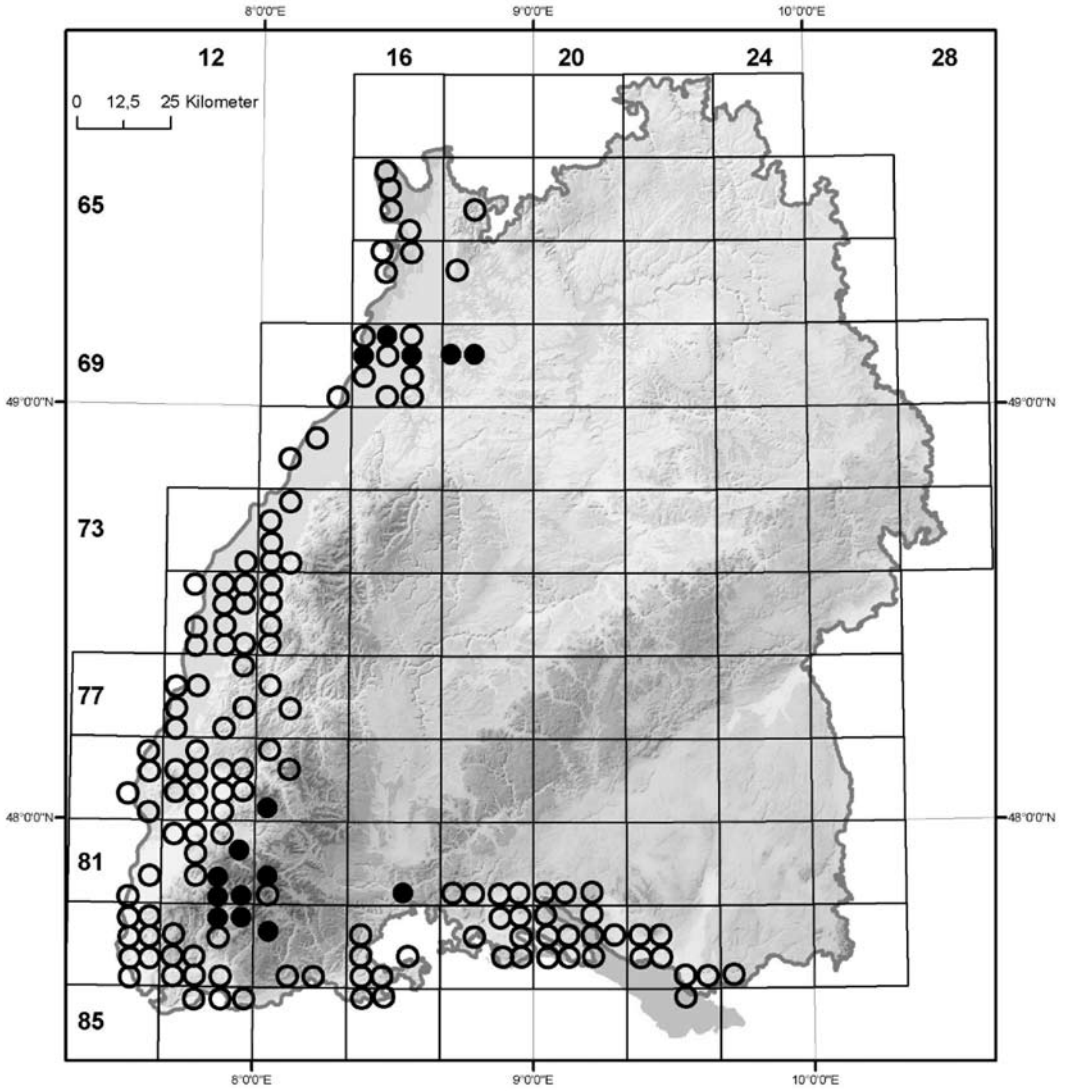


Abbildung 1. Bekannte Nachweise (Kreise, vgl. DETZEL 1998) und Neufunde (Punkte) der Lauschschrecke *Mecostethus parapleurus* in Baden-Württemberg.

St. Peter-Seelgut (TK 7914/3, RW ³⁴27,281, HW ⁵³19,524, 766 m ü. NN), schwach nach Nordost exponierter, vernässter Hang mit Feucht- und Nasswiesen beim Muckenhof, am 04.09.2010 kleine Population (Individuendichte III: 6-10 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*.

Oberried (TK 8013/4, RW ³⁴24,811, HW ⁵³09,307, 604 m ü. NN), südwest-exponierter, teils quelliger Hang mit Feucht- und Nasswiesen im Zastlertal, am 29.08. und 04.09.2010 große Population (Individuendichte V: 21-50 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Miramella alpina*.

Hofsgrund (TK 8113/1, RW ³⁴17,966, HW ⁵³06,779, 1096 m ü. NN), schwach nach Südost exponierter, vermoorter Quellhang mit Feucht- und Nasswiesen beim Seppenbauernhof, am 05.09.2010 sehr kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*, *Miramella alpina* und *Chrysochraon dispar*.

Münstertal-Lochmatte (TK 8113/1, RW ³⁴14,294, HW ⁵³04,409, 732 m ü. NN), süd-exponierter Hang und Talsenke mit Feucht- und Nasswiesen, am 08.09.2010 sehr kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*, *Miramella alpina* und *Chrysochraon dispar*.

Münstertal-Obertal (TK 8113/1, RW ³⁴13,426, HW ⁵³05,172, 612 m ü. NN), südost-exponierter Hang und Talsenke mit Feucht- und Nasswiesen östlich von Spielweg, am 08.09.2010 sehr kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*, *Miramella alpina* und *Chrysochraon dispar*.

Wieden (TK 8113/1, RW ³⁴17,569, ⁵³01,309, ca. 900 bis 950 m ü. NN), am Laileberg (DETZEL 01.08.2010; DETZEL 16.08.2011) (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) gemeinsam mit *Stauroderus scalaris*, *Miramella alpina*, *Omocestus viridulus* und *Metriopectera brachyptera* (DETZEL leg. 2010 und 2011).

Wieden (TK 8113/3, RW ³⁴16,561, HW ⁵³00,957, 840 m ü. NN), südost-exponierter Hang bei Neßlerhäuser am Sportplatz mit Magerwiese an Böschung, Feucht- und Nasswiesen und Hochstaudenflur, am 08.09.2010 kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Miramella alpina*.

Utzenfeld (TK 8113/4, RW ³⁴19,494, HW ⁵²96,574 und RW ³⁴19,664, HW ⁵²96,609, 565 m ü. NN), Talsenke nördlich der B 317 mit Magerwiese an Böschung, Feucht- und Nasswiesen,

am 09.09.2010 große Population (Individuendichte V: 21-50 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Decticus verrucivorus*.

Sowie im NSG Utzenfluh in einer stark mit Adlerfarn bewachsenen Wiese gemeinsam mit *Decticus verrucivorus*, *Platycleis albopunctata* und *Tettigonia cantans* (TK 8113/4, RW ³⁴19,179, HW ⁵²96,749). Individuendichte 2010 VI: über 100 Ex./200 m²; Individuendichte 2011 V: 21-50 Ex./200 m² DETZEL 01.08.2010 und DETZEL 16.08.2011.

Geschwend (TK 8113/4, RW ³⁴21,029, HW ⁵²96,592, 591 m ü. NN), Talsenke südlich der L 149 mit Feucht- und Nasswiesen, am 06.09.2010 kleine Population (Individuendichte III: 6-10 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*.

Feldberg (TK 8114/1, RW ³⁴26,649, HW ⁵³03,979, 1416 m ü. NN), südost-exponierter Hang mit Quellrinsalen am Emil-Thoma-Weg mit Borstgrasrasen, Magerwiesen, Feucht- und Nasswiesen, am 06.09.2010 sehr kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Miramella alpina*, *Stauroderus scalaris* und *Decticus verrucivorus*.

Feldberg-Feldsee (TK 8114/1, RW ³⁴28,074, HW ⁵³04,219, 1126 m ü. NN und RW ³⁴28,504, HW ⁵³04,429, 1144 m ü. NN), südost-exponierter Hang mit Quellrinsalen am Feldsee und Raimartihof mit Borstgrasrasen, Magerwiesen, Feucht- und Nasswiesen, am 06.09.2010 Einzeltiere bzw. sehr kleine Population (Individuendichte I: Einzeltier und II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Miramella alpina*, *Stauroderus scalaris* und *Decticus verrucivorus*.

Blumberg (TK 8117/3, RW ³⁴67,019, HW ⁵³00,117 und RW ³⁴67,351, HW ⁵³00,129; 700 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen des NSG Zollhausried, am 01.09.2010 sehr kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*, *Chorthippus albomarginatus* und *Chrysochraon dispar*.

Schönau (TK 8213/1, RW ³⁴17,556, HW ⁵²94,632, 532 m ü. NN), Talwiese am Pumpwerk mit Großseggenried, Feucht- und Nasswiesen, Hochstaudenflur, am 09.09.2010 große Population (Individuendichte V: 21-50 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*, *Chrysochraon dispar* und *Decticus verrucivorus*.

Präg (TK 8213/2, RW ³⁴22,749, HW ⁵²94,229, 677 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen östlich der L 151, am 06.09.2010 mittelgroße Population (Individuendichte IV: 11-20 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Chrysochraon dispar*.

Ibach (TK 8214/3, RW ³⁴29,919, HW ⁵²89,992, 1015 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen an schwach südwest-exponiertem Hang im Hotzenwald, am 05.09.2010 sehr kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*, *Decticus verrucivorus* und *Stauroderus scalaris* sowie bei Kläranlage südlich Unteribach (TK 8214/3, RW ³⁴29,755, HW ⁵²88,260) in Talaaue mit Wiesen mittlerer Standorte, am 13.08.2011, nur einzelne Tiere (Individuendichte I: Einzeltier als Nymphe von BRANDT, mündl. Mitteilung).

Neufunde von *Mecostethus parapleurus* in der nördlichen Rheinniederung und im Kraichgau

Dettenheim-Rußheim (TK 6816/2, RW ³⁴60,555, HW ⁵⁴49,372; 102 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen des NSG Erlich, Teilgebiet Obere Plänwiesen, am 16.09.2005 mittelgroße Population (Individuendichte IV: 11-20 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Chrysochraon dispar*.

Dettenheim-Rußheim (TK 6816/2, RW ³⁴60,090, HW ⁵⁴49,665; 100 m ü. NN), Salbei-Glatthafer- und Feuchtwiesen des NSG Erlich, Teilgebiet Westl. Plänwiesen, am 21.07.2009 mittelgroße Population (Individuendichte IV: 11-20 Ex./200 m²) zusammen mit *Chrysochraon dispar*.

Graben-Neudorf (TK 6816/2, RW ³⁴58,973, HW ⁵⁴46,537; 100 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen des NSG Oberbruchwiesen, am 22.08.2001 mittelgroße Population (Individuendichte IV: 11-20 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Chrysochraon dispar*.

Linkenheim (TK 6816/3, RW ³⁴56,253, HW ⁵⁴42,800; 103 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen des gepl. NSG Linkenheimer Rheinniederung, Teilgebiet Dammfeld/Salmengrund, am 23.08.2006 kleine Population (Individuendichte III: 6-10 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Chrysochraon dispar*.

Hochstetten (TK 6816/3, RW ³⁴57,978, HW ⁵⁴45,347; 101 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen in Druckwassermulden des gepl. NSG Linkenheimer Rheinniederung, Teilgebiet Gradnausbruch, am 23.08.2006 sehr kleine Population (Individuendichte II: 2-5 Ex./200 m²) zusammen mit *Conocephalus dorsalis*, *Stethophyma grossum* und *Chrysochraon dispar*.

Karlsdorf-Neuthard (TK 6817/3, RW ³⁴66,505, HW ⁵⁴45,625; 110 m ü. NN), Feucht- und Nasswiese des LSG Saalbachniederung / Teilgebiet Neuwiesen, am 24.08.2003 große Population

(Individuendichte V: 21-50 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*.

Kraichtal (TK 6818/3, RW ³⁴77,265, HW ⁵⁴44,420; 131 m ü. NN), Feucht- und Nasswiese des NSG Kraichbachniederung, am 13.08.2003 mittelgroße Population (Individuendichte IV: 11-20 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*, *Chorthippus montanus*, *Chrysochraon dispar* und *Maculinea nausithous*.

Zaisenhausen (TK 6818/4, RW ³⁴87,320, HW ⁵⁴41,497; 176 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen des NSG Kohlbachtal und angrenzende Gebiete, am 21.07.2009 kleine Population (Individuendichte III: 6-10 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Chrysochraon dispar*.

Fundortbestätigungen

Dettenheim-Liedolsheim (TK 6816/1, RW ³⁴54,585, HW ⁵⁴48,095; 101 m ü. NN), Kohldistel-Glatthaferwiesen und Feuchtwiesen des gepl. NSG Dettenheimer Rheinniederung, Teilgebiet Fellach, am 30.08.2009 sehr große Population (Individuendichte VI: > 50 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum* und *Chrysochraon dispar*.

Dettenheim-Liedolsheim (TK 6816/1, RW ³⁴56,153, HW ⁵⁴48,235; 99 m ü. NN), Salbei-Glatthaferwiesen und Feuchtwiesen des gepl. NSG Dettenheimer Rheinniederung, Teilgebiet Neuloch, am 21.08.2009 kleine Population (Individuendichte III: 6-10 Ex./200 m²) zusammen mit *Chrysochraon dispar*.

Graben-Neudorf (TK 6816/4, RW ³⁴59,113, HW ⁵⁴45,755; 101 m ü. NN), Feucht- und Nasswiesen des NSG Oberbruchwiesen, am 22.08.2001 mittelgroße Population (Individuendichte IV: 11-20 Ex./200 m²) zusammen mit *Chrysochraon dispar*.

Karlsdorf-Neuthard (TK 6817/1, RW ³⁴66,935, HW ⁵⁴47,397; 110 m ü. NN), extensiv genutzte Feucht- und Nasswiese des LSG Saalbachniederung/Teilgebiet Seufzerwiesen, am 24.08.2003 mittelgroße Population (Individuendichte IV: 11-20 Ex./200 m²).

Karlsdorf-Neuthard (TK 6817/1, RW ³⁴66,055, HW ⁵⁴47,442; 108 m ü. NN), extensiv genutzte Feucht- und Nasswiese, Großseggenried und Hochstaudenflur des LSG Saalbachniederung/Teilgebiet Haarwäldchen, am 24.08.2003 sehr große Population (Individuendichte VI: > 50 Ex./200 m²) zusammen mit *Stethophyma grossum*.

Literatur

- BAUR, B., BAUR, H., ROESTI, CH. & ROESTI, D. (2006): Die Heuschrecken der Schweiz. – 352 S.; Bern.
- BELLMANN, H. & LUQUET, G. (1995): Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale; 383 S.; Lausanne.
- BRANDT, D. (1993): Pflanzensoziologische Untersuchungen im Grünland des Klettgaurückens mit einer Studie zum bewirtschaftungsabhängigen Vorkommen von Heuschrecken und Grillen. – Dipl.-Arbeit UNI Freiburg, 95 S.; Freiburg.
- DETZEL, P. (1992): Heuschrecken und ihre Verbreitung in Baden-Württemberg. – Arbeitsbl. Naturschutz (19): 1-64; Karlsruhe.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – 580 S.; Stuttgart.
- DETZEL, P. & SCHUMACHER, J. (2004): Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutzgroßprojekt Feldberg – Belchen – Oberes Wiesental – Faunistische Untersuchungen: Heuschrecken. – Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg, 48 S.; Freiburg.
- HAFNER, A. (1991): Missen im Landkreis Calw (1) – Floristisch-faunistische Erhebungen im „Heselwasen“. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **62**: 1-123; Karlsruhe.
- HAFNER, A. (1993): Heuschrecken der Oberreichenbacher Missen und deren Einnischung (Nordschwarzwald). – In: Missen im Landkreis Calw (2), Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **73**: 435-448; Karlsruhe.
- HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2005): Heuschrecken und Fangschrecken vom Schwarzwald bis zur Rheinebene. – Naturschutz – Spectrum – Themen, **95**: 217-240; Karlsruhe.
- HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2010): Heuschrecken der Rheinauen und ihre Reaktion auf ausgewählte LIFE-Maßnahmen. – In: „Lebendige Rheinauen – Natur, Kultur und LIFE am nördlichen Oberrhein“, Naturschutz – Spectrum – Themen, **98**: 420-431; Karlsruhe.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben des Bundesamtes für Naturschutz; 401 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2011): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera). – In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 2 Wirbellose. Naturschutz und Biologische Vielfalt (im Druck).
- NAKAMURA, K., ITO, Y., NAKAMURA, M., MATSUMOTO, T. & HAYAKAWA, K. (1971): Estimation of Population Productivity of *Parapleurus alliaceus* GERMAR (Orthoptera: Acridiidae) on an *Miscanthus sinensis* ANDERS. Grassland. – *Oecologia* **7**: 1-15.
- PFEIFER, A. P., NIEHUIS, M. & RENKER, C. (2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. – 677 S.; Mainz.
- SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. – 515 S.; Stuttgart.
- SEIBEL, M. (1994): Heuschreckenvorkommen auf ausgewählten – teils stark anthropogen beeinflussten – Untersuchungsflächen in der Stadt Luzern. – Diplomarbeit UNI Karlsruhe, 195 S.; Karlsruhe.
- TREIBER, R. (2000): Ausbreitung der Lauschschrecke (*Mecostethus alliaceus* GERMAR, 1817) im bayrischen Bodenseebcken. – Mitt. Bad. Landesverein Naturkunde u. Naturschutz N. F. **17**(3): 666-668; Freiburg.
- WEBER, J. & ZIMMERMANN, P. (1990): Neufunde der Südlichen Eichenschrecke *Meconema meridionale* in Baden-Württemberg. – *Carolinea*, **48**: 149-150; Karlsruhe.
- ZIMMERMANN, P. (1993): Verbreitung der Heuschrecken in den Missen des Landkreises Calw. In: Missen im Landkreis Calw (2). – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **73**: 235 - 278; Karlsruhe.
- ZIMMERMANN, P. (1997): Die Naturschutzgebiete im Landkreis Calw (Nordschwarzwald) - Beitrag zur Herpeto-, Heuschrecken- und Libellenfauna. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **71/72**(1): 327-377; Karlsruhe.
- ZIMMERMANN, P. & HAFNER, A. (2005): Die Fang- und Heuschrecken der Naturschutzgebiete im Stadt- und Landkreis Karlsruhe. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **75**: 285-304; Karlsruhe.

Autoren

PETER ZIMMERMANN, Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 (Naturschutz und Landschaftspflege), Karl-Friedrich-Str. 17, 76247 Karlsruhe.

ANGELIKA HAFNER, HaSKI-Naturerlebnis (email: naturbildarchiv.hafner@gmx.de), Lilienstr. 14, 76327 Pfinztal.



a) Verhält sich die Lauschschrecke (*Mecostethus parapleurus*) expansiv oder verlagert sie in Baden-Württemberg bedingt durch den globalen Klimawandel, durch Grundwasserabsenkung und durch großflächige Eingriffe (z.B. Polderbau) ihre Habitate?



b) Individuenreicher Lebensraum der Lauschschrecke im Hochschwarzwald (Zastlertal bei Oberried, 29.08.2010).



a) Talsenke mit Magerwiesen, Feucht- und Nasswiesen als Lebensraum der Lauschschrecke (Utzenfeld, 9.9.2010).



b) Talwiese um Pumpwerk bei Schönau mit Großseggenried, Feucht- und Nasswiesen sowie Hochstaudenflur mit individuenreicher Population der Lauch- und Sumpfschrecke (Schönau, 9.9.2010).