

**Erster sicherer Nachweis der Kreuzschrecke, *Oedaleus decorus* (Germar, 1826), für Deutschland (Caelifera: Acrididae, Oedipodinae)**

Robert Boczki

**Abstract**

An adult female of *Oedaleus decorus* (Germar, 1826) was recorded from the southern Hessian upper Rhine valley on 05 August 2006. The specimen was worn down, as the wing margins were damaged, the tip of the right antenna was missing as well as the left hind tarsus. The specimen was recorded during a botanical excursion of the Westphalian Wilhelms-University of Münster. It represents the first reliable record of this species for Germany. The voucher specimen is available at the author's collection.

**Zusammenfassung**

Am 05.08.2006 wurde in der südhessischen Oberrheinebene ein adultes Weibchen der "Kreuzschrecke", *Oedaleus decorus* (Germar, 1826) gefunden. Das Tier war leicht abgeflogen, die Flügelränder waren bestoßen, einige Glieder des rechten Fühlers sowie der Tarsus des linken Sprungbeins fehlten. Der Fund gelang im Rahmen einer botanischen Exkursion der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ist dies der erste wissenschaftlich belegte Fund dieser Art. Das Tier liegt als Präparat in der Belegsammlung des Autors vor.

**Einleitung**

Die aktuelle Checkliste der Heuschrecken Deutschlands (MAAS et al. 2002) zählt 84 Heuschreckenarten für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Hierbei handelt es sich um solche Arten, die entweder schon länger oder als eingeschleppte Arten erst seit kürzerer Zeit bei uns heimisch geworden sind. Neben diesen Arten sind in den vergangenen Jahren einige Nachweise von einzelnen Individuen oder kleinen Populationen anderer Arten bekannt geworden, deren Status bislang noch nicht geklärt ist. So konnten VORWALD & LANDECK (2003) erstmals *Platycleis veyseli* in Brandenburg nachweisen und PANKRATIUS (2004) fand *Acrotylus patruelis* in Nürnberg. Es ist davon auszugehen, dass aufgrund der klimabedingten Arealveränderungen von Heuschreckenarten (HOCHKIRCH 2001) und aufgrund des anhaltenden passiven Transportes durch den Menschen auch in den kommenden Jahrzehnten die Zahl der Erstnachweise von Arten in Deutschland ansteigen wird. Im vorliegenden Artikel wird vom Fund einer Kreuzschrecke, *Oedaleus decorus* (Germar, 1826), vom 05.08.2006 in der südhessischen Oberrheinebene berichtet (Abb. 5, 8, 10).

## Fundort

Umgeben von vielen Mittelgebirgen bildet die Oberrheinische Tiefebene zwischen Frankfurt und Karlsruhe eine von allen Seiten so gut geschützte Beckenlage, wie kaum ein ähnlicher Naturraum vergleichbarer Größe in Mitteleuropa. Die nur um die 100 m über NN liegende Fläche umfasst etwa 1.800 km<sup>2</sup>. Von Nordbaden bis in den Frankfurter Raum hinein erstreckt sich ein Band von natürlichen, bis deutlich über 100 km<sup>2</sup> großen, primär kalkreichen Flugsandfeldern (Binnendünen), die gegen Ende der letzten Eiszeit durch Auswehungen entstanden sind und die in ein Mosaik aus anderen Sanden, Kiesen und vor allem (Auen-)Lehmen eingebettet sind. Der Fundpunkt von *Oedaleus decorus* befindet sich naturräumlich auf einem der größten dieser Flugsandfelder, dem "Käfertal-Viernheimer Sand", etwa 20 km südlich von Darmstadt. Das Tier saß auf dem Scheitel des mittleren von drei Dünenzügen einer ca. 1,4 ha kleinen, künstlich angelegten Binnendünenfläche zwischen Lorsch und Viernheim (Stadtgebiet Lampertheim; 49°36'44.57" N, 8°34'36.02" O). Die Aufschüttung war 1992 vom Betreiber der Kreismülldeponie als naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahme vorgenommen worden. Der dazu verwendete Sand stammte von alten Flugsanddünen aus der Region, die dem Deponiebetrieb weichen mussten. Durch die Umlagerung ist der Sand, anders als an vielen älteren Dünenstandorten, auch oberflächlich noch sehr kalkreich. Der Fund von *Oedaleus decorus* gelang dem Exkursionsleiter (N. Hölzel) während einer freiwilligen Biotoppflegemaßnahme einiger Studenten (Fällung von Robinien und Kiefern), an der auch der Autor teilnahm. Dieser fing die Schrecke ein, nahm wenig später die Bestimmung und anschließend die Präparation des Tieres vor.

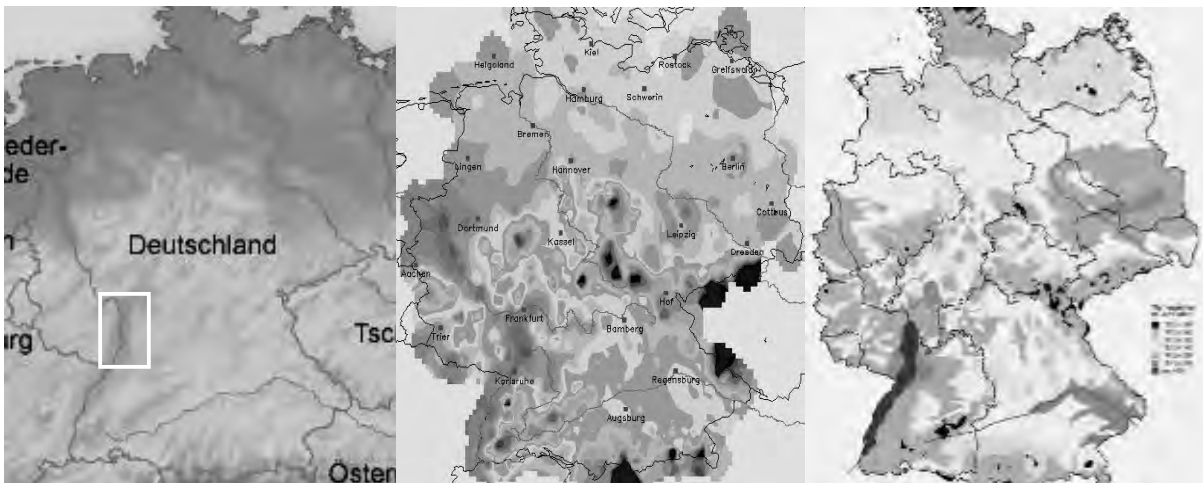


Abb. 1-3: Fundregion in Deutschland (www.wikipedia.org 2003); Jahresmitteltemperatur für Deutschland (1961-1990, DWD); "Maisclimakarte" aus der Landwirtschaft, die der Region eine für diesen Breitengrad unvergleichlich hohe Wärmesumme zumisst, die in keinem anderen Raum in Deutschland in vergleichbarer Höhe erreicht wird (www.rapsgr.de 2007).

Die südhessische Oberrheinebene (Abb. 1) zeichnet sich durch hohe Temperaturen und sehr geringe Niederschläge aus. Die monatliche Wasserbilanz in der direkten Umgebung des Fundortes liegt das ganze Jahr hindurch selten höher

als +50 mm/Monat. Häufig ist sie negativ, z.T. sogar erheblich (bis -149 mm/Monat). Die langjährige Jahresmitteltemperatur (JMT) bewegt sich zwischen Karlsruhe und Frankfurt fast überall bei 10-11 °C (DWD 2007). Das langjährige Mittel der Jahresniederschlagssumme von Worms (1983-2006), etwa 13 km westlich des Fundpunktes, liegt bei 520 mm. In den Jahren 2003-2005 betrug dieser Wert sogar nur 357, 440 bzw. 485 mm (Umweltamt Worms 2007). Auch die Zahl der Sonnenscheinstunden pro Jahr ist hier ausgesprochen hoch (1600-1700 Std.) und wird in Deutschland in so geringer Meereshöhe sonst nur an den Küsten erreicht. Über die Saone und den Rhônegraben gelangen durch die "Burgundische Pforte" regelmäßig und zu allen Jahreszeiten wärmere Luftmassen aus dem Mittelmeerraum in die Oberrheinische Tiefebene (vgl. FIEDLER 1995). Das Zusammenwirken dieser Gegebenheiten führt zu der mit Abstand höchsten Wärmesumme, die eine Region in Deutschland während der Vegetationsperiode erreicht (vgl. JMT Deutschland und Maisklimakarte; Abb. 2, Abb. 3) und räumt dem Fundort der Kreuzschrecke somit eine absolute klimatische Sonderstellung im nordwestlichen Mitteleuropa ein.

In der Nacheiszeit entwickelte sich auf den Dünenfeldern Wald, der spätestens im Mittelalter gerodet und der Beweidung, z.B. durch Schafe, zugänglich gemacht wurde. Heute überwiegt hier neben Siedlungs- und Industriegebieten eine intensive landwirtschaftliche Nutzung. Viele der noch erhalten gebliebenen Dünen(reste) wurden durch Kiefern aufgeforstet, ab und zu unterbrochen von Eichen-, Eichen(-Rotbuchen)-Kiefern-Wäldern oder Heideflächen, seltener Trockenrasen.

Das warme und niederschlagsarme Klima und der kalkreiche Sand haben auf der künstlichen Düne einen subkontinentalen Steppen-Rasen (Blauschillergrasrasen, *Koelerion glaucae*) entstehen lassen. Reichliche Bestände der Steppenwolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*) und das charakteristische Blauschillergras (*Koeleria glauca*) gedeihen hier (Abb. 6). Das Hauptverbreitungsgebiet dieses Vegetationstyps erstreckt sich von Südosteuropa bis weit nach Asien hinein. In Deutschland finden sich die nächsten ausgedehnteren Standorte erst wieder in Nordostdeutschland. Das Vorkommen am Oberrhein gilt als die am westlichsten gelegene Exklave dieses Vegetationstypes. Zu Zeiten stärkerer Beweidung dürften diese und ähnliche Pflanzenformationen in der nördlichen Oberrheinebene viel weiter verbreitet gewesen sein.

## Heuschreckenvorkommen auf der Düne und in der Region

Trotz der relativ kurzen Verweildauer von nur weniger als eine halben Stunde, konnten auf der Düne eine relativ große Zahl weiterer Heuschreckenarten festgestellt werden. Das Artenspektrum kann als sehr xerotherm bezeichnet werden. Vor allem große Mengen von *Oedipoda caerulescens* und *Platycleis albopunctata* kamen hier vor, denen zahlreiche Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) nachstellten. Randlich, außerhalb der Fläche, waren mehrere *Calliptamus italicus* zu finden (Ausgleichsfläche "Roter Boden", Abb. 13). Da die kurze Begehung des Standortes im Wesentlichen botanisch ausgerichtet war, ist die Artenliste (Tab. 1) vermutlich unvollständig. Im Großraum um den Fundpunkt herum kommen neben *Calliptamus italicus* und teils massenhaft *Oecanthus pellucens* auch *Spingono-*

*tus caeruleans*, *Leptophyes albovittata* sowie stellenweise individuenstarke Bestände von *Mecostethus parapleurus* vor. Sogar Populationen der sehr wärmeliebenden *Aiolopus thalassinus* und einzelne Fundpunkte von *Eumodicogryllus bordigalensis* sind bekannt (MAAS et al. 2002).

Tab.1: Nachweise von Heuschreckenarten auf der Düne. Die Liste wurde innerhalb von 25 Minuten am 05.08.2006 erstellt und ist daher vermutlich unvollständig. Die Mengenangaben sind vorsichtige Mindest-Schätzungen. Die Nomenklatur richtet sich nach BELLMANN (2006).

Art	Anzahl / ca. 100m x 5m	(strukturelle) Lokalisierung
<i>Phaneroptera falcata</i>	> 10	Dünen-Senken
<i>Tettigonia viridissima</i>	< 5	Hochstauden am Rande
<i>Platycleis albopunctata</i>	> 200	überall
<i>Metrioptera roeselii</i>	< 5	Hochstauden am Rande
<i>Metrioptera bicolor</i>	< 5	Dünen-Senken
<i>Oecanthus pellucens</i>	> 20	überall
<i>Tetrix tenuicornis</i>	< 5	Dünen-Buckel
<i>Calliptamus italicus</i>	< 5	unweit benachbarte Ausgleichsfläche
<i>Oedipoda caerulea</i>	> 50	Dünen-Buckel
<i>Oedaleus decorus</i>	1	Dünen-Buckel
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	> 20	überall
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	> 10	Dünen-Buckel
<i>Chorthippus vagans</i>	> 20	überall
<i>Chorthippus biguttulus</i>	> 10	überall
<i>Chorthippus brunneus</i>	> 10	Dünen-Senken
<i>Chorthippus mollis</i>	> 100	überall

## Verbreitung und Ökologie der Kreuzschrecke

*O. decorus* ist palaearktisch verbreitet und kommt von den kanarischen Inseln (BLAND et al. 1996) über den mediterranen Raum, den vorderen Orient und Zentralasien bis nach Ostasien vor (HARZ 1957). In Mitteleuropa kam die Art immer nur sehr zerstreut vor, so im östlichen Niederösterreich, dem nördlichen Burgenland, Mittel- und Westungarn und der Slowakei, in der Schweiz im Wallis und Tessin sowie in Tirol (HARZ 1957, BELLMANN 2006) und in Rumänien (SZIJJ 2004). In Niederösterreich gilt sie als ausgestorben (BERG & ZUNA-KRATKY 1995) und im Schweizer Wallis kommt sie nur noch an wenigen Orten vor (BAUR & ROESTI 2006). Aus Tschechien existieren nur alte Funde (REZEK 1944, MARAN 1952). Nach KOČÁREK et al. (2005) ist die Art in Tschechien ausgestorben und in der Slowakei extrem selten. GOMBOC & TRONTELJ (2001) geben *O. decorus* als selten und gefährdet für Slowenien an. Sie ist auch aus dem Vinschgau (Südtirol) und dem Elsass gemeldet, doch fehlen hier Bestätigungen dieses Vorkommen aus neuerer Zeit (BELLMANN 2006).

In Frankreich ist die Art noch relativ häufig im Mittelmeerraum und an der Atlantikküste zu finden, wobei ihre aktuelle Verbreitung nördlich bis Paris reicht (VOISIN 2003). Ältere Nachweise liegen auch aus dem Elsass vor (FISCHER 1859). Aus Deutschland sind nach HARZ (1957) Funde aus Mecklenburg (Peenestrom), Brandenburg (Neu-Eberswalde) und Hessen (Kassel) bekannt, die aber "in neuerer Zeit keine Bestätigung fanden". Er deutete an, dass es sich um Verwechslungen gehandelt haben könnte. Der neue Nachweis in Südhessen regt aber eine Neubewertung dieser alten Angaben an.

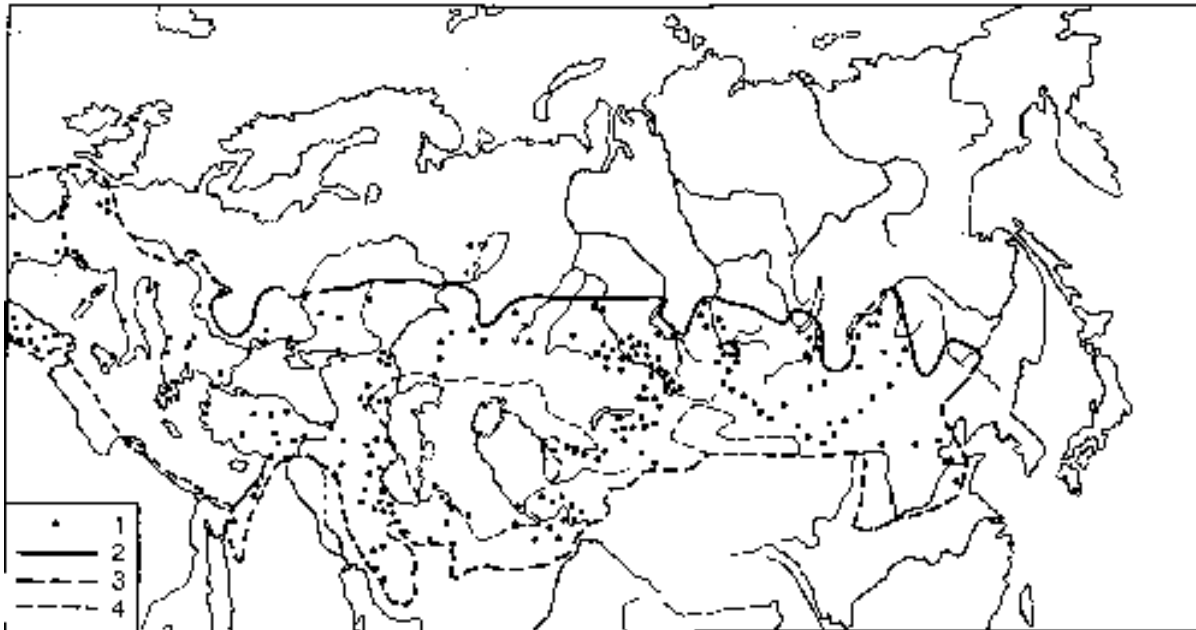


Abb. 4: Verbreitungskarte von *Oedaleus decorus*, Germar 1826 von einer russischen Forschergruppe um V. I. EVSIKOV und M. G. SERGEEV ([www.bionet.nsc.ru](http://www.bionet.nsc.ru)), die auf 250000 Individualdaten (bei insgesamt 370 Arten) aus den Jahren 1972-1998 basiert und einem orthopterologischen "Verbreitungsatlas für Nordasien und angrenzende Gebiete" dienen sollte. Aus Mangel an finanziellen Mitteln wurde das Projekt vorerst leider eingestellt.

Nach HARZ (1957) ist *O. decorus* xerophil und auf trockenen Wiesen und steinigen Steppen beheimatet. INGRISCH & KÖHLER (1998) stufen *O. decorus* ökologisch als thermophil, pratinicol, geophil und xerophil ein, KOČÁREK et al. (2005) bezeichnen sie als xerothermophil und als einen Bewohner von Steppen und Sandgebieten. SCHMIDT & LILGE (1997) nennen sie gar eine Charakterart von Steppengebieten, "wo sie auf Hügel- und Bergkuppen, auf Hängen und auf Sand" zu finden ist und ordnen sie als "ausgesprochen xerothermophil und ziemlich stenotherm" ein. Auch BELLMANN (2006) bezeichnet die Art als Bewohner sehr trockener, heißer Lebensräume mit spärlicher Vegetation z.B. auf "der Südseite pontischer Sandhügel", auf "steilen Felssteppen", weiterhin gibt er an: "Die Art ist recht scheu und sehr fluchtüchtig. Es gehört zu den schwierigeren Aufgaben, sie zu fangen oder zu fotografieren." In Gegenden mit für sie optimalem Makroklima gilt die Art jedoch als eurytop und kann auch hygrophil sein (SCHMIDT & LILGE 1997). Hier kann sie gelegentlich sehr hohe Populationsdichten erreichen und dadurch Schäden an Saat und Weideland anrichten (HARZ 1975).

In den Gebirgen ist die Art aufgrund des Wärmebedürfnisses wohl auf stark geneigte und sonnenexponierte Lebensräume beschränkt (vgl. BAUR & ROESTI 2006).

Nach BAUR & ROESTI (2006) ist *O. decorus* an dem Ort der rezent stärksten schweizerischen Population im Wallis mit *P. albopunctata*, *C. italicus*, *O. caerulescens*, *C. brunneus*, *C. vagans*, *C. mollis*, *S. nigromaculatus* und *O. germanica* vergesellschaftet, wovon 75% (abgesehen von den beiden letztgenannten Arten) mit dem Artenspektrum des neuen deutschen Fundortes übereinstimmen.

## Diskussion

Dieser Fund von *Oedaleus decorus* wirft neues Licht auf die historischen Fundmeldungen aus Deutschland. HARZ (1957) zog in Erwägung, dass es sich bei den früheren Funden um Fehlbestimmungen handeln könnte. Diese Einschätzung teilen auch andere Autoren, so dass die Indigenität der Art in Deutschland bislang nicht angenommen wurde (z.B. MAAS et al. 2002, BELLMANN 2006). Die Angaben sind jedoch aufgrund fehlender Belegexemplare nicht überprüfbar. Da nun erstmalig ein zweifelloser Nachweis der Art aus Deutschland vorliegt, sollten auch die früheren Funde erneut diskutiert werden. Zwar kommen Fehlbestimmungen gerade in der Entomologie sehr häufig vor, jedoch erscheint es ungewiss, ob alle drei historischen Fundmeldungen wirklich falsch waren. Insbesondere ist hierbei anzumerken, dass es in Mitteleuropa kaum eine Heuschreckenart gibt, die von einem aufmerksamen Betrachter mit *Oedaleus decorus* verwechselt werden könnte. Die Kombination aus Körpergröße, gelben Hinterflügeln mit schwarzer Flügelbinde und einem kreuzartigem Zeichnungselement auf dem Pronotum machen die Art nahezu unverwechselbar. Am ehesten ließe sie sich vielleicht mit *Locusta migratoria* verwechseln, die jedoch meist viel größer ist, in der Regel kein kreuzartiges Zeichnungselement auf dem Pronotum und keine dunkle Binde auf den Hinterflügeln trägt. *Aiolopus thalassinus* ist meist kleiner und ebenfalls ohne Kreuz und Binde gezeichnet. *Myrmeleotettix maculatus* trägt zwar eine kreuzähnliche Zeichnung auf dem Pronotum, ist jedoch viel kleiner. Von den potentiell denkbaren Arten weist - im lebenden Zustand - die Marokkanische Wanderheuschrecke *Dociostaurus marrocanus* auch eine gewisse Ähnlichkeit zu *O. decorus* auf, deren Erscheinen so weit nördlich jedoch noch weniger anzunehmen wäre. Eine Verwechslung mit *Stenobothrus lineatus* erscheint sehr unwahrscheinlich. Eine plausiblere Verwechslungs-Möglichkeit bestünde vielleicht mit in Alkohol konservierten *Oedipoda caerulescens*, deren Hinterflügel-farbe sich öfter ins gelbliche verfärbt (Hochkirch mdl. Mitt.).

Die Glaubwürdigkeit der Angaben von Rudow, auf den zwei der drei historischen deutschen Fundorte in Mecklenburg und Brandenburg im 19. Jahrhundert zurückgehen, wird im Hinblick auf die Gefahr einer Fehlbestimmung zunächst dadurch gestützt, dass Rudow offenbar durchaus über entomologisches Wissen verfügte, da er in diesem Bereich (auch orthopterologisch) mehrfach publizierte (RUDOW 1870, 1873, 1876a, 1876b, 1877). Andererseits hat Rudow Funde zu Arten gemeldet und dies gerade für den norddeutschen Raum, die außer ihm kaum ein anderer Naturbeobachter gemacht hat, was einige Zweifel an seinen Angaben zumindest nicht ganz ausschließen lässt ("*Epacromia strepens* Latr.",

"*Epacromia thalassina* Fabr.", "*Acrotylus insubricus* Scop.", vgl. Angaben in ZACHER 1917). *Aiolopus thalassinus* nennen jedoch auch FIEBER (1853) für "fast ganz Deutschland auf Lehden" und FRÖHLICH (1901) als weiter verbreitete Art "auf trockenen Feldern und Wiesen unterhalb der Station Kahl am Main in zahlreichen Exemplaren". Dies wiederum sind Hinweise darauf, dass das mitteleuropäische Klima im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts zumindest phasenweise so günstig war, dass wärmeliebende Heuschreckenarten, wie z.B. *A. thalassinus*, eine weitere Verbreitung innerhalb Deutschlands hatten, als dies Mitte und in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts der Fall war. Für jene Zeit sind auch mehrfach Massengradationen von Wanderheuschrecken und sogar Reproduktions-Ereignisse in Deutschland dokumentiert (SCHMIDT & LILGE 1996, HARZ 1957), in Fachkreisen wurde teils ernsthaft ihre mitteleuropäische Bodenständigkeit diskutiert (vgl. ZACHER 1917). Sehr aufschlussreich ist das Verbreitungsmuster von *O. decorus* im benachbarten Frankreich. Das Wärmebedürfnis der Art scheint hier in etwa dem von *Pteronemobius heydenii*, *Eumodicogryllus bordigalensis* und *A. thalassinus* zu entsprechen und weniger groß zu sein als z.B. bei *Locusta migratoria* und *Aiolopus strepens* (VOISIN 2003). Der dem hier diskutierten Fundort nächstgelegene Fundpunkt von *O. decorus* in Frankreich liegt bei Hünningen im Elsass (heute Huningue), wenig nördlich von Basel am Rhein (FISCHER 1859).

Den Angaben von SCHMIDT & LILGE (1997) zufolge kommt *O. decorus* in Europa etwa bis zum 49. Breitengrad vor, wobei offenbar sehr niedrig liegende, geschlossene oder auch offene Beckenlandschaften zwischen der französischen Atlantik- und der Schwarzmeer-Küste schwerpunktmäßig besiedelt werden. Nur in der italienischen Po-Ebene ist kein einziger Fundpunkt verzeichnet, eventuell herrscht hier Datenmangel oder die sehr intensive anthropogene Nutzung führt zu erheblichen Bestandeseinbußen. Die in Frankreich nördlich etwa bis Paris reichenden *O. decorus*-Vorkommen liegen kaum 50 km weiter südlich als der neue Fundpunkt in Deutschland bei Lorsch in Südhessen (VOISIN 2003). Gerade die historischen Meldungen aus Mecklenburg und Brandenburg erscheinen ebenfalls plausibel, wenn man das rezente Vorkommen zahlreicher wärmeliebender Arten wie z.B. *Calliptamus italicus* in Ostbrandenburg betrachtet (BROSE 1997, MAAS et al. 2002). Das Auftreten solcher Arten setzt offene Lebensräume und ein zumindest sommerheißes Klima voraus. Somit könnten sowohl der Oberrheingraben als auch Nordost-Deutschland potenzielle Anflugziele für sommerlich wandernde *O. decorus*-Individuen sein. Unlängst wurde in Südost-Brandenburg eine weitere wärmeliebende Art, *Platycleis (Tesselana) veyseli*, neu entdeckt, deren nächste bodenständige Population auch erst einige Hundert Kilometer weiter südöstlich vom deutschen Fundort bekannt ist (VORWALD & LANDECK 2003).

Neben der Möglichkeit der Fehlerhaftigkeit alter Nachweise stellt sich die Frage, ob das hier beschriebene *O. decorus*-Individuum den Oberrheingraben aktiv oder passiv erreicht hat. Eine hohe Ausbreitungsfähigkeit der Art ist anzunehmen, da in Südrussland, Kasachstan und Zentralasien öfter Massenvermehrungen dokumentiert wurden (HARZ 1975). So traten z.B. auch im August 2003 gewaltige Heuschreckenplagen in der Mongolei und Teilen Chinas auf ([www.shortnews.de/8/2003](http://www.shortnews.de/8/2003); [www.china.org/8/2003](http://www.china.org/8/2003)). Es soll sich hierbei allerdings um die Unterart

*Oedaleus decorus asiaticus* Bei-Bienko, 1941 gehandelt haben. Auf eine allgemein hohe Ausbreitungsfähigkeit von *O. decorus* lässt sich aber auch aufgrund des großen Verbreitungsgebietes schließen, das unter anderem die vom Festland recht weit entfernte kanarische Vulkaninsel Teneriffa mit einschließt (BLAND et al. 1996). Gerade das Jahr 2003 zeichnete sich auch in Europa durch einen außergewöhnlich heißen Juli aus, in dem zahlreiche mediterrane Insektenarten, insbesondere Libellen und Schmetterlinge, in Deutschland gefunden wurden (www.nabu-bw.de 8/2003). SCHMIDT & LILGE (1997) zählen *O. decorus* zusammen mit *Locusta migratoria*, *Aiolopus thalassinus* und *Mecostethus parapleurus* zu den besonders zu Massenvermehrungen tendierenden und damit verstärkt wanderfreudigen Arten unter den Oedipodinae. Falls es sich bei diesem Fund tatsächlich um ein aktiv eingeflogenes Tier oder um den Nachkommen eines solchen Tieres handeln sollte, ergibt sich die Frage, von woher dieses stammen könnte. Die nächsten größeren Populationen der Art liegen neben Frankreich (Paris, Loire und Rhône) in der Schweiz (Wallis) und in Ungarn. Der Weg aus Südeuropa über die Burgundische Pforte wäre denkbar. Andererseits neigt die Art gerade im östlichen Hauptverbreitungsgebiet zu den erwähnten Massengradationen. Unter Annahme einer großen Flugfähigkeit (SCHMIDT & LILGE 1997), die bei Hochdruckwetterlagen durch die vorherrschenden Ostwinde noch unterstützt würde, wäre eine Einwanderung also auch aus dieser Richtung denkbar.

Ungeachtet der Frage, ob es sich bei der entdeckten Kreuzschrecke um ein eigenständig eingeflogenes oder anthropogen verfrachtetes Exemplar handelt, ist festzustellen, dass es im zentralen Mitteleuropa kaum einen Ort gibt, an dem die Art ähnlich gute Bedingungen für ein natürliches Vorkommen vorfinden würde, wie in der südhessischen Oberrheinebene. Es gibt nirgendwo sonst in Deutschland eine vergleichbare Schnittmenge aus Wärme, Trockenheit und einem steppenartigen Landschaftstypus dieser Ausdehnung. Das lokale Klima wie auch die gesamte biogeographische Situation der Fundregion wird durch das gleichzeitige Vorkommen von *Platycleis tessellata* und *Modicogryllus frontalis* am Oberrhein (200 km südlich des Fundortes, vgl. MAAS et al 2002) trefflich charakterisiert.

Die örtlichen Gegebenheiten dürften *O. decorus* daher ausreichende Voraussetzungen für ein zumindest zeitweiliges Überdauern bieten. Letztlich ist, obwohl der Raum zwischen Frankfurt und Karlsruhe vergleichsweise gut durchforscht ist (z.B. INGRISCH 1979a, 1979b, GRENZ & MALTEN 1996, DETZEL 1998, MAAS et al. 2002, diverse jüngere Gutachten im europäischen FFH- und NATURA 2000-Rahmen), nicht einmal ausgeschlossen, dass es sich bei dem Individuum um ein dort aufgewachsenes Exemplar handelt. Es gibt im klimatisch besonders begünstigten Raum zwischen Gernsheim, Bensheim, Worms und Viernheim im Norden von Mannheim trotz und teils gerade wegen der intensiven Nutzung durch den Menschen seit Jahrzehnten eine Vielzahl offener und theoretisch gut als Habitat geeigneter Standorte, wie etwa Militärgelände, Golfplätze, Feldfluren (Ackerbrachen, Stoppelfelder), Abgrabungsstätten, Industriebrachen und Naturschutzgebiete. Es ist daher durchaus denkbar, dass die Art in jüngerer Zeit aktiv (oder passiv) eingewandert ist, in der Gegend lokal überlebt hat und bisher übersehen wurde, insbesondere im Hinblick auf die klimatisch günstigen Bedingungen der letzten Jahrzehnte bzw. das viel diskutierte "global warming".





Abb. 5: Die "Kreuzschrecke", *Oedaleus decorus* Germar 1826, vom Käfertal-Viernheimer Sand (Stadt Lampertheim, Gemarkung Hüttenfeld) vom 05.08.2006. Gut zu erkennen ist die Namen gebende Zeichnung auf dem Pronotum.



Abb. 6: Subkontinentaler Blauschillergrasrasen, *Koelerion glaucae*, der hier, abseits vom viel weiter östlich liegenden Hauptverbreitungsgebiet, neben der Steppenwolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*) auch ein entsprechendes, aber verarmtes faunistisches Arteninventar aufweist.





Abb. 7: Der genaue Fundpunkt von *Oedaleus decorus* liegt drei Kilometer südlich von Lorsch (linker Pfeil), westlich kommt *Calliptamus italicus* (rechter Pfeil) vor (Google Earth).



Abb. 8-10: Die Kreuzschrecke ist trotz ihrer Größe und Buntheit im Gelände sehr gut getarnt. Abb.9 links im Bild: der Finder Norbert Hölzel; Bildmitte: R. Boczki beim Bestimmen.



Abb. 11-13: Die drei Dünenzüge, auf dem mittleren davon saß die Kreuzschrecke; ringsum befindet sich intensive Landwirtschaft, im Hintergrund ragt die Deponie auf; der *C. italicus*-Fundort ist auch eine Ausgleichsfläche (7 ha).



Abb. 14-16: Die typisch moos- und flechtenreichen Dünen sind heute von Verbuschung bedroht; spontane Rodungsaktion der Studenten; illegale Sandentnahmestelle.



Abb. 17-20: *L. agilis*, adultes Tier; *L. agilis*, Jungtier; *P. albopunctata*; *O. caerulescens*.

## Dank

Herzlicher Dank gebührt den beiden liebenswürdigen Naturschutz-Aktiven aus Lorsch, Frau Adelheid Platte (BVNH, BUND) und Herrn Hans Ludwig (HGON, NABU), die uns über die Düne führten sowie den Kommilitonen, die mich wegen meiner angeschlagenen Gesundheit und einer Knieverletzung auf der Exkursion so hilfsbereit unterstützt haben, hierbei Herrn Marc Flegel ganz besonders, und nicht zuletzt dem "Entdecker" der deutschen Kreuzschrecke, Initiator und kompetenten Leiter der Exkursion, Herrn PD Dr. Norbert Hölzel (Münster). Für die kritische Durchsicht des Manuskripts und zahlreiche konstruktive Anmerkungen danke ich den Herren Dr. Heinrich Terlutter (Münster) und Dr. Axel Hochkirch (Osnabrück) sehr sowie Herrn Prof. Dr. em. Josef Szijj für seine zielführende Hilfe bei der Literaturrecherche, ohne die wichtige Hinweise nicht zutage gefördert worden wären. Herzlicher Dank gilt auch meinen Eltern und Freunden, die beim Korrekturlesen und mit diversen Tipps behilflich waren.

Verfasser:  
Robert Boczki  
Breul 33  
48143 Münster  
E-Mail: robo-@gmx.de

## Literatur

- BAUR, B., BAUR, H., ROESTI, C. & ROESTI, D. (2006): Die Heuschrecken der Schweiz. - Haupt, Bern, 352 S.
- BELLMANN, H. (2006): Der Kosmos Heuschrecken Führer. - Frankh-Kosmos, Stuttgart. 350 S.
- BERG, H.-M. & ZUNA-KRATKY, T. (1997): Heuschrecken und Fangschrecken (Insecta; Saltatoria, Mantodea). Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. - NÖ Landesregierung / Abt. Naturschutz, Wien. 112 S.
- BLAND, R.G., GANGWERE, S.K. & MORALES MARTÍN, M. (1996): An Annotated List of the Orthoptera (sens. lat.) of the Canary Islands. - Journal of Orthoptera Research 5: 159-173.
- BROSE, U. (1997): Untersuchungen zur Ökologie von *Calliptamus italicus* (LINNAEUS, 1758) unter Berücksichtigung von Habitatpräferenzen, Populationsaufbau und Ausbreitungsverhalten. - Articulata 12 (1): 19-33.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Ulmer, Stuttgart. 580 S.
- FIEBER, F. (1853): X. Synopsis der europäischen Orthopteren. - Lotos, Jg. III, Prag.
- FIEDLER, F. (Hrsg.) (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd, Atlas climatique du fosse Rhenan meridional. Atlas und Textband. - Verlagsgesellschaft: vdf Hochschulverlag an der ETH Zürich, Institut für angewandte Geowissenschaften Offenbach, Edition Copur Strasbourg. 212 S.
- FISCHER, L.H. (1859): Orthoptera Europaea. - Lipsiae, XX + 454 S., 18 Taf.
- FRÖHLICH, C. (1903): *Pachytilus* bei Kahl am Main. - Berl. Ent. Zschr. 48: 146-148.
- GOMBOC, S. & TRONTELJ, P. (2001): Analiza stanja in Ogrozenosti biotske raznovrstnosti ravnokrilcev s smernicami za izboljšanje stanja. - In: Republika Slovenija: Ministrstvo za okolje in Prostor Agencija Republike slovenije za okolje: Ekspertne studije za Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji. - Ljubliana: 156-164.

- GRENZ, M. & MALTEN, A. (1996): Rote Liste der Heuschrecken (Saltatoria) Hessens. - Hess. Ministerium des Innern für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden. 30 S.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. - Gustav Fischer, Jena. 494 S.
- HARZ, K. (1975): Die Orthopteren Europas II. - Dr. W. Junk N. V. The Hague. 940 S.
- HOCHKIRCH, A. (2001): Rezente Areal- und Bestandsveränderungen bei Heuschrecken Nordwestdeutschlands. - Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentages 2000: 167-178.
- INGRISCH, S. (1979a): Rote Liste der in Hessen ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Geradflügler. - Hess. Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Wiesbaden. 20 S.
- INGRISCH, S. (1979b): Über die Kartierung der Geradflügler (Saltatoria, Dermaptera und Blattaria) von Hessen. - Entomologische Zeitschrift 89: 8-15.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Die Heuschrecken Mitteleuropas. - Westarp-Wissenschaften, Magdeburg. 460 S.
- KOČÁREK, P., HOLUŠA, J. & Vidlička, L. (2005): Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera of the Czech and Slovak Republics. - Nakladatelství Kabourek, Zlin. 348 S.
- MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands – Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. - Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg. 401 S.
- MARAN, J. (1952): Die nördliche geographische Verbreitungsgrenze von *Acrida hungarica* (Herbst) und einigen anderen thermophilen Arten der Acridoidea in der CSR [tschechisch mit englischer Zusammenfassung]. - Cas. Slez. Mus., Ser. A 2: 25-36.
- PANKRATIUS, U. (2004): Nachweis von *Acrotylus patruelis* (H.S. 1838) in Nürnberg. - Articulata 19: 53-59.
- REZEK, V. (1944): Sarance *Oedaleus nigrofasciatus* De Geer na našem uzemi [The grasshopper *Oedaleus nigrofasciatus* De Geer in our territory]. Cas. Cs. Spolec. Entomol. 41: 151.
- RUDOW, F. (1870): Einige Beobachtungen über die Lebensweise der Heuschrecken. - Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 36: 306-330.
- RUDOW, F. (1873): Systematische Übersicht der Orthopteren Nord- und Mitteldeutschlands. - Zeitschr. f. d. ges. Naturw. 42: 281-317.
- RUDOW, F. (1876): Bemerkungen über die sogenannte Wanderheuschrecke. - Ent. Nachr. II: 29-30.
- RUDOW, F. (1876): Sammelberichte aus der märkischen Schweiz. - Ent. Nachr. II: 169-170.
- RUDOW, F. (1877): Massenhaftes Auftreten von Insekten. - Ent. Nachr. III: 158.
- SCHMIDT, G.H. & LILGE, R. (1996): Geographische Verbreitung der Oedipodinae (Orthopteroidea, Caelifera, Acrididae) in Europa und Randgebieten. - Verlag Dr. Kovac, Hamburg. 150 S.
- SZIJJ, J. (2004): Die Springschrecken Europas. Saltatoria Europaea. - Westarp-Wissenschaften, Magdeburg. 176 S.
- VOISIN, J-F. (2003): Atlas des Orthoptères (Insecta: Orthoptera) et des Mantides (Insecta: Mantodea) de France. - Patrimoines Naturels 60: 104 S.
- VORWALD, J. & LANDECK, I. (2003): *Platypleis (Tesselana) veyseli* Koçak, 1984 - Erstfund für Deutschland (Orthoptera, Tettigoniidae, Tettigoniinae). - Articulata 18 (1): 19-34.

## **Karten**

Topografische Karte Europa (Ausschnitt: Deutschland):

[http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Europe\\_topography\\_map\\_de.png](http://de.wikipedia.org/wiki/Bild:Europe_topography_map_de.png)

Karte der Jahresmitteltemperatur von Deutschland (JMT 1961-1990, DWD):

[http://imkhp8.physik.uni-karlsruhe.de/~lacunosa/Temperatur/temp\\_0.png](http://imkhp8.physik.uni-karlsruhe.de/~lacunosa/Temperatur/temp_0.png)

Maisklimakarte:

<http://www.rapsgbr.de/data/images/maisklimakarte2.gif>

Verbreitungskarte *Oedaleus decorus*:

[http://www.bionet.nsc.ru/misc/ecopro/eng/2\\_2.html](http://www.bionet.nsc.ru/misc/ecopro/eng/2_2.html)

## **Klima**

<http://www.dwd.de/>

<http://www.worms.de/downloads/Umweltamt/2003-2005.pdf>

## **Tages-Presse**

<http://www.shortnews.de/web/id/469157/start.cfm>

<http://www.china.org.cn/english/2003/Aug/71631.htm>

<http://www.nabu-bw.de/presse/2003/artaug03.html>

## **Bilder**

Luftbild der Untersuchungsfläche:

Google Earth 2007

Fotografien:

Christian Schulte, Marc Flegel.