

# Zweckverband Naturpark Nassau

Erfassung der Gemeinen Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) im Naturpark Nassau

von Christian Scheibe und Ursula Braun

Nassau, Januar 2011





## Gliederung

1. Einleitung

2. Biologie

3. Untersuchungsgebiet

3.1 Schottel Osterspai

3.2 Lahnaue Miellen

3.3 Baulücken Fachbach

3.4 Rheinhöhen Braubach-Osterspai

3.5 Ehemaliger Standortübungsplatz Schmidtenhöhe

3.6 Straßenböschung bei Kadenbach

4. Untersuchungsmethode

5. Untersuchungsergebnisse

5.1 Schottel Osterspai

5.2 Lahnaue Miellen

5.3 Baulücken Fachbach

5.4 Rheinhöhen Braubach-Osterspai

5.5 Ehemaliger Standortübungsplatz Schmidtenhöhe

5.6 Straßenböschung bei Kadenbach

5.7 Liste der Negativnachweise

5.8 Übersichtskarte

5.9 Fazit

6. Schutzmaßnahmen

7. Danksagung

8. Literatur

## **1. Einleitung**

Im Rahmen seines Zivildienstes hat Christian Scheibe bei dem Zweckverband Naturpark Nassau im Jahr 2010 eine Kartierung der Gemeinen Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) unter Anleitung von Naturparkreferentin Ursula Braun durchgeführt. Dafür wurden im gesamten Gebiet des Naturparks geeignete Biotop aufgesucht und auf Vorkommen der Art untersucht. Besonders ältere Fundorte wurden noch einmal genauer überprüft.

Ziel der Untersuchung war es, genauere Daten über Populationsstärke und Verteilung der Plumpschrecke im Naturpark Nassau zu erhalten, bisherige Funde zu überprüfen und neue Standorte zu finden.

## **2. Biologie**

### **2.1 Aussehen**

Die Grundfarbe von *Isophya kraussii* ist grün. Sie ist teilweise schwarz punktiert. Das Halsschild weist auf beiden Seiten jeweils eine gelbliche, innen rotbraune, Kantenbinde auf. Diese setzt sich am Unterrand der leicht gebräunten Elytren (Vorderflügel) fort. Die Farbe der Fühler ist rötlich. Die Vorderflügel sind zu kleinen Lappen reduziert. Die Hinterflügel fehlen ganz. Erwachsene Männchen erreichen eine Größe von 16-23 mm, die Weibchen eine Größe von 17-26 mm. Die Cerci der Männchen (Hinterleibsanhänge der männlichen Langfühlerschrecken) sind zur Spitze hin gebogen, sodass sie aufeinander weisen. Die Legeröhre der Weibchen ist oben und unten gleichmäßig gebogen. Die Ränder sind am Ende deutlich gesägt. Dies ist erst im Imaginalzustand erkennbar.

*Isophya kraussii* wurde lange Zeit nicht von der südwesteuropäisch verbreiteten *Isophya pyrenaea* unterschieden. Die Unterschiede liegen im Gesang, an der Schrilhleiste und auch die Subgenitalplatte weist deutliche Unterschiede auf. Diese verengt sich bei *Isophya kraussii* stärker, wodurch das Ende schmaler und meist stärker eingeschnitten ist. *Isophya kraussii* wirkt in Habitus und Halsschildbereich insgesamt schlanker.



Gemeine Plumpschrecke (*Isophya kraussii*); Foto: Christian Scheibe

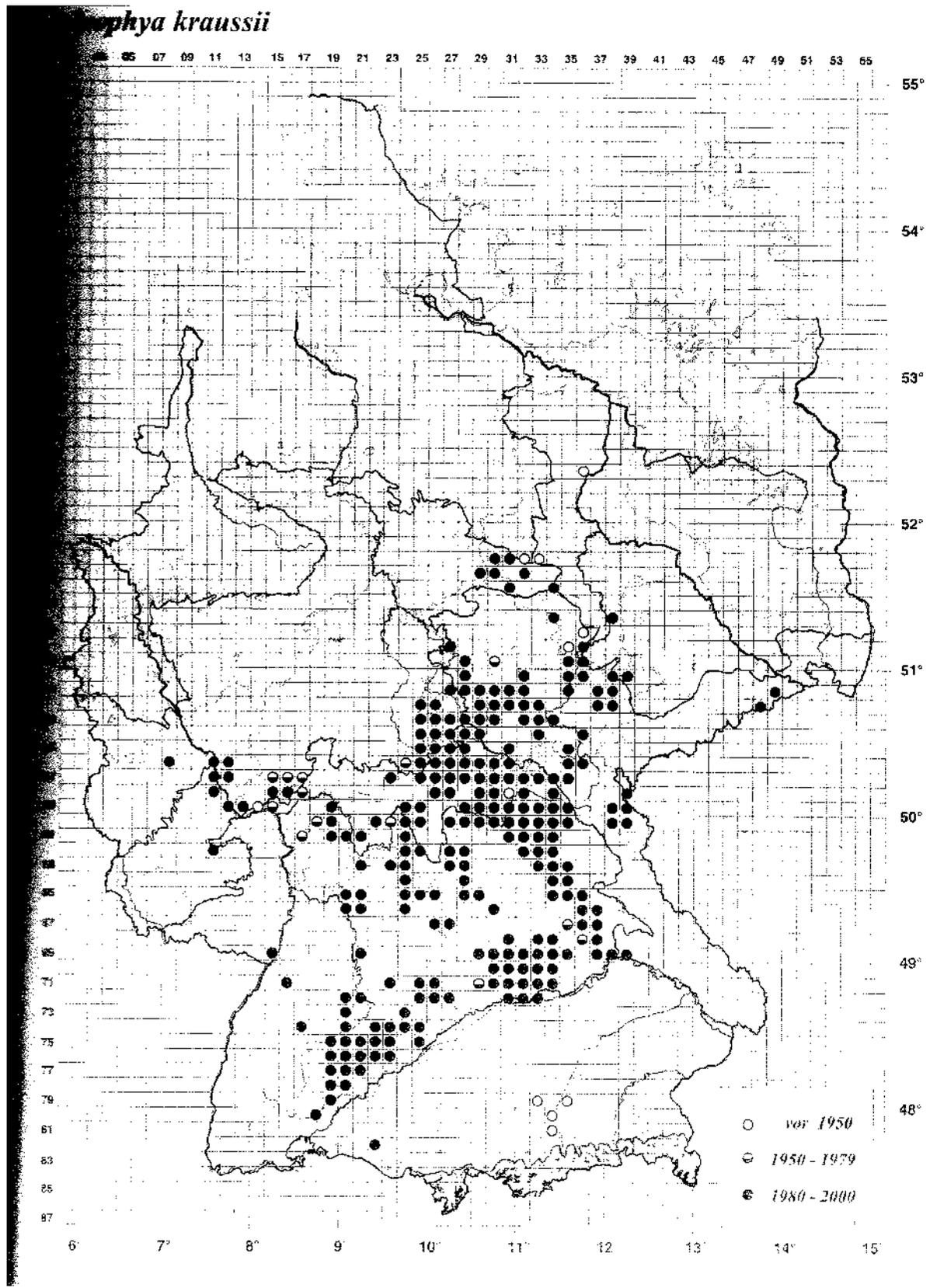
## 2.2 Verbreitung

Durch die fehlende Unterscheidung von *Isophya kraussii* und *Isophya pyrenaea* bis in die späten achtziger Jahre lässt sich die Verbreitung nur vage beschreiben.

Bekannt ist die Verbreitung von der Bundesrepublik Deutschland hin nach Osten bis ins Burgenland, die Steiermark, Tschechien und die Slowakei. In Deutschland lebt sie in Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Hessen, Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen. Sie scheint hierbei Höhenlagen zu bevorzugen.

Ein Drittel bis die Hälfte der Gesamtverbreitung der Plumpschrecke liegt in Deutschland.

In Rheinland-Pfalz wurde die Plumpschrecke bisher nur im Rhein- und im Lahntal, sowie auf den jeweiligen Talhöhen nachgewiesen.



Karte: Verbreitungskarte Deutschland nach Stephan Maas, Peter Detzel und Aloysius Staudt 2002

## **2.3 Nahrung**

Die Nahrung von *Isophya kraussii* besteht wahrscheinlich ausschließlich aus krautigen Pflanzen. Bei Tieren, die in Gefangenschaft leben, wurde beobachtet, dass vor allem Labkraut, Wicke, Miere, Steinklee, Löwenzahn, Gänseblümchen und Schafgarbe bevorzugt werden.

## **2.4 Fortpflanzung**

Die Balzgesänge des Männchens sind an milden Abenden und in milden Nächten zu hören. Der Gesang ist nur ca. 1 m weit hörbar und liegt vor allem im Ultraschallbereich. Mit einem Ultraschalldetektor (Bat-Detektor) kann man diesen für das menschliche Ohr hörbar machen. An bedeckten Tagen singen die Männchen teilweise schon am Nachmittag.

Die Paarung verläuft stumm. Besonderheiten sind nicht bekannt.

Die Eier werden in den Boden abgelegt.

## 2.5 Lebensraum

*Isophya kraussii* lebt in trockenen Gras- und Strauchflächen. Sie bevorzugt Höhen- und Hanglagen. Der Bestand unterliegt starken Schwankungen. Sogar ein ganzjähriges Ausbleiben an einem Fundplatz kann durchaus möglich sein. Das liegt an der mehrjährigen Entwicklungsdauer der Eier. Die postembryonale Entwicklung verläuft sehr schnell, wodurch auch in Gebieten mit kurzer Vegetationsperiode der Lebenszyklus abgeschlossen werden kann. Dies ist für die Besiedlung von Höhenlagen von entscheidender Bedeutung. Die Ausbreitung verläuft, wenn überhaupt, nur sehr langsam. Dies liegt an der Flugunfähigkeit der Art. Sie erschwert das Überwinden von Hindernissen und verhindert eine schnelle Fortbewegung.

In den für *Isophya kraussii* schlechten Jahren kommt es häufig vor, dass sie sich in wenige Optimalhabitate zurückzieht und die Population an anderen Fundorten komplett verschwindet.



Habitat auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe, Koblenz ; Foto: Christian Scheibe, 12.8.2010

### **3. Untersuchungsgebiet**

Der Naturpark Nassau ist ein Landschaftsschutzgebiet und hat eine Größe von 590 km<sup>2</sup>. Er liegt in zwei Kreisen. 70% der Fläche gehören zum Rhein-Lahn-Kreis, die übrigen 30% zum Westerwald-Kreis. Die Grenzen des Naturparks bilden im Norden die Städte Montabaur und Höhr-Grenzhausen, im Osten Diez, im Süden Katzenelnbogen und im Westen Lahnstein. Das Lahntal bildet die Grenze zwischen Taunus und Westerwald und ist gleichzeitig die Hauptachse des Naturparks. Der Naturpark Nassau liegt mit seiner Gesamtfläche im Rheinischen Schiefergebirge, welches von Ablagerungen wie Ton, Schiefer und Grauwacke geprägt ist. Die Täler der Lahn und ihrer Zuflüsse (Mühlbach, Dörsbach, Gelbach) geben dem Naturpark seinen Reliefcharakter. Typisch für die Landschaft des Naturparks ist der Wald, der 52% der Gesamtfläche ausmacht. Weitere Landschaftstypen sind Acker (18%), Siedlungen (13%), Grünland (12%) und Gewässer (5%).

Die im Nachfolgenden beschriebenen Gebiete wurden ausgewählt, weil dort bereits Nachweise der Plumpschrecke vorliegen. Sie wurden zuerst untersucht, bevor von dort ausgehend der gesamte Naturpark auf Plumpschrecken untersucht wurde.

#### **3.1 Schottel Osterspai**

Die Schottel Osterspai liegt zwischen den Orten Osterspai und Braubach. Es handelt sich hierbei um ein künstlich aufgeschüttetes Leitwerk im Rhein, welches einen Flachwasserbereich einschließt. Sie ist Naturschutzgebiet und dient als Brutplatz und Durchzugsquartier für Kormoran und Graureiher. Das Untersuchungsgebiet ist das rechte Rheinufer und der Bahndamm der rechten Rheintrasse im Bereich der Schottel. Von Mai bis Juli liegt die Durchschnittstemperatur dort bei 16°C, der Niederschlag liegt in dieser Zeit im Durchschnitt bei unter 180 mm. Die Höhe beträgt 70 m über NN.

#### **3.2 Lahnaue Miellen**

Die Lahnaue bei Miellen ist auf beiden Lahnseiten mit Gräsern und Sträuchern bewachsen. Auf der linken Lahnseite wird sie durch die Ortsgemeinde Miellen begrenzt, auf der rechten Lahnseite durch einen Wald in Richtung Lahnstein, die B 260 und die Ortsgemeinde Fachbach. Interessant sind hier vor allem das Ufer und die Böschung der Bundesstraße. Von Mai bis Juli liegt die Durchschnittstemperatur bei 16°C, der Niederschlag durchschnittlich zwischen 180 und 200 mm. Die Lahnaue bei Miellen liegt 72 m über NN.

### **3.3 Baulücken Fachbach**

Fachbach ist eine kleine Ortsgemeinde im Lahntal. Sie liegt zwischen den Städten Bad Ems und Lahnstein auf einer Höhe von ca. 70-80 m. In der Sommerstraße gibt es mehrere Baulücken. Diese Baulücken sind vor allem mit hohen Gräsern und Brennnesseln bewachsen. Von Mai bis Juli liegt hier der durchschnittliche Niederschlag zwischen 180-200 mm, die durchschnittliche Temperatur bei 16°C.

### **3.4 Rheinhöhen Braubach-Osterspai**

Dieses Gebiet umfasst die Rheinhöhen zwischen Braubach, Osterspai und Dachsenhausen, sowie das Hinterwälder Bachtal. Das Gebiet ist größtenteils durch Wald und Felder geprägt und für die Plumpschrecke ziemlich ungeeignet. Allerdings finden sich in den Randbereichen immer wieder Böschungen, die der Plumpschrecke als Lebensraum dienen können. Auch die Talauen des Hinterwälder Bachtals sind für die Plumpschrecke geeignet. Von Mai bis Juli liegt die Durchschnittstemperatur bei 15-16°C, der durchschnittliche Niederschlag zwischen 180 und 200 mm. Die Höhenlagen sind zwischen 300 und 360 m hoch. Das Hinterwälder Bachtal steigt von einer Höhe von 120 m bis auf 300 m an.

### **3.5 Ehemaliger Standortübungsplatz Schmidtenhöhe**

Bei dem ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe handelt es sich um eine Höhenlage oberhalb von Bad Ems. Er dient mit seiner naturräumlichen Vielfalt vor allem als Lebensraum für eine große Anzahl von Tier- und Pflanzenarten. Sie ist geprägt von Weideflächen, Sträuchern, Waldstücken und kleinen Tümpeln. Von Mai bis Juli beträgt die Durchschnittstemperatur 15°C, der durchschnittliche Niederschlag liegt in diesem Zeitraum zwischen 200 und 220 mm. Der ehemalige Standortübungsplatz liegt zwischen 300 und 360 m über NN.

Zum Untersuchungsgebiet gehören noch zusätzlich die Wiesen- und Weidegebiete der Gräveheid auf dem Weg ins Tal nach Bad Ems, an der B 261.

### **3.6 Straßenböschung bei Kadenbach**

Südlich von Kadenbach befindet sich der „Entdeckungspfad Binnbachtal“. Zwischen dem Startpunkt dieses Pfades und der Ortsgemeinde Kadenbach ist die Straßenböschung stark mit Brennnesseln bewachsen und ist damit als Lebensraum für die Plumpschrecke geeignet. Von Mai bis Juli liegt die durchschnittliche Temperatur bei 15°C, der durchschnittliche Niederschlag zwischen 220-240 mm. Die Böschung befindet sich auf einer Höhe von 200 m.

#### **4. Untersuchungsmethode**

Für die Erfassung wurden die einzelnen Gebiete mit einem Ultraschalldetektor, der auf eine Frequenz von 20 kHz eingestellt war, abgeschritten, um den Gesang der stridulierenden Männchen hörbar zu machen. Dabei wurde deren Anzahl gezählt und zusammen mit dem jeweiligen Datum festgehalten. Die Ergebnisse wurden in Tabellen und Karten eingetragen und anschließend ausgewertet. Die Untersuchungen fanden vom 9. Juni bis zum 1. August 2010 zwischen 20.00 und 23.00 Uhr statt.

#### **5. Untersuchungsergebnisse**

##### **5.1 Schottel Osterspai**



Bahndamm am Rheinufer bei der Schottel Osterspai; Foto: Christian Scheibe, 21.7.2010

Das Gebiet der Schottel bei Osterspai wurde als Untersuchungsgebiet ausgewählt, weil M. und U. Braun bei einer Komoranschlafplatzzählung 2009 zufällig den Ruf einer

Plumpschrecke hörten. Dieser Standort war vorher noch unbekannt und ist damit eine Neuentdeckung.

Zum ersten Mal wurde das Gebiet am 9. Juni 2010 untersucht. Allerdings handelte es sich hierbei nur um eine sehr grobe Untersuchung, die dazu diente zu überprüfen, ob die Plumpschrecke bereits zu hören war und ob sie tatsächlich an der Schottel zu finden ist.

Die zweite Untersuchung fand am 22. Juni statt. Dieses Mal wurden Ufer und Bahndamm im Bereich der Schottel abgelaufen und die Zahl der rufenden Männchen gezählt. Im Bereich des Wasenbachtals wurden am Rheinufer 7 und am Bahndamm 38 Exemplare festgestellt. In der Nähe des Parkplatzes bei Osterspai wurden am Ufer 3 und am Bahndamm nur ein singendes Männchen entdeckt.

Am 20. Juli wurde noch einmal kontrolliert, ob die Plumpschrecke immer noch zu hören ist. Dabei wurden im Bereich des Wasenbachtals zwei Exemplare am Bahndamm gezählt. Im Bereich des Parkplatzes war ein Männchen am Ufer zu hören.

Insgesamt wurde hier eine unerwartet große Population gefunden. Die Plumpschrecken sind dort vor allem in Brennesseln zu finden. Auffällig war allerdings, dass die Plumpschrecken sich auf zwei deutlich abgegrenzte Standorte verteilen. Die Grenzen des Standortes im Bereich des Wasenbachtals geben Rätsel auf, da an diesen keine Veränderungen der Vegetation oder Steigung oder der Sonneneinstrahlung erkennbar sind. Obwohl die Plumpschrecken sich am Bahndamm problemlos weiter ausbreiten könnten, bricht die Population abrupt ab. Eine mögliche Erklärung könnte allerdings die Nähe zum Wasenbachtal sein. Durch dieses strömt kühlere und feuchtere Luft in das Rheintal. Dies würde dann bedeuten, dass die Plumpschrecke große Hitze und starke Trockenheit, die zu dieser Zeit in den Hängen des Rheintals herrschen, eher meidet. Die Grenzen des Standortes in der Nähe des Parkplatzes sind deutlich leichter zu erklären. Dieser Bereich wird am Ufer durch Bäume und Sträucher begrenzt. Am Bahndamm wird das Gebiet dadurch begrenzt, dass der Bahndamm nicht durchgehend bewachsen ist, sondern der Bewuchs durch Mauern unterbrochen wird. Wie auch in den anderen Untersuchungsgebieten wurde hier deutlich, dass selbst kleine Hindernisse, wie eine sehr kleine Baum- oder Strauchgruppe oder wenige Meter Mauer, anscheinend unüberwindbare Barrieren für die Plumpschrecken darstellen können.

Unklar ist auch die Herkunft dieser Population. Wahrscheinlich sind zwei Vermutungen. Eine Möglichkeit wäre, dass von der Population auf den Höhen der linken Rheinseite Tiere ins Tal und auf die andere Rheinseite gelangt sind. Dies könnte zum Beispiel durch Eiverdriftung über das Wasser geschehen sein. In diesem Fall könnte der Ursprung auch noch weiter entfernt, flussaufwärts liegen. Es gibt allerdings auch Hinweise darauf, dass es auch auf der Höhe der rechten Rheinseite einmal ein größeres, zusammenhängendes Gebiet mit einer großen Plumpschreckenpopulation gegeben hat. Dieses Gebiet könnte bis hinunter ans Rheinufer gereicht haben oder die Plumpschrecken könnten von dort aus bis ins Tal

gewandert sein. Auf dieses mögliche frühere Gebiet wird in „5.4 Rheinhöhen Braubach-Osterspai“ näher eingegangen.

## 5.2 Lahnaue Miellen



Lahnaue gegenüber von Miellen; Foto: Christian Scheibe, 25.6.2010

Die Lahnaue bei Miellen wurde aufgrund früherer Untersuchungen durch Christoph Froehlich (Froehlich 1990) als Untersuchungsgebiet ausgewählt. Hier wurde ein alter Standort bestätigt.

Die erste Untersuchung fand am 22. Juni statt. Allerdings bildete sie den Abschluss einer größeren Erfassungsexkursion, weshalb nur der Bereich zwischen der Fußgängerbrücke und einem Hof beim 130 km-Schild der Lahn untersucht werden konnte. Dabei wurden 22 singende Männchen gezählt, die sich alle in der Straßenböschung der B 260 aufhielten.

Am 25. Juni wurde eine zweite Untersuchung durchgeführt. Hierbei sollten auch der Bereich jenseits des Hofes und des 130 km-Schildes sowie das andere Lahnufer untersucht werden. Allerdings waren dort keine Plumpschrecken zu hören. In dem Bereich, wo sich die Plumpschrecken bei der ersten Untersuchung aufhielten, waren nur noch 14 Exemplare zu hören. Gründe dafür könnten sein, dass zum einen in diesem Bereich während der Untersuchung eine Übung des THW stattfand oder dass es ein wenig kälter als während der ersten Untersuchung war.

Am 6. Juli fand eine weitere, vorher ungeplante Erfassung statt. Grund hierfür war, dass wenige Tage zuvor die Straßenböschung gemäht wurde. Wie erwartet war keine Plumpschrecke mehr zu hören. Leider ist es unklar, ob die Plumpschrecken in der Lage waren, ihren Lebenszyklus abzuschließen und ihre Eier abzulegen. Es ist allerdings zu vermuten, da dieser Standort schon seit längerer Zeit existiert und in diesem Jahr bestimmt nicht zum ersten Mal die Böschung zu dieser Zeit gemäht wurde.

Die Lahnaue ist ein eher kleinerer Standort. Die Herkunft scheint klar zu sein. Es handelt sich hier mit großer Sicherheit um einen Ausläufer des großen Gebietes auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe. Dieses Gebiet wird in „5.5 Ehemaliger Standortübungsplatz Schmidtenhöhe“ näher beschrieben.

### 5.3 Baulücken Fachbach



Erste Baulücke in Fachbach; Foto: Christian Scheibe, 6.7.2010

Die Baulücken in der Fachbacher Sommerstraße sind das kleinste Untersuchungsgebiet. Es handelt sich hierbei um mehrere ungemähte Wiesen im Ortsbereich. Dieser Standort war bereits bekannt (Froehlich 1990).

Die Baulücken wurden am 4. und 6. Juli untersucht. Dabei wurde nur am 4. Juli in der von Lahnstein aus gesehen ersten Baulücke eine Plumpschrecke nachgewiesen.

Es scheint sich hier also nur um eine äußerst kleine Population zu handeln. Rätselhaft bleibt, wie sich diese dann über zwanzig Jahre erhalten konnte. Dieser Standort unterliegt starken Schwankungen und ist quasi nur ein Ausläufer der Population auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe.

#### 5.4 Rheinhöhen Braubach-Osterspai



Talaue im Hinterwälder Bachtal; Foto: Christian Scheibe, 21.7.2010

Dieses Gebiet wurde aufgrund von früheren Nachweisen bei Dachsenhausen und Dahlheim sowie der Nähe zur Schottel Osterspai ausgewählt.

Die erste Untersuchung dieses Gebietes war am 18. Juli. Dabei wurden auf der Strecke zwischen Dachsenhausen und Dahlheim zwei Plumpschrecken nachgewiesen. Sie befanden sich in einer größeren Baum- und Strauchgruppe in einer kleinen Senke, die von Feldern und der Straße umschlossen war. Eigentlich ist dieser Standort eher ungeeignet für Plumpschrecken. Das deutet darauf hin, dass es sich hier wahrscheinlich um den Überrest einer älteren, größeren Population handelt.

Eine zweite Untersuchung des Gebietes fand am 20. Juli statt. Hierbei wurden in einem kleinen Tal nordwestlich von Dachsenhausen eine und in den Talauen des Hinterwälder Bachtals drei Plumpschrecken nachgewiesen. Auch diese Standorte sind sehr isoliert.

Allerdings sind diese aufgrund ihrer Struktur und ihres Bewuchses deutlich besser geeignet als der Standort an der Straße zwischen Dachsenhausen und Dahlheim. Es ist aber auch hier zu vermuten, dass diese Standorte auf ein früheres, größeres und zusammenhängendes Gebiet zurückgehen.

Wenn man sich die Fundorte in diesem Gebiet betrachtet, scheint es so, dass diese ein größeres Gebiet umschließen. Sie scheinen also die letzten Überreste einer ehemals großen, zusammenhängenden Population zu sein. Diese existiert heute nicht mehr, weil die Offenlandschaft in diesem Gebiet vielleicht anders genutzt wird.

### 5.5 Ehemaliger Standortübungsplatz Schmidtenhöhe



Habitat auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe; Foto: Christian Scheibe, 12.8.2010

Dieses Untersuchungsgebiet im Randbereich des Naturparks Nassau beheimatet die größte Plumpschreckenpopulation im Naturpark Nassau und vermutlich auch in Rheinland-Pfalz. Auch dieses Gebiet wurde aufgrund älterer Nachweise untersucht (Froehlich 1990).

Die erste Untersuchung in diesem Gebiet fand am 28. Juni statt. Dabei wurden der Hörberg und das Gebiet zwischen Hörberg und Koblenzer Südtangente untersucht. Auf dem Hörberg selbst wurden überraschenderweise nur sieben Plumpschrecken nachgewiesen.

Allerdings wurden in dem Gebiet in Richtung Südtangente 101 Plumpschrecken gezählt. Das ist der größte Fund, der bei dieser Kartierung gemacht wurde.

Die zweite Untersuchung war am 4. Juli. Hier wurde zunächst die Panzerstraße von der Einfahrt bis zum ersten Aussichtsturm untersucht. Es wurden insgesamt 44 Tiere gezählt. Danach wurden der Rand des Golfplatzes und die Straßenböschung der B 261 untersucht. Dabei wurden 15 Tiere nachgewiesen. Als nächstes waren die Weideflächen in Richtung Bad Ems an der Reihe. Hier wies man fünf Tiere nach. Zum Schluss wurde die Gräveheid Bad Ems untersucht. Dort waren 31 Plumpschrecken zu hören.

Die Gräveheid wurde auch am 6. Juli noch einmal untersucht. An diesem Tag wurden nur noch 17 Tiere gezählt. Allerdings war die Untersuchung nur grob, da sie im Rahmen einer größeren Erfassungsexkursion stattfand und nur dazu dienen sollte zu überprüfen, ob die Plumpschrecke an diesem Abend überhaupt ruft.

Insgesamt hat man hier ein großes zusammenhängendes Gebiet. Es ist das größte im gesamten Naturpark und auch am dichtesten bevölkert. Hier liegt vermutlich auch der Ursprung der Standorte in Fachbach, bei Miellen und bei Kadenbach.

## 5.6 Straßenböschung bei Kadenbach



Straßenböschung südlich von Kadenbach; Foto: Christian Scheibe, 13.7.2010

Hier handelt es sich um einen neu entdeckten Standort. Er war mehr oder weniger ein Zufallsfund bei einer größeren Erfassungsexkursion der Augst.

Die Untersuchung fand am 13. Juli statt. Dabei wurden neun Tiere gezählt.

Es scheint sich hier um den Überrest einer größeren Population zu handeln. Vermutlich erstreckte sich die Population auf dem ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe früher einmal über die gesamte Augst und vermutlich auch noch bis hinunter ins Emsbachtal und nach Arzbach. Dort wurden vor 20 Jahren ebenfalls Plumpschrecken nachgewiesen (Froehlich 1990).

## 5.7 Liste der Negativnachweise

**Gebiete früherer Positivnachweise:**

-Umgebung Frücht

-Kleiner Kopf bei Arzbach

-Emsbachtal

### **Gebiete ohne bisherige Positivnachweise:**

- Rheinufer zwischen Lahnstein und Braubach
- Rheinufer Braubach
- Sportplatz Fachbach
- Straße zwischen Nievern und Frücht
- B 42 zwischen Osterspai und Kamp-Bornhofen
- Baumschule Eitelborn
- Augst
- Umgebung Hömberg
- Umgebung Welschneudorf
- Umgebung Becheln
- Lahnsteiner Höhe
- Straße zwischen Lollschied und Niedertiefenbach
- Umgebung Niedertiefenbach
- Umgebung Holzhausen und Schwimmbad Holzhausen
- Umgebung Katzenelnbogen
- Umgebung Fachingen
- Strecke zwischen Birlenbach und Schaumburg
- Strecke zwischen Schaumburg und Baldunstein
- Gabelstein
- Cramberger Kiesgrube
- Rupbachtal
- Straße zwischen Bremberg und Attenhausen
- Dörsbachtal
- Feldweg zwischen Welschneudorf und Oberelbert

-Feldweg zwischen Obereibert und Untershausen

-alte Mühle bei Obereibert

-Feldweg zwischen Obereibert und Niedereibert

## 5.8 Übersichtskarte

Verbreitung der Gemeinen Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) im Naturpark Nassau 2010



Blau: positiver Nachweis

Gelb: Negativnachweis

## 5.9 Fazit

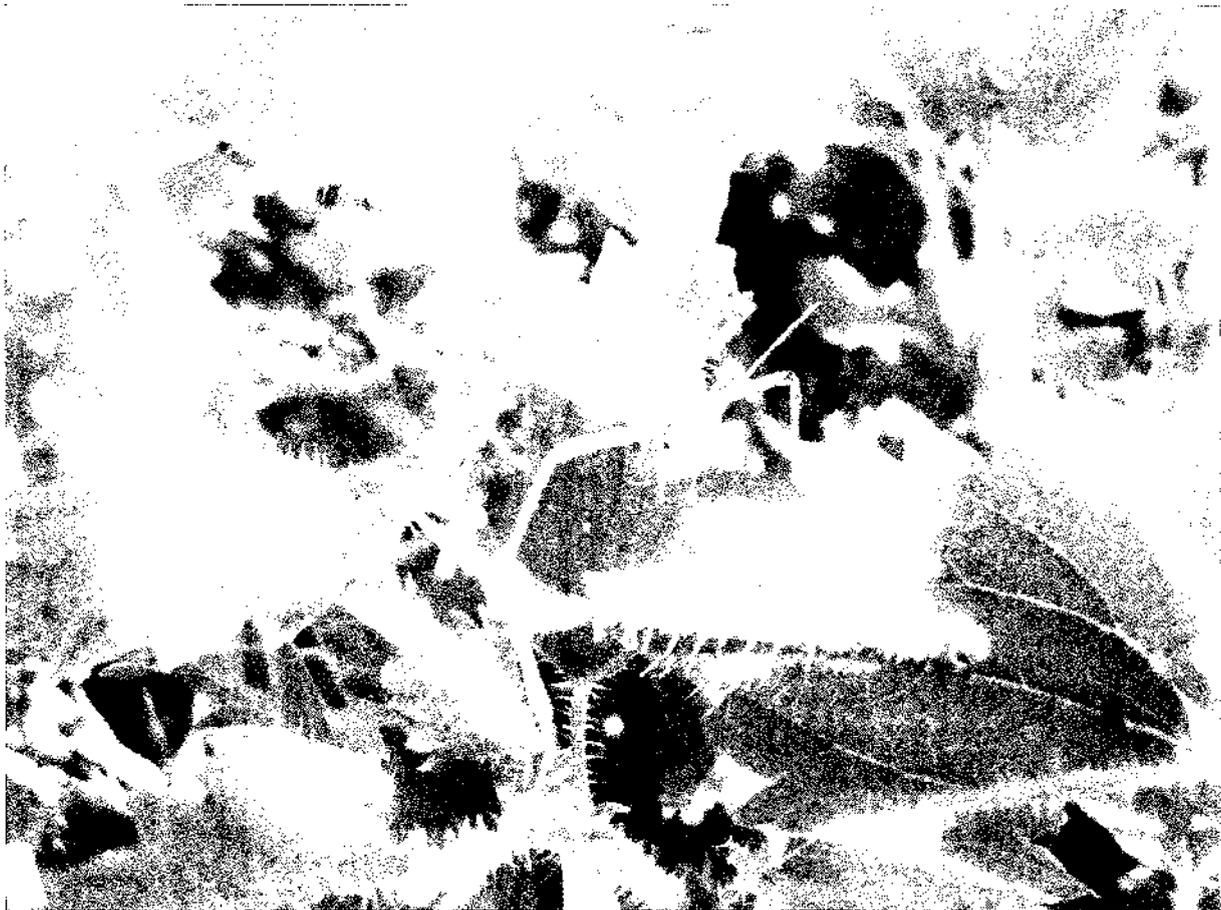
Die ersten Nachweise im Rahmen dieser Untersuchung waren am 9. Juni und die letzten am 20. Juli. Zum Zeitpunkt der ersten Nachweise nahm die Anzahl der Plumpschrecken noch zu, da viele Exemplare noch Larven waren oder gerade adult wurden. Bei den letzten Nachweisen ging die Anzahl bereits deutlich zurück. Das lässt darauf schließen, dass zu diesem Zeitpunkt die meisten Plumpschrecken ihren Lebenszyklus vollendet hatten.

Die Plumpschrecke existiert im Westteil des Naturparks. Allerdings befindet sie sich wahrscheinlich auf dem Rückzug. Es gab früher einmal zwei sehr große Populationen im Naturpark. Eine erstreckte sich von dem ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe über die gesamte Augst bis hinunter ins Emsbachtal und von dem Standortübungsplatz bis hinunter ans Lahnufer. Die zweite lebte auf den Rheinhöhen zwischen Braubach, Osterspai, Dahlheim und Dachsenhausen. Sie reichte vermutlich bis nach Frücht auf die südlichen Lahnhöhen. Möglich wäre sogar, dass früher einmal eine Verbindung zwischen beiden großen Populationen bestand.

Gründe für den Rückgang ist eine Veränderung der Landschaft. Wälder haben durch Sukzession von Offenflächen zugenommen und sind für die Plumpschrecke nicht nur ungeeignet, sondern isolieren auch kleine Teilpopulationen, welche dadurch mit der Zeit aussterben. Auf den südlichen Lahnhöhen wird zudem intensiv Landwirtschaft betrieben. Landwirtschaftliche Flächen sind ebenfalls als Lebensraum für die Plumpschrecke ungeeignet und führen auch zu einer zunehmenden Isolation kleiner Teilpopulationen. Ein weiteres Problem ist, dass viele Straßenböschungen, Wiesen und Weideflächen zu früh gemäht werden, wodurch verhindert wird, dass die Plumpschrecke in der Lage ist ihren Lebenszyklus zu vollenden.

Auffällig war bei dieser Untersuchung, dass die Plumpschrecken häufig in Tälern und Senken zu finden waren. Der Juni und die erste Hälfte des Juli waren in diesem Jahr sehr heiß. Es scheint also, dass die Plumpschrecken extreme Hitze meiden und sich in kühlere und schattige Gebiete zurückziehen. Selbst auf dem Standortübungsplatz, welcher eine Höhenlage ist, konzentrierten sich die Plumpschrecken auf Gebiete in der Nähe von Tümpeln und kleineren Strauch- und Baumgruppen, welche als Schattenspender fungierten. Es fiel auch auf, dass die Plumpschrecken sich vor allem auf frischen Wiesen aufhielten. Dies zeigt, dass Plumpschrecken wohl eine gewisse Feuchtigkeit benötigen und deshalb Trockenwiesen bzw. sehr trockene Gebiete meiden. Sehr häufig waren an Fundorten auch Brennnesseln und Mädesüß zu finden.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung lassen auch Rückschlüsse auf das Optimalhabitat der Plumpschrecke zu. Über dieses gab es bei uns bisher keine genauen Informationen sondern nur vage Vermutungen. Optimal für die Plumpschrecke ist vermutlich eine frische, hochgewachsene Wiese mit Brennnessel- und Mädesüßbewuchs. Zudem wird die Hanglage bevorzugt.



Plumpschrecke (*Isophya kraussii*) in Brennesseln; Foto: Christian Scheibe

## **6. Schutzmaßnahmen**

Bundesweit ist die Plumpschrecke als Art der Vorwarnliste eingestuft. In der „Roten Liste“ von Rheinland-Pfalz wird sie als gefährdet bezeichnet.

Um eine Stabilisierung der Bestände zu erreichen, ist es nötig, Straßenböschungen, Wiesen und Weideflächen, zu fördern und zu verhindern, dass diese zwischen April und August gemäht werden. Diese bieten der Plumpschrecke einen idealen Lebensraum. Dies kann durch Beibehaltung der kleinparzelligen Bewirtschaftung von Wiesen erreicht werden. Darüber hinaus ist es auch nötig krautreiche Waldsäume und Wegränder wieder neu entstehen zu lassen, da diese nicht nur als Lebensraum dienen, sondern auch Wanderungen zwischen einzelnen Lebensräumen ermöglichen. Hierdurch wäre es der Plumpschrecke möglich sich auszubreiten und die Verinselung der Einzelpopulationen und das damit verbundene häufige Aussterben von lokalen Populationen könnte verhindert werden.

Da der Naturpark Nassau die wohl individuenstärkste Population in Rheinland-Pfalz der Gemeinen Plumpschrecke beherbergt, sollte mit exakt gleicher Methode z.B. 2015 ein Monitoring der Art erfolgen.

## **7. Danksagung**

An dieser Stelle möchte ich Christoph Froehlich dafür danken, dass er die Daten seiner Untersuchung zur Verfügung gestellt hat, Herrn Strunk dafür, dass er bei der Untersuchung des ehemaligen Standortübungsplatz Schmidtenhöhe geholfen hat und Manfred Braun dafür, dass er die Arbeit korrekturgelesen hat.

## **8. Literatur**

Bellmann, Heiko (1993): Heuschrecken: beobachten-bestimmen, 3. Auflage, Augsburg

Detzel, Peter (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs, Stuttgart

Froehlich, Christoph (1990): Verbreitung und Gefährdungssituation der Heuschrecken (Insecta: Saltatoria) im Regierungsbezirk Koblenz. In: Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V.: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Band 6, Heft 1, S. 5-200, Landau

Maas, Stephan; Staudt, Aloysius und Peter Detzel (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands, S. 335, Bonn

Ministerium für Umwelt Rheinland-Pfalz (1991): Rote Liste Geradflügler, Mainz

Müller, Paul (1979): Erfassung der westpaläarktischen Tiergruppen, Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland, Saarbrücken, Heidelberg

[www.naturschutz.landbw.de](http://www.naturschutz.landbw.de): Aktionsplan Biologische Vielfalt > Die Bausteine > 111-Arten-Korb > Die 111 Arten > Heuschrecken > Plumpschrecke (*Isophya kraussii*); 15:21 Uhr, 5.10.2010

### **Anschrift:**

Zweckverband Naturpark Nassau

Bachgasse 4

56377 Nassau

Tel/Fax: 02604/4368

E-Mail: [info@naturparknassau.de](mailto:info@naturparknassau.de)

[www.naturparknassau.de](http://www.naturparknassau.de)