Erste Beschreibung einer Population der Atlantischen Bergschrecke (*Antaxius pedestris*) in Deutschland (Limburgerhof, Pfälzische Rheinebene, Südwestdeutschland)

Von Oliver Röller und Maria Sturm

Einleitung

Im Oktober 2016 gelangen zahlreiche Nachweise der Atlantischen Bergschrecke (*Antaxius pedestris*) in Limburgerhof. Es handelt sich nach unserem Kenntnisstand um den zweiten Nachweis der Art in Deutschland, nachdem zuvor lediglich ein Tier (ein Weibchen) 2014 in München, nahe dem Olympiastadion nachgewiesen wurde (vgl. http://www.entomologie.de/cgi-bin/webbbs_neu/forum.pl?noframes%3Bread=317731). Wir gehen davon aus, dass in dem Wohnviertel in Limburgerhof mehrere 100 Tiere vorkommen und dass es sich dabei um eine stabile Population handelt, die vermutlich schon mehre Jahre existiert.

Abb. 1: Männchen der Atlantischen Bergschrecke (*Antaxius pedestris*) an einer Hauswand in Limburgerhof, 27.10.2016. Foto: Röller

Morphologie

Die Art wird auf der Heuschrecken-Plattform für die Schweiz und Europa (vgl. www.orthoptera.ch) hervorragend beschrieben. Die folgenden Ausführungen basieren im Wesentlichen auf den Beschreibungen der Schweizer Kollegen, ergänzt um einzelne Literaturaussagen und eigene Erkenntnisse.

Die Grundfarbe von *Antaxius pedestris* varriiert von ockerbraun bis grau. Die Männchen (Abb. 1) sind dunkel, grau bis braun und in der Regel sehr kontrastreich gezeichnet. Die Weibchen sind einheitlicher, meist etwas heller, zeigen aber eine größere farbliche Variabilität. Auffallend ist der helle, breite Saum am Unterrand der Halsschild-Seitenlappen, der bei den Weibchen gegen den Kopf diffus ausläuft und gegen die dunkle Halsschildzeichnung scharf abgegrenzt ist. Der sichtbare Teil der männlichen Flügel ist etwa halb so lang wie das Halsschild.

Sie weisen eine dunkle Fläche sowie einen hellen Endfleck auf. Die Flügel des Weibchens ragen kaum unter dem Halsschild hervor. Die hellen Cerci (Hinterleibsanhänge) der Männchen sind charakteristisch geformt, gegen die Innenseite abgeplattet und laufen in drei Spitzen aus. Die abgeplattete Innenseite ist erst bei ausgewachsenen Männchen zu sehen. Die Legeröhre des Weibchens ist annähernd körperlang, gerade und an der Spitze oberseits abgeschrägt.

Die Männchen erreichen Körperlängen von 15-22 mm, die Weibchen Körperlängen von 15-23 mm. Der Legebohrer der Weibchen misst eine Länge von 13-18,5 mm.

Die in Limburgerhof beobachteten Männchen sind auf der Körperunterseite (Bauchseite) auffällig rot gefärbt (s. Abb. 7). Das abgebildete Weibchen, das am 28.10.2016 in Limburgerhof gefangen wurde, ist 23 mm lang (Abb.2). Der Hinterleib trächtiger Weibchen ist vor der Eiablage noch etwas breiter und länger.

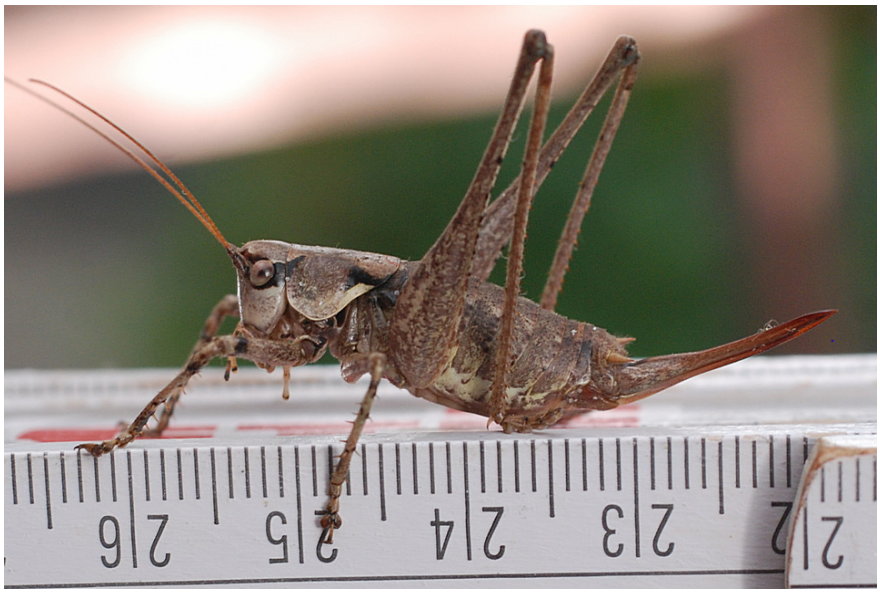

Abb. 2: Weibchen der Atlantischen Bergschrecke (*Antaxius pedestris*), 30.10.2016. Foto: Röller

Gesang

Anataxius pedestris beginnt in der Abenddämmerung zu singen. Die Gesangsaktivität erreicht ihr Maximum erst bei völliger Dunkelheit. Die Männchen singen meistens gut versteckt inmitten eines Strauches. Der Gesang ist deshalb ein gutes Mittel, die Art nachts aufzuspüren. Der leise Spontangesang besteht aus 2 verschiedenen Silbentypen. Typischerweise äußern die Männchen eine Folge von 3-10 lauteren, 0,8-4 (0,5-8) s dauernden Versen aus 8-60 Makrosilben, bevor eine größere Pause von 10-30 s folgt. Die Verse beginnen mit 1-5 leiseren Silben bevor sie die maximale Lautstärke erreichen. Das Frequenzspektrum zeigt sein Maximum bei ca. 30 kHz. Zwischendurch werden kürzere Verse aus 3-10 Mikrosilben eingestreut, bei denen die Amplitude der Flügelbewegung deutlich kleiner ist. Dabei wird der Körper in schnelle Vibrationen versetzt. Es können mehrere solche Schüttelverse aneinander gereiht werden, oft werden sie aber einzeln in den Pausen zwischen einer Versfolge aus Makrosilben erzeugt. Der Körper wird auch lautlos in Vibrationen versetzt, wobei hier die Schüttelbewegungen größer und langsamer sind als bei den stimmhaften Schüttelversen (vgl. www.orthoptera.ch)

Ein Männchen, das in Limbugerhof am 26.010.2016 gefangen und im Terrarium gehalten wurde, zeigte zunächst keine Gesangsaktivitäten. Nachdem am 28.10.2016 ein Weibchen dazugesetzt wurde, begann das Männchen mit Paarungsaktivitäten. Sowohl die Vibrationen als auch die leisen Gesänge wurden beobachtet. Weiterhin konnte beobachtet werden, dass das Männchen auch bei lediglich 10 Grad Celsius in der Dunkelheit noch singt. Außerdem konnte der Gesang bei dem Männchen durch Abspielen von Gesängen über den PC und einen Lautsprecher stimuliert werden.

Natürliche Verbreitung und verschleppte Vorkommen in Deutschland

Das Verbreitungsgebiet von *Antaxius pedestris* ist auf die zentral- und westeuropäischen Alpen begrenzt. Von Südfrankreich reicht es bis nach Vorarlberg und nach Nordtirol in Österreich. In der Schweiz befindet sich der Verbreitungsschwerpunkt in der Südschweiz, wobei isolierte Vorkommen am Calanda bei Chur und bei Sent im Unterengadin sowie im Rhoneknie im Kanton Wallis zu finden sind. 2013 wurde ein isoliertes Vorkommen im Berner Oberland entdeckt.

Wie oben bereits erwähnt, wurde ein Weibchen von *Antaxius pedestris* im Jahr 2014 in München entdeckt. Das Vorkommen so weit abseits des natürlichen Verbreitungsgebietes kann nur durch Verschleppung erklärt werden, zumal die Tiere weitgehend reduzierte Flügel besitzen und somit flugunfähig sind. Das Vorkommen in Limburgerhof ist ebenfalls auf Verschleppung zurückzuführen. Möglichweise wurde die Art mit mediterranen Pflanzen nach Limburgerhof gebracht. Mediterrane Gartengestaltung ist in der Vorderpfalz seit vielen Jahren in Mode, siehe Abb. 3.

Abb. 3: Mediterrane Gartenanlage in Limburgerhof, 26.10.2016. Foto: Röller.

Phänologie & Lebensweise

Ausgewachsene Tiere können von Mitte Juli bis in den November hinein beobachtet werden. Harz (1957) berichtet, dass die Art eine gewisse Härte gegen niedrige Temperaturen aufweise und selbst Nachtfröste im November überstehe.
Die ersten Larven sind bereits Anfang Mai aktiv. Die nachtaktive Art findet man bei

Dunkelheit gut mit einer Taschenlampe auf Gebüschen sitzend. Die Männchen versetzen ihre Sitzwarte sowohl während des Singens als auch in den Gesangspausen immer wieder in Schwingung. Dies erreichen sie, indem sie mit dem gesamten Körper vibrieren. Dieses Verhalten ist von verschiedenen Langfühlerschrecken bekannt und dient wahrscheinlich den Weibchen neben dem Gesang als weitere Orientierungshilfe.

Bei den nächtlichen und frühmorgendlichen Exkursionen in Limburgerhof wurden die Tiere ausschließlich an Hauswänden und Garagentoren gefunden. Sie in Gebüschen aufzuspüren, wäre kaum möglich. Die Gesänge der Atlantischen Bergschrecke sind so leise, dass sie bei der permanenten Geräuschkulisse in der Stadt vermutlich kaum wahrnehmbar sind.
Fischer et al. (2016) betonen, dass *Antaxius pedestris* schwer zu kartieren ist und empfehlen sie früh morgens zu suchen, weil sie dann aus der Deckung kommen, um sich auf Steinen und Blättern aufzuwärmen. In Limburgerhof scheint es eher so zu sein, dass die Tiere im November nachts noch sehr aktiv sind, über Hauswände krabbeln und dann bei nächtlichen Temperaturen von ca. 5 Grad Celsius erlahmen und ausgekühlt sitzen bleiben bis nach Sonnenaufgang die Temperaturen wieder ansteigen und die Tiere aufwärmen, so dass sie sich dann wieder in geschützte Bereiche zurückziehen können. Es konnte beobachtet werden, dass die Tiere erst gegen 11 Uhr, wenn die Temperaturen bei ca. 10 Grad Celsius lagen, allmählich anfingen, sich von der ungeschützten Wand weg zu bewegen. Teilweise krochen sie nur bis zur nächsten dunklen Mauernische.
Zwei Individuen von *Antaxius pedestris*, ein Männchen und ein Weibchen, die vorübergehend im Terrarium gehalten wurden, ernährten sich von Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*) und dem Knöterich *Polygonum aubertii*.

Lebensraum

Antaxius pedestris besiedelt natürlicherweise warme, strukturreiche Lebensräume. Es werden langgrasige Halbtrocken- bis Trockenrasen genauso wie Waldränder oder Waldlichtungen besiedelt. Die Krautschicht ist gut entwickelt und wird oft durch offene Bereiche wie Schutthalden, Geröllhalden, Wege oder Trockensteinmauern durchbrochen. Die Tiere sonnen sich gerne auf Sträuchern oder Stauden. Man findet sie oft in Brennnesselfeldern und in Adlerfarnfluren.

Abb. 4: Natürlicher Lebensraum von *Antaxius pedestris.* Strukturreicher Südhang mit Geröllfeldern - CH, GR, Sent, 16.08.2008. Foto Rutschmann, www.orthoptera.de.

Abb. 5: Der Lebensraum von *Antaxius pedestris* in Limburgerhof. 26.10.2016. Foto: Röller

Der Lebensraum der Atlantischen Bergschrecke in Limburgerhof ist ein komplett anderer, s. Abb. 5. Den bisherigen Kartierungen zufolge konzentrieren sich die Vorkommen der Atlantischen Bergschrecke (*Antaxius pedestris*) in Limburgerhof auf einem Siedlungsbereich mit überwiegend Einfamilienhaus-Bebauung von ca. 16 ha und einer Ausdehnung von 650 x 250 m. Die meisten Individuen wurden bisher im Mühlweg und im Wilhelm-Busch-Weg nachgewiesen.

Abb. 6: Fundorte von *Antaxius pedestris* in Limburgerhof im Oktober 2016

Chronologie der Nachweise von *Antaxius pedestris* in Limburgerhof

- 14.10.2016: M. Sturm entdeckt morgens ein M in Limburgerhof, im Mühlweg und meldet mit Foto an www.naturgucker.de
- 21.10.2016: M. Sturm findet morgens ein W in Limburgerhof im Mühlweg, das von O. Röller fotografiert wird
- 23.10.2016: Tageszeitung DIE RHEINPFALZ berichtet erstmals über Nachweise von *Antaxius pedestris* in Limburgerhof
- 24.10.2016: P. Binnefeld entdeckt morgens ein M in Limburgerhof im Mühlweg und meldet dies der RHEINPFALZ
- 26.10.2016: O. Röller findet 1 W im Limburgerhof im Mühlweg, abends gegen 20 Uhr
- 27.102016: O. Röller findet 1M und 1W in der Wilhelm Busch Straße, morgens zwischen 7.30 und 9 Uhr
- 28.10.2016: O. Röller findet 9 W und 2 M in Limburgerhof in einem Gebiet von rund 16 ha an Hauswänden, morgens zw. 9 und 12 Uhr
- 30.10.2016: O. Röller findet 4 W und 1 M in einem Gebiet von rund 16 ha an Hauswänden in Limburgerhof, morgens zwischen 8 und 10 Uhr (in der Nacht davor erfolgte die Umstellung auf Winterzeit)

Auffällig ist, dass bei den Kartierungen von O. Röller zwischen 27.10. und 30.10. insgesamt 14 Weibchen und nur 3 Männchen gefunden wurden. Aufgrund der Fundorte können maximal 3 Weibchen doppelt gezählt worden ein, was immer noch ein Verhältnis von 11 zu 3 bedeuten würde.
Entweder gibt es weniger Männchen im Untersuchungsgebiet, oder die Männchen leben versteckter als die Weibchen und kommen weniger an die Hauswände.

Vergesellschaftung:

Neben der Atlantischen Bergschrecke (*Antaxius pedestris*) gibt es weitere Heuschrecken-Arten, die in Limburgerhof in den untersuchten Gärten und an den Häusern zu finden sind. Die folgenden Arten sind mit *Antaxius pedestris* vergesellschaftet: *Leptophyes punctatissima* - Punktierte Zartschrecke, *Meconema meridionale* - Südliche Eichenschrecke, *Oecanthus pellucens* – Weinhähnchen, *Phaneroptera nana* - Vierpunktige Sichelschrecke, (*Pholidoptera griseoaptera* - Gewöhnliche Strauchschrecke), *Tettigonia viridissima* - Grünes Heupferd.

Abgesehen von der Gewöhnlichen Strauchschrecke wurden alle genannten Arten bei der Erfassung von *Antaxius pedestris* beobachtet. Besonders häufig war die Vierpunkt-Sichelschrecke, eine Art, die sich aktuell in der Oberrheinebene stark ausbreitet und erst 2003 erstmals in Deutschland nachgewiesen wurde (vgl. Pfeifer et al. 2011, Röller 2007).

Um herauszufinden, ob sich *Pholidoptera griseoaptera* und *Antaxius pedestris* gegenseitig verdrängen, wurden Paare beider Arten mehrere Tage gemeinsam in ein Terrarium gehalten. Die Tiere lebten friedlich nebeneinander. Bei zufälligen Annäherungen (siehe Abb. 7) gingen sie sich sofort aus dem Weg.

Abb.7: Zufällige kurze Begegnung von *Pholidoptera griseoaptera* und *Antaxius pedestris* im Terrarium

Gefährdung & Schutz

Trotz des beschränkten Verbreitungsgebietes in der Schweiz wird *Antaxius pedestris* dort lediglich als potenziell gefährdet eingestuft. Dies liegt in erster Linie daran, dass die bevorzugten Lebensräume nur geringfügig von menschlichen Aktivitäten tangiert werden. Eine längerfristige Gefahr besteht durch die Nutzungsaufgabe extensiver Bewirtschaftungsformen. Das Auslichten geschlossener Waldränder und periodisches Entbuschen sind für die Art förderlich.

Für Österreich gibt es aufgrund der ungenügenden Datengrundlage aktuell keine Gefährdungseinschätzung. Um eine Gefährdungseinstufung für *Antaxius pedestris* in Deutschland und im Bundesland Rheinland-Pfalz vornehmen zu können, bedarf es weiterer Erkenntnisse zur Population in Limburgerhof und evtl. weiterer Vorkommen in anderen (Siedlungs-)Gebieten. Vorerst muss auch für Deutschland gelten, dass aufgrund der ungenügenden Datenlage keine sichere Gefährdungseinschätzung der Art möglich ist.

Literatur

Harz, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. – Fischer-Verlag. Jena, 494 S.

Fischer, J., Steinlechner, D., Zehm, A., Poniatowski, D., Fartmann, T., Beckmann & Stettmer, C. (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Wiebelsheim. 367 S.

PFEIFER, M. A., NIEHUIS, M. & RENKER, C. (Hrsg., 2011): Die Fang- und Heuschrecken in Rheinland-Pfalz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 41. Landau.

Röller, O. (2007): Zur Verbreitung und Ökologie der Vierpunkt-Sichelschrecke (*Phaneroptera nana*) im Siedlungsgebiet von Hassloch/Pfalz; POLLICHIA-Kurier 23/4:19-22