

Nachweis von *Acrotylus patruelis* (H.S. 1838) in Nürnberg

Udo Pankratius

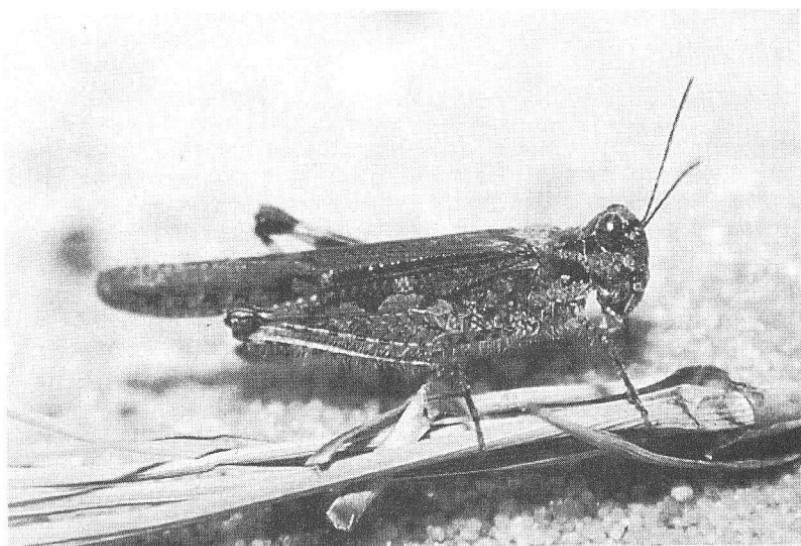


Abb. 1: *Acrotylus patruelis*: Dieses Tier wurde am 4. September 2003 auf dem Gelände des Rangierbahnhofs Nürnberg gefangen.

Abstract

A record of *Acrotylus patruelis* in Nürnberg, northern Bavaria, Germany (Orthoptera: Acrididae: Locustinae).

On 04.09.2003 four individuals of *Acrotylus patruelis* were found at three different locations on the rail carriage station in Nürnberg. The origin is not known but passive introduction seems to be likely. This is the first record for this species in Germany.

Zusammenfassung

Am 04. September 2003 wurden auf dem Rangierbahnhof in Nürnberg vier Exemplare von *Acrotylus patruelis* an drei verschiedenen Fundorten festgestellt. Die Herkunft der gefundenen Tiere von *Acrotylus patruelis* ist nicht bekannt. Der Verdacht einer Verfrachtung per Bahn liegt jedoch nahe. Dies ist der erste Nachweis der Art in Deutschland.

Einleitung

Die Gattung *Acrotylus* ist mit etwa 37 Arten über Afrika, Europa und Asien verbreitet (HARZ 1975). In Europa kommen drei Arten der Gattung vor. Das Verbreitungsgebiet der in Nürnberg festgestellten Art *Acrotylus patruelis* umfasst Italien, einen Großteil vom Balkan, Klein- und Vorderasien, die europäische Mittelmeerküste und mehrere Mittelmeerinseln, Spanien und ganz Afrika. Die nördlichsten Vorkommen befinden sich südlich der Alpen in Norditalien und Istrien.

Das Verbreitungsgebiet der Schwesterart *Acrotylus insubricus* umfasst in Europa weitere Bereiche als das Verbreitungsgebiet von *Acrotylus patruelis* und erreicht im östlichen Zentraleuropa die Südslowakei und Ungarn. Der dritte europäische Vertreter der Gattung in Europa ist *Acrotylus longipes*, welcher weite Teile Südosteuropas, westwärts bis Italien besiedelt. Alle drei angesprochenen in Europa vorkommenden Vertreter der Gattung besiedeln trockenwarme, überwiegend sandige Lebensräume. Unterschiede der Habitatansprüche zwischen den drei Arten sind jedoch nicht hinreichend bekannt. Nach HARZ (1975) besiedeln *Acrotylus patruelis* und *Acrotylus insubricus* Flugsandgebiete, Küsten- und Binnendünen, für *Acrotylus longipes* werden Flugsandgebiete und Dünen genannt. BELLMANN (1993) führt für *Acrotylus insubricus* außerdem steiniges Ödland, für *Acrotylus patruelis* auchdürre steinige Böden als Lebensraum an.

Nachweise und Fundumstände

Am 04. September 2003 wurden auf dem Gelände des Rangierbahnhofs Nürnberg im Rahmen einer Erhebung planungsbezogener Grunddaten von den Mitarbeitern des Umweltamtes: Friedrich Jung, Giesa Treiber, Udo Pankratius und dem Praktikanten Karl-Heinz Diertel zunächst eine rot geflügelte Heuschrecke festgestellt. Der Fundort des ersten Exemplares befand sich auf einem unbefestigten, sandigen Weg zwischen einer Gleis-Endharfe von nur sporadisch genutzten, wenig gepflegten Rangiergleisen und einer intensiv bewirtschafteten Kleingartenkolonie.

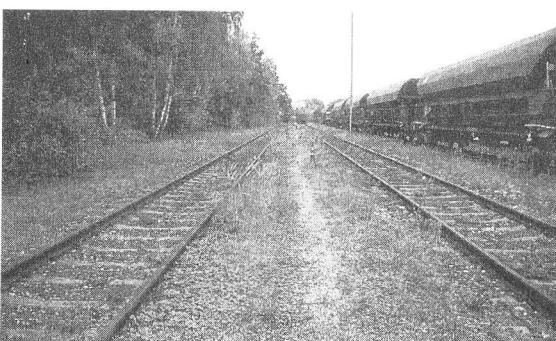


Abb. 2: Fundort von *Acrotylus patruelis* zwischen Rangiergleisen der Gleis-Endharfe an einem xerothermen Waldrand.

Daraufhin erfolgte eine genauere Nachsuche und es wurden zwei weitere Tiere der gleichen Heuschreckenart an einem zweiten Fundort etwa 150 m südlich des ersten Nachweisortes festgestellt. Der zweite Fundort befindet sich zwischen Rangiergleisen der gleichen, bei Fundort 1 bereits erwähnten Gleis-Endharfe in unmittelbarer Nachbarschaft eines sandigen, xerothermen Waldrandes mit Silbergras und Kryptogamen als Unterwuchs.

Etwa 800 m nördlich vom ersten Fundort entfernt, zwischen der Brunecker Straße und der Haltestelle Hasenbuck, wurde ein vierter Exemplar der rot geflügelten Heuschrecke festgestellt. Bei dem dritten Fundort handelt es sich um einen Sandrockenrasen mit einer etablierten Silbergrasflur auf einer Brachfläche des Nürnberger Rangierbahnhofes.



Abb. 3: Fundort von *Acrotylus patruelis* auf einem Sandrockenrasen mit Silbergrasflur.

Zwei der insgesamt nur vier festgestellten Exemplare wurden zur genaueren Determination als Belegexemplare mitgenommen.

Die anfangs geäußerte Vermutung, die Rotflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*), welche aus früheren Jahrzehnten vom Nürnberger Stadtrand her bekannte war, wieder entdeckt zu haben, wurde bei genauerer Betrachtung der Heuschrecken jedoch schnell wieder verworfen. Der Verdacht auf *Acrotylus patruelis* stellte sich nach Durchsicht der Bestimmungsmerkmale ein, und wurde zunächst telefonisch von Prof. Otto von Helversen (Erlangen) anhand morphologischer Merkmale erhärtet. Eine endgültige, eindeutige Bestätigung der Art-determination erfolgte durch Dr. Fer Willemse (Niederlande) anhand eines auf dem Postwege zugestellten Exemplars.

Alle vier Nachweise erfolgten am Nachmittag des 04. Septembers 2003 bei anhaltendem Sonnenschein und einer Temperatur von 34 °C. Während der Schönwetterperiode der folgenden Tage konnte aus Zeitgründen keine gezielte Suchaktion nach weiteren Individuen durchgeführt werden. Erst Mitte/Ende September wurde das Gebiet erneut bei Temperaturen um die 25 °C erfolglos aufgesucht.

Die gezielte Suche nach *Acrotylus patruelis* am 04. September 2003 gestaltete sich äußerst schwierig, weil die Heuschreckenarten *Oedipoda caerulescens* und *Sphingonotus caerulans* auf dem Nürnberger Rangierbahnhof überaus individuenreich vorkommen. Letztere hat im Großraum Nürnberg ihren Verbreitungsschwerpunkt in Bayern (SCHMIDT 2003). Bei geschlossenen Flügeln waren die wenigen Exemplare von *A. patruelis* zwischen den anderen beiden sehr ähnlich aussehenden Heuschreckenarten nicht zu erkennen. Alle vier Exemplare von *Acrotylus* wurden erst im Abfliegen anhand der roten Hinterflügel festgestellt.

Gebietscharakteristik

Nürnberg ist mit rund 494.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt in Bayern und bildet das Zentrum der Industrieregion Mittelfranken. Das Stadtgebiet umfasst eine Fläche von rund 190 km² mit einer Nord-Süd-Ausdehnung von 23 km und einer Ost-West- Ausdehnung von 15 km.

Das Stadtgebiet von Nürnberg ist mit einem Jahresmittelwert von 630 mm Niederschlägen und 8,3 °C Durchschnittstemperatur eine der trockensten und wärmsten Regionen Bayerns. Auf die Vegetationsperiode Mai bis Juli entfallen lediglich 180–240 mm Niederschläge im Jahr. Nürnberg befindet sich in der Übergangszone zwischen kontinentalem und atlantischem Klima. Die Beckenlage Nürnbergs bedingt einen hohen Wechsel der Windrichtungen und -stärke, das verstärkte Auftreten von Inversionswetterlagen und eine relativ hohe Zahl an Sonnentagen.

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (TICHY 1973) ist Nürnberg Teil der naturräumlichen Haupteinheit 113 "Mittelfränkisches Becken". Der Untergrund in Nürnberg wird von Keuperschichten gebildet (BERGER 1978), der Sandsteinkeuper erreicht eine Mächtigkeit von bis zu 160 m und setzt sich aus sandigen und tonigen Ablagerungen zusammen.

Der Untergrund des Nürnberger Rangierbahnhofes besteht aus Terrassensanden mit Flugsand-Auflagerungen und besonders nährstoffarmen Böden, welche teils anthropogen überformt oder mit Aufschüttungen versehen wurden. Vor allem im Bereich von Gleisanlagen befinden sich Basalt- und Granit-, seltener auch Kalkschüttungen und Gesteinsgrus sehr unterschiedlicher Dicke. Auf aufgelassenen oder nur sporadisch genutzten Flächen und auf Flächen mit tieferen Abgrabungen befinden sich jedoch auch flächige, rein sandige Bereiche. Das Oberbodenmaterial ist auf den sehr breit angelegten Zwischengleiskörpern je nach Pflege- und Nutzungsintensität sehr unterschiedlich.

Die Vegetation auf dem 1,5 km² großen, 1903 angelegten Rangierbahnhof, reicht von Ruderalstandorten über verschiedene Zwischenstadien von Silbergrasfluren bis zu etablierten Silbergrasfluren und thermophilen Säumen; letztere nicht selten mit thermophilen und ruderalen Elementen. Dominierende wertgebende Arten sind: *Corynephorus canescens*, *Festuca trachyphylla*, *Berteroia incana*, *Centaura stoebe*, *Poa compressa*, *Trifolium arvense*, *Artemisia campestris*, *Hieracium pilosella*, *Jasione montana*, *Armeria elongata*, *Rumex acetosella* etc. In der Mitte des Rangierbahnhofes befinden sich zwei bodensaure Eichen-Kiefern-Flechtenwäldchen mit Kryptogamen wie *Peltigera spec.*, *Cladonia spec.* und *Polytrichum piliferum* als Unterwuchs. Es treten aber auch verschleppte Pflanzenarten auf, welche in Franken ausschließlich auf dem Rangierbahnhof in Nürnberg vorkommen und deren Verbreitungsschwerpunkte in weiter entfernten Regionen liegen: z.B. Küstenarten Salzkraut (*Salsola kali*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*).

Die Flächen sind, vom laufenden Bahnbetrieb abhängig, sehr unterschiedlich stark herbizidbeeinflusst.

Als extrem xerothermophiler Standort, auf dem Wasser Mangelware ist, stellt der Rangierbahnhof für Tiere trockenwarmer Standorte ein wichtiges Rückzugs-

gebiet dar. Die sehr häufig vorkommende Zauneidechse findet auf den Steinschüttungen geeignete Plätze zum Sonnen und Insekten als Nahrungsgrundlage. Amphibien hingegen scheinen vollständig zu fehlen.

Auf dem Nürnberger Rangierbahnhof wurden bisher 25 Heuschreckarten nachgewiesen, darunter *Sphingonotus caerulans*, *Oedipoda caerulescens*, *Chorthippus vagans*, *Platycleis albopunctata*, *Myrmecophilus acervorum*, *Oecanthus pellucens*, *Leptophyes albovittata*, *Phaneroptera falcata*, *Myrmeleotettix maculatus* sowie *Stenobothrus nigromaculatus* (letzterer als Einzelnachweis).

Diskussion

Die Herkunft der auf dem Rangierbahnhof Nürnberg nachgewiesenen Exemplare von *Acrotylus patruelis* ist nicht bekannt. Von Nürnberg aus gesehen befinden sich die nächsten Vorkommen eines Vertreters der Gattung *Acrotylus* in der Südslowakei und in Ungarn, dort kommt die Schwesterart *Acrotylus insubricus* vor. Umso überraschender ist der Fund von *Acrotylus patruelis* in Nürnberg, mehrere hundert Kilometer entfernt von den Grenzen des Verbreitungsgebietes dieser Art südlich der Alpen.

Ein Einflug scheint aufgrund der Entfernung unwahrscheinlich und wäre dann auch an weiteren Orten festzustellen gewesen. Einwanderung entlang von Gleisanlagen scheint für eine wärmeliebende Art gerade für den Bereich der Alpen äußerst problematisch und ist daher auszuschließen. Anthropogen bedingte Einbürgerung oder Verschleppung hingegen bleibt ein plausibler Erklärungsansatz. Eine gezielte Ansiedlung oder Auswilderung von *Acrotylus patruelis* ist nicht auszuschließen, entsprechende Vorhaben oder Initiativen konnten jedoch nicht ermittelt werden.

Die Nutzung des Rangierbahnhofes zur Verladung von Waren sowie Stein- und Erdreich etc. aus weiten Teilen Europas begünstigt jedoch die Verfrachtung und Ansiedlung von Tieren und Pflanzen aus fernen Regionen. Die Nachweise von Pflanzenarten der Küste wie *Salsola kali* und *Carex arenaria* sind offenbar auf diesem Wege durch Verschleppung entstanden. Das 2003 entdeckte Vorkommen von *Acrotylus patruelis* auf dem Rangierbahnhof in Nürnberg ist sehr wahrscheinlich durch Verfrachtung per Bahn entstanden.

Bemerkenswert in diesem Zusammenhang sind auch die Vorkommen von *Oecanthus pellucens* und *Leptophyes albovittata* am Rangierbahnhof: Im Rahmen der Heuschreckenkartierung 2003 wurde dort das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) sehr zahlreich erstmals in der Region nachgewiesen. In München ist bereits seit 1994 ein verschlepptes Vorkommen des Weinhähnchens im Bereich von Gleisanlagen nahe der Donnersberger Brücke bekannt (WAEBER 2003b). Die flugunfähige Gestreifte Zartschrecke (*Leptophyes albovittata*) kommt in Nürnberg lediglich auf dem Rangierbahnhof und auf einer weiteren Bahnfläche als einzige bekannte Fundstellen vor. WAEBER (2003a) weist auf Einzelvorkommen der Art in Bayern hin, welche auf Verfrachtung mit Pflanzenmaterial oder Verkehrsmitteln schließen lassen.

Derartige verschleppte Vorkommen von Neubürgern können außerhalb ihrer natürlichen Verbreitungsgrenzen nicht voraussagbare Zeiträume überdauern und später wieder verschwinden, oder sich etablieren und dann in geeignete Lebensräume ausbreiten.

Für Neubürger ist der Rangierbahnhof Nürnberg somit ein anthropogen geschaffener, sandiger, trockenwarmer Sonderstandort, auf dem Verfrachtung eine entscheidende Rolle spielt. Neubürger sind trotz ihrer Seltenheit als Bioindikatoren nicht geeignet, da sie nicht Bestandteil der regionaltypischen Fauna sind. Gleisanlagen sind zu unersetzblichen xerophilen Sekundärlebensräumen für Heuschrecken in einigen Bayerischen Städten geworden (SCHLUMPRECHT 2003).

Die extrem xerothermophilen Strukturen auf dem Rangierbahnhof entsprechen den Habitatansprüchen von *Acrotylus patruelis*. Inwieweit der überdurchschnittlich trockenwarmer Sommer des Jahres 2003 Auswirkungen auf die Nachweisbarkeit der Art hatte, lässt sich nur vermuten. Aufgrund der Tatsache dass *Acrotylus patruelis* 2003 auf drei relativ weit voneinander entfernten Teilflächen des Rangierbahnhofes nachgewiesen wurde, könnte man vermuten, dass das Vorkommen schon länger besteht. Möglicherweise haben durch den extrem heißen Sommer 2003 einige wenige Exemplare überlebt und konnten überhaupt erst nachgewiesen werden.

Bemerkenswert ist die Tatsache dass die *Acrotylus*-Arten erst Ende August/ Anfang September als voll geflügelte Tiere auftreten und im Mittelmeerraum auch im Winter bis zum nächsten Frühjahr als Imagines festzustellen sind. Der Nachweiszeitpunkt auf dem Rangierbahnhof Anfang September entspricht dem zu erwartenden Zeitpunkt des Auftretens der ersten Imagines. Vom Verfasser wurden im Untersuchungsgebiet in den vorangegangenen Monaten Juli und August insgesamt 32 Teilflächen auf Heuschreckenvorkommen untersucht, darunter auch die Flächen, auf denen am 04 September *Acrotylus patruelis* festgestellt wurde. Es ist nicht auszuschließen dass die Aktivitätsperiode von *Acrotylus patruelis* im Herbst nördlich der Alpen witterungsbedingt sehr kurz ist und sich dadurch die Nachweisbarkeit schwierig gestaltet.

In Nürnberg wurden bisher insgesamt 43 Heuschreckenarten nachgewiesen. Mit 25 Arten wurden 2003 auf dem Rangierbahnhof Nürnberg vier Arten mehr ermittelt, als auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz und Trockenstandort „Hainberg“ am Stadtrand von Nürnberg mit bisher 21 belegten Heuschreckenarten (BASTIAN et al. 1990, REGER 1990, BERNT 1991, WAEBER 1995).

Danksagung

Fer Willemse, Eygelshoven NL, danke ich für die Nachbestimmung eines Belegexemplars von *Acrotylus patruelis* und Literaturhinweise, Otto v. Helversen, Erlangen, danke ich für Anregungen und Hinweise.

Verfasser:
Udo Pankratius
Hamburger Str. 157
90766 Fürth

Literatur

- BASTIAN, A., A. BERNT & H.V. BASTIAN (1990): Zur Orthopteren-Fauna des Standortübungsplatzes „Hainberg“ (Fürth) – erste Ergebnisse. – Articulata 5(1): 23–29.
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken beobachten bestimmen, 3. Aufl., Naturbuch Verlag, Augsburg, 348 S.
- BERGER, K. (1978): Erläuterungen zur Geologischen Karte Nürnberg-Fürth-Erlangen und Umgebung 1: 50.000. – München, 219 S.
- BERNT, A. (1991): Beitrag zur Insektenfauna des Standortübungsplatzes (StOÜbPl) Hainberg (Lebensraumkartierung). - Unveröffentl. Gutachten.
- HARZ, K. (1975): Die Orthopteren Europas Vol. 2. – Series Entomologica 11, Den Haag, Dr. W. Junk; 939 S.
- REGER, P. (1990): Ergänzende Funde im Standortübungsplatz „Hainberg“ bei Fürth. – Articulata 5(2): 65–66.
- SCHLUMPRECHT, H. (2003): Die Lebensräume der Heuschrecken. – In: SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER: Heuschrecken in Bayern, Ulmer, Stuttgart: 306–391.
- SCHMIDT, G. (2003): Blauflügelige Sandschrecke – *Sphingonotus caerulans* (Linnaeus, 1767). – In: SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER: Heuschrecken in Bayern, Ulmer, Stuttgart: 214–216.
- TICHY, F. (1973): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 163 Nürnberg. Geographische Landesaufnahme 1: 200.000. – Bonn- Bad Godesberg, 32 S.
- WAEBER, G. (1995): Erhebungen zur Verbreitung und Bestandssituation indikatorisch bedeutsamer, kryptisch lebender Heuschreckenarten auf militärischen Übungsplätzen in Mittel- und Unterfranken als Grundlage für die naturschutzfachliche Bewertung von Lebensräumen und für die raumplanerische Beurteilung. – Unveröff. Gutachten, 28 S.
- WAEBER, G. (2003a): Gestreifte Zartschrecke – *Leptophyes albovittata* (Kollar, 1833). – In: SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER: Heuschrecken in Bayern, Ulmer, Stuttgart: 75–77.
- WAEBER, G. (2003b): Weinähnchen – *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763). – In: SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER: Heuschrecken in Bayern, Ulmer, Stuttgart: 163–165.