

***Tachycines asynamorus* Adelung, 1902 und *Periplaneta australasiae* (Fabricius, 1775) zwei bemerkenswerte Arten in den Gewächshäusern der Botanischen Gärten von Jena und Göttingen (Insecta: Ensifera et Blattariae)**

CARSTEN RENKER & ROMAN ASSHOFF, Jena

Zusammenfassung

Im Rahmen einer Erfassung synanthroper Faunenelemente in den Gewächshäusern der Botanischen Gärten von Jena und Göttingen konnten Nachweise von *Tachycines asynamorus* ADELUNG, 1902 und *Periplaneta australasiae* (FABRICIUS, 1775) erbracht werden.

Summary

Tachycines asynamorus ADELUNG, 1902 and *Periplaneta australasiae* (FABRICIUS, 1775), two remarkable species in the greenhouses of the botanical gardens in Jena and Göttingen.

During investigations on the synanthropic fauna in the botanical gardens of Jena (Thuringia) and Göttingen (Lower Saxony) records of *Tachycines asynamorus* ADELUNG, 1902 and *Periplaneta australasiae* (FABRICIUS, 1775) were proved.

1. *Tachycines asynamorus* ADELUNG, 1902

Noch zu Beginn des Jahrhunderts galt *Tachycines asynamorus* als häufige Art in mitteleuropäischen Gewächshäusern (BOETTGER 1929, 1950, 1951). Wurde sie erst 1882, spätestens jedoch 1892 erstmals für Deutschland aus Warmhäusern in Hamburg nachgewiesen (vgl. KITZENBERG 1902, LAMPERT 1910, WEIDNER 1981) kam es infolge der Zerstörung zahlreicher Gewächshäuser während des Zweiten Weltkrieges und ihrer vielfachen Stilllegung aufgrund des Energiemangels, aber auch durch den zunehmenden Einsatz von Pestiziden innerhalb der Gewächshäuser in der Mitte dieses Jahrhunderts zum Aussterben zahlreicher Vorkommen von *Tachycines asynamorus* (BOETTGER 1950, ARBEITSKREIS HEUSCHRECKEN IM NATURSCHUTZBUND MÜNSTER 1997, TUMBRINCK & PASSLICK 1997). Der ökologische Nutzen dieser ursprünglich wohl aus Ostasien stammenden, heute weltweit verschleppten Art wird in mehreren Arbeiten kontrovers diskutiert. Während zahlreiche Autoren von einem phytophagen Schädling sprechen (RÄDE 1928¹, LUDWIG 1904, 1909), weisen andere auf ihre Nützlichkeit beim Verzehr potentieller Schadinsekten hin (KITZENBERG 1902², WÜNN 1909, 1910, RAMME 1912, 1915, EBNER 1916). DETZEL (1998) stuft *Tachycines asynamorus* als omnivor ein und vermutet, daß es lediglich bei einem Mangel an tierischer Nahrung zur Schädigung an Pflanzen kommt. Im Rahmen von Fütterungsexperimenten mit Tieren aus dem Botanischen Garten der Friedrich-Schiller-Universität Jena konnte sowohl eine Nahrungsaufnahme pflanzlicher (Apfel) als auch tierischer Kost (Leberwurst) beobachtet werden.

¹ RÄDE (1928) schreibt: "Eines Tages meldeten mir meine Leute, daß ein ihnen bisher unbekanntes, heuschreckenartiges Getier junge Kulturen vernichtend heimsuche, [...] sich rasch vermehrt, ungemein gefräßig ist und bei Nacht sein Vernichtungswerk verrichtet."

² KITZENBERG (1902) schreibt: "Ich halte gegenwärtig wieder 12 dieser Ungetüme [*Tachycines asynamorus*] in einem Konservenglas: 14 Tage lang bekamen sie nichts zu fressen, dann verabreichte ich ihnen zarte Kakteensprossen, andere zarte Pflanzenteile, auch eine Orchideenblume: nach 8 Tagen lagen die Pflanzenteile noch unberührt im Glase. Als ich ihnen aber eine getötete Schabe hineingab, fielen sie mit großer Wut darüber her, nichts als leere Schalen zurücklassend."

Rezent ist die Art nur an wenigen Stellen Deutschlands nachgewiesen. VÖLPER et al. (1994) nennen für Nordrhein-Westfalen ein Vorkommen in Krefeld. DIERKING (1994) führt die Art für Schleswig-Holstein aus Neumünster und Ahrensburg auf. Auch DETZEL (1998) nennt für Baden-Württemberg aus den 90er Jahren lediglich einen Fundort in den Gewächshäusern des Ulmer Aquariums. INGRISCH (1979) führt die Art für Hessen aus Gießen an.

GREIN (1990) nennt für Niedersachsen, neben zwei Nachweisen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts lediglich ein rezentes Vorkommen von *Tachycines asynamorus*. Er erwähnt sie bereits aus dem Alten Botanischen Garten der Georg-August-Universität Göttingen, aktuelle Nachweise fehlten hier jedoch über mehrere Jahre (GOTTWALD mdl.). Auch die intensive Nachsuche des Erstautors in den Warmhäusern blieb zunächst ohne Erfolg. Nach dem Ausbringen von Insektiziden im Jahre 1998 konnten jedoch beim Durchsehen der getöteten Insekten (vorwiegend Schaben) drei adulte Exemplare der Art gefunden werden. Es ist zu vermuten daß das Vorkommen auch heute noch, wenn auch in geringer Bestandsdichte, besteht. Da *Tachycines asynamorus* das ganze Jahr über reproduziert (DETZEL 1998), die Eier durch das Ausbringen von Insektiziden jedoch nicht oder nur bedingt geschädigt werden (RÄDE 1928), ist davon auszugehen, daß die Population durch solche Maßnahmen zwar erheblich reduziert, niemals jedoch ganz ausgerottet wird.

Für die östlichen Bundesländer finden sich in der Literatur - soweit den Autoren bekannt - derzeit keine aktuellen Nachweise der Gewächshausschrecke. EBNER (1916) führt noch Funde aus Dresden, Mittweida (Sachsen), Naumburg (Sachsen-Anhalt) und Berlin an. Aus Thüringen erwähnt er Erfurt, Greiz und Weida als Fundorte der Art (vgl. auch RAPP 1943). Trotz eines Rundschreibens an Botanische Gärten und Gärtnereien konnten in den letzten Jahren keine Nachweise mehr aus Thüringen erbracht werden (KÖHLER mdl.).

Im Rahmen einer Erfassung synanthroper Faunenelemente in den Gewächshäusern des Botanischen Gartens der Friedrich-Schiller-Universität Jena konnten am 11.11.1999 erstmals mehrere Larven im Bereich des Palmenhauses beobachtet werden (vgl. Abb. 1). Neben den Funden im Palmenhaus konnten vereinzelte Tiere auch im Wasserpflanzenhaus festgestellt werden, so daß zum jetzigen Zeitpunkt von einer überaus individuenreichen Population ausgegangen werden kann. Bei einer nächtlichen Nachsuche am 18.11.1999 konnten zahlreiche Exemplare, sowohl Imagines als auch Larven in allen Entwicklungsstadien nachgewiesen werden. Bei den gefangenen Tieren handelte es sich vorwiegend um Weibchen, Männchen konnten nur vereinzelt nachgewiesen werden. LUDWIG (1899) konnte im Rahmen seiner Untersuchungen in den Warmhäusern von Greiz lediglich weibliche Tiere feststellen.

2. *Periplaneta australasiae* (FABRICIUS, 1775)

Der Kenntnisstand über die Verbreitung der in Deutschland vorkommenden Schabenarten ist überaus lückenhaft. Insbesondere über die Vorkommen der synanthropen Arten ist recht wenig bekannt; lediglich die Arbeiten von DÖHRING (1971, 1972, 1973) vermitteln hierzu einen Überblick. Von den 2321 durch DÖHRING ausgewerteten Fragebögen zu Schabenvorkommen bezogen sich jedoch fast dreiviertel der Funde auf Meldungen von *Blattella germanica* (LINNAEUS, 1767), während die übrigen Nachweise weitgehend auf *Blatta orientalis* LINNAEUS, 1758 entfielen. Lediglich sechs Nachweise bezogen sich auf *Supella longipalpa* (FABRICIUS, 1798), weitere neun auf *Periplaneta americana* (LINNAEUS, 1758). *Periplaneta australasiae* wurde nicht registriert.

HARZ & KALTENBACH (1976) stufen *Periplaneta australasiae* als Kosmopolit ein; die genaue Herkunft ist unklar wird jedoch in Südostasien vermutet (BOETTGER 1929). Nördlich der Alpen soll die Art weniger häufig als *Periplaneta americana* sein. Als Verbreitungsschwerpunkte werden hier Botanische Gärten und Gemüsehallen angegeben (HARZ & KALTENBACH 1976). LUCAS (1907) konnte in den Gewächshäusern der Royal

Botanic Gardens in Kew neben *Periplaneta australasiae* auch *Periplaneta americana* und *Blatta orientalis* nachweisen, wobei er darauf hinweist, daß *Periplaneta australasiae* hier die häufigste der drei Arten ist. Einige Hinweise zu konkreten Vorkommen der Art in Deutschland finden sich bei HARZ (1957), der Hamburg, Bonn, Köln, München und Berlin (vgl. auch BOETTGER 1929, 1932) als Fundorte aufführt.



Abb. 1: Lebensraum von *Tachycines asynamorus* im Palmenhaus des Botanischen Gartens Jena

Die einzige Angabe zu Vorkommen von *Periplaneta australasiae* in Thüringen findet sich bei RAPP (1943), der sie 1930 in Erfurt nachweisen konnte. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit konnte die Art in individuenreichen Beständen in den Warmhäusern der Botanischen Gärten von Göttingen (Alter Botanischer Garten 1998) und Jena (1999) nachgewiesen werden. Die Art reproduziert hier auf das ganze Jahr verteilt, so daß sich neben den Imagines auch alle Larvenstadien finden lassen. Tiere aus dem Alten Botanischen Garten der Georg-August-Universität Göttingen konnten über mehrere Monate bei Raumtemperatur (ca. 20° C) gehältert werden. Die Fütterung erfolgte mit Obst und Gemüse. Während der ökologische Nutzen von *Tachycines asynamorus* noch nicht abschließend geklärt ist, wird *Periplaneta australasiae* mehrheitlich als phytophager Pflanzenschädling innerhalb der Warmhäuser eingestuft (vgl. LUCAS 1907, BOETTGER 1929, 1932).

Im Erdreich des Terrariums wurden mehrfach Ootheken abgelegt aus denen nach mehreren Wochen zahlreiche Larven schlüpften, so daß eine Bindung an tropische Klimaverhältnisse offenbar keine notwendige Bedingung für eine Vermehrung der Art darstellt.

Danksagung

Unser Dank gilt den Kustoden der Botanischen Gärten von Jena, Frau Dr. H. Dietrich (Friedrich-Schiller-Universität Jena), und Göttingen, Herrn Dr. M. Schwertfeger (Georg-August-Universität Göttingen). Frau Dr. U. Hoffmann (Georg-August-Universität Göttingen) ermöglichte eine nächtliche Begehung der Gewächshäuser im Alten Botanischen Garten von Göttingen. Herrn Dr. G. Köhler (Friedrich-Schiller-Universität Jena) danken wir für Literaturhinweise und die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Literatur

- ARBEITSKREIS HEUSCHRECKEN IM NATURSCHUTZBUND MÜNSTER (1997): Die Heuschrecken der Stadt Münster. Arten, Lebensräume, Gefährdung und Schutzmaßnahmen. - Münster, 47 S.
- BOETTGER, C. R. (1929): Eingeschleppte Tiere in Berliner Gewächshäusern. - Z. f. Morph. und Ökol. der Tiere 15: 674-704.
- (1932): Die Besiedlung neu angelegter Warmhäuser durch Tiere. Ein Beitrag zur Frage der Bildung von Gewächshausfaunen. - Z. f. Morph. und Ökol. der Tiere 24: 394-407.
- (1950): Die Gewächshauschrecke - (*Tachycines asynamorus* Adelung). - Abh. Braunschweig. Wissenschaftl. Ges. 2: 13-39.
- (1951): Die Gewächshauschrecke (*Tachycines asynamorus* Adelung). Nachtrag zu der Arbeit in Band 2. - Abh. Braunschweig. Wissenschaftl. Ges. 3: 19-20.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Stuttgart, Ulmer, 580 S.
- DIERKING, U. (1994): Atlas der Heuschrecken Schleswig-Holsteins. - Kiel, 61 S.
- DÖHRING, E. (1971): Vorläufige Ergebnisse einer Erhebung über Schabenbefall in der Bundesrepublik Deutschland. - Der praktische Schädlingsbekämpfer 23 (6): 91-94.
- (1972): Vorkommen und Verbreitung von Schaben in der Bundesrepublik Deutschland. - Der praktische Schädlingsbekämpfer 24 (3): 29-35.
- (1973): Schlußbericht über die Erhebung zum Vorkommen von Schaben in der Bundesrepublik Deutschland. - Der praktische Schädlingsbekämpfer 25 (4): 47-59.
- EBNER, R. (1916): Die sogenannte "japanischen" Heuschrecken unserer Gewächshäuser (*Diastrommena* - *Tachycines*). - Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt. 45: 587-594.
- GREIN, G. (1990): Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 10 (6): 133-196.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. Jena, Gustav Fischer, 494 S., Taf. I-XX.
- & A. KALTENBACH (1976): Die Orthopteren Europas III. - The Hague, Dr. W. Junk B. V.-Publishers, 434 S.
- INGRISCH, S. (1979): Vorläufige Rote Liste der in Hessen ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Geradflügler (Insekten). - Hessische Landesanstalt für Umwelt: 1-19.
- KITZENBERG, L. (1902): Ein neues angeblich schädliches Insekt. - Die Gartenwelt 6: 293-294.
- LAMPERT, K. (1910): Verzeichnis der Zugänge zu der Württembergischen Landessammlung des K. Naturalienkabinetts. A. Zoologische Sammlung. - Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde Württemberg 66: XI-XVII.
- LUCAS, W. J. (1907): Additions to the wild fauna and flora of the Royal Botanic Gardens, Kew: VI. Insecta. - Bulletin of Miscellaneous Information 1907: 401-402.
- LUDWIG, F. (1899): *Diastrommena unicolor* Brunner, ein neuer Bewohner unserer Warmhäuser. - Illustrierte Zeitschrift für Entomologie 4: 138.
- (1904): Zwei neue Pflanzenschädlinge unserer Gewächshäuser und Gärten. - Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt. 12: 280-281.
- (1909): III. Bericht der Biologischen Zentralstelle für die Fürstentümer Reuß a und j. L. über die Schädigung der Kulturpflanzen im Jahre 1908. - Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt. 24: 280-281.
- RÄDE, K. (1928): *Tachycines*-Bekämpfung. - Die Gartenwelt 32: 77-78.
- RAMME, W. (1912): *Diastrommena marmorata* Br. - Berliner Entomologische Zeitschrift 57: (25).
- (1915): Über die japanische Locustide *Diastrommena marmorata* Br. - Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt. 42: 188.
- RAPP, O. (1943): Beiträge zur Fauna Thüringens 7. Odonata, Plecoptera, Orthoptera (1). - Museum für Naturkunde. Erfurt, 32 S.

- TUMBRINCK, J. & M. PASSLICK (1997): Die Heuschrecken (*Saltatoria*) der Stadt Münster (Westfalen). In: MATTES, H. (Hrsg.): Ökologische Untersuchungen zur Heuschreckenfauna in Brandenburg und Westfalen. - Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms-Universität 3: 147-163.
- VOLPERS, M., K.-J. CONZE, A. KRONSHAGE & J. SCHLEEF (1994): Heuschrecken in Nordrhein-Westfalen - Anleitung zur Erfassung, vorläufiger Verbreitungsatlas, Bibliographie. Osnabrück, 62 S.
- WEIDNER, H. (1981): Einschleppung von Heuschrecken (*Saltatoria* und *Phasmida*) nach Hamburg. - Anzeiger für Schädlingskunde, Pflanzenschutz, Umweltschutz 54: 65-67.
- WÜNN, H. (1909): Beobachtungen über eine in Mitteleuropa eingeschleppte Höhlenheuschrecke. - Z. f. wissenschaftl. Insektenbiol. 5: 82-87, 113-120, 163-166.
- (1910): Beobachtungen über eine in Mitteleuropa eingeschleppte Höhlenheuschrecke. - Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt. 25: 372-373.

Anschriften der Verfasser: Dipl.-Biol. Carsten Renker
Tieckstraße 2
07747 Jena

Roman Abhoff
Talstraße 18
07743 Jena

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Thüringer Faunistische Abhandlungen](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Renker Carsten, Asshoff Roman

Artikel/Article: [Tachyeines asynamorus Adelung, 1902 und Periplaneta australasiae \(Fabricius, 1775\) zwei bemerkenswerte Arten in den Gewächshäusern der Botanischen Gärten von Jena und Göttingen \(Insecta: Ensifera et Blattariae\) 89-93](#)