

Verbreitung von *Leptophyes punctatissima* und *Meconema thalassinum* (Saltatoria: Tettigoniidae) in der Gemeinde Langenhagen bei Hannover (Niedersachsen)

Distribution of *Leptophyes punctatissima* and *Meconema thalassinum* (Saltatoria: Tettigoniidae) in the Langenhagen district near Hannover (Lower Saxony/FRG)

UWE MANZKE

Eingang: 8. Mai 1990

Summary

The distribution of *Leptophyes punctatissima* and *Meconema thalassinum* (Tettigoniidae) in Langenhagen, Lower Saxony, is analyzed. The field methods used are described and discussed (Ultrasonic detector, beating of branches and lighting trees at night).

1. Einleitung

Die Mehrzahl der in Niedersachsen vorkommenden Heuschreckenarten läßt sich gut durch die arttypischen Gesänge im Gelände ansprechen. Ausnahmen bilden z. B. einige Arten der Tettigoniidae. Sowohl die Punktierete Zartschrecke *Leptophyes punctatissima*, als auch die Eichenschrecke *Meconema thalassinum* lassen sich mit den für Heuschrecken üblichen Erfassungsmethoden (Verhören, Kescherfänge) schwer nachweisen. Entsprechend ist über die Verbreitung dieser Arten bisher wenig bekannt geworden. Die spärlichen Funde in Niedersachsen beruhen meist auf Zufallsbeobachtungen (GREIN mdl.; vgl. ALTMÜLLER et al. 1981).

In der Gemeinde Langenhagen konnte *L. punctatissima* mittels eines Ultraschalldetektors innerhalb von Siedlungsbereichen häufig nachgewiesen werden. *M. thalassinum* wurde durch gezielte Nachsuche (Abklopfen von Zweigen, nächtliches Ausleuchten von Baumstämmen) fast flächendeckend gefunden.

Die vorliegende Arbeit soll anregen, in anderen Regionen ähnliche Untersuchungen durchzuführen.

Bedanken möchte ich mich bei G. Grein (Hannover) für die Einführung in die Detektormethode und für die Überlassung sowie Überprüfung einiger Funde. Insbesondere gilt mein Dank Frau B. Pott-Dörfer (Capellenhagen) für die Bereitstellung ihres Ultraschalldetektors. Schließlich

möchte ich Dr. J. Gottwald (Göttingen) für Diskussion und Durchsicht des Manuskriptes sowie Th. Klug (Langenhagen) für seine Mithilfe bei der Klopfmethode danken.

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Grenzen der Stadt Langenhagen bei Hannover (Niedersachsen). Dieser Bereich befindet sich im Naturraum Hannoversche Moorgeest in der naturräumlichen Region Weser-Aller-Flachland (MEISEL 1960). Die Gemeinde Langenhagen ist auf den Topographischen Karten 1:25 000 3423, 3424, 3523 und 3524 zu finden.

Das Klima ist mild, ausgeglichen und relativ sommerwarm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei +8,6 °C, und die mittlere Niederschlagsmenge beträgt 661 mm pro Jahr. Die Höhe über NN liegt zwischen 46 und 60 m. Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von 72 km². Davon sind 390 ha Gewerbe- und Ansiedlungsfläche (aus: „Langenhagen — Info Broschüre“ o. J.). Der übrige Bereich wird überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzt. Weiterhin liegt im Norden des Untersuchungsgebietes ein kleiner Teil des noch relativ intakten Hochmoores „Bissendorfer Moor“.

3. Untersuchungsmethode

Das Untersuchungsgebiet wurde in 1x1 km² große Rastereinheiten unterteilt (n = 98). Als Grundlage wurden TK 25 mit Gauß-Krüger-Koordinaten verwendet. Innerhalb der einzelnen Raster wurden Waldränder, Gebüschsäume und Baumreihen als potentielle Lebensräume abgesucht. Ziel der Untersuchung war die flächendeckende Erfassung der Arten auf der angegebenen Rasterbasis. Die Untersuchung wurde im Sommer 1989 durchgeführt.

Leptophyes punctatissima

Die Stridulationslaute von *L. punctatissima* sind nur ca. 0,5 m weit hörbar (BELLMANN 1985). Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors können die Laute verstärkt und für das menschliche Ohr „hörbar gemacht“ werden (vgl. FROELICH & HOLTZEM 1987).

Zwischen Ende August und Mitte September wurde die Art nach Einbruch der Dunkelheit mittels eines Detektors verhört. Die jeweiligen Temperaturen in den Untersuchungs Nächten wurden nicht notiert. In wärmeren Nächten (über 14 °C) war allerdings eine höhere Rufintensität festzustellen. Raster in Siedlungsflächen ohne Nachweis wurden mindestens 2-3mal in verschiedenen Nächten abgesucht.

Meconema thalassinum

Die Männchen von *M. thalassinum* besitzen keine Stridulationsorgane. *M. thalassinum* wurde von Mitte Juli bis August durch Abklopfen der unteren Zweige verschiedener Baumarten und Sträucher nachgewiesen. Weiterhin wurden Baumstämme (insbesondere Eichen) mittels einer Lichtquelle Ende August bis Mitte September auf Weibchen bei der Eiablage abgesucht. Beide Methoden sind schon lange bekannt, werden jedoch nur selten angewandt.

4. Ergebnisse

Leptophyes punctatissima (s. Abb. 1)

Die Art konnte in 28 Rasterfeldern im Stadtgebiet nachgewiesen werden. Die Präsenz liegt bei 29 %. Im Waldgebiet des Kananoher Forstes und anderer naturnaher Bereiche gelang bisher kein Nachweis. *L. punctatissima* besiedelt insbesondere die Vorgärten einzeln stehender Häuser, heckenartig bepflanzte Straßenränder, Friedhöfe und Gärtenreien.

Tab. 1: *Leptophyes punctatissima*: Ziergehölze, in denen rufende Männchen nachgewiesen werden konnten (Langenhagen, August/September 1989)
(geordnet nach der Nachweishäufigkeit)

- Syringa vulgaris* — Gem. Flieder (Oleaceae)
- Forsythia spec.* — Forsythie (Oleaceae)
- Symphoricarpos spec.* — Schneebeere (Oleaceae)
- Lonicera xylosteum* — Rote Heckenkirsche (Caprifoliaceae)
- Chamaecyparis spec.* — Scheinzypresse (Cupressaceae)¹⁾
- Ligustrum vulgare* — Liguster (Oleaceae)
- Cornus spec.* — Hartriegel (Cornaceae)
- Hamamelis spec.* — Zaubernuß (Hamamelidaceae)
- Cotoneaster spec.* — Zwergmispel (Rosaceae)
- Spiraea spec.* — Spierstrauch (Rosaceae)
- Crataegus monogyna (spec.)* — Weißdorn (Rosaceae)
- Prunus laurocerasus* — Lorbeerkirsche (Rosaceae)
- Kerria japonica* — Ranunkelstrauch (Rosaceae)
- Acer platanoides* — Spitzahorn (Aceraceae)
- Humulus lupulus* — Hopfen (Cannabaceae)

¹ hier Eiablage beobachtet

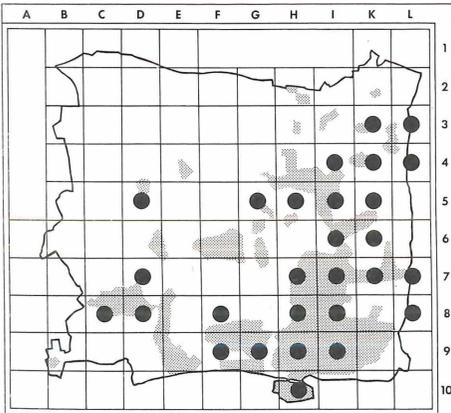


Abb. 1: *Leptophyes punctatissima* — Rasterverbreitung in Langenhagen (Stand: 30.09.1989).
Menschliche Siedlungsbereiche sind mit einem Raster unterlegt.

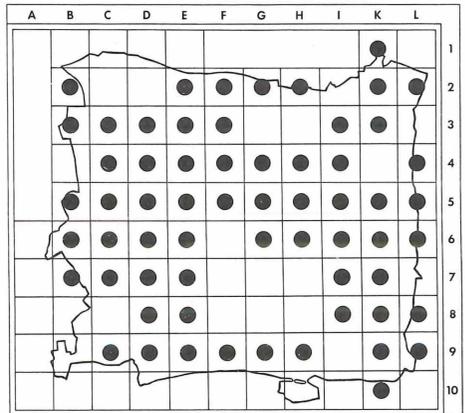


Abb. 2: *Meconema thalassinum* — Rasterverbreitung in Langenhagen (Stand: 30.09.1989).



Abb. 3: Lebensräume von *L. punctatissima* in Langenhagen. In Klammern: Anzahl rufender Individuen.

- A Heckenartige Umpflanzung des Friedhofes Langenhagen und angrenzender Grundstücke (> 100)
- B Heckenartige Abgrenzung einer Gärtnerei (~ 50)
- C Heckenartige Beetbepflanzung vor dem Alten- und Pflegeheim an der (vielbefahrenen) Walsroder Straße (~ 30)
- D Dichte Anpflanzung exotischer Gehölze in einer Bungalowsiedlung (~ 30)
- E Beetbepflanzung am Bahnhofsvorplatz in Langenhagen (~ 30)
- F Heckenartige Straßenrandbepflanzung, eine Reihenhaussiedlung abgrenzend (> 50)



Abb. 4: *Meconema thalassinum* — Ahornallee (*Acer platanoides*) als Lebensraum und Eiablageplatz (29.08.1989).

Diese Standorte entsprechen den Angaben von MARTENS & GILLANDT (1985). In günstigen Fällen kann *L. punctatissima* entlang ganzer Straßenzüge oder in in sich geschlossenen Siedlungselementen (z. B. Bungalowsiedlung) nachgewiesen werden (Abb. 3). Tabelle 1 gibt einen Überblick über Ziergehölze, in denen *L. punctatissima* mehrfach festgestellt wurde.

Die Liste der Tabelle 1 ließe sich sicherlich noch fortführen; z. B. hat GREIN (mdl.) *L. punctatissima* bei Osnabrück auch an der Waldrebe (*Clematis vitalba*, Ranunculaceae) festgestellt. Auffallend in der Auflistung ist die hohe Anzahl „exotischer“ Gehölze.

Meconema thalassinum (s. Abb. 2)

Für diese Art liegen bisher 62 Rasternachweise vor. Die Präsenz liegt bei 61 %. Eine flächendeckende Verbreitung ist mit Ausnahme des Flughafens Hannover-Langenhagen und der ungestörten Bereiche des Bissendorfer Moores anzunehmen. *M. thalassinum* wurde hauptsächlich an Eichen festgestellt. Eiablage konnte aber auch am Spitzahorn (*Acer platanoides*, Aceraceae) mehrfach (Abb. 4) und einmal an der Robinie (*Robinia pseudoacacia*, Fabaceae) beobachtet werden. Bei der Klopfmethode wurden hauptsächlich weibliche Individuen gefangen. Auch bei der nächtlichen Suche mittels Lampe konnten fast nur Weibchen beobachtet werden (in Häusern, Wasserbottichen, Vogeltränken etc. findet man hingegen meist nur männliche Tiere / eigene Beobachtungen, s. a. JOOST 1985 u. KÖHLER 1987). Die Tiere sitzen häufig in Höhen von 0,5 bis 3,0 m über dem Erdboden. In feuchten, kühleren Nächten und kurz nach Regenfällen ist eine erhöhte Eiablagebereitschaft zu beobachten.

Erwähnenswert ist die Tatsache, daß Weibchen, welche nicht direkt mit der Eiablage beschäftigt sind, sehr störanfällig sind. Mehrfach ließen sich diese einfach vom Baum fallen, um gegelos am Boden liegen zu bleiben.

5. Diskussion

Leptophyes punctatissima ist in Langenhagen nur in Siedlungsbereichen zu finden, sie muß für diese Region als Kulturfolger angesehen werden. Das Vorkommen der Art in der Stadt Langenhagen ist wahrscheinlich auf Verschleppung durch Ziersträucher zurückzuführen (Tab. 1). Gestützt wird diese Annahme durch das Fehlen in den naturnahen Bereichen der vorhandenen Mischwälder und durch ähnliche Aussagen anderer Autoren (s. z. B. HARZ 1957). Berücksichtigt werden muß, daß *L. punctatissima* bisher meist nur zufällig nachgewiesen wurde (s. a. INGRISCH 1980) und ältere Angaben über die Verbreitung sehr lückenhaft sind.

Der Einsatz eines Ultraschalldetektors zur Erfassung von *L. punctatissima* ist als geeignetes Mittel anzusehen. Auch ist der Einsatz bei anderen Laubheuschreckenarten möglich (FROELICH & HOLTZEM 1987, FROELICH 1989).

Zu beachten ist, daß die Benutzung eines Detektors durch Regen negativ beeinflußt werden kann. Bei der Untersuchung zeigte sich, daß *L. punctatissima* auch während und nach leichten Regenfällen rufaktiv ist. Das Tropfgeräusch auf den Blättern der Büsche kann leicht für die Rufe der Männchen gehalten werden. Aus diesem Grunde ist von einer Kartierung während und kurz nach Regenfällen abzuraten. Der Einsatz eines Detektors kann aber auch durch technische Geräusche stark beschnitten werden. Im Bereich des Flughafens Hannover-Langenhagen wurde die Kartierung erheblich durch ausgesandte Peilsignale für anfliegende Flugzeuge gestört.

Das Auffinden von *L. punctatissima* kann durch das gezielte Verhören an den erstgenannten sechs Sträuchern der Tabelle 1 erleichtert werden. Dies gilt besonders für Gruppenanpflanzungen. Die Exposition spielt keine Rolle. Im Untersuchungsgebiet konnte keine Präferenz für Obstbäume festgestellt werden (vgl. MARTENS & GILLANDT 1985). Auch gelang in Schrebergartenanlagen bisher kein Nachweis (vgl. WIEHE 1989).

Die vorgefundene Verbreitung von *Meconema thalassinum* entspricht den Erwartungen. Sowohl die Klopfmethode, als auch die Ausleuchtmethode haben sich bewährt (s. a. INGRISCH 1979). Aufwendiger ist die Klopfmethode; sie bietet aber den Vorteil, daß sie bei Tage durchgeführt werden und man nebenbei andere Heuschreckenarten aufnehmen kann. Für die Ausleuchtmethode ist der Einsatz einer schwächeren Lichtquelle von Vorteil, da einige Weibchen sensibel auf direktes Anleuchten reagieren (s. o.).

6. Zusammenfassung

Die Verbreitung von *Leptophyes punctatissima* und *Meconema thalassinum* (Tettigoniidae) in der Gemeinde Langenhagen (Niedersachsen) wird anhand von Rasterverbreitungskarten dargestellt. Durchgeführte Kartierungsmethoden werden beschrieben und diskutiert (Ultraschalldetektor, Klopfmethode, Ausleuchtmethode).

7. Literatur

- ALTMÜLLER, R., J. BÄTER & G. GREIN (1981): Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfaltern in Niedersachsen (Stand 1980). — Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen, Beih. 1: 1-244.
- BELLMAN, H. (1985): Heuschrecken beobachten — bestimmen. — Melsungen.
- FROELICH, C. (1989): Freilanduntersuchungen an Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) mit Hilfe des Fledermausdetektors. Neue Erfahrungen. — Articulata 4: 6-10.
- FROELICH, C. & E. HOLTZEM (1987): Neue Methode zum Auffinden und Bestimmen von Heuschrecken (Saltatoria) im Freiland. — Z. angew. Zool. 74: 501-503.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. — Jena.
- INGRISCH, S. (1979): Die Orthopteren, Dermapteren und Blattopteren (Insecta: Orthoptera, Dermaptera, Blattoptera) von Hessen. — In: MÜLLER, P. (Hrsg.): Erfassung der westpaläarktischen Tiergruppen. Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland. Teil 13: Regionalkataster des Landes Hessen: 1-99.
- INGRISCH, S. (1980): Zur Orthopterenfauna der Stadt Gießen (Hessen) (Saltatoria, Dermaptera und Blattoptera). — Entomol. Z. 90: 273-280.
- JOOST, W. (1985): Beleuchtete Fabrikfenster als Lichtfalle für *Meconema thalassinum* (Degeer, 1773) sowie Bemerkungen zur Orthopterenfauna der Stadt Gotha. — Entomol. Nachr. Ber. 29 (3): 115-117.
- KÖHLER, G. (1987): Die Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) im Mittleren Saaletal um Jena (Thüringen) — Bestandsaufnahme und Faunenveränderung in den letzten 50 Jahren. — Wiss. Z. FSU Jena Naturwiss. R. 36: 391-435.
- MARTENS, J. M. & L. GILLANDT (1985): Schutzprogramm für Heuschrecken in Hamburg. — Schriftenr. Umweltbehörde Hamburg 10.

MEISEL, S. (1960): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 86 Hannover. — Geographische Landesaufnahme 1:200 000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. — Hrsg.: Inst. f. Landeskde. Bad Godesberg.

WIEHE, H. (1989): Die Heuschrecken (Saltatoria) der Stadt Braunschweig. — Beitr. Naturkd. Niedersachsens 42 (4): 221-227.

Uwe Manzke
Zimmermannstr. 60
D-3400 Göttingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Göttinger Naturkundliche Schriften](#)

Jahr/Year: 1990

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Manzke Uwe

Artikel/Article: [Verbreitung von *Leptophyes punctatissima* und *Meconema thalassinum* \(Saltatoria: Tettigoniidae\) in der Gemeinde Langenhagen bei Hannover \(Niedersachsen\) 41-48](#)