



Wiederfund des Sand-Ohrwurms *Labidura riparia* (Pallas, 1773) in Hamburg

Hannes Hoffmann¹ | Thomas Wesener² | Julia Schiekel³ | Martin Husemann⁴

¹Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt für Naturschutz & Grünplanung, Referat Arten-, Biotopschutz & Eingriffsregelung, Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg, Deutschland

²Kalkbrennerstraße 52, 23562 Lübeck, Deutschland

³Frohnestraße 123 d, 22459 Hamburg, Deutschland

⁴Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13, 76133 Karlsruhe, Deutschland

Korrespondenz: Hannes Hoffmann; E-Mail: hannes.hoffmann@bukea.hamburg.de
eingereicht: 28.08.2024; akzeptiert: 12.09.2024

Abstract

Rediscovery of the riparian earwig *Labidura riparia* (Pallas, 1773) in Hamburg. The riparian earwig (*Labidura riparia*) is a nationally endangered earwig species that lives in primary habitats such as riverbanks and coasts in northern Germany and in secondary habitats influenced by humans such as lignite, gravel and sand pits as well as potash mine-dumps in central and eastern Germany. In Hamburg, the riparian earwig was still found in inland dunes and on the Elbe islands in the first half of the 20th century, but had been considered extinct since 1956 until specimens were discovered again in the ‘Boberger Niederung’ nature reserve in 2023 and 2024. Together with other new records from northern Germany, these records indicate that the riparian earwig is currently spreading likely due to global warming and is mainly found in primary habitats in northern Germany. The new observations have been reported and published primarily via the nature observation platform *Observation.org*. In this case, the previously concluded cooperation between the Hamburg environmental authority and *Observation.org* once again demonstrates the great potential of citizen science in documenting rare and otherwise less recognised species.

Keywords: endangered species, global warming, spread

Zusammenfassung

Der Sand-Ohrwurm (*Labidura riparia*) ist eine bundesweit stark gefährdete Ohrwurm-Art, die in Norddeutschland in Primärhabitaten wie Flussufern und Küsten sowie in Mittel- und Ostdeutschland in menschlich beeinflussten Sekundärlebensräumen wie Braunkohle-, Kies- und Sandgruben und an Kalihalden lebt. In Hamburg war der Sand-Ohrwurm in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch in Binnendünen und auf den Elbinseln zu finden, galt aber seit 1956 als ausgestorben, bis nun 2023 und 2024 wieder Exemplare im Naturschutzgebiet „Boberger Niederrung“ entdeckt wurden. Diese Funde weisen, zusammen mit weiteren neuen Nachweisen aus Norddeutschland darauf hin, dass sich der Sand-Ohrwurm vermutlich aufgrund der Klimaerwärmung aktuell in Ausbreitung befindet und in Norddeutschland vor allem in Primärhabitaten zu finden ist. Die neuen Beobachtungen sind vor allem über die Naturbeobachtungsplattform *Observation.org* gemeldet und bekannt geworden. Die zuvor abgeschlossene Kooperation zwischen der Hamburger Umweltbehörde und *Observation.org* zeigt in diesem Fall einmal mehr das große Potential von Bürgerwissenschaften (Citizen Science) in der Dokumentation von seltenen und ansonsten weniger beachteten Arten.

Schlüsselwörter: Ausbreitung, bedrohte Art, Klimaerwärmung

Einleitung

Der Sand-Ohrwurm (*Labidura riparia* (Pallas, 1773)) (Abb. 1) ist eine nahezu weltweit verbreitete Ohrwurmart mit Verbreitungsschwerpunkt in den Tropen und den wärmeren Zonen der gemäßigten Breiten (z.B. Zacher 1917, Steinmann 1989). Er ist einer von acht heimischen Ohrwurm-Arten und gilt in Deutschland als stark gefährdet mit abnehmender Bestandsentwicklung (Matzke & Köhler 2011). Die thermophile Art bevorzugt warme Lebensräume mit sandigen, feuchten Böden, wo sie charakteristische Wohnröhren im Sand anlegt (Abb. 2). Der Sand-Ohrwurm ist nachtaktiv und ernährt sich vor allem von toten Insekten. Die Larven (Abb. 3) benötigen normalerweise fünf Häutungen und 100 Tage bis zum adulten Tier und dem Verlassen des Nestes.

Der Sand-Ohrwurm ist in Deutschland aus Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Sachsen und Thüringen nachgewiesen (Theunert et al. 2009, Matzke & Köhler 2011, Pfeifer et al. *in Vorbereitung*). Während er in Norddeutschland weiterhin Primärhabitate wie Flussufer und Küsten besiedelt (Theunert et al. 2009), lebt er in Mittel- und Ostdeutschland hauptsächlich in anthropogen überprägten Sekundärlebensräumen, wie Kies- und Sandgruben sowie in Bergbaufolgelandschaften (Matzke & Klaus 1996, Güth et al. 2007) und Kalihalden (Köhler & Worschach 2020, 2021).

Aus Hamburg lagen nur alte Nachweise von drei Lokalitäten vor, von denen sich 23 Exemplare in der Entomologischen Sammlung des Leibniz-Instituts zur Analyse des Biodiversitätswandels befinden (ZMH): “Wohldorf” 1894 (Zacher 1917),

„Boberg“ 1918 bis 1942 (Weidner 1938, 1938 b) und „Schweinsand“ 1956 (Weidner 1955). Es handelt sich bei den beiden letzteren um eine Binnendüne sowie eine Elbinsel. Der Fundort „Boberg“ sowie die alten Angaben „Düne bei der Ohlenburg“ (Weidner 1938) und „Boberger Sanddünen (bei Hamburg)“ (Weidner 1938 B) beziehen sich heute auf das Naturschutzgebiet „Boberger Niederung“. Die Boberger Düne scheint ursprünglich eine große Population beherbergt zu haben, da während des 2. Weltkriegs 1940 und 1942 insgesamt 382 Exemplare in die Holmer Sandberge erfolgreich umgesiedelt wurden, da die Population in Boberg durch den zunächst geplanten Bau eines Eisenbahnausbesserungswerkes bedroht war (Weidner 1955, Harz 1957).

Da aktuellere Funde nicht bekannt sind, galt der Sand-Ohrwurm in Hamburg seit 1956 als ausgestorben bzw. verschollen. Der Sand-Ohrwurm erreichte im Elbtal bei Hamburg zudem seine nordwestliche Verbreitungsgrenze (Weidner 1955).

Ergebnisse

Über die Naturbeobachtungsplattform *Observation.org* (*Observation.org* 2024) wurde am 29.06.2024 ein Foto eines adulten Sand-Ohrwurms aus dem Naturschutzgebiet „Boberger Niederung“ gemeldet (*Observation.org*-ID: 316798557). Durch eine gezielte Nachsuche gelangen am 07.07.2024 (*Observation.org*-ID: 317913304), 18.08.2024 (*Observation.org*-ID: 324952809) und am 01.09.2024 (*Observation.org*-ID: 327627903) am gleichen Fundort drei weitere Nachweise juveniler Tiere. Alle Funde wurden am späten Nachmittag bzw. frühen Abend (17:03, 17:52, 19:22; 19:55 MESZ) bei überwiegend sonnigem, warmem Wetter gemacht. Das juvenile Tier vom Juli (Abb. 3) wurde dabei beobachtet, wie es sich in eine Wohnröhre zurückgezogen hat (Abbildung 2). Zwischen dem Silbergras wurden weitere Öffnungen beobachtet, die in Form und Größe denen der gesicherten Wohnröhre ähneln, die aber nicht eindeutig dem Sand-Ohrwurm zugeordnet werden konnten, da hier keine Tiere beim Zugang oder Verlassen der Röhre beobachtet wurden.

Im Zuge des Bekanntwerdens der aktuellen Meldungen konnte zudem ein Nachweis mit Foto vom 24.08.2023 vom gleichen Fundort recherchiert werden. Alle aktuellen Fundorte befinden sich auf der großen, offenen Düne am Übergang zu höher gelegenen Magerrasen-Bereichen (Abb. 4), die als FFH-Lebensraumtyp „Binnendünen mit Magerrasen“ kartiert sind.



Abb. 1: Adultes Weibchen des Sand-Ohrwurms *Labidura riparia* (Pallas, 1773) am 29.06.2024 im NSG „Boberger Niederung“ in Hamburg (Foto: Thomas Wesener).

Fig. 1: Adult female of the riparian earwig *Labidura riparia* (Pallas, 1773) on 29 June 2024 in the nature reserve ‘Boberger Niederung’ in Hamburg (Photo: Thomas Wesener).



Abb. 2: Wohnröhre, in die sich ein juveniles Exemplar (Abb. 3) des Sand-Ohrwurms *Labidura riparia* (Pallas, 1773) am 07.07.2024 im NSG „Boberger Niederung“ in Hamburg zurückgezogen hat (Foto: Thomas Wesener).

Fig. 2: Dwelling tunnel into which a juvenile specimen of the riparian earwig *Labidura riparia* (Pallas, 1773) retreated on 7 July 2024 in the nature reserve ‘Boberger Niederung’ in Hamburg (Photo: Thomas Wesener).



Abb. 3: Juveniles Exemplar des Sand-Ohrwurms *Labidura riparia* (Pallas, 1773) am 07.07.2024 im NSG „Boberger Niederung“ in Hamburg (Foto: Thomas Wesener).

Fig. 3: Juvenile specimen of the riparian earwig *Labidura riparia* (Pallas, 1773) on 7 July 2024 in the nature reserve ‘Boberger Niederung’ in Hamburg (Photo: Thomas Wesener).



Abb. 4: Fundort des Sand-Ohrwurms *Labidura riparia* (Pallas, 1773) im NSG „Boberger Niederung“ in Hamburg (Aufnahmedatum: 16.07.2024, Foto: Hannes Hoffmann).

Fig. 4: Locality of the riparian earwig *Labidura riparia* (Pallas, 1773) in the nature reserve ‘Boberger Niederung’ in Hamburg (photo: Hannes Hoffmann, on 16 July 2024).

Diskussion

Mit den hier publizierten Funden aus den Jahren 2023 und 2024 gelang nach 67 Jahren der Wiederfund des Sand-Ohrwurms in Hamburg. Im Naturschutzgebiet „Boberger Niederung“ sind es sogar die ersten dokumentierten Funde nach 81 Jahren. Dieses Gebiet ist geprägt von der ehemaligen Dynamik des Elbe-Urstromtals, die ein Mosaik vielfältiger Lebensräume mit Binnendünen und Trockenrasen sowie Feuchtgrünländer und Niedermoore entstehen ließ. Der Sand-Ohrwurm wurde hier erstmalig 1918 und in den Folgejahren bis 1942 nachgewiesen.

Das neu bzw. wiederentdeckte Vorkommen des Sand-Ohrwurms in Hamburg hat insofern eine hohe und bundesweite Bedeutung, da es sich hier um ein Primärhabitat der Art in Deutschland handelt und die Art auch durch die Sukzessionsprozesse in den Sekundärhabitaten als stark gefährdet eingeschätzt wird (Matzke & Köhler 2011). Gueth et al. (2021) konnten zudem zeigen, dass diese Populationen, im Gegensatz zu denen aus Sekundärlebensräumen, einen unterschiedlichen Genpool beherbergen, der an die lokalen Bedingungen angepasst ist und entsprechend besonderen Schutz bedingt.

Auffällig ist, dass es besonders in den letzten Jahren zahlreiche neue Nachweise aus Norddeutschland vor allem über Naturbeobachtungsportale gibt (z.B. Observation.org 2024, iNaturalist 2024), die ebenfalls als Primärhabitata einzustufen sind. Die nächstgelegenen, aktuellen Nachweise des Sand-Ohrwurms befinden sich elbaufwärts im Bereich der Binnendünen bei Stixe und Klein Schmölen, in der Lüneburger Heide, elbabwärts bis zur Mündung in die Nordsee, in Ostholstein und an der Schleswig-Holsteinischen Ostseeküste (Husemann *unpublizierter Nachweis*, Observation.org 2024, Theunert et al. 2009, Pfeifer et al. *in Vorbereitung*). Aus der Nordsee liegen zudem Nachweise vom 10.07.2023 von der unbewohnten Insel Trischen über die Naturbeobachtungsplattform *iNaturalist* sowie ein noch unpublizierter Fund von den ostfriesischen Inseln vor. Demnach scheint auch ein Vorkommen des Sand-Ohrwurms im Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer, vor allem auf den Inseln Nigehörn und Scharhörn, möglich. Aufgrund des letzten Hamburger Nachweises des Sand-Ohrwurms am 29.04.1956 auf Schweinsand (heute nur noch als eine kleine, schilfbestandene Landzunge an der Ostseite der Elbinsel Neßsand gekennzeichnet) wurde hier bereits im Jahr 2021 eine gezielte Kartierung ohne Erfolg durchgeführt. Weitere Reste der ehemaligen Elblandschaft mit weitläufigen Dünen und sandigen Hängen, und damit mögliche unentdeckte Hamburger Vorkommen, befinden sich noch in den Naturschutzgebieten „Wittenbergen“ und „Borghorster Elblandschaft“, wo gezielte Maßnahmen der ausbreitungsstarke Art neue Lebensräume bieten könnten.

Die Funde der juvenilen Exemplare (Abb. 3) belegen, dass sich im Naturschutzgebiet „Boberger Niederung“ eine Population erfolgreich fortpflanzt. Ob die Population hier unbemerkt, aufgrund der weiterhin guten Eignung als Primärhabitat, bis heute überleben konnte oder die ausbreitungsstarke Art aktuell von der Klimaerwärmung profitiert, bleibt abzuwarten bzw. müsste durch genetische Untersuchun-

gen geklärt werden. Die starke Ausbreitung im Osten Deutschlands sowie das Bekanntwerden von neuen Fundorten in Norddeutschland, die ehemals nicht besiedelt waren, könnten hierfür ein Indiz sein. Weiterhin wurde das Gebiet der Boberger Dünens in den letzten Jahren durch andere Arten mit ähnlichen Habitatansprüchen wie z.B. der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) wiederbesiedelt, nachdem diese in Hamburg ebenfalls als ausgestorben galt (Haacks & Schütte 2024).

Der Wiederfund des Sandohrwurms in Hamburg unterstreicht, wie entscheidend Meldungen von Ehrenamtlichen über Naturbeobachtungsplattformen sind und das diese benutzerfreundlich, schnell und transparent Behörden zur Verfügung stehen. Die Hamburger Umweltbehörde und *Observation.org* haben seit 2023 eine Kooperation geschlossen. Diese Kooperation besteht darin, dass validierte Beobachtungen aus Hamburg mit Fotobeleg von *Observation.org* ins Hamburger Artenkataster (Artenkataster Hamburg 2024) einfließen und für die Naturschutzfachliche Arbeit genutzt werden. Dieser Fund, wie auch vorherige Neunachweise von z.B. ehemals gebietsfremden Arten (z.B. Hartung et al. 2022 für *Halyomorpha halys* auf *Neobiota-Nord.de*), zeigen das große Potential von Meldeportalen für die Dokumentation von seltenen, sich ausbreitenden und neu ankommenden Arten. Die Zusammenarbeit zwischen Behörden und solchen Partnern ist daher ein wichtiger Schritt in der Dokumentation von Biodiversität und deren Schutz. So profitieren auch Rote-Liste-Projekte von Meldeportalen, da Daten viel flächendeckender, und, vor allem auch von weniger gut beprobten Gebieten, verfügbar sind, um schließlich viel schneller ein kompletteres Bild der Verbreitung von Arten zu erreichen.

Danksagung

Wir danken Manfred Alban Pfeiffer und Danilo Matzke für eine Einschätzung der Verbreitung des Sand-Ohrwurms in Deutschland, der Mitteilung von noch unpublizierten Nachweisen sowie hilfreichen Hinweisen zum Manuskript. Frau Dr. Ann-Carolin Meyer und Guido Rastig danken wir für die Mitteilung des Fundes aus dem Jahr 2023. Kirsten Hempelmann und Claus-Peter Troch entdeckten das juvenile Tier im September und lieferten uns die entsprechenden Informationen dazu.

Literatur

- Artenkataster Hamburg (2024) Tierbeobachtungen in Hamburg. Behörde für Umwelt, Klima, Energie & Agrarwirtschaft. <https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/bukea/themen/naturschutz/artenschutz/artenkataster-171302>
- Güth M, Wiegleb G, Durka W (2007) Untersuchungen zur Populationsgenetik und Besiedlung der Niederlausitz am Beispiel des Sand-Ohrwurmes *Labidura riparia*. In: Wöllecke J, Anders K et al. (Hrsg.) Landschaft im Wandel. Natürliche und anthropogene Besiedlung der Niederlausitzer Bergbaufolgelandschaft. Aachen (Shaker): 145-160
- Gueth M, Wiegleb G, Durka W (2021) Colonisation of secondary habitats in mining sites by *Labidura riparia* (Dermoptera: Labiduridae) from multiple natural source populations. Journal of Insect Conservation 25: 349-359

- Haack M, Schütte K (2024) Atlas der Heuschrecken Hamburgs. Artbestand, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz, 104 S.
- Hartung V, Heller M, Husemann M (2022) First record of the invasive true bug (Heteroptera) *Halyomorpha halys* (Stål, 1855) from Hamburg with other records from Northern Germany and possible implications for its range expansion. *Evolutionary Systematics* 6(1): 57-64
- Harz K (1957) Die Geraspflügler Mitteleuropas. Gustav Fischer Verlag, Jena, 494 S.
- iNaturalist (2024) Available from <https://www.inaturalist.org>. 27.08.2024
- Köhler G, Worschech K (2020) Checkliste der Ohrwürmer (Dermaptera) Thüringens. 3. Fassung, Stand: Mai 2020. Checklisten Thüringer Insekten und Spinnentiere 28: 9-12
- Köhler G, Worschech K (2021) Rote Liste der Ohrwürmer (Insecta: Dermaptera) Thüringens. 3. Fassung, Stand: 05/2020. Naturschutzreport Heft 30: 125-130
- Matzke D, Klaus D (1996) Zum Vorkommen des Sand-Ohrwurms (*Labidura riparia* Pallas) auf Abgrabungsflächen Nordwest-Sachsens und angrenzender Gebiete (Insecta, Dermaptera, Labiduridae). *Mauritiana* 16: 57-70
- Matzke D, Köhler G (2011) Rote Liste und Gesamtartenliste der Ohrwürmer (Dermaptera) Deutschlands. In: Binot-Hafke M, Balzer S et al. (Red.) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70(3): 629-642
- Observation.org, Stichting Observation International und lokale Partner (2024) Observation.org – Biodiversitätsforschung und -Monitoring
- Pfeifer A et al. (*in Vorbereitung*): Rote Liste und Gesamtartenliste der Ohrwürmer (Dermaptera) Deutschlands.
- Steinmann H (1989) World Catalogue of Dermaptera. Akadémiai Kiadó, Budapest, 934 p.
- Theunert R, Sprick P, Manzke U (2009) Der Sandohrwurm, *Labidura riparia* (Pallas, 1773), in Niedersachsen. Aktueller Kenntnisstand zur Verbreitung und Aufruf zur Mitarbeit. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 29(1): 44-48
- Weidner H (1938) Die Geraspflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) der Nordmark und Nordwest-Deutschlands. *Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg* 26: 25-64
- Weidner H (1938) Die Geraspflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands. *Zeitschrift für Naturwissenschaften* 92: 123-181
- Weidner H (1955) Eine erfolgreiche Umsiedlung des Sandohrwurms (*Labidura riparia* PALL.). *Mitteilungen der deutschen Entomologischen Gesellschaft* 14 (4): 18.
- Zacher F (1917) Die Geraspflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. Verlag von Gustav Fischer, Jena, Deutschland, 287 S.