

Die Riesenlaubholzwespe *Tremex fuscicornis* in Norddeutschland mit Hinweisen auf Nachweise ihrer Parasitoide *Megarhyssa* spp. sowie einem aktuellen Fund von *Tremex magus* (Hymenoptera: Siricidae und Ichneumonidae)

The giant sawfly *Tremex fuscicornis* in Northern Germany with evidence of its parasitoid *Megarhyssa* spp. and a recent find of *Tremex magus* (Hymenoptera: Siricidae und Ichneumonidae)

Holger Sonnenburg

Blomberg, h.sonnenburg@faunistik.com

Schlüsselwörter:

Verbreitung; Arealerweiterung;
Norddeutschland; Symphyta

Zusammenfassung

Die Datenlage für *Tremex fuscicornis* für Norddeutschland war lange Zeit unbefriedigend. Mangelnden Funddaten in der Literatur und in Expertenkreisen stehen zunehmende Meldungen auf Internetplattformen gegenüber. In dieser Arbeit wird eine Reihe aktueller Funde dokumentiert, die den bisherigen Kenntnisstand deutlich erweitern. Die Art ist nun in den Faunenlisten aller norddeutschen Bundesländer einschließlich Nordrhein-Westfalens zu führen. Fundmeldungen von den als Parasitoide von *T. fuscicornis* bekannten Riesenschlupfwespen *Megarhyssa* spp. werden mitberücksichtigt. Die Ergebnisse sprechen für eine zunehmende Etablierung von *T. fuscicornis* und nachfolgend ihrer Parasitoiden in Norddeutschland. Auch von der sehr seltenen *Tremex magus* wird ein Fund dokumentiert.

Keywords:

distribution; range expansion;
Northern Germany; Symphyta

Abstract

Previously available data on the occurrence of *Tremex fuscicornis* in northern Germany have proved to be unsatisfactory. The lack of records in the literature and in expert circles contrasts with increasing numbers of records on internet platforms. This work documents historical records and a number of recent finds. *T. fuscicornis* can now be included in the faunal lists of all northern Federal states of Germany, including North Rhine-Westphalia. Findings of the giant ichneumon wasps *Megarhyssa* spp. known to be parasitoids of *T. fuscicornis* are also taken into account. The findings indicate an increasing establishment of *T. fuscicornis* and subsequently of its parasitoids in Northern Germany. A record of the very rare *Tremex magus* is also documented.

1. Einleitung

Angeregt durch einen Zufallsfund eines Weibchens der Riesenlaubholzwespe oder Gelben Kurzfühlerholzwespe *Tremex fuscicornis* (Fabricius 1787) in Bleckede (Landkreis Lüneburg) (Abb. 1) durch Uwe van Horn und Katja Eckert begann der Autor eine Recherche zu bekannt gewordenen Fundmeldungen der auffälligen Art in Niedersachsen. Um einen überregionalen Kontext herstellen zu können, wurde die Recherche auf die Nachbarländer Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Nordrhein-Westfalen ausgedehnt. Für die beiden zuletzt genannten Bundesländer sowie für Niedersachsen wird die Art bei Blank et al. (2001) nicht gelistet. Auch wenn ein historischer Nachweis aus Schleswig-Holstein dabei unberücksichtigt blieb (vgl. Wüstnei 1885) und für Niedersachsen diese Lücke mittlerweile geschlossen werden konnte (Suttrop 2006), blieb doch der Eindruck, dass die Art in Nordwestdeutschland nicht etabliert zu sein scheint. In der norddeutschen faunistischen Literatur finden sich keine weiteren Nachweise der Art, und die zahlreichen befragten Entomologen haben *T. fuscicornis* hier noch nie in natura gesehen (Ausnahme: Mecklenburg-Vorpommern).

Da seit einigen Jahren zahlreiche faunistische Meldungen auf ‚Social Media‘ wie naturkundlichen Meldeplattformen, Facebook, Naturfotoforen etc. erfolgen, wurden diese in die Recherche mit einbezogen, was bei dieser leicht bestimmbarer Art naheliegend ist. Die markante Erscheinung von *Tremex fuscicornis* verleitet Hobbyfotografen und Naturkundler dazu, Fotos anzufertigen und auf einschlägige Foren ins Internet zu stellen. Das können reine Meldeplattformen, ‚Foto-communities‘, aber auch Foren sein, die Alltagsfragen abdecken. Für die Determination werden oft die anderen ‚User‘ zu Rate gezogen. Fotos von Weibchen der hier im Hauptfokus stehenden Art lassen gewöhnlich eine Bestimmung ohne weiteres zu. In vielen Fällen trifft das auch auf die Männchen zu (Abb. 2). Es ergab sich somit die interessante Möglichkeit, anhand solcher ‚Posts‘ eine Reihe von Nachweisen herauszufiltern, die der Fachwelt möglicherweise sonst verborgen geblieben wären und ein neues Licht auf die Verbreitung der Art in Nordwestdeutschland werfen.

Einer Anregung von Lennart Bendixen (Mohrkirch) folgend wurde die Recherche auf die als Parasitoide von *Tremex* spp. bekannten Schlupfwespen *Megarhyssa per-lata* (Christ 1791), *M. vagatoria* (Fabricius 1793) und *M. superba* (Schrank 1781) sowie die Bunte Dornwurm-wespe *Ibalia jakowlewi* (Jacobson 1899) ausgeweitet.

Diese haben sich in den Niederlanden und Belgien bereits etabliert (z. B. Verheyde et al. 2020, Zwakhals 2014), aus Nordwestdeutschland sind sie jedoch kaum bekannt. Feststellungen dieser Arten können als indirekter Nachweis von *T. fuscicornis* gelten, da die als Wirt ebenfalls in Frage kommende Art *Tremex magus* (Fabricius 1787) im hier betrachteten Gebiet nur punktuell aus Mecklenburg-Vorpommern bekannt ist.

Die hier vorgestellten Ergebnisse erheben keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit, da es in den sozialen Medien unzählige Möglichkeiten gibt, Beobachtungen zu ‚posten‘. Nur ein Bruchteil der Sichtungen dürfte überhaupt den Weg ins Internet finden. Dieser Artikel versteht sich vielmehr als Aufruf, verstärkt auf diese Arten zu achten. Ausgewertet wurden Nachweise bis einschließlich 2021.

2. Zur Verbreitung und Biologie von *Tremex fuscicornis* und *T. magus*

Das natürliche Areal von *T. fuscicornis* erstreckt sich über weite Teile Eurasiens. Eine Nachweisübersichtskarte der Global Biodiversity Information Facility (GBIF 2022) zeigt Nachweisschwerpunkte unter anderem in Nord-Frankreich, Belgien und den Niederlanden sowie Fennoskandien, aber nicht der Realität entsprechende Nachweislücken in Deutschland. Die Art gilt hier zwar nicht als gefährdet (Liston et al. 2011), scheint aber regional unterschiedlich häufig zu sein (Mitt. A. Liston) und möglicherweise starken Häufigkeitsschwankungen zu unterliegen (Taeger et al. 1998). Zur weltweiten, teils auf Verschleppung zurückzuführenden Verbreitung siehe Schiff et. al. (2012).

Über die Lebensweise von *T. fuscicornis* in ihrem ursprünglichen Lebensraum ist relativ wenig bekannt (Hedgren 2010). Fest scheint zu stehen, dass ihr Lebenszyklus in Abhängigkeit von der Klimazone sowie dem Zersetzungsgrad des Holzes mindestens zwei Jahre beträgt und die Art (wie alle Holzwespen) eine symbiontische Beziehung zu einem holzaufschließenden Pilz pflegt, der den myceto-xylophagen Larven Vorarbeit leistet, während die eierlegenden Holzwespen-Weibchen die Pilzsporen verbreiten (z. B. Hedgren 2010, Pažoutová & Šrůtka 2007). Eine Beschreibung des Eiablage- und Schlupfverhaltens findet sich bei Suttrop (2006). Adulte Holzwespen leben ausschließlich von austretenden Baumsäften (Reder 2010).



Abb. 1: Die meisten Meldungen von *Tremex fuscicornis* betreffen Weibchen auf Straßen oder Wegen (siehe Text). Foto: U. van Hoorn, aufgenommen am 22.9.2021 bei Bleckede.

Anders als die in ihrer Erscheinung ebenfalls auffällige Riesenholzwespe *Urocerus gigas* L., 1758, welche auf Nadelbäume angewiesen ist, benötigt *T. fuscicornis* das Holz von Laubbäumen zur Eiablage und Larvalentwicklung. Besiedelt werden vor allem *Betula* spp. und *Populus* spp., aber auch *Acer* spp., *Alnus* spp., *Carpinus betulus*, *Juglans regia*, *Fagus* spp., *Prunus* spp., *Quercus* spp., *Salix* spp., *Sorbus* spp., *Ulmus* spp. und andere (Matthes & Schmidt 1990, Smith 1978). Offenbar bevorzugt sie die Schattenseite kranker (oder frisch gefällter) Bäume (Verheyde et al. 2020). In Südamerika, wo *T. fuscicornis* eingeschleppt wurde (Schiff et al. 2012), wird sie teilweise aufwändig bekämpft, weil sie dort auch gesunde Bäume befällt (CABI 2022). In Deutschland erfolgen die meisten Sichtungen in den Monaten August und September.

Tremex magus ist im Gegensatz zu *T. fuscicornis* eine der seltensten Holzwespen Mitteleuropas (Borowski & Kazaniecka 2020). Für Deutschland wird sie als „extrem selten“ und „vom Aussterben bedroht“ angegeben (Liston et al. 2012). Hier ist sie aus Baden-Württemberg, Brandenburg, Bayern, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen bekannt (Jacobs 2016, Reder 2010, Taeger et al. 1998). Die Art ist kleiner und unscheinbarer gefärbt als *T. fuscicornis*. Sie legt ihre Eier ebenfalls in Laubbäume, so in *Acer campestre*, *Betula* spp., *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Pyrus* sp. und *Quercus cerris* (Eichhorn 1982 zit. in Taeger et al. 1998). Die Flugzeit erstreckt sich von Mai bis September. Weitergehende Angaben zu dieser Art finden sich in den in diesem Abschnitt zitierten Arbeiten.



Abb. 2: Die schwarz gefärbten Männchen von *Tremex fuscicornis* werden deutlich seltener gemeldet als die Weibchen. Hier ein Exemplar aus dem Gespensterwald in Nienhagen. Foto: Lucas Hartmann, aufgenommen am 14.9.2021.

3. Bemerkungen zu *Megarhyssa* spp.

Die in der Einleitung erwähnten ‚Riesen-Schlupfwespen‘-Arten¹ (Abb. 3) parasitieren Larven von Holzwespen der Gattung *Tremex*. *Megarhyssa*-Weibchen erreichen eine Körpergröße von mehr als 4 cm zuzüglich eines etwa 7 cm (!) langen Legebohrers (Zwakhals & Smits 2012). Matthes & Schmidt (1990) geben für die Weibchen sogar eine Größe von 8,0 - 12,3 cm einschließlich Legebohrer an, während die Männchen deutlich kleiner sind. Damit zählen sie zu den größten flugfähigen Insekten in Mitteleuropa. Dort wo sie vorkommen, ziehen sie unweigerlich die Aufmerksamkeit von Naturkundlern auf sich. In Nordwestdeutschland ist die Gattung offenbar aufgrund fehlender bzw. zu kleiner Wirtspopulationen nie etabliert gewesen (es sei denn vor der großflächigen Entwaldung). So ist *M. perlata* in den alten Bundesländern erst seit 1987 nachgewiesen, während sie in Teilen der DDR seit langem bekannt und Anfang des

¹ Der Name ‚Riesenschlupfwespe‘ wird zum einen für *Rhyssa persuasoria* (L. 1758) verwendet, einem häufigen Parasitoiden von Siricidae in Nadelbäumen, aber viele Naturkundler verwenden den Namen für alle großen Schlupfwespen, so z. B. auch *Dolichomitus* spp.



Abb. 3: Weibchen von *Megarhyssa perlata* bei der Eiablage. Foto: Jörg Sedl.

20. Jh. stellenweise sehr häufig war (Matthes & Schmidt 1990). In den großen Laubwäldern in Mecklenburg besaßen alle drei *Megarhyssa*-Arten individuenreiche Populationen (Horstmann 1998 und darin zitierte Arbeiten). In den Niederlanden und Belgien haben sich alle drei Arten in diesem Jahrhundert etabliert (Verheyde et al. 2020, Zwakhals 2014, Zwakhals & Smits 2012).

4. Ergebnisse: Nachweissituation in Norddeutschland

Im Folgenden werden alle recherchierten norddeutschen Nachweise von *T. fuscicornis* sowie *Megarhyssa* spp. aus Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein aufgeführt. Für Mecklenburg-Vorpommern werden nur Neufunde von *T. fuscicornis* gelistet. Bei den aus sozialen Medien ermittelten Meldungen gab es bei *T. fuscicornis* nur eine Fehlbestimmung (Männchen). Bei *Megarhyssa* spp. gab es mehrere. Diese sind hier unberücksichtigt. Eine Überprüfung fraglicher Fälle erfolgte durch Lennart Bendixen und Kees Zwaghals (Ichneumonidae) sowie Andrew Liston (Siricidae). Von *Ibalia jakowlewi* ließen sich keine Fundmeldungen ausfindig machen.

Eine Befragung regionaler Hymenopterologen und anderer Entomologen nach eigenen oder ihnen bekannt gewordenen Sichtungen verlief ohne Erfolg.

4.1 Niedersachsen

Der Erstnachweis von *T. fuscicornis* erfolgte 1998 in Harpstedt im Oldenburger Land, wo Adolf Suttrop ein Weibchen bei der Eiablage an einem Birkenholzstück in seinem Garten beobachten und dort zwei Jahre später das Schlupfgeschehen der Folgegeneration ver-

folgen konnte (Suttrop 2006). Ein Beleg-Exemplar befindet sich nun im Übersee-Museum Bremen. Erst 22 Jahre später wurde die Art erneut gefunden.

Neuere Fundmeldungen von *Tremex fuscicornis*:

- 09.09.2020, 1 Weibchen, Dannenberg (LKr Lüchow-Dannenberg), Eiablage an einer Birke, Uta Hinze, www.facebook.com/HymenopteraR/photos/a.1788122941454325/2795547020711907 (letzter Zugriff am 26.8.2022).
- 22.09.2021, 1 Weibchen, Bleckede-Radegast (LKr Lüneburg), auf Straße, Uwe van Hoorn (Essen) und Katja Eckert (Bleckede) (siehe Abb. 1). Die Sichtung erfolgte in Dorfrandlage mit lockerem Laubbaumbestand.

Fundmeldungen von *Megarhyssa perlata*:

- 01.06.2010 mehrere Ex., Moor bei Oldenburg, schlüpfend aus totem Birkenholz, Jörg Pageler, <https://insektenfotos.de/forum/index.php?page=Thread&postID=149423&highlight=Megarhyssa#post149423> (letzter Zugriff am 26.8.2022).

Fundmeldungen von *Megarhyssa superba*:

- 26.05.2020, 1 Weibchen, Hannover Silbersee, Artur Segadlo, <https://naturgucker.de> (letzter Zugriff am 26.8.2022).

Somit gibt es für Niedersachsen jetzt drei direkte und zwei indirekte Nachweise von *T. fuscicornis* sowie je einen neuen Nachweis für *M. superba* und *M. perlata*.

4.2 Schleswig-Holstein

Hier fand Wüstnei (1885) die Art bereits 1874 in Kiel („an einer Telegrafenanlage“). Einige Jahre später erwähnt derselbe Autor ein größeres Vorkommen im grenznahen dänischen Varnæs Sogn (dt. Warnitz, damals Schleswig-Holstein) im Jahr 1881 (Wüstnei 1898). Warum Hoop (1983) den Kieler Fund in seinem Standardwerk nicht berücksichtigte, obwohl er die Wüstnei-Arbeiten ausgewertet hat, und warum auch Blank et al. (2001) die Angabe nicht aufgriffen, ist unklar, zumal Wagner (1940) die Angabe berücksichtigt hatte. Seit diesen Altangaben sind keine Funde mehr für das nördlichste Bundesland bekannt geworden, obwohl die Art auf dem dänischen Festland sowohl direkt als auch indirekt (über *Megarhyssa perlata*) nachgewiesen ist (Külicher & Vilhelmsen 2020, www.GBIF.org, www.naturbasen.dk).

Umso überraschender war eine aktuelle Meldung aus dem Südwesten Schleswig-Holsteins:

- 03.09.2021, 1 Weibchen, Itzehoe, Totfund auf Wirtschaftsweg, mit Fotobeleg, <https://insektenfotos.de/forum/index.php?page=Thread&postID=442484&highlight=Tremex#post442484> (letzter Zugriff am 26.8.2022).

Somit existiert zumindest ein aktueller Nachweis von *T. fuscicornis* in Schleswig-Holstein. Nachweise der hier relevanten Parasitoide sind nicht bekannt.

4.3 Nordrhein-Westfalen

Fundmeldungen von *Tremex fuscicornis*:

Hier war *T. fuscicornis* zumindest bis zur Jahrtausendwende nicht bekannt (vgl. Blank et al. 2001). In der neueren Literatur finden sich keine Hinweise. In den letzten Jahren sind jedoch mindestens folgende, anhand von Fotos belegte, nicht in die Fachliteratur eingegangene Nachweise erfolgt:

- 25.08.2009, 1 Weibchen, Köln Porz-Langel, Eiablage auf Eberesche, Gabriele Miebach, <https://naturguetker.de/> (letzter Zugriff am 26.8.2022).
- 02.09.2017, 1 W, Bochum Wattenscheid Ottostraße, in einem Auto fotografiert, offenbar geschwächt, möglicherweise mit gekauften Weintrauben ins Fahrzeug gelangt oder von diesen angezogen, <https://www.inaturalist.org/observations/14572691> (letzter Zugriff am 26.8.2022).
- 02.09.2018, 1 Weibchen, Köln Chlodwigplatz, www.inaturalist.org/observations/16126133 (letzter Zugriff am 26.8.2022).
- 30.07.2019, 1 Weibchen, Essen Manderscheidstr., tot auf Asphalt, www.inaturalist.org/observations/29848600 (letzter Zugriff am 26.8.2022).
- 26.07.2021, 1 Weibchen, Lengerich (Kreis Steinfurt), tot/verletzt auf Asphalt in einem Wohngebiet, J. Drews; <https://observation.org/observation/221173317> (letzter Zugriff am 26.8.2022).

Somit sind aus Nordrhein-Westfalen fünf neuere Meldungen von *T. fuscicornis* bekannt geworden, die bislang in der Literatur unberücksichtigt blieben. Nachweise der hier relevanten Parasitoide sind nicht bekannt bzw. erwiesen sich als Fehlbestimmungen.

4.4 Mecklenburg-Vorpommern

Für Mecklenburg-Vorpommern ist *T. fuscicornis* seit dem 19. Jahrhundert als Faunenelement bekannt und anhand von Belegtieren nachprüfbar (vgl. Jacobs 2016). Nach Liston (briefl. Mitt.) liegen zahlreiche Fundmeldungen



Abb. 4: *Tremex magus* Männchen von der Ostseeküste. Foto: B. L. Wöstmann.

aus dem Bundesland vor. Auf weitergehende Literatur-Recherchen und Befragungen zum Vorkommen der Art in diesem Bundesland wurde weitgehend verzichtet. Im Gegensatz zu den anderen hier betrachteten Bundesländern kommt in Mecklenburg-Vorpommern auch *Tremex magus* (Fabricius, 1787) vor, der ähnliche Lebensräume wie *T. fuscicornis* besiedeln kann und ebenfalls als Wirtsart von *Megarhyssa* spp. dient.

Überprüfte neue Fundmeldungen von *T. fuscicornis*:

- 14.09.2021, 1 Männchen, Ostsee Nienhagen Gespenterwald (LK Rostock), Lucas Hartmann, <https://www.inaturalist.org/observations/94802289> (letzter Zugriff am 26.8.2022, s. Abb. 2).

Überprüfte neue Fundmeldungen von *Tremex magus*:

- 24.05.2018, 1 Männchen zusammen mit ca. 5 Männchen von *Megarhyssa perlata*, z. T. noch in den Schlupflöchern, auf altem Buchenstamm, Darss, direkt am Strand, Bernd Lütge Wöstmann, <https://naturfotografen-forum.de/search.php?q=Megarhyssa+perlata> (letzter Zugriff am 26.8.2022) und briefliche Mitteilung.

Der überraschende Nachweis von *T. magus* (Abb. 4) sollte für Hymenopterologen Anlass für gezieltere Nach-

suchen dieser seltenen und gefährdeten Art in Norddeutschland in den nächsten Jahren sein. Aus dem Ostseeraum war bislang nur ein historischer Fund bekannt: im Museum des Zoologischen Institutes der Universität Rostock finden sich Belege von einem Männchen und einem Weibchen aus der Rostocker Heide vom 20.6.1872 als erster Nachweis für das Bundesland (Jacobs 2016). Eine Verschleppung ist nicht auszuschließen.

Überprüfte Fundmeldungen von *Megarhyssa perlata*:

- 27.05.2007, Darß (LK Vorpommern-Rügen) gefunden von Marc Wolbers (Facebook-Gruppe ‚Mittel-europäische Wespen‘).
- 24.05.2018, ca. 5 Männchen, Darss, siehe oben unter *Tremex magus*.
- 14.07.2021, 1 Weibchen bei der Eiablage, Ostseebad Nienhagen Gespensterwald (LK Rostock), Jörg Sedl, <https://naturgucker.de/natur.dll/L6NvjXez1OPNj01gHG1loxPWlsK/> (letzter Zugriff am 26.8.2022, s. Abb. 3).

Bemerkenswert ist, dass im Gespensterwald im Jahr 2021 sowohl *T. fuscicornis* als auch *M. perlata* dokumentiert werden konnten.

Überprüfte Fundmeldungen von *Megarhyssa vagatoria*:

- 16.06.2017, 1 Weibchen bei der Eiablage, Plaaz bei Güstrow, N Diekhof (LKr Rostock) von Volker Bösel, <https://naturgucker.de> (letzter Zugriff am 26.8.2022).

Wie oben erwähnt, weisen Funddaten von *Megarhyssa* spp. in Mecklenburg-Vorpommern nicht zwingend auf *T. fuscicornis* hin, da im Ostseeraum auch *Tremex magus*, der ebenfalls als Wirt in Frage kommt, vorkommt.

5. Diskussion und Ausblick

5.1 Faunistische Aspekte und Ausbreitungsdynamik

Nach Liston et al. (2011) müssen die Kenntnisse über die Symphytenfauna Deutschlands im Vergleich mit anderen, gut untersuchten Insektengruppen wie den Schmetterlingen als sehr lückenhaft angesehen werden. Das Beispiel von *T. fuscicornis* zeigt, dass selbst große und markante Arten davon nicht ausgenommen sind.

Es ist offensichtlich, dass die Art im hier betrachteten Gebiet häufiger ist als vermutet und offenbar sogar ein Dispersionsdruck besteht, der zu zahlreichen Funden außerhalb der Fortpflanzungshabitate führt. Dabei bildet Schleswig-Holstein nach wie vor das Schlusslicht,

obwohl für Dänemark eine Reihe Funde bekannt sind (siehe oben). Dass die zugehörigen Parasitoiden im hier betrachteten Raum (außer in Mecklenburg-Vorpommern) offensichtlich noch nicht (wieder?) etabliert sind, spricht dafür, dass *T. fuscicornis* erst in jüngerer Zeit verstärkt hier einwandert. Die vermehrten Fundmeldungen aus dem Jahr 2021 dürften ein Hinweis auf eine weitere überregionale Zunahme dieser Art und nachfolgenden Lückenschluss auch in den waldärmeren Regionen Nordwestdeutschlands sein.

In den Niederlanden und Belgien, wo *T. fuscicornis* ähnlich wie in Niedersachsen erst 1999 bzw. 2002 erstmals festgestellt wurde (Mol 2002, Witmond 1999), häufen sich unterdessen auch die Fundmeldungen ihrer Parasitoiden. Im Gegensatz zu *T. fuscicornis*, der auch in menschlichen Siedlungen zu finden ist, sind diese fast ausschließlich in natürlichen bzw. naturnahen Gebieten anzutreffen und scheinen höhere Lebensraumsprüche zu haben (Zwakhals 2014, Zwakhals & Smits 2012, Verheyde et al. 2020). Die vorliegende Auswertung bestätigt dieses.

Der Autor geht davon aus, dass nicht nur *T. fuscicornis*, sondern auch *Megarhyssa* spp. in Nordwestdeutschland noch deutlich stärker etabliert sind als hier aufgezeigt. Auch wenn hier überraschend viele Fundmeldungen gelistet werden konnten, dürfte es sich dabei nur um die Spitze des Eisberges handeln. Es kann vermutet werden, dass diese Arten in ihren natürlichen Habitaten trotz ihrer auffälligen Erscheinung meist unentdeckt bleiben. So geht C. Ritzau (briefl. Mitt.) sicherlich zurecht davon aus, dass sich *T. fuscicornis* (und somit auch *Megarhyssa* spp.) vermutlich überwiegend im Bereich der Baumkronen aufhält und deshalb generell nur selten beobachtet und gefangen wird. Dazu passt der Befund, dass kaum Meldungen von eierlegenden Weibchen von *T. fuscicornis* erfolgten. Eine gezielte Nachsuche in totholzreichen Laubholzbeständen – wie sie stellenweise in Belgien und den Niederlanden erfolgt – wäre auch für Norddeutschland zur Klärung der Bodenständigkeit von *Tremex* spp. und ihrer Parasitoiden wünschenswert. Dass Holzwespen-Larven wegen der langen Entwicklungsdauer verschleppt und mit Balken u.a. Hölzern verbaut werden können (Drees 1998, Verheyde et al. 2020), erschwert die Einschätzung darüber, inwieweit die Ausbreitung von *T. fuscicornis* nur auf natürlichem Wege erfolgt oder auch teilweise anthropogen gefördert wurde. Über hölzerne Transportverpackungen etc. ist sogar ein Transport über Kontinente hinweg möglich (Landi et al. 2011). Das würde jedoch nicht erklären, warum die Fundmeldungen in den letzten Jahren ge-

häuft auftreten. Dieses Phänomen könnte zumindest teilweise mit einem anderen, neuerlich wirkenden Faktor zusammenhängen: es ist naheliegend, dass *T. fuscicornis* als Profiteur des in vielen Gegenden auftretenden, dürrebedingten Laubbaumsterbens anzusehen ist, welches nicht nur in Buchenbeständen auffällt. Das erleichtert sicher zum einen erheblich eine natürliche Ausbreitung. Da solche betroffenen Bestände aber bevorzugt zur Brennholznutzung verwendet werden, erhöht sich zugleich die Wahrscheinlichkeit, dass holzbesiedelnde Arten wie *T. fuscicornis* mit Brennholz in Siedlungen eingeschleppt werden.

5.2 Datenrecherche auf Social Media

Da die Befragung von Experten nach unveröffentlichten Funddaten durchweg erfolglos war und die Literaturauswertung nur eine neuere sowie eine historische Fundmeldung für den hier betrachteten Raum zu Tage förderte (Mecklenburg-Vorpommern hier ausgenommen), kam der Suche nach auf sozialen Medien geteilten Fundmeldungen eine umso größere Bedeutung zu. Diese Recherche ergab für Nordwestdeutschland – und hier insbesondere Nordrhein-Westfalen – überraschend viele Nachweise. Auf diese Weise lässt sich jedoch nur ein relativ kurzer Zeitraum von ca. zehn bis maximal 20 Jahren ‚erforschen‘, da diese Plattformen meist noch recht jung sind und das ‚Posten‘ von Insektenfotos erst mit dem Siegeszug der Digitalfotografie einsetzte.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit zeigen jedoch zugleich, dass die Suche in sozialen Medien kein Ersatz für Feldforschung von Spezialisten sein kann. Im Internet ‚gepostet‘ wurden überwiegend Zufallsfunde dispersierender (oder verschleppter? – siehe oben) Weibchen von *T. fuscicornis*, die nichts über ihren Ursprung oder ihre Fortpflanzungshabitate verraten. Die Daten können regelrecht zu Fehlschlüssen verleiten, nämlich dass *T. fuscicornis* überwiegend in urbanen Zonen vorkommt und Männchen entweder weniger flugfreudig oder deutlich seltener als Weibchen sind. Tatsächlich dürfte es so sein, dass die Art auf ihren Dispersionsflügen ebendort am meisten wahrgenommen wird, wo die meisten Menschen leben und zudem gehäufte Kollisionen mit Fahrzeugen die Tiere erst sichtbar machen. Die meisten gemeldeten Tiere wurden erst dadurch, dass sie Verkehrsoffer wurden, überhaupt entdeckt und bestimmt. Die Auffindwahrscheinlichkeit flugunfähiger oder toter, länger liegender Tiere ist deutlich erhöht gegenüber einmal vorbeifliegenden Tieren. Analog dazu wurden

ausgerechnet in Mecklenburg-Vorpommern, wo *T. fuscicornis* am häufigsten sein dürfte, kaum Funde auf den sozialen Medien ‚gepostet‘, was der dünnen Besiedlung geschuldet sein dürfte.

Danksagung

Ich danke für überlassene Fotografien Herrn Lucas Hartmann (Rheinstetten), Jörg Sedl (Rostock), Herrn Uwe van Hoorn (Essen) sowie Herrn Bernd Lütge Wöstmann (Drensteinfurt). Darüber hinaus bin ich folgenden Personen zu Dank verpflichtet für Mitteilungen von Sammlungsdaten, weiterführende Literaturhinweise, Nachbestimmungen, Hinweise zum Manuskript, auch für Auskünfte, dass keine Daten vorhanden sind: Frau Katja Eckert (Bleckede), Frau Renate Freundt (Wesel) sowie Herrn Lennart Bendixen (Mohrkirch), Herrn Frank Dickert (Speyer), Dr. Michael Drees (Hagen), Hans Dudler (Augustdorf), Markus Fuhrmann (Kreuztal), Herrn Prof. Dr. Volker Haeseler (Oldenburg), Herrn Karsten Hannig (Waltrop), Herrn Hans-Joachim Jacobs (Ranzin), Herrn Jens Kleinekühle (Oldenburg), Herrn Martin Laczny (Eggstedt), Herrn Andrew D. Liston (Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg), Herrn Dr. Volker Lohrmann (Überseemuseum Bremen), Herrn Gerd Reder (Flörsheim-Dalsheim), Herrn Dr. Matthias Riedel (Fallingbostal), Herrn Helmut Riemann (Bremen), Herrn Dr. Carsten Ritzau (Coburg), Herrn Dr. Uwe Sörensen (Süderlügum), Herrn Dr. Peter Sprick (Hannover), Herrn Rolf Witt (Edewecht) und Herrn Kees Zwakhals (Arkel/NL). Nicht zuletzt danke ich allen Melderinnen und Meldern von Beobachtungen auf den Internetplattformen.

Autor

Holger Sonnenburg

Holger Sonnenburg ist Diplom-Biologe. Seit Jahrzehnten ist er immer wieder im Bereich der faunistischen Erforschung Nordrhein-Westfalens und Niedersachsens tätig, wobei sein Schwerpunkt auf der Ameisenfauna liegt. Nach dem Studium an der Universität Osnabrück wechselten Phasen der Freiberuflichkeit mit Anstellungen an der (damaligen) Fachhochschule Höxter und Lippe, der Biologischen Station Lippe und verschiedenen ökologischen Planungsbüros. Aktuell arbeitet er freiberuflich als Gutachter und Kartierer.

Literatur

- Blank SM, Deters S, Drees M, Jänicke M, Jansen E, Kraus M, Liston A D, Ritzau C, Taeger A (2001) Symphyta, in: Dathe H, Taeger A, Blank SM (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands, Entomofauna Germanica, Band 4. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 7:8-28.
- Borowski J, Kazaniecka A (2020) New localities of *Tremex magus* (Fabricius, 1787) (Hymenoptera, Symphyta: Siricidae) and *Xeris pallioxae* Goulet, 2015 in Poland. World News of Natural Sciences 29:179-184.
- CABI (2022): Invasive Species Compendium: *Tremex fuscicornis* (*Tremex* wasp). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/54516#425639B6-FF4B-490B-8FC8-4C967FC82FC2> (Zugriff am: 30.1.2022)
- Drees M (1998) Nachweise von Holzwespen aus dem Raum Hagen (Hymenoptera: Siricoidea). Natur und Heimat 58:95-96.
- GBIF (2022) Global Biodiversity Information Facility - Taxon list of Hymenoptera from Germany compiled in the context of the GBOL project: *Tremex fuscicornis* (Fabricius, 1787). <https://www.gbif.org/species/4492220> (Zugriff am: 30.1.2022)
- Hedgren O (2010) Some notes on the ecology of the *Tremex* wasp *T. fuscicornis* (Hymenoptera: Siricidae). (Korthornad vedstekel *Tremex fuscicornis* (Hymenoptera: Siricidae) - en interessant vedinsekt på løvtråd). Entomologisk Tidsskrift 131:1-4
- Hoop M (1983) Die Nahrungspflanzen der Pflanzenwespen (Symphyta, Hymenoptera) Schleswig-Holsteins. Faunistisch-Ökologische Mitteilungen, Suppl. 4:1-52.
- Horstmann K (1998) Die europäischen Arten von *Megarhyssa* Ashmead, 1900 (Hymenoptera Ichneumonidae). Entomofauna - Zeitschrift für Entomologie 19:337-352.
- Jacobs H-J (2016) Weitere Blattwespen (Hymenoptera: Symphyta) des Zoologischen Institutes der Universität Rostock, insbesondere aus den Sammlungen Jahn und Haupt. Archiv Natur- und Landeskunde Mecklenburg-Vorpommern 54:3-11.
- Kiilerich JMB, Vilhelmsen L (2020) Stem-boring sawflies and Woodwasps in Denmark (Hymenoptera: Cephidae, Siricidae, Xiphydriidae) - Halmhvepse og træhvepse i Danmark (Hymenoptera: Cephidae, Siricidae, Xiphydriidae). Entomologiske Meddelelser 88:59-104.
- Landi L, Braccini C, Alsina AR (2011) Primer registro de *Tremex fuscicornis* (Hymenoptera: Siricidae) para la Argentina en una plantación de álamos en Buenos Aires. Revista de la Sociedad Entomológica Argentina 70:383-387.
- Liston AD, Jansen E, Blank SM, Kraus M, Taeger A (2011) Rote Liste und Gesamtartenliste der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta) Deutschlands. In: Binot- Hafke M, Balzer S, Becker N, Gruttke H, Haupt H, Hofbauer N, Ludwig G, Matzke-Hajek M, Strauch M (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70:491-556.
- Matthes W, Schmidt K (1990) Zwei für die Fauna der Bundesrepublik Deutschland neue „Riesenschlupfwespen“ (*Megarhyssa gigas* und *M. perlata*, Hymenoptera, Ichneumonidae). carolinae 48:139-144.
- MolA (2002) Overzicht van de families en genera van de Nederlandse. II. Bzzz/HymenoVaria 16:45-60.
- Pažoutová S, Šrůtka P (2007) Symbiotic relationship between *Cerrena unicolor* and the horntail *Tremex fuscicornis* recorded in the Czech Republic. Czech Mycology 59:83-90.
- Reder G (2010) Siricidae (Holzwespen), Xiphydriidae (Schwertwespen) und Orussidae in Rheinland-Pfalz mit Streufunden aus Südhessen (Hymenoptera: Symphyta). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 11:1333-1375.
- Schiff NM, Goulet H, Smith DR, Boudreault C, Wilson AD, Scheffler BE (2012) Siricidae (Hymenoptera: Symphyta: Siricoidea) of the Western Hemisphere. Canadian Journal of Arthropod Identification, Guelph 21:1-305.
- Smith DR (1978) Pars 14, Suborder Symphyta. In: Hymenopterorum Catalogus, [ed. by van der Vecht J, Shenefelt RD]. The Hague, Netherlands: Dr W Junk, BV
- Suttrop A (2006) Beobachtungen zum Verhalten von *Tremex fuscicornis* (Fabricius, 1787) (Hymenoptera, Siricidae) gleichzeitig Erstmeldung für Niedersachsen. Entomologische Nachrichten und Berichte 50:244-245.
- Taeger A, Altenhofer E, Blank S M, Jansen E, Kraus M, Pschorn-Walcher H, Ritzau C (1998) Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschland (Hymenoptera, Symphyta) Kommentierte Bestandsaufnahme. In: Taeger A, Blank SM (Hrsg.): Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Kelttern (Goecke & Evers): 49-135.
- Verheyde F, De Ketelaere A, de Witte J, Smets W (2020) Parasitaire wespen als biodiversiteitsindicatoren [Hymenoptera: Siricidae, Ichneumonidae, Ibalidae]. NATUUR FOCUS - Tijdschrift over natuurstudie en -beheer 19:172-179.
- Wagner ACW (1940) Die Pflanzenwespen (Symphyta) des westlichen Norddeutschland. Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatforschung zu Hamburg e. V., Hamburg 28:32-79.
- Witmond L (1999) *Tremex fuscicornis* a new species for the fauna of the Netherlands (Hymenoptera: Siricidae). Entomologische Berichten 59:138-140.
- Wüstnei W (1885) Beiträge zur Insektenfauna Schleswig-Holsteins. Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein 6:25-45.
- Wüstnei W (1898) Beiträge zur Insektenfauna Schleswig-Holstein Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein 8:25-42.
- Zwakhals CJ (2014) Drie *Megarhyssa*-soorten aanwezig in Nederland. Entomologische Berichten 74:124-125.
- Zwakhals CJ, Smits JAH (2012) Spectaculaire grote *Megarhyssa*-sluipwespen in Nederland (Hymenoptera: Ichneumonidae: Rhyssinae). Entomologische Berichten 72:250-253.

Open Access

- >> Der Artikel ist unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung 4.0 International veröffentlicht. Den Vertragstext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>. Bitte beachten Sie, dass einzelne, entsprechend gekennzeichnete Teile des Artikels von der genannten Lizenz ausgenommen sein bzw. anderen urheberrechtlichen Bedingungen unterliegen können.