Zeitschrift: Entomo Helvetica : entomologische Zeitschrift der Schweiz

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 5 (2012)

Artikel: Fundorte des Ölkäfers (Coleoptera: Meloidae) Sitaris muralis (Foerster, 1771) in der Schweiz

Autor: Guex, Gaston-Denis / Neumeyer, Rainer / Dobler Gross, Christine

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-986130

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ENTOMO HELVETICA 5: 131 – 138, 2012

Fundorte des Ölkäfers (Coleoptera: Meloidae) *Sitaris muralis* (Foerster, 1771) in der Schweiz

GASTON-DENIS GUEX[1], RAINER NEUMEYER[2] & CHRISTINE DOBLER GROSS[3]

[1] Hauptstrasse 2, Dätwil, CH-8452 Adlikon bei Andelfingen; guex@access.uzh.ch
[2] Probsteistrasse 89, CH-8051 Zürich; neumeyer.funk@bluewin.ch
[3] Südstrasse 98, CH-8008 Zürich; doblergross@sunrise.ch
Korrespondierender Autor: Rainer Neumeyer, neumeyer.funk@bluewin.ch

Abstract: Habitats of the Blister beetle (Coleoptera: Meloidae) *Sitaris muralis* (Foerster, 1771) in Switzerland. – After only 5 habitats of *Sitaris muralis* had been published from Switzerland, 2 of them without evidence, we managed to establish at least 14 proven habitats so far due to both a survey and own observations. None of these habitats is supposed to be situated higher than 485 m a. s. l. while 7 of them were not discovered before 1990, 3 of which not even before 2010. Most individuals were observed in the years 2010 and 2011, but populations seem to have been underestimated in previous decades.

Zusammenfassung: Nachdem bislang aus der Schweiz nur 5 Fundorte des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers (*Sitaris muralis*) publiziert waren – wovon 2 zudem unbelegt – sind nun aufgrund einer Umfrage sowie eigener Beobachtungen mindestens 14 belegte Fundorte bekannt. Keiner dürfte wesentlich höher liegen als 485 m ü.M., 7 davon sind erst seit 1990 bekannt, 3 sogar erst seit 2010. Die meisten Individuen wurden in den Jahren 2010 und 2011 beobachtet, aber die Bestände dürften in früheren Jahrzehnten unterschätzt worden sein.

Résumé: **Observations du méloïde (Coleoptera: Meloidae) *Sitaris muralis* (Foerster, 1771) en Suisse.** – Jusqu'à présent, seules 5 données de stations de *Sitaris muralis* avaient été publiées pour la Suisse - dont 2 sans données concrètes. Grâce à nos propres observations et à une enquête effectuée auprès de musées et autres institutions suisses, nous avons pu recenser au moins 14 nouvelles stations. Aucun lieu ne semble situé à plus de 485 m d'altitude. Sur les 14 observations, 7 ont été réalisées depuis 1990, et 3 encore plus récemment, depuis 2010. La majorité des observations ont été réalisées en 2010 et 2011, mais les populations ont sans doute été sous-estimées durant les décennies précédentes.

Keywords: *Anthophora plumipes*, Blister beetles, distribution, Meloidae, phenology, *Sitaris muralis*, Switzerland.

EINLEITUNG

Die Familie der Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae) umfasst allein in Europa 180 Arten (Fauna Europaea 2011). Alle enthalten in ihrer Körperflüssigkeit (Haemolymphe) das sehr giftige, in früheren Zeiten als Aphrodisiakum oder Gift missbrauchte Terpenoid Cantharidin, das gewisse Arten – wie z. B. die Spanische Fliege *Lytta vesicatoria* (Linnaeus, 1758) – bei Gefahr im Sinne eines sog. Reflexblutens ausscheiden können. Die Larven der Ölkäfer leben parasitoid, sei es bei Bienen (Apidae), Echten Grabwespen (Crabronidae) oder Feldheuschrecken (Acrididae).

In der Schweiz kommen 22 Ölkäferarten vor (Fauna Europaea 2011), darunter der Schmalflüglige Pelzbienenölkäfer *Sitaris muralis* (Foerster, 1771). Seine Larven parasitieren, zumindest in Deutschland (Lückmann & Niehuis 2009), vor allem bei der Gemeinen Pelzbiene *Anthophora plumipes* (Pallas, 1772), in geringerem Masse auch bei der Gehörnten Mauerbiene *Osmia cornuta* (Latreille, 1805). Beide Wirte sind Koloniebrüter und fliegen im Frühjahr. Einige Tage bis Wochen vor den Bienenweibchen, aber mit diesen teilweise zeitlich überlappend, schlüpfen Ende März bis Anfang April die Bienenmännchen. Sie werden gemäss ausführlicher, Literatur zusammenfassender Beschreibung von Lückmann & Niehuis (2009) kurz darauf von winzigen, Triungulini (Dreiklauer) genannten Primärlarven des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers bestiegen, noch bevor sie auf die Suche nach Weibchen anderer Brutkolonien wegfliegen. Bei der Kopula eines Bienenpaares wechselt ein Triungulinus dann von der männlichen zur weiblichen Biene. Falls diese – wie bei solitären Bienen üblich – nicht in der Ursprungskolonie ihres Gatten nistet, bringt sie den parasitischen Triungulinus automatisch an eine manchmal Hunderte von Metern weit entfernte Nistkolonie, die für die Art *Sitaris muralis* unter Umständen sogar neu sein kann.

Sobald das Bienenweibchen in einer seiner neu erstellten Brutzellen ein Ei ablegt (Westrich 1989: 245), springt der Triungulinus ab, lässt sich einschliessen und frisst das Bienenei. Dann häutet er sich zu einer kurzbeinigeren Sekundärlarve und beginnt, als sog. Kleptoparasitoid, zuerst die Nektarvorräte und dann den gespeicherten Pollen zu verzehren. Erst von Ende Juli bis September des nächsten Jahres schlüpft der Käfer

Abb. 1. Fundort des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers (Abb. 3) im Bereich einer Kolonie der Gemeinen Pelzbiene *Anthophora plumipes* (Pallas, 1772) unter einem ostexponierten Glyzinien-Spalier *Wisteria sinensis* eines Hausgartens in Dätwil (Adlikon bei Andelfingen, ZH) am 10.9.2010. Das Einschubbild (a) entspricht der rot umrahmten Fläche im Hauptbild und zeigt mindestens 17, zum grössten Teil (wenn nicht allesamt) bereits tot herumliegende Pelzbienenölkäfer. (Fotos: Gaston-Denis Guex)

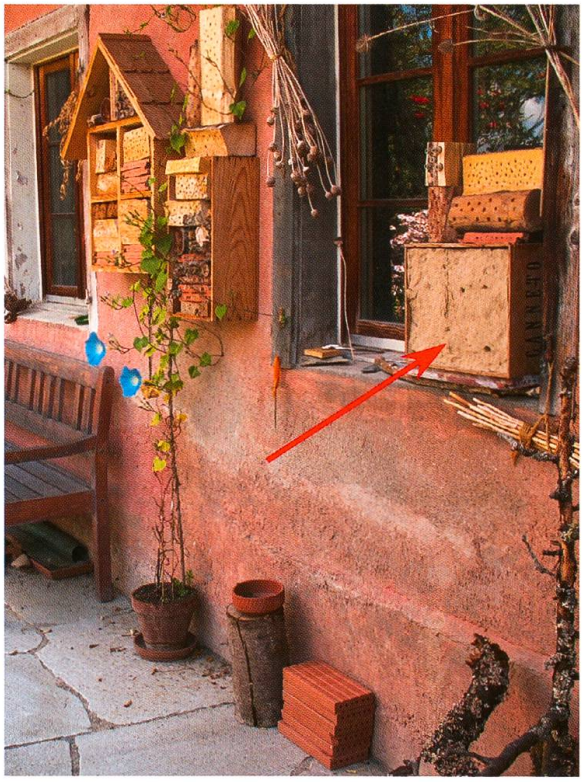

Abb. 2. Fundort des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers an der künstlichen Lösswand (roter Pfeil) auf dem Fensterbrett eines Gartenhäuschens beim Burghölzlihügel in Zürich am 5.8.2011. (Foto: Rainer Neumeyer)

nach der Puppenruhe. Da beide Geschlechter flugunfähig und sehr kurzlebig sind, verpaaren sie sich ohne Nahrungsaufnahme und gleich vor Ort mit Artgenossen aus derselben Kolonie. Danach legen die weiblichen Käfer ihre Eier stets im engsten Koloniebereich ab (Lückmann & Assmann 2005), den sie kaum je verlassen. Noch im selben Herbst schlüpfen die Triungulini und überwintern auf und zwischen den Eihüllen.

Gemäss Fauna Europaea (2011) kommt *Sitaris muralis* in den meisten süd- und mitteleuropäischen Ländern vor. Aus der Schweiz sind unseres Wissens aber bis jetzt nur wenige Fundorte publiziert worden. Stierlin & de Gautard (1871: 233) nennen die Art von «Genf (Lass.), Basel, in Bienennestern (Imh.), Schaffhausen (Seiler)». Stierlin (1898: 194) erwähnt sie von «Visp, Basel in Bienennestern, Schaffhausen». Lückmann & Niehuis (2009: 304) veröffentlichen 111 Jahre später einen von Michael Geiser gemeldeten Fund (2006, M. Steffen leg.) aus Langenthal (BE). Diesen wenigen Daten kann hier ein Vielfaches hinzufügt werden, dank eigener Beobachtungen und einer Umfrage.

MATERIAL UND METHODE

Untersuchungsgebiete

An folgenden drei Orten fanden wir den Schmalflügligen Pelzbienenölkäfer:

- **Untersuchungsgebiet 1:** ZH, Adlikon bei Andelfingen: Dätwil, 695370/272355, 385 m ü.M.; Hausgarten.
- **Untersuchungsgebiet 2:** ZH, Zürich: beim Burghölzlihügel, 685225/245090, 455 m ü.M.; Hausgarten.
- **Untersuchungsgebiet 3:** ZH, Zürich: Probstei, 686357/250240, 465 m ü.M.; Fussweg zwischen Vorgärten und Viehweide.

Methode

Die hier vorgestellten neuen Fundorte in den 3 Untersuchungsgebieten waren der Anlass, per Umfrage nach weiteren Nachweisen von *Sitaris muralis* in der Schweiz zu

Abb. 3. Zwei ♀ des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers *Sitaris muralis* an einem mutmasslichen Austrittsloch in der Lösswand von Abb. 2 am 9.8.2011. (Foto: Christine Dobler Gross)

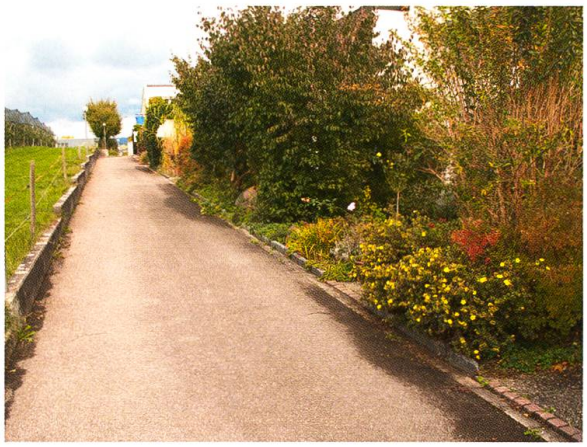

Abb. 4. Fundort des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers auf einem Gehweg zwischen einer Vorgartenreihe und Landwirtschaftsgelände auf der Probstei in Zürich. (Foto: Rainer Neumeyer)

suchen. Angefragt wurden nebst einigen Fachpersonen (Georg Artmann-Graf, Berndt Eismann, Walter Ettmüller, Adrienne Frei, Christoph Germann, Michael Geiser, Werner Marggi, Werner Töpfl, Thomas A. Walter, Fridolin Weber-Wälti) auch einheimische Museen und andere Institutionen:

- BNM (Bündner Naturmuseum, Chur), www.naturmuseum.gr.ch
- BS (Beratungsstelle Schädlingsbekämpfung), www.stadt-zuerich.ch/schaedlingsbekaempfung
- CSCF (Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel), www.cscf.ch
- ETHZ (Entomologische Sammlung der ETH), www.ethz.ch/libraries/collections/entomology
- MAS (Museum zu Allerheiligen Schaffhausen), www.allerheiligen.ch
- MCHNS (Musée cantonal d'histoire naturelle, Sion), www.vs.ch/Navig/navig.asp
- MCSN (Museo Cantonale di storia naturale, Lugano), www4.ti.ch/dt/da/mcsn/ufficio/
- MHNG (Muséum d'histoire naturelle de la Ville de Genève), www.ville-ge.ch/mhng
- MHNN (Muséum d'histoire naturelle, Neuchâtel), www.museum-neuchatel.ch/new/
- MZL (Musée cantonal de zoologie, Lausanne), www.zoologie.vd.ch
- NHMB (Naturhistorisches Museum Basel), www.nmb.bs.ch
- NMBE (Naturhistorisches Museum der Burgergemeinde Bern), www.nmbe.ch
- NML (Natur-Museum Luzern), www.naturmuseum.ch/index.php
- NMT (Naturmuseum Thurgau, Frauenfeld), www.naturmuseum.tg.ch
- SDEI (Senckenberg DEI Müncheberg), www.senckenberg.de/root/index.php?page_id=5265
- ZMUZ (Zoologisches Museum der Universität Zürich), www.zm.uzh.ch

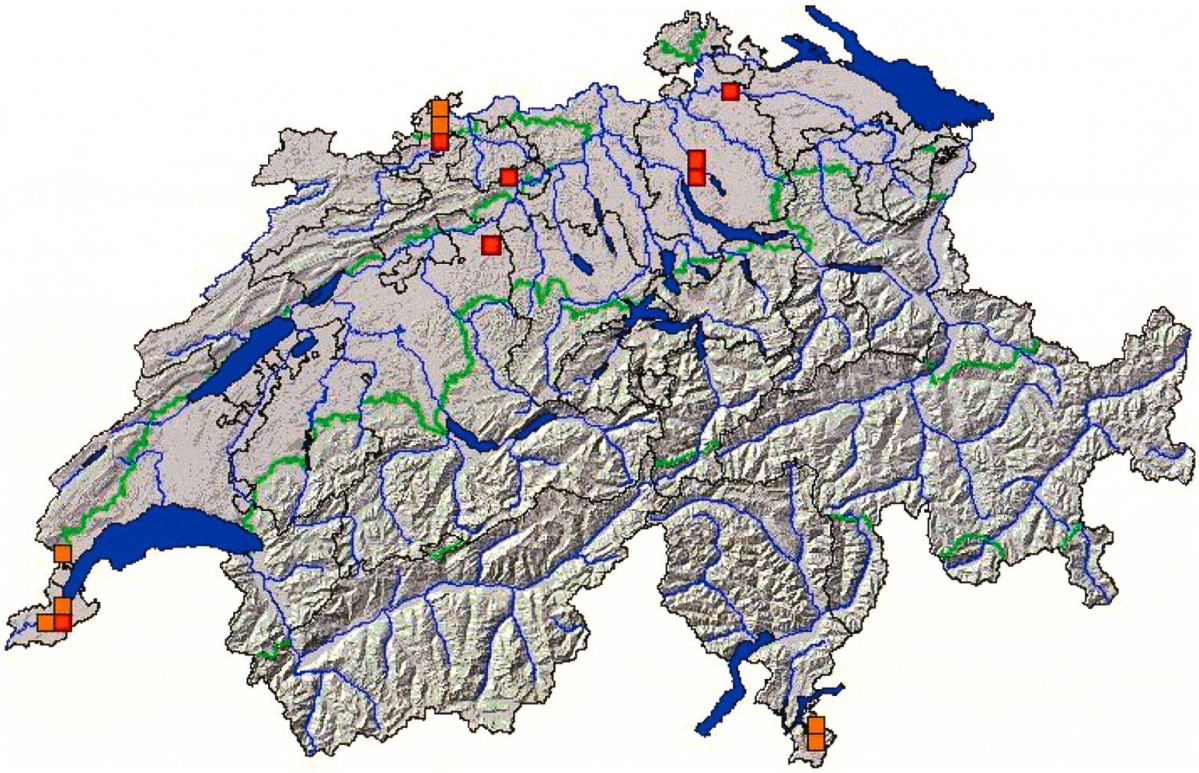

Abb. 5. Verbreitung des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers *Sitaris muralis* in der Schweiz. Orange Quadrate lokalisieren Fundorte vor 1990, rote Quadrate Fundorte ab 1990. Schwarze Linien umgrenzen Kantone (Maps of World 2011), grüne trennen biogeografische Regionen nach Gonseth et al. (2001).

ERGEBNISSE

Phänologie

2010: Die ersten registrierten Schmalflügligen Pelzbienenölkäfer erschienen am 25.8.2010 an der Oberfläche des Untersuchungsgebietes 1, dem extensiv gepflegten Hausgarten eines umgebauten Weinländer Bauernhauses in Dätwil (ZH). Von nun an waren einige Tage lang bis zu rund 30 Tiere gleichzeitig zu beobachten, sei es wie sie auf einer nur rund 0.5 m^2 beanspruchenden Kolonie der Gemeinen Pelzbiene verharrten oder sich paarten. Bereits am 28.8.2010 waren die ersten Tiere tot. Aber es erschienen laufend – wenn auch in stetig abnehmender Zahl – neue Käfer, sodass man die letzten noch bis zum 5.9.2010 lebend antreffen konnte. Die Pelzbienenkolonie befindet sich ebenerdig (Abb. 1) an eine ostexponierte Hauswand anstossend, am Fuss einer Chinesischen Glyzinie *Wisteria sinensis* und zwischen Steinplatten. Wand und Kolonie liegen weitgehend im Regenschatten und sind vor allem vormittags besonnt.

Insgesamt 29 (14 ♀, 14 ♂, 1 indet.) Käfer wurden 2010 hier gesammelt und zwar erst nach ihrem natürlichen Ableben:

- *Sitaris muralis*, 1 ♀, 2 ♂ (Totfunde); Untersuchungsgebiet 1 (Adlikon bei Andelfingen, Dätwil); 6.9.2010, Gaston-Denis Guex leg., det. et coll.
- *Sitaris muralis*, 4 ♀, 6 ♂ (Totfunde); Untersuchungsgebiet 1; 15.9.2010, Gaston-Denis Guex leg., Walter Ettmüller det. et coll.
- *Sitaris muralis*, 9 ♀, 6 ♂, 1 indet. (Totfunde); Untersuchungsgebiet 1; 15.9.2010, Urs Weibel leg., Walter Ettmüller det. et coll.

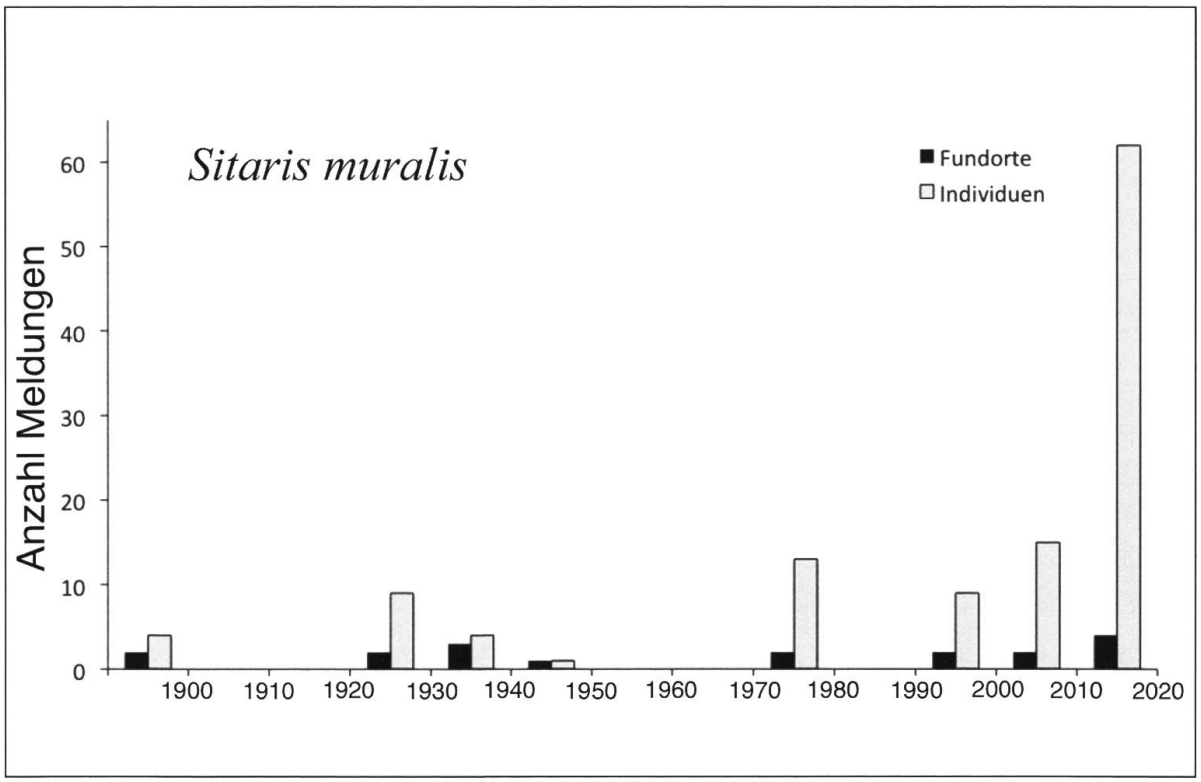

Abb. 6. Anzahl der gemeldeten Fundorte und Individuen des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers *Sitaris muralis* in der Schweiz, gruppiert nach Dezennien. Das Intervall vor 1900 bezeichnet allerdings kein Dezennium, sondern umfasst sämtliche Meldungen vor 1900. Vom Dezennium 2010 bis 2020 lagen bei Redaktionsschluss erst die Meldungen der Jahre 2010 und 2011 vor.

2011: Im Untersuchungsgebiet 2, einem Naturgarten im Zürcher Quartier Riesbach (beim Burghölzlihügel), erschien am 29.7.2011 ein ♀ von *Sitaris muralis* aus einem frischen Loch in einem kleinen Lösswandabschnitt. Dieser ist von einer offenen Holzkiste (34 x 27 x 18 cm) eingefasst, dient als Nisthilfe (für Stechimmen) und steht auf einem WSW-exponierten, vor allem am Nachmittag besonnten Fensterbrett (Abb. 2) normalerweise (d. h. ausser bei starkem Westwind) im Regenschatten. Am 4.8.2011 wurde dieses oder ein anderes weibliches Individuum an der Wand neben der Nisthilfe gesichtet. Am 9.8.2011 wurden dann zwei scheinbar untätige ♀ zusammen an einem anderen Loch der Nisthilfe bemerkt (Abb. 3). Dieselben, wie es schien, wurden daselbst noch am 17.8.2011 untätig aber lebend festgestellt.

Inzwischen schlüpfte am 30.7.2011 auch im Untersuchungsgebiet 1 der erste Pelzbienenölkäfer. Mindestens 25 weitere folgten dort ab dem 9.8.2011. Gesammelt wurden hier in diesem Jahr nämlich insgesamt 26 (8 ♀, 18 ♂) bereits tote Käfer (Gaston-Denis Guex leg., det. et coll.).

Bliebe noch das Untersuchungsgebiet 3 in der Siedlung Probstei des Zürcher Quartiers Schwamendingen zu erwähnen. Dort lief am 3.9.2011 ein ♂ von *Sitaris muralis* über einen asphaltierten Gehweg zwischen landwirtschaftlichem Gelände (Viehweide, Obstkulturen) und einer Zeile von eher extensiv gepflegten Vorgärten entlang einer NW-exponierten Reiheneinfamilienhausfront. Wo der Käfer geschlüpft war, konnte nicht festgestellt werden, auch wenn er offenbar von den Vorgärten her kommend in Richtung Mäuerchen und Viehzaun (Abb. 4) unterwegs war. Er wurde als einziger der insgesamt 56 von uns in den Jahren 2010 und 2011 gesammelten Pelzbienenölkäfer in einem Museum (BNM, Chur) deponiert.

Verbreitung und Häufigkeit

Dank der Umfrage sind inzwischen mindestens 14 Fundorte von *Sitaris muralis* in der Schweiz (Abb. 5) bekannt, wobei die von Stierlin (1898) genannten bei «Visp» und «Schaffhausen» mangels Belegen nicht berücksichtigt sind. Die Verbreitungskarte (Abb. 5) zeigt jeweils Fundquadrate von 25 km^2 (5 × 5 km), sodass sich unter den Quadraten im Prinzip mehrere Fundorte verstecken könnten. Bei 2 der 7 Fundquadrate vor 1990 (Arlesheim, BL; Rovio, TI) könnte das auch tatsächlich zutreffen, nur schon weil jeweils mehrere Fundjahre gemeldet wurden, aber keine Koordinaten. Hingegen ist erwiesen, dass die 7 Fundquadrate nach 1990 (Abb. 5) jeweils nur einen einzigen, vor 1990 zudem noch unbekannten Fundpunkt repräsentieren.

12 der 14 Fundquadrate liegen im Mittelland oder in Randbereichen des Jura (Abb. 5), 2 im Südtessin (Rovio und Castel San Pietro). Die höchste gemeldete Fundortshöhe beträgt 485 m ü. M. (BE, Langenthal, 626930/228900; 23.8.2006, K. Schneider & M. Steffen leg., M. Geiser det. et coll.). Viel höher scheint *Sitaris muralis* in der Schweiz noch nie gefunden worden zu sein, da selbst Rovio (das zweit-südlichste Fundquadrat auf Abb. 5) oder Visp (Stierlin 1898) nur rund 500 m resp. 650 m ü.M. hoch liegen. Aus diesen Fundorten wurden aber weder Höhenangaben noch Koordinaten gemeldet.

Die 3 Fundorte im Kanton Zürich (Abb. 5) sind beschrieben im Unterkapitel «Phänologie». Zwei davon sind Hausgärten, einer ist ein Fussweg entlang einer Hausgartenreihe. Von den restlichen elf Fundorten auf Abb. 5 ist nur bei dreien der Biotop näher bekannt. Es sind wiederum zwei Hausgärten (Olten, SO; Dornach, SO) nebst

einem sandgefüllten Topf auf einem Balkon im zweiten Stock eines Mehrfamilienhauses (Langenthal, BE).

Gruppieren wir die Fundmeldungen nach Jahrzehnten (Dezennien), registrieren wir in keinem mehr als 4 Fundorte (Abb. 6). Da am Fundort Rovio zwei Personen (23.8.1971 + 22.8.1972, Pierre Scherler leg., NMBE coll.; 8.1971, Linder leg., ETHZ coll.) Käfer sammelten und 3 Fundorte (Arlesheim, Genf, Olten) aus mehr als einem Jahrzehnt gemeldet sind, enthält die Abb. 6 scheinbar mehr Fundorte als die Abb. 5. Es sind pro Jahrzehnt aber stets so wenige, dass wir die Fundortslücken (1900 bis 1920, 1950 bis 1970, 1980 bis 1990) in Abb. 6 einstweilen als rein zufällig interpretieren möchten. Einzig der Anstieg (4 Fundorte, 62 dem CSCF gemeldete Individuen) in unserem Jahrzehnt (2010 bis 2020) lässt aufhorchen, da es trotz seiner erst 2 (statt 10) Jahre bereits die meisten gemeldeten Fundorte und Individuen erbrachte. Die beiden belegten Fundorte vor 1900 («Basel», «Genf») lassen sich übrigens keinem Jahrzehnt mehr genau zuordnen, wobei jener mit «Genf» (2 ♂, Lasserre leg., ETHZ coll.) etikettierte schätzungsweise bis ums Jahr 1850 zurückreichen dürfte (Franziska Schmid, pers. Mitt.).

Von den erwähnten (mindestens) 14 Fundorten sind uns insgesamt 23 Datensätze bekannt. Ausser 4 von uns gesammelten Datensätzen, beinhalten noch 7 weitere mehr als einen Käfer mit jeweils selbem Fundort und -datum, allen voran ein Datensatz mit 14 Käfern am 14.8.2006 (5 ♀, 9 ♂; GE, Genève, Ch. des Clochettes; A. Huguenin leg., MHNG coll.). Die meisten Belegtiere lieferte indessen unser Untersuchungsgebiet 1 (Dätwil, ZH) mit 29 (2010) und 26 (2011) gesammelten Käfern.

DISKUSSION

Verbreitung

Die dargelegten Ergebnisse (Abb. 5, 6) zeigen, dass der Schmalflüglige Pelzbienenölkäfer *Sitaris muralis* in der Schweiz wohl zu keiner Zeit so selten war wie bis anhin erfasst (Lückmann 2006, Lückmann & Niehuis 2009). Namentlich im letzten Jahrhundert (1900 bis 2000) wurden seine Bestände offenbar unterschätzt, zumal aus dieser Zeitspanne keine einzige Literaturangabe über Schweizer Fundorte greifbar zu sein scheint.

Aus dem 19. Jahrhundert liegen zwar 2 Literaturangaben (Stierlin & de Gautard 1871, Stierlin 1898) mit insgesamt 4 Fundortangaben (Basel, Genf, Schaffhausen, Visp) vor, aber die Autoren (Stierlin & de Gautard 1871: 233) hielten *Sitaris muralis* gleichwohl für «sehr selten». Einer der von Stierlin & de Gautard (1871: 233) angegebenen Fundorte («Basel [Lass.]») dürfte übrigens derjenige sein, aus welchem die beiden erwähnten ♂ (Lasserre leg.) in der ETHZ-Sammlung stammen.

Habitat

Nur bei 6 der mindestens 14 Fundorte des Schmalflügligen Pelzbienenölkäfers in der Schweiz ist das Habitat bekannt. In 4 Fällen ist es ein Hausgarten, in je einem ein Balkon (mit Pflanzengefässen) und ein Fussweg (bei Hausgärten). Die Art wurde im Gegensatz zu ihrer euryöken Wirtsbiene (*Anthophora plumipes*) bis anhin vor allem bei menschlichen Behausungen gefunden, damit anscheinend synanthrop («zusam-

men mit Menschen»). Entsprechendes berichten Lückmann & Niehuis (2009) aus Deutschland. Die Autoren machen allerdings geltend, die deutschen Meldungen aus dem Siedlungsbereich seien infolge verschiedener Meldungsaufrufe möglicherweise überrepräsentiert. Ein Argument, dem bei uns die Grundlage zu fehlen scheint, da in der Schweiz unseres Wissens nie solche Aufrufe kursierten. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass ein flugunfähiger Käfer mit so beschränktem Aktionsradius wie *Sitaris muralis* im Siedlungsgebiet eher auffällt als anderswo, zumal er fast nur von Ende Juli bis Mitte September aufzutreten pflegt (Lückmann & Niehuis 2009: 315).

Danksagung

Christoph Germann gab Literatur (Stierlin & de Gautard 1871) an. Funddaten meldeten Georg Artmann-Graf (Olten, SO), Yannick Chittaro (CSCF), Walter Ettmüller (Bülach, ZH), Michael Geiser (NHMB), Charles Huber (NMBE), Lucia Pollini (MCSN), Franziska Schmid (ETHZ), Werner Töpfl (Dornach, SO) und Urs Weibel (MAS). Yannick Chittaro (CSCF) erstellte die Verbreitungskarte (Abb. 5). Claudia Dörmann (Zürich) und Lisa Gautschi (Langendorf, SO) korrigierten das englische Abstract, Anne Freitag (Lausanne) das französische Résumé.

Literatur

Fauna Europaea 2011. Version 2.4 (27. Januar 2011). URL: http://www.faunaeur.org/

Gonseth Y., Wohlgemuth T., Sansonnens B. & Buttler A. 2001. Die biogeografischen Regionen der Schweiz; Erläuterungen und Einteilungsstandard. Umwelt Materialien Nr. 137. BUWAL, Bern, 48 pp.

Lückmann J. 2006. *Sitaris muralis* (Foerster, 1771) – neu für Niedersachsen und Stand der aktuellen Verbreitung der Art in Deutschland. Entomologische Zeitschrift 116: 107–112.

Lückmann J. & Assmann T. 2005. Reproductive biology and strategies of nine meloid beetles from Central Europe. Journal of Natural History 39: 4101–4125.

Lückmann J. & Niehuis M. 2009. Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 40: 1–480.

Maps of World 2011. URL: www.mapsofworld.com/deutsch/schweizer-karten/schweizer-kantone-und-ihre-hauptorte-landkarte.html

Stierlin G. 1898. Fauna coleopterorum helvetica; Die Käfer-Fauna der Schweiz nach der analytischen Methode, 2. Theil. Bolli & Böcherer, Schaffhausen, 662 pp.

Stierlin G. & de Gautard V. 1871. Fauna coleopterorum helvetica = Die Käfer-Fauna der Schweiz. Neue Denkschriften der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften 24: 217–372.

Westrich P. 1989. Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 Bände. E. Ulmer, Stuttgart, 972 pp.