© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	45/1	657-662	31.7.2013

Erstnachweis der Schmalbiene *Lasioglossum subfulvicorne* (BLÜTHGEN 1934) (Hymenoptera, Apidae) aus Nordrhein-Westfalen und ihr Vorkommen in Europa und Asien

M. FUHRMANN

A b s t r a c t : The first evidence of *Lasioglossum subfulvicorne austriacum* EBMER 1974 for North Rhine-Westphalia (Germany) is given. The bee was found in the nature reserve "KahlerAsten" on one of the highest points of the "Rothaargebirge".

Furthermore all known evidences of this species are shown. In the West Palearctic the distribution of the bee ranges from Massif Central in the west to Tien Shan in Kyrgyzstan in the east.

K e y w o r d s : Hymenoptera, North Rhine-Westphalia, distribution, West Palearctic.

In den letzten Jahren sind die Landeslisten der Stechimmen stets angewachsen. Zum einen beschäftigen sich sicherlich heute viel mehr Menschen mit diesen Insekten, und die Bestimmungsliteratur ist aufgrund ihrer Illustrierung leichter handhabbar, zum anderen kommt es gerade in den letzten zwei Jahrzehnten aufgrund des Klimawandels zur Verschiebungen mancher Arten nach Norden. Zu den spektakulärsten Arten zählen in Deutschland die Efeu-Seidenbiene (*Colletes hederae* SCHMIDT & WESTRICH 1993), die Furchenbiene *Halictus scabiosae* (ROSSI 1790) oder die Schwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea* (LINNAEUS 1758).

Es gibt allerdings auch Erstnachweise von Arten, die schon seit Jahrtausenden hier heimisch sind, aber bisher übersehen wurden. Bei diesen seltenen Vertretern handelt es sich meist um frühe postglaziale Arten, die sich mit dem Vordringen der östlichen Waldgesellschaften weit nach Westeuropa ausbreiteten. Mit der Zunahme von Temperatur und Luftfeuchtigkeit zogen sich diese Faunenelemente, die an kontinentales Klima angepasst sind, zunehmend nach Osten zurück. Bei diesem Verdrängungsprozess blieben häufig disjunkte, subspezifisch isolierte Reliktpopulationen in den montanen bis subalpinen Zonen der Gebirge erhalten (LATTIN 1967). In Nordrhein-Westfalen sind solche Arten vor allem in der Eifel am Rand der Moore und im Rothaargebirge auf den sogenannten "Hochheiden" um Winterberg zu erwarten. Diese Heiden werden pflanzensoziologisch als Calluno-Genistetum vaccinietum bezeichnet und finden sich in Höhen von über 650m üNN auf kristallinem Gestein mit saurem PH-Wert (RUNGE 1966). Charakterarten sind u.a. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis idaea*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Steinlabkraut (*Galium saxatile*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ein typischer Vertreter dieser Hochheiden ist die Spitze des "Kahlen Astens" bei Winterberg (Hochsauerlandkreis; TK 4816). Zwergstrauchheide bedeckt nahezu die gesamte Kuppe des 841,9 m hohen Berges, der eine der höchsten Erhebungen des Rothaargebirges darstellt. Seit 1965 ist die Heide als Naturschutzgebiet gesichert. Mittlerweile beträgt die geschützte Fläche rund 53 Hektar, wovon etwa 36 Hektar Offenflächen sind, die mit Schafen und Ziegen regelmäßig beweidet werden.

Allgemein gelten Hochheiden als schlecht untersuchte Stechimmenlebensräume (WESTRICH 1990), was ich zum Anlass nahm, diese besonders gefährdeten und isolierten Biotope im Hinblick auf diese Artengruppe genauer zu untersuchen. Über die Ergebnisse werde ich an andererStelle in den kommenden Jahren ausführlich berichten. Aber nach schon wenigen Begehungen der Fläche wurde deutlich, dass sich die dortige Stechimmenfauna aus zum Teil sehr seltenen Arten zusammensetzt, die im normalen Umland nicht mehr zu finden sind. Unter diesen seltenen Arten finden sich so herausragende Bienenarten wie *Bombus jonellus* (KIRBY 1802) oder *Andrena tarsata* NYLANDER 1848. Als große Besonderheit und Novität für Nordrhein-Westfalen konnte ich die Schmalbiene *Lasioglossum subfulvicorne austriacum* EBMER 1974 nachweisen. Von dieser Art konnte ich am 16. Juli 2011 insgesamt zwölf männliche Exemplare fangen, die sich zumeist auf Kratzdisteln sonnten oder nach Nektar suchten. Die Betonung liegt auf Männchen, da nur dieses Geschlecht sicher anhand des Genitals bestimmt und von der sehr ähnlichen und in Nordrhein-Westfalen weit verbreiteten *Lasioglosssum fratellum* (PÉREZ 1903) unterschieden werden kann (EBMER 1974, 1988).

An dieser Stelle soll die westpaläaktische Subspezies *L. subfulvicorne austriacum* ausdrücklich gegenüber der ostpaläarktischen Stammform *L. subfulvicorne subfulvicorne* (BLÜTHGEN 1934) hervorgehoben werden. Die Trennung in zwei Unterarten ist mit den oben genannten postglazialen klimatischen Entwicklungen zu erklären (EBMER 2006).

Bei diesem Nachweis von *L. subfulvicorne austriacum* handelt es sich aktuell um den ersten Nachweis der Biene aus Nordrhein-Westfalen. Es gibt weitere Funde aus den letzten Jahren von den höchsten Lagen anderer Mittelgebirge in Deutschland wie Schwarzwald, Rhön und Harz (BURGER et al. 2006, THEUNERT 2007, TISCHENDORF & VON DER HEIDE 2001). Aus Belgien und den Niederlanden sind ebenfalls einige ältere Funde bekannt geworden, die nördlich und nordwestlich vom Hohen Venn gelegen sind oder direkt aus ihm stammen (PAULY 2013, PEETERS et al. 2012). Blickt man auf die weitere Verbreitung der Biene, so erreicht sie im Westen die Vogesen und das Zentralmassiv in Frankreich, kommt aber nicht in den Pyrenäen und auf der Iberischen Halbinsel vor (EBMER 1988). In den Alpen ist die Art in den Waldgebieten der montanen und subalpinen Zone verbreitet (AMIET 2001, EBMER 1988). Demgegenüber sind aus Italien nur zwei Funde von ♀♀ bekannt (leg. Pagliano). Der erste stammt aus Appennino Tosco Emiliano, Provinz Forli (La Stetta, 1275m, 23.06.1987) und der zweite aus Burraia, 1500 m (23.06.1988, Ebmer in lit). Ebenso ungenau zeigt sich die Situation in Skandinavien. Hier liegen ebenfalls nur Funde von ♀♀vor, die in Schweden bis hinauf zu 60° nördlicher Breite reichen (EBMER 1988). Inwieweit es sich hier wirklich um *L. subfulvicorne austriacum* handelt, müssen genaue Untersuchungen klären, da diese Vorkommen ganz aus der dargestellten Gesamtverbreitung der Abb. 2 ausscheren.

In Osteuropa ist *L. subfulvicorne austriacum* bisher nur aus Bulgarien (Pirin, 2000m, 02.08.1982, leg. Karas) und Griechenland (Provinz Florina, Varnous, alpine Matten 1900-2000m, an *Calluna* über kristallinem Boden, 23.07.1997, Serie ♀♀, ♂♂, dazu

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

syntop *L. fratellum* 1♂ und Provinz Pella, Kaimaktsalan, 1700m, obere *Pinus*-Zone zur Baumgrenze, 16.07.1996, leg. Ebmer) gefangen worden.

Die nahe verwandte, ebenfalls transpaläarktisch verbreitete *L. fratellum* reicht am Balkan deutlich weiter nach Süden, bis zur Gamila im Timfi Massiv, Gifelkamm, 2300-2497m, 27.07.1997, Serie ♂♂, leg. Ebmer.

Schließlich erwähnt EBMER (1988) einen Fund aus dem Kaukasus, Dombaj, 2600m, 22.07.1972 (leg. Dathe), bei dem es sich aber auch wieder nur um ein ♀ handelt.

Auch aus Asien sind nach Ebmer in lit. vor allem bisher nur ♀♀ bekannt. Diese stammen aus Kazachstan (Alma-Ata Medeo, 23.06.1989, 2♀♀, leg. Kleteca) und aus Kirgisien (Issyk-Kulskaya Oblast, S Teploklyochenka, 2000-2300m, 18.06.1995, 1♀, leg. Ressl und Rausch). Lediglich ein Fund aus der Türkei, Bursa, Ulu Dag, 1340-1560 m, 24.07.1986, leg. V. Ooijen, ist durch ein ♂ belegt (EBMER 1988).

Die Abb. 2 zeigt die bisherige Verbreitung von *L. subfulvicorne austriacum* in Europa und Asien. Demnach ist die Schmalbauchbiene in einem schmalen Streifen von Schweden im Norden, Frankreich im Westen, über die mitteleuropäischen Gebirge und die Alpen, Italien im Süden, dem Balkan und den Tien Shan in Kirgisien verbreitet.

Von einer weiteren Verbreitung entlang dieser Linie ist auszugehen, vor allem dürften als potentielle Rückzugsgebiete der Kaukasus und der Kopet Dag im Nordosten des Iran in Frage kommen.

Bemerkenswert ist an dem Fund aus dem Rothaargebirge, dass an diesem Tag kein einziges Exemplar von der sehr ähnlichen *L. fratellum* gefangen werden konnte. Inwieweit diese beiden Arten auf den Hochheiden des Rothaargebirges vikariieren und gemeinsame Vorkommen haben, müssen weitere Untersuchungen klären. Spannend wird auch die Frage sein, inwieweit sich das Vorkommen von *L. subfulvicorne* auf die Hochheiden beschränkt oder auf weitere Habitate ausdehnt.

Danksagung

Die Untere Landschaftsbehörde des Hochsauerlandkreises genehmigte die Untersuchung. Herr Pater Andreas Werner Ebmer (Linz, Austria) überprüfte einige Tiere von *Lasioglossum subfulvicorne* und machte mich im Jahr 2008 auf die Möglichkeit des Vorkommens der Art aufmerksam. Darüber hinaus stellte er Fotos von der Biene und wertvolle unpublizierte Angaben der Art aus Europa und Asien zur Verfügung. Ohne seine Hilfe wäre dieser Umfang der Arbeit nicht möglich gewesen. Meine Frau Dorothee Maczey las den Entwurf der Veröffentlichung gegen. Allen genannten Personen und Institutionen sei an dieser Stelle nochmals ausdrücklich gedankt.

Zusammenfassung

Es wird vom ersten Nachweis der Schmalbauchbiene *Lasioglossum subfulvicorne austriacum* EBMER 1974 aus Nordrhein-Westfalen berichtet. Die Biene wurde in dem Naturschutzgebiet "Kahler Asten", die eine Hochheide ist, gefunden. Der "Kahle Asten" ist einer der höchsten Berge des Rothaargebirges mit über 840 m ü. NN.

Darüber hinaus werden alle bekannten Funde zusammengestellt. Hiernach ist die Biene in den Gebirgen vom Zentralmassiv im Westen, bis in den Tien Shan im Osten (Kirgisien) verbreitet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literatur

AMIET F., HERRMANN M., MÜLLER A. & R. NEUMEYER (2001): Apidae 3: *Halictus*, *Lasioglossum*. — Fauna Helvetica **6**: 208 pp., Neuchâtel.

EBMER A. (1974): Die Bienen des Genus *Halictus* LATR. s.l. im Großraum von Linz. — Nat. Jb. Linz **1973**: 123-158, Linz.

EBMER A. (1988): Kritische Liste der nicht-parasitären Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera. Apoidea: Halictidae). — Linzer biol. Beitr. **20** (2): 527-711, Linz.

EBMER A. (2006): Daten zur Aculeaten-Fauna der Ussuri-Region unter Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete – 2. Arten der Gattungen *Halictus*, *Lasioglossum*, *Dufourea*, *Macropis* aus dem Lazovski Zapovednik – Naturreservat Laso (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae, Melittidae). — Linzer biol. Beitr. **38** (1): 541-593, Linz.

BURGER F., MEITZEL T. & H. RUHNKE (2006): Aktuelles zur Bienenfauna (Hymenoptera, Apidae) Sachsen-Anhalts und Deutschlands. — Ent. Nach. Ber. **50**: 129-133, Dresden.

LATTIN G. de (1967): Grundriss der Zoogeographie. — 602 pp., Stuttgart.

RUNGE F. (1966): Die Pflanzengesellschaften Westfalens und Niedersachsens. — 128 pp. Münster.

PAULY A. (2013): http://www.zoologie.umh.ac.be/hymenoptera/page.asp?id=45

PEETERS, T.M.J, NIEUWENHUIJSEN H., SMIT J., van der MEER F., RAEMAKERS I.P., HEITMANS W.R.B., van ACHTERBERG K., KWAK M., LOONSTRA A.J., de ROND J., ROOS M. & M. REEMER (2012): De nederlandse bijen (Hymenoptera: Apidae s.l.). — Natuur van Nederland **11**: 544 pp., Leiden.

THEUNERT R. (2007): Die Unterscheidung der Weibchen von *Lasioglossum fratellum* (PÉREZ, 1903) und *Lasioglossum subfulvicorne* (BLÜTHGEN, 1934) bleibt schwierig (Hymenoptera; Apidae)! — Bembix **25**: 27-30, Bielefeld.

TISCHENDORF S. & A. VON DER HEIDE (2001): Wildbienen und Wespen (Hymenoptera: Aculeata) in den Hochlagen des Biosphärenreservates Rhön (Hessen). — Beiträge zur Naturkunde in Osthessen **37**: 3-58. Fulda.

WESTRICH P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs. 2 Bd. 972 Seiten. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers: Markus FUHRMANN
Zum Großen Wald 19
D-57223 Kreuztal, Deutschland
E-Mail: fuhrmannmarkus@t-online.de

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1: Männchen von *Lasioglossum subfulvicorne austriacum* vom Tanner Moor bei Liebenau, Oberösterreich. Deutlich sind die langen Fühler und die sehr kurzen Hintertarsen zu erkennen (Foto: P. Andreas Werner Ebmer).

Abb. 2: Männchen von *Lasioglossum subfulvicorne austriacum* vom Tanner Moor bei Liebenau, Oberösterreich. Dies Aufnahme zeigt wiederum die langen Fühler und darüber hinaus das kurze Gesicht, das die Art von *L. fratellum* trennt (Foto: P. Andreas Werner Ebmer).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 3: Verbreitung von *Lasioglossum subfulvicorne austriacum* in Europa und Asien.
Nachweis sicher ●: Nachweis fraglich: ○

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 0045_1

Autor(en)/Author(s): Fuhrmann Markus

Artikel/Article: Erstnachweis der Schmalbiene Lasioglossum subfulvicorne (BLÜTHGEN 1934) (Hymenoptera, Apidae) aus Nordrhein-Westfalen und ihr Vorkommen in Europa und Asien 657-662