

Wiederfund der Struppigen Schmalbiene *Lasioglossum subhirtum* in Rheinland-Pfalz nach 67 Jahren mit Bestimmungshinweisen (Hymenoptera: Anthophila)

Ronald Bürger

Von-Goethe-Str. 26i | 67246 Dirmstein | Germany | r.burger@ifau.de

Zusammenfassung

Die Wiederfunde von *Lasioglossum subhirtum* in Rheinland-Pfalz werden diskutiert. Ein Feldbestimmungsmerkmal zur Unterscheidung der häufigen *Lasioglossum malachurum* von den selteneren Arten *L. subhirtum* und *L. lineare* wird beschrieben.

Summary

Ronald Bürger: Rediscovery of *Lasioglossum subhirtum* in Rhineland-Palatinate after 67 years with hints for determination (Hymenoptera: Anthophila). The rediscovery of *Lasioglossum subhirtum* in Rhineland-Palatinate is discussed. A characteristic trait for field determination of the common species *Lasioglossum malachurum* and the rare species *L. subhirtum* und *L. lineare* are described.

Einleitung

Schmalbienen der Gattung *Lasioglossum* sind mit über 70 Arten in Deutschland vertreten. Viele davon sind unscheinbar dunkel und bräunlich gefärbt. Während einige Arten sehr anspruchslos sein können und auch in ausgeräumten Ackerlandschaften noch vorkommen, sind andere nur an besonders strukturreichen oder klimatisch begünstigten Stellen anzutreffen.

Die Struppige Schmalbiene *Lasioglossum subhirtum* ist bei uns vermutlich eine eher anspruchsvolle Art, aber bei einer Größe von 8–10 mm und einer bräunlichen Färbung ohne auffallende Hinterleibsbinden auch recht unscheinbar. Sie ist westeuropäisch verbreitet: Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über Frankreich bis ins südwestliche Deutschland, West-Schweiz und Norditalien. Auch in Teilen des Maghreb kommt sie vor (Ebmer 1988). In Deutschland ist sie bisher nur in Rheinland-Pfalz (Schmid-Egger et al. 1995) und Baden-Württemberg (Westrich 2018; www.wildbienen-kataster.de) nachgewiesen. Hier findet sie in der warmen Rheinebene und dem Kraichgau an Stellen mit Lößbedeckung zusagende Bedingungen. Alle Schmalbienen nisten im Boden, vor allem an vegetationsarmen Stellen wie Böschungen und Abbruchkannten, in Sandgruben oder in Lößwänden



Abb. 1: *Lasioglossum subhirtum* ♂, Bornheim bei Landau (Foto: Bürger)

Wiederfund und aktuelle Nachweise in Rheinland-Pfalz

Der bisher einzige Nachweis von *Lasioglossum subhirtum* in Rheinland-Pfalz gelang Rudolf Roesler am 4.6.1947 bei Neustadt an der Weinstraße. Der Beleg eines Weibchens liegt in der Staatssammlung München und wurde um 1983 von Klaus Warncke überprüft (Warncke 1984, Schmid-Egger et al 1995).

An einer Lößwand nördlich von Bornheim bei Landau in der Südpfalz gelang mir am 23.6.2014 der Nachweis eines Weibchens und am 23.7.2014 der Nachweis eines Männchens von *Lasioglossum subhirtum*. Die Bestimmung beider Belege wurde dankenswerterweise von H. R. Schwenninger (Stuttgart) überprüft. Am 18.4.2015 kescherte ich ein Weibchen bei Ilbesheim am Rand des Kalkhügels der „Kleinen Kalmit“. Die Bestimmung dieses Weibchens wurde vom *Lasioglossum*-Spezialisten A. W. Ebmer (Puchenau, Österreich) bestätigt. Die drei Belege befinden sich in meiner Sammlung.

Ökologie

Wenig ist zur Ökologie von *Lasioglossum subhirtum* bekannt. Die Art scheint nicht auf eine bestimmte Pollenquelle beschränkt zu sein (Westrich 2018); der



Abb. 2: *Lasioglossum subhirtum* ♀, Bornheim bei Landau (Foto: Bürger)

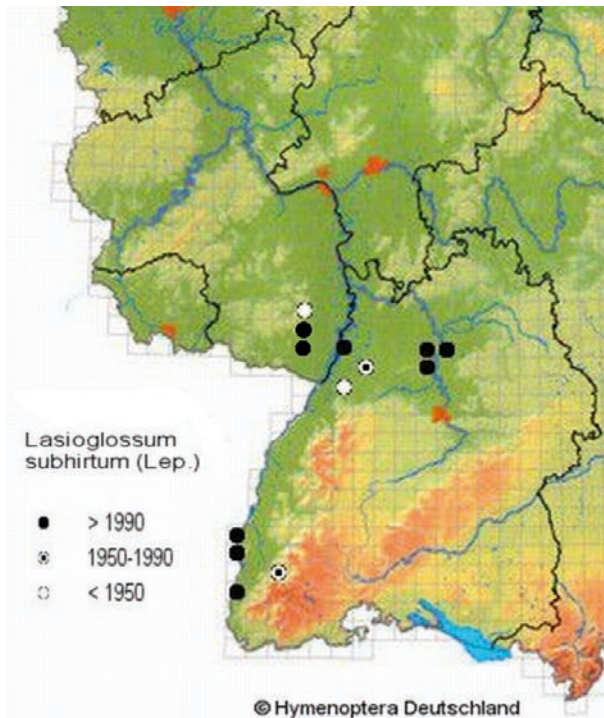


Abb. 3: Nachweise von *Lasioglossum subhirtum* in Deutschland. (www.aculeata.eu, ergänzt um die Wiederfunde in Rheinland-Pfalz)

limitierende Faktor für ihr Vorkommen dürften Klima und Bodensubstrat sein. In der Rheinebene Baden-Württembergs findet man sie an offenerdigen Bodenstellen, besonders im Lößgebiet des Kraichgaus oder in Südbaden am Kaiserstuhl (www.wildbienenkataster.de). Die aktuellen pfälzischen Fundorte bei Bornheim und Ilbesheim passen sehr gut zu diesen bekannten Habitaten: Männchen und Weibchen flogen im Bereich eines Lößabbruches nördlich von Bornheim (Abb. 4), der sich auch durch weitere wertgebende Bienen- und Wespenarten auszeichnet, wie z. B. der Wicken-Langhornbiene *Eucera interrupta*, der Weißbindigen-Zwergsandbiene *Andrena niveata*, der



Abb. 4: Fundort nördlich von Bornheim bei Landau. Lößabbruchkante mit offenen Bodenstellen und reichem Blütenangebot. (Foto: Burger, Mai 2014).

Runzeligen Zwergsandbiene *Andrena rugulosa*, der filzigen Furchenbiene *Halictus pollinosus*, der Schmalbiene *Lasioglossum lineare* oder der Wegwespe *Ceropales variegata* (Burger 2014).

Solche Lößabbruchkanten und Steilwände finden sich auch in den benachbarten Gemeinden der Südpfalz, vor allem bei Hochstadt und Kleinfischlingen.

Der Nachweis bei Bornheim dürfte deshalb auf die Qualität der Lößriedel der südpfälzischen Rheinebene zwischen Herxheim und Kirrweiler zurückzuführen sein, die an Böschungen und Hohlwegen wertvolle Habitate für anspruchsvolle Bienen- und Wespenarten sein können. Weitere Vorkommen von *L. subhirtum* sind in diesem Lößgebiet möglich.

Die Kalkhügel der „Kleinen Kalmit“ bei Ilbesheim sind dagegen Sonderbiotope mit xerothermer Vegetation und offenen Bodenstellen, die für besonders anspruchsvolle Bienenarten sehr günstige Lebensbedingungen bieten (Burger 2018). Im Umfeld des Kalkhügels liegen zusätzlich größere Lößböschungen, die als Nistplatz gut geeignet erscheinen. Die beiden aktuellen Nachweise in benachbarten Meßtischblättern sprechen für ein bisher unentdecktes Vorkommen in der Südpfalz und gegen eine Einwanderung in jüngster Zeit.

Vermutlich kommt *L. subhirtum* nur lokal vor und ist möglicherweise in Rheinland-Pfalz auf Stellen mit Lößböschungen in warmer Lage, wie z. B. in der Rheinebene, beschränkt.

Die Art ist nicht einfach zu erkennen und wegen der Ähnlichkeit mit der bei uns im Südwesten sehr häufigen Art *L. malachurum* kann sie im Gelände auch leicht übersehen werden.

Lasioglossum subhirtum wird in der Roten Liste Deutschlands als „gefährdet“ (RL-Status: 3) aber mit dem Zusatz „extrem selten“ eingestuft (Westrich et al. 2011). Die recht optimistische Einstufung erstaunt, denn in Baden-Württemberg, dem Bundesland mit den bisher einzigen aktuellen Vorkommen, wird sie mit „D“ (Datenlage defizitär) eingestuft.

Feld-Bestimmungsmerkmal zur Unterscheidung von *Lasioglossum malachurum* von den beiden ähnlichen Arten *L. lineare* und *L. subhirtum*

Am Fundort bei Bornheim flogen auch zahlreiche Individuen der ähnlichen Arten *Lasioglossum lineare* und *L. malachurum*, was ein Vergleich der drei Arten im Gelände und deren Bestimmungs-Merkmale ermöglichte.

Tab. 1: Übersicht der Bestimmungsmerkmale

Merkmale	<i>Lasioglossum malachurum</i>	<i>Lasioglossum subhirtum</i>	<i>Lasioglossum lineare</i>
Körpergröße	8–9 mm	8–10 mm	6–8 mm
Kopfform	breiter als lang	breiter als lang	rund bis länger als breit (teils schwer erkennbar, messen!)
Stirnschildchen	dicht punktiert	dicht punktiert, median oft mit glänzender, punktfreie Zone	dicht punktiert, median oft mit glänzender, punktfreie Zone
Clypeus	glänzend, oben oft chagriniert, unten oft mit Längseindrücken	glänzend, ohne Längseindrücke und Chagriniierung	glänzend, ohne Längseindrücke und Chagriniierung
Pronotum	überwiegend rechtwinklig (90°), wenn verkürzt, undeutlich erkennbar	abgeflacht (45°)	abgeflacht (45°)
Mesonotum	so breit wie lang; matt, fein und dicht punktiert	kürzer als am Ende breit; z. T. glänzend, grober + zerstreuter punktiert	länglich: länger als am Ende breit; z. T. glänzend, grober + zerstreuter punktiert
Propodeum	Stutz gekantet, Mittelfeld oben deutlich quer konkav eingedellt; Runzelung des Mittelfelds erreicht Stutz	Stutz gekantet, Mittelfeld leicht konkav eingedellt; grobe Runzelung median kürzer, erreicht Stutz meist nicht (½ Fühlerbreite Abstand), feinere Runzelung dazwischen erreicht Stutz)	Stutz gekantet, Mittelfeld leicht konkav eingedellt; Runzelung verworrener, erreicht Stutz
1. Tergit	Punktierung fein und dicht; Endrand kaum/ nicht abgesetzt	Punktierung gröber, deutlicher, zerstreuter; Endrand deutlich abgesetzt	Punktierung gröber, deutlicher, zerstreuter; Endrand deutlich abgesetzt
Tergit-Endränder	gelblich	gelblich, am Ende breit weißlich	gelblich, am Ende auch weiß

Die Bestimmung der Weibchen von *Lasioglossum subhirtum* ist schwierig, da diese Art mit ihren Merkmalen zwischen der im Südwesten Deutschlands häufigen *Lasioglossum malachurum* und der selteneren *L. lineare* steht. Die drei Arten sind semisozial und bringen Hilfsweibchen hervor, die in Größe und Aussehen (Oberflächenstrukturen) sehr variabel sind, was die Bestimmung zusätzlich erschwert.

Im Bestimmungsschlüssel von Amiet et al. (2001) wird bei der Bestimmung der Weibchen bei diesen Arten auf die Ziffer 35 verwiesen, wo es um die Punktierung des Stirnschildchens geht.

Das Stirnschildchen soll bei allen drei Arten dicht punktiert sein („dichter als der Punktdurchmesser“). Außerdem haben sie einen „dicht und oft fein punktiertes 1. Tergit“. Bereits die Punktierung des Stirnschildchens ist bei *L. subhirtum* und *L. lineare* nicht immer so eindeutig dicht. Bei vielen Individuen ist eine dreieckige, punktfreie Zone im unteren Drittel zu erkennen, die bis ungefähr in die Hälfte des Stirnschildchens empor verläuft. Die restlichen Punkte auf dem Stirnschildchen sind aber dicht zusammen liegend und tatsächlich deutlich dichter als bei den Arten mit zerstreut punktierten Stirnschildchen, wie z. B. den beiden häufigen Arten *L. pauxillum* oder *L. laticeps*, welche leicht über die Gestalt der Tibiensporne der Hinterbeine erkannt werden können.



Abb. 5: *Lasioglossum lineare*, *L. subhirtum* und *L. malachurum* (♀). Man beachte die Pronotum-Ecken (rote Kreise). (Quelle: atlashymenoptera.net, verändert)

Nach Amiet et al. (2001) liegen die Unterschiede zur Trennung von *L. malachurum* von *L. lineare* und *L. subhirtum* vor allem in der Oberflächenstruktur des Clypeus, der bei *L. subhirtum* und *L. lineare* bis oben glatt und glänzend ist, während bei *L. malachurum* eine typische Längs-Runzelung zu erkennen ist: Unten große, längliche Punkte, oben kleinere Punkte auf chagrinierten Untergrund.

Diese typische Chagrinierung auf der Basis des Kopfschildes von *L. malachurum* ist aber nach eigenen Beobachtungen nicht immer deutlich ausgeprägt und kann sogar ganz fehlen. Es sind weitere Merkmale zu beachten: Die Punktierung des ersten Hinterleibringes ist bei *L. malachurum* sehr fein und oberflächlich, während *L. lineare* und *L. subhirtum* hier gröber und tiefer punktiert sind. Außerdem ist der Endrand des 1. Tergits bei *L. malachurum* kaum eingedrückt, bei den beiden anderen Arten jedoch deutlich abgesetzt. Gut erkennbar ist bei *L. malachurum* auch das leicht konkave Mittelfeld, welches bei den beiden anderen Arten nicht eingedrückt ist (Ebmer 1971, Amiet et al 2001).

Diese Merkmale sind einer gewissen Variation unterworfen, was die Bestimmung eigentlich nur durch das Heranziehen aller genannten Merkmale erlaubt. Dabei ist es sehr hilfreich, wenn mehrere Individuen verglichen werden können. Zur Bestimmung anhand dieser Merkmale ist aber ein Binokular und ein präpariertes Tier notwendig. In den gängigen Bestimmungsschlüsseln für die Gattung *Lasioglossum* (Amiet et al. 2001, Ebmer 1971) wird ein weiteres, sehr markantes Merkmal nicht erwähnt, das sich sogar im Feld mit einer Lupe (10x) erkennen läßt: Die Pronotumecken sind bei den Weibchen von *L. malachurum* fast immer deutlich hervortretend mit einer rechtwinkligen Kante (Abb. 5). Dieses Merkmal ist bei *L. malachurum* – zumindest im südwestdeutschen Raum – sehr konstant. Bei manchen Weibchen von *L. malachurum* ist diese Kante nicht so deutlich zu erkennen, vor allem wenn sie nicht weit herausragt und nur kurze Seiten hat.

Bei *L. subhirtum* und *L. lineare* ist an dieser Stelle eine weniger auffällige Kante zu finden, die in einem viel flacheren Winkel von ca. 45° verläuft.

Mit diesem Merkmal kann man *L. malachurum* sogar im Feld mit einer Lupe (10x) von den beiden anderen, selteneren Arten trennen, was die „Vorbestimmung“ im Gelände erleichtert. Das ist besonders dort hilfreich, wo alle drei Arten fliegen können und *L. malachurum* als häufigste Art zu hunderten vorkommt. Voraussetzung dafür ist natürlich eine gute Kenntnis der anderen *Lasioglossum*-Arten, um sicher zu der Gruppe dieser drei genannten Arten vorsortieren zu können.

Nach Ausschluß von *L. malachurum* bleibt neben *L. subhirtum* noch *L. lineare* übrig. Eine sichere Unterscheidung im Feld am lebenden Tier scheint unmöglich.

Bei den Männchen ist die sichere Bestimmung von *L. subhirtum* nur über das Genital am präparierten Beleg möglich. Wie bei den Weibchen sind aber die Pronotumecken auch bei *L. malachurum*-Männchen oft deutlich rechteckig vorstehend, was eine Aussortierung typischer *L. malachurum*-Individuen ermöglicht.

Dank

Ich bedanke mich ganz besonders bei H. R. Schwenninger (Stuttgart) und A. W. Ebmer (A-Puchenu), die in liebenswerter Weise die Belege überprüft haben.

Literatur

- Amiet, F., Herrmann, M., Müller, A., Neumeyer, R. 2001: Apidae 3. *Halictus*, *Lasioglossum*. *Fauna Helvetica* 6: 208 S.
- Burger, R. (in Vorbereitung): Die Stechimmensammlung von Peter Volz – Einblicke in die Fauna der Wildbienen und solitären Wespen der „Kleinen Kalmit“ bei Ilbesheim vor 45 Jahren und heute. *POLLICHA-Kurier*
- Burger, R. (2013): Wiederfund der Bunten Schmarotzer-Wegwespe *Ceropales variegata* (Fabricius, 1798) in Rheinland-Pfalz nach 92 Jahren (Hymenoptera: Pompilidae). *POLLICHA-Kurier* 29 (4): 25–29.
- Ebmer, A. W. (1971): Die Bienen des Genus *Halictus* Latr. s. I. im Grossraum von Linz (Hymenoptera, Apidae). Teil III. *Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz*: 63–156.
- Ebmer, A. W. (1988): Kritische Liste der nicht-parasitischen Halictidae Österreichs mit Berücksichtigung aller mitteleuropäischen Arten (Insecta: Hymenoptera: Apoidea: Halictidae). *Linzer Biologische Beiträge* 20/2: 527–711.
- Schmid-Egger, C., Risch, S., Niehuis, O. (1995): Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz (Hymenoptera, Aculeata). Verbreitung, Ökologie und Gefährdungssituation. *Fauna Flora Rheinland-Pfalz*, Beiheft 16: 296 S.
- Warncke, K. (1984): Beitrag zur Bienenfauna der Rheinland-Pfalz; Mitteilungen der *POLLICHA* 72: 287–304.
- Westrich, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer. 824 S.
- Westrich, P., Frommer, U., Mandery, K., Riemann, H., Ruhnke, H., Saure, C., Voith, J. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera, Apidae) Deutschlands. 5. Fassung, Stand Februar 2011. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3), 2012 (2011): 373–416.
- Westrich, P., Schwenninger, H. R., Herrmann, M., Klatt, M., Klemm, M., Prosi, R., Schanowski, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.), 3. neu bearbeitete Fassung.
- ▶ www.aculeata-rlp.de
 - ▶ www.wildbienen-kataster.de
 - ▶ www.atlashymenoptera.net