

Die Unterscheidung der Weibchen von *Lasioglossum fratellum* (PÉREZ, 1903) und *Lasioglossum subfulvicorne* (BLÜTHGEN, 1934) bleibt schwierig (Hymenoptera: Apidae)!

REINER THEUNERT

1 Einleitung

Nach AMIET et al. (2001) sind die Weibchen der Schmalbienen-Arten *Lasioglossum fratellum* (PÉREZ, 1903) und *Lasioglossum subfulvicorne* (BLÜTHGEN, 1934) nur schwer voneinander zu trennen. Sie nennen zwar drei Bestimmungsmerkmale (relative Kopfgröße, Struktur der Punktierung auf dem Mesonotum, Struktur im hinteren Drittel der Mesopleuren), haben aber konsequenterweise auf eine Zuordnung der Weibchen zu den von ihnen für die Schweiz angefertigten Verbreitungskarten verzichtet. In diese flossen nur die Funde männlicher Tiere ein.

Unlängst veröffentlichten BURGER et al. (2006) Weibchen-Funde aus dem sachsen-anhaltinischen Teil des Harzes (Ostharz) und haben dazu eine Tabelle mit sechs Unterscheidungsmerkmalen beigegeben. Neben der Struktur der Punktierung auf dem Mesonotum verweisen sie auf die Ausdehnung des Glanzes auf dem Clypeus, auf die Form des Kopfhinterrandes, auf die Winkelstellung zwischen Dorsalfeld und Stutz am Propodeum, auf die Struktur des Endrandes des ersten Hinterleibsegments und auf die Anzahl und Stellung der Kammdornen an den hinteren Schienen.

Diese Tabelle wurde zum Anlass genommen, das eigene Sammlungsmaterial aus dem niedersächsischen Teil des Harzes (Westharz) einer kritischen Prüfung zu unterziehen. Die Ergebnisse werden hier vorgestellt.

2 Methodik

Zur Verfügung standen 22 Weibchen. Anhand vorliegender Männchen war klar, dass in den höheren Lagen des Westharzes neben *L. fratellum* auch *L. subfulvicorne* vorhanden ist. Aus den tieferen Lagen stammende Männchen-Funde gehören ausschließlich zu *L. fratellum*.

Die Weibchen wurden hinsichtlich der von AMIET et al. (2001) und BURGER et al. (2006) genannten Merkmale überprüft. Hierzu wurde eine 50fache Vergrößerung am Binokular gewählt. Alle Erkenntnisse wurden in eine Tabelle eingetragen. Danach wurde nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden getrennt.

3 Ergebnisse

Es stellte sich heraus, dass sich das Sammlungsmaterial am besten über die Merkmale Kopflänge im Verhältnis zur Kopfbreite (KL zu KB), der Ausdehnung des Glanzes auf dem Clypeus und der Anzahl der Kammdornen an den hinteren Schienen den beiden Arten zuordnen ließ. Allerdings verblieben einige Weibchen, die nicht „sicher“ zu bestimmen waren. Zum Vergleich sind in der Tabelle 1 auch zwei *L. fratellum*-Weibchen aus dem niedersächsischen Tiefland berücksichtigt.

Die Form des Kopfhinterrandes, die Struktur der Punktierung auf dem Mesonotum und die Winkelstellung zwischen Dorsalfeld und Stutz am Propodeum sind als Merkmale verworfen worden. Sie führten nicht weiter. In der Tabelle 1 wird daher auf sie nicht weiter Bezug genommen. Etwas besser geeignet, aber auch nur eher wenig der Unterscheidung dienlich, ist die Struktur auf dem Endrand des ersten Hinterleibsegments. Tiere mit einer Punktierung und gleichzeitigem Fehlen einer Chagrinierung gehören wohl eher zu *L. fratellum*, während solche mit einer Chagrinierung und fehlender Punktierung wohl eher zu *L. subfulvicorne* zu stellen sind. Genau genommen, müsste in vielen Fällen statt von Chagrinierung von einer nadelartigen Riefung gesprochen werden. Da aber BURGER et al. (2006) nicht weiter differenziert haben und nur „Chagrinierung“ angeben, wird auch hier so verfahren.

Auf der Grundlage der in der Tabelle 2 genannten Merkmalskombination konnten 14 der 22 aus dem Harz stammenden Weibchen einer der beiden Arten zugeordnet werden. Bei 8 Tieren verblieb eine Unsicherheit, so dass auch die Tabelle 2 nur als eine eingeschränkte Möglichkeit zur Unterscheidung der Weibchen der beiden Arten anzusehen ist!

Tab. 1: Herkunft, geprüfte Merkmale und Zuordnung gesammelter Weibchen zu den Arten *Lasioglossum fratellum* und *Lasioglossum subfulvicorne*.

KL = Kopflänge, KB = Kopfbreite, ? = Kammdornen abgebrochen/nicht einsehbar.

Ort	KL : KB	Clypeus- glanz	Struktur Endrand Tergum 1	Kammdornen an Schienen 3 (links+rechts)	Art
Burgdorfer Holz bei Hannover; 60 m üNN	1,04	untere Hälfte	seitlich flache Punkte	4 + 4	<i>fratellum</i>
Barnbruch bei Wolfsburg; 55 m üNN	1,03	mehr als unteres Drittel	seitlich flache Punkte	? + 3	<i>fratellum</i>
Bei Hütschenthal/Harz; 330 m üNN	1,01	mehr als unteres Drittel	flache Punkte	4 + 4	<i>fratellum</i>

Fortsetzung der Tab. 1: Herkunft, geprüfte Merkmale und Zuordnung gesammelter Weibchen zu den Arten *Lasioglossum fratellum* und *Lasioglossum subfulvicorne*.
KL = Kopflänge, KB = Kopfbreite, ? = Kammdornen abgebrochen/nicht einsehbar.

Ort	KL : KB	Clypeus- glanz	Struktur Endrand Tergum 1	Kammdornen an Schienen 3 (links+rechts)	Art
Südlich Wildemann/Harz; 435 m üNN	1,04	mehr als unteres Drittel	seitlich flache Punkte	2 + 3	<i>fratellum</i>
Ottliaeschacht/Harz; 520 m üNN	1,00	untere Hälfte	seitlich flache Punkte	? + 4	<i>fratellum</i>
Ottliaeschacht/Harz; 520 m üNN	1,03	untere Hälfte	seitlich flache Punkte	4 + 3	<i>fratellum</i>
Ottliaeschacht/Harz; 520 m üNN	1,00	mehr als unteres Drittel	schwach chagriniert, seitlich flache Punkte	? + 3	<i>fratellum</i>
Schubenstein/Harz; 800 m üNN	1,01	einheitlich chagriniert	chagriniert	4 + ?	?
Schubenstein/Harz; 800 m üNN	1,00	unteres Drittel	schwach chagriniert, seitlich flache Punkte	4 + 4	?
Achtermannshöhe/Harz 925 m üNN	1,06	basal chagriniert	seitlich flache Punkte	3 + 3	<i>fratellum</i>
Wurmberg/Harz; ca. 930 m üNN	0,99	einheitlich chagriniert	schwach chagriniert, seitlich flache Punkte	3 + 3	?
Wurmberg/Harz; ca. 930 m üNN	1,02	unteres Drittel	seitlich flache Punkte	4 + 2	?
Nähe Torfhaus; 800 m üNN	1,01	unteres Drittel	seitlich schwach chagriniert	4+4	?
Nähe Torfhaus; 800 m üNN	1,00	unteres Drittel	seitlich schwach chagriniert und mit schwachen Punkten	3+4	?
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	1,02	einheitlich chagriniert	flache Punkte	5 + 4	?
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	1,03	basal chagriniert	strukturlos/glänzend	2 + 2	<i>fratellum</i>
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	0,99	einheitlich chagriniert	schwach chagriniert	5 + 5	<i>subful- vicorne</i>
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	1,00	einheitlich chagriniert	schwach chagriniert	5 + ?	<i>subful- vicorne</i>
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	0,97	unteres Drittel	schwach chagriniert	5 + 5	<i>subful- vicorne</i>
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	1,00	unteres Drittel	schwach chagriniert, seitlich flache Punkte	4 + 4	?
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	0,97	unteres Drittel	schwach chagriniert, seitlich flache Punkte	5 + 3	<i>subful- vicorne</i>
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	0,99	unteres Drittel	flache Punkte	5 + 4	<i>subful- vicorne</i>
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	0,99	einheitlich chagriniert	seitlich schwach chagriniert	6 + 6	<i>subful- vicorne</i>
Kaiserweg/Harz; 820 m üNN	0,98	einheitlich chagriniert	flache Punkte	5 + 4	<i>subful- vicorne</i>

Tab. 2: Eingeschränkt verwendbarer Schlüssel zur Unterscheidung der Weibchen von *Lasioglossum fratellum* und *Lasioglossum subfulvicorne*

- 1a) $KL : KB \geq 1,0$ + an keiner der Schienen 3 mehr als 4 Kammdornen + Clypeus nicht nur im unteren Drittel ohne Chagrinierung *Lasioglossum fratellum*
- 1b) $KL : KB \leq 1,0$ + zumindest an einer Schiene 3 wenigstens 5 Kammdornen + Clypeus chagriniert oder nur im unteren Drittel ohne Chagrinierung *Lasioglossum subfulvicorne*

Hinsichtlich des Clypeusglanzes und der Struktur des Endrandes auf dem ersten Hinterleibssegment verbleibt schon dahingehend eine gewisse Unsicherheit, dass es vom Eindruck des Betrachters abhängig ist, was letztlich als Eindruck vermerkt wird. Eine auf dem Clypeus vorhandene Chagrinierung geht nicht abrupt in vollständigen Glanz über, sondern es ist ein fließender Übergang, so dass die Frage zu stellen ist, wo ist hier die Grenze. Und dieses gilt auch für die Struktur und die Punktur auf dem Endrand des ersten Hinterleibssegmentes.

4 Diskussion

Wahrscheinlich kommt *L. subfulvicorne* in Deutschland außerhalb der Alpen nur in höheren Mittelgebirgslagen vor. Alle Tiere aus tieferen Lagen, z. B. aus dem Norddeutschen Tiefland, die nicht sicher zu ihr oder zu *L. fratellum* gestellt werden können, gehören sicherlich zu *L. fratellum*. Aber auch in manchen Mittelgebirgslagen mag die Auftrennung des Materials zu zweifelsfreieren Ergebnissen führen. FRANK BURGER verwies brieflich darauf, dass sich das ihm aus Thüringen vorliegende Material besser als das aus dem Harz zuordnen ließ.

Es bleibt zu hoffen, dass die hier vorgestellten Merkmalskombinationen nun zu weiteren Sammlungsüberprüfungen führen und dass darüber berichtet wird, damit der begonnene Dialog zur Unterscheidung der Weibchen von *L. fratellum* und *L. subfulvicorne* fortentwickelt wird.

5 Literatur

- AMIET, F., HERRMANN, M., MÜLLER, A. & NEUMEYER, R. (2001): Apidae 3. *Halictus*, *Lasioglossum*. – Fauna Helvetica **6**: 208 S.; Neuenburg.
- BURGER, F., MEITZEL, T. & RUHNKE, H. (2006): Aktuelles zur Bienenfauna (Hymenoptera, Apidae) Sachsen-Anhalts und Deutschlands. – Ent. Nachr. Ber. **50**: 129-133; Dresden.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Reiner Theunert, Allensteiner Weg 6, D-31249 Hohenhameln

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bembix - Zeitschrift für Hymenopterologie](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Theunert Reiner

Artikel/Article: [Die Unterscheidung der Weibchen von Lasioglossum fratellum \(Pérez, 1903\) und Lasioglossum subfulvicorne \(Blüthgen, 1934\) bleibt schwierig \(Hymenoptera: Apidae\)! 27-30](#)