Linzer biol. Beitr.	54/2	601-607	Februar 2023

Erstnachweis von *Andrena schlettereri* FRIESE, 1896 in Österreich (Hymenoptera, Apidae)

Esther OCKERMÜLLER, Thomas J. WOOD & Erwin SCHEUCHL

A b s t r a c t : **First record of *Andrena schlettereri* FRIESE, 1896 in Austria (Hymenoptera, Apidae).** *Andrena* (*Notandrena*) *schlettereri* FRIESE, 1896 is recorded for the first time in Austria, in the federal state of Lower Austria. Additionally, first documented records from Montenegro and North Macedonia are reported. Here, we summarize its distribution and provide an illustrated identification key in order to differentiate *A. schlettereri* from its most closely related species in Middle Europe, *Andrena* (*Notandrena*) *pallitarsis* PÉREZ, 1903.

K e y w o r d s : *Andrena schlettereri*, first record, identification key, Austria, North Macedonia, Montenegro

Einleitung

In den letzten Jahren konnten mehrere Bienenarten neu für Österreich nachgewiesen werden (z. B. EBMER et al. 2016, 2019, ZETTEL et al. 2018), v. a. im klimatisch begünstigten Osten Österreichs. Neu für die Fauna von Österreich kann nun Schletterers Sandbiene, *Andrena schlettereri* FRIESE, 1896 gemeldet werden. WARNCKE (1968) stellte die Art ursprünglich in die Untergattung *Carandrena*, bei welcher die Weibchen durch das chagrinierte und an der Basis schwach gerunzelte Mittelfeld (im Gegensatz zur Untergattung *Notandrena*, bei der das Mittelfeld keine Chagrinierung aufweist) sowie durch die meist unpunktierten Terga (in *Notandrena* hingegen meist punktiert) charakterisiert sind. Die Männchen sind durch die Form des Genitals leicht kenntlich. Während viele *Notandrena*-Arten auf Apiaceae (z. B. *A. pallitarsis*) spezialisiert sind, werden von *Carandrena*-Arten oftmals Brassicaceae angeflogen. In einer kürzlich erschienenen Publikation über die molekulare Phylogenie der Sandbienen (PISANTY et al. 2022) wurden die beiden Untergattungen synonymisiert, da die morphologischen Merkmale innerhalb der Westpaläarktis nicht eindeutig sind und es fließende Übergänge gibt.

Die Untergattung *Notandrena* umfasste in Österreich bisher sechs Arten: *A. chrysosceles* (KIRBY, 1802), *A. curvana* WARNCKE, 1965, *A. fulvicornis* SCHENCK, 1853, *A. nitidiuscula* SCHENCK, 1853, *A. pallitarsis* PÉREZ, 1903 und *A. pontica* WARNCKE, 1972 (SCHEUCHL & WILLNER 2016). Mit *A. schlettereri* erhöht sich die Anzahl an Arten der Untergattung *Notandrena* in Österreich auf sieben, wobei *A. pallitarsis* – zumindest im weiblichen Geschlecht – die nächstverwandte Art in Mitteleuropa darstellt.

Material und Methodik

Für die vorliegende Studie wurden große Teile der unbestimmten *Andrena*-Sammlung des Oberösterreichischen Landesmuseums (OLM) vom Zweitautor bearbeitet. Die vorherige Determination des Eingangsmaterials auf Gattungsniveau erfolgte durch die Erstautorin und durch Josef Gusenleitner. Die Zeichnungen wurden von Erwin Scheuchl angefertigt.

Ergebnisse und Diskussion

Über die Verbreitung von *Andrena schlettereri* FRIESE, 1869

Bei *A. schlettereri* handelt es sich um ein osteuropäisches Faunenelement, dessen Verbreitungsgebiet sich von Kroatien (Istrien) bis in die Türkei erstreckt (GUSENLEITNER & SCHWARZ 2002: Karte 421). Bisher war die Art aus folgenden Ländern bekannt: Slowakei (KOKOUREK 1966), Ungarn (ALFKEN 1936 als *A. submicans*, WARNCKE 1967), Rumänien (WARNCKE 1967), Kroatien (FRIESE 1896: "Locus typicus" Pula, WARNCKE 1966), Bosnien-Herzegovina und Serbien (WARNCKE 1966), Albanien (ohne genaue Fundortangabe, DYLWESKA 1987), Bulgarien (WOOD 2021), Griechenland (WARNCKE 1966, 1967) und Türkei (WARNCKE 1965, 1967, 1974). Zusätzlich können wir Funde aus Montenegro und Nordmazedonien melden (siehe unten). Die Angabe "Italien" geht auf den Katalog von PAGLIANO (1994) zurück, der sich offensichtlich auf den Locus typicus in Istrien bezieht, das zwischen den beiden Weltkriegen zu Italien gehörte. Aus dem heutigen Italien sind bislang noch keine Funde bekannt. Ebenfalls handelt es sich bei der Auflistung von *A. schlettereri* im "Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz" um einen Fehleintrag (SCHWARZ et al. 2016: Seite 52; mdl. Mitt. Fritz Gusenleitner).

Über die Biologie und Ökologie von "Schletterers Kielsandbiene" ist bisher wenig bekannt. Die Weibchen aus Ungarn wurden v. a. an *Capsella bursa-pasatoris*, dem Gewöhnlichen Hirtentäschel, gesammelt (ALFKEN 1936). KOCOUREK (1966) erwähnt zudem generell weiße Brassicaceae als Nahrungspflanzen. Die Nester werden einzeln zwischen spärlicher Steppenvegetation angelegt (KOCOUREK 1966). Sie ist als Bewohner warm-offener Habitate mit Steppencharakter und frühblühenden Brassicaceae zu bezeichnen. Die Funddaten erstrecken sich von Anfang April bis Anfang Juni.

Untersuchte Exemplare

Ö s t e r r e i c h : Niederösterreich, 1 km E Poysdorf, N 48,6677', E 16,6674', 17.4.2008, 2♂♂, leg. J. Halada, det. T. Wood, coll. OLM. – **Neufund für Österreich**.

M o n t e n e g r o : Dalmatien, Kotor, N 42°26,0', E 18°46,0', April 1933, 1♀, leg. Ad. Nadig, det. E. Scheuchl, coll. ETH Zürich. – **Neufund für Montenegro**.

N o r d m a z e d o n i e n : Vardar region, Pepelishte, 140 m, N 41,5234', E 22,1366', 1.-6.4.2021, 1♀, det. T. Wood, coll. J. Straka (Prague); Polog region, Sirichino, 400 m, N 42,0207', E 21,1046', 2.-7.4.2021, 1♂, leg. V. Bureš, det. T. Wood, coll. J. Straka (Prague) – **Neufund für Nordmazedonien**.

Determination von *Andrena schlettereri* FRIESE, 1869

Der Bestimmungsteil versteht sich als Ergänzung zu den “Illustrierten Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreich – Band III: Andrenidae” von SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997).

nitidiuscula-Gruppe

178. (30./54./157./177.) Scopa aus kurzen und sehr feinen Haaren bestehend, so dass die Cuticula aus fast jedem Blickwinkel gut sichtbar ist; Hintertibien keulenförmig, die Außenseite ist unten gewölbt (ähnlich wie bei *A. dorsata*).
178a.

— Scopa aus deutlich dickeren und längeren Haaren bestehend, so dass die Cuticula nur aus einem bestimmten Blickwinkel sichtbar ist; Hintertibien nicht ausgeprögt keulenförmig, Außenseite flach. **179**.

178a. Mesonotum und Scutellum zwischen den Punkten sehr oberflächlich chagriniert, fast glatt, stark glänzend. Tergite glatt, deutlich punktiert. Sämtliche Tarsenglieder rotgelb gefärbt. Foveae fast die Hälfte des Abstands zwischen Auge und Seitenocellus einnehmend.

Clypeus fein chagriniert, ± matt, sehr dicht bis dicht punktiert. Unterseite der Geißelglieder ab 4 rotgelb. - Mittelfeld groß, apikal körnig chagriniert, basal sehr fein gefeldert, Felderung kaum gröber als die Chagrinierung. - Tergit 1 glatt, stark glänzend, zerstreut, Beulen sehr zerstreut bis vereinzelt fein, 2–3 dicht, vor Depression mäßig zestreut bis zerstreut, 4 zerstreut punktiert. - Behaarung weißlich, Körperoberseite blaß graubraun. Tergite fast kahl, Depressionen 2–4 mit schmalen dichten fransigen schneeweißen Binden von weniger als halber Depressionsbreite, auf 2 breit, auf 3 schmäler unterbrochen. Endfranse graubraun, weiß überdeckt, Scopa weißlich, Flocculus weiß, kurz und spärlich. - 8–9 mm.

Färbung und Skulptur recht ähnlich *A. fulvicornis*, bei dieser aber Mesontum mitten nicht zerstreuter punktiert als am Rand, Scopa normal behaart, Hintertibien schmal, nicht keulenförmig.

Oligolektisch an *Apiaceae*. Flugzeit: m Juli - e August. Verbreitung: Von Nordostspanien ostwärts bis Mittelsibirien, südwärts bis Serbien und Rumänien, in Deutschland lokal im Süden.

A. pallitarsis PÉREZ, 1903

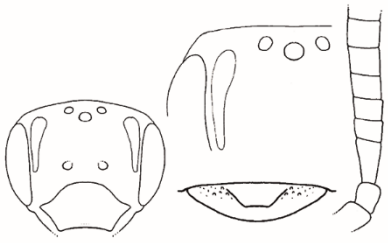
pallitarsis *a, b: Foveae - c: Labrum - d: Hintertarsen - e: basale Geißelglieder*

— Mesonotum und Scutellum vollständig fein chagriniert, matt. Tergite vollständig fein chagriniert, matt, sehr fein, in der Chagrinierung kaum erkennbar punktiert. Beine vollständig braun gefärbt. Foveae schmäler, nur etwa ein Drittel des Abstands zwischen Auge und Seitenocellus einnehmend.

Clypeus basal deutlich chagriniert, vorne glänzend, sehr dicht bis dicht und relativ grob punktiert, Zwischenräume maximal von einem Punktdurchmesser. - Kopf und Thorax unten weißlich, oben bräunlich behaart. Tergite 2–4 mit schmalen weißen Binden, auf 2(–3) unterbrochen. Endfranse graubraun, Scopa weißlich. - 9–10 mm.

Besucht offensichtlich vorwiegend *Brassicaceae*. Flugzeit: April bis Juni. Verbreitung: Von Istrien und Ostösterreich ostwärts bis in die Osttürkei.

A. schlettereri FRIESE, 1896



schlettereri *a, b: Foveae - c: Labrum - d: basale Geißelglieder*

167. Spitze von Sternit 8 gegabelt. Propodeum ohne Kante in den Stutz übergehend.
labialis-Gruppe **178.**

— Sternit 8 nicht gegabelt. Propodeum mit deutlicher Kante zwischen horizontaler Fläche und Stutz.
168.

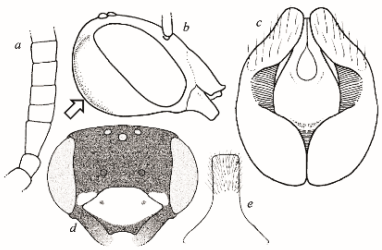
178. *(labialis-Gruppe) Sternum 8*

168. Kopf quer, deutlich breiter als hoch. Hinterrand der Schläfen leistenartig gebildet oder zumindest schwach wulstig erhöht. **169.**

— Kopf so breit oder schmäler als hoch; wenn etwas breiter, dann Schläfen ohne leistenartige Bildung. Vorderrand des Clypeus normal. Kopf nicht so breit.
Nur bei *tarsata* schwach aufgebogen, hier ist der Kopf deutlich höher und Geißelglied 2 mehr als 3 mal so lang wie Geißelglied 3.
170.

nitidiuscula-Gruppe part.

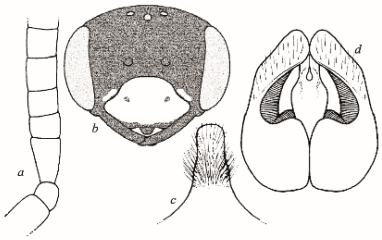
169. Mesonotum und Scutellum zwischen den Punkten sehr oberflächlich chagriniert, fast glatt, stark glänzend. Vorderrand des Clypeus deutlich aufgebogen. Penisvalven basal sehr breit, fast wie aufgeblasen wirkend.
Clypeus und Nebengesichtsflecken, zuweilen auch Stirnschildchen, weißgelb. Clypeus zerstreut bis mäßig zerstreut fein punktiert. - Mesonotum stark glänzend, mäßig dicht bis mäßig zerstreut, mitten in geringer Ausdehnung zerstreut bis sehr zerstreut punktiert. - Tergit 1 äußerst oberflächlich chagriniert, stark seidig glänzend, folgende sehr oberflächlich chagriniert, seidig glänzend. Tergit 1 zerstreut sehr fein, folgende mäßig dicht fein punktiert. - Tarsen rotgelb bis gelbbraun durchscheinend. - Behaarung weißlich graubraun, Clypeus und Körperunterseite weißlich. Depressionen 2–4 mit spärlichen weißen Fransen, auf 2 und 3 nur seitlich. - 6,5–9mm. Flugzeit: m Juli - e August. Verbreitung: Von Nordostspanien ostwärts bis Mittelsibirien, südwärts bis Serbien und Rumänien, in Deutschland lokal im Süden.
A. pallitarsis PÉREZ, 1903



pallitarsis *a: basale Geißelglieder - b: Schläfen - c: Genital - d: Kopf - e: Sternum 8*

— Mesonotum und Scutellum vollständig chagriniert, matt. Vorderrand des Clypeus nicht aufgebogen. Penisvalven deutlich schmäler. **169a**.

169a. Schläfen am Hinterrand ohne deutliche Leiste. Sämtliche Tarsen und zumindest Teile der Hintertibien gelbrot gefärbt. Außenrand der Gonostylusschaufeln konkav.
Clypeus und oft auch Nebengesichtsflecken hellgelb. - Mesonotum fein chagriniert, seidig glänzend, sehr fein und zerstreut punktiert. - Terga glänzend, sehr fein punktiert, Depressionen fast punktfrei. - Kopf und Thorax lang struppig behaart, Körperunterseite weiß, Oberseite bräunlich. Terga mit schmalen, breit unterbrochenen Endbinden. Sterna mit dichten, fast rechtwinklig abstehenden fransenartigen Endbinden. - 8–9 mm. Flugzeit: m April - m Juni. Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa.
A. chrysosceles (KIRBY 1802)

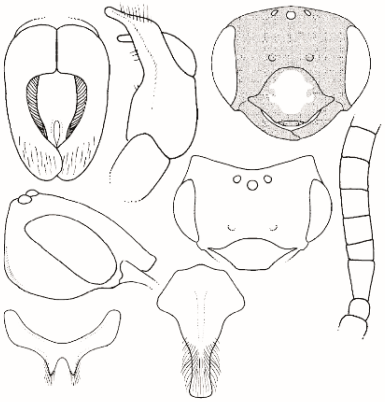


chrysosceles *a: basale Geißelglieder - b: Kopf - c: Sternum 8 - d: Genital*

— Schläfe am Hinterrand von deutlicher Leiste begrenzt. Beine in der Regel vollständig dunkel. Außenrand der Gonostylusschaufeln konvex.

Körper mit kaum wahrnehmbarem Metallschimmer. - Clypeus oberflächlich chagriniert, seidig glänzend, dicht punktiert. Die gelbe Gesichtsfärbung beschränkt sich in der Regel auf den zentralen Teil des Clypeus. - Mesonotum vollständig regelmäßig chagriniert, matt, dicht bis zerstreut, unregelmäßig verteilt, am Hinterrand sehr dicht punktiert. - Tergite fein chagriniert, seidig glänzend, 1 zerstreut äußerst fein, in der Chagrinierung kaum sichtbar, 2—4 mäßig zerstreut sehr fein, schwer sichtbar punktiert. - Behaarung weißlich, Körperoberseite blaß graubraun. Tergite und Sternite ohne deutliche Binden oder Fransen. - 6–9 mm.
Flugzeit: April bis Juni. Verbreitung: Von Istrien und Ostösterreich ostwärts bis in die Osttürkei.

A. schlettereri FRIESE, 1896



schlettereri *a, b: Genital - c, d: Kopf - e: Kopf (von oben) - f: Sternit 7 - g: Sternit 8 - h: basale Geißelglieder*

Danksagung

Wir danken Fritz Gusenleitner und Michael Malicky für Ihren unermüdlichen Einsatz für das Literaturportal in der Online-Datenbank ZOBODAT (www.zobodat.at), welches die Literaturrecherche erheblich erleichtert.

Zusammenfassung

Andrena (*Notandrena*) *schlettereri* (SCHENCK, 1868) wird erstmals für Österreich gemeldet, und zwar aus dem Bundesland Niederösterreich. Zusätzlich werden die Erstnachweise für Montenegro und Nordmazedonien angeführt. In der vorliegenden Publikation fassen wir die Verbreitung zusammen und präsentieren einen illustrierten Bestimmungsschlüssel, um *A. schlettereri* von der in Mitteleuropa nächst verwandten Art, *Andrena* (*Notandrena*) *pallitarsis* PÉREZ, 1903, zu unterscheiden.

Literatur

ALFKEN J.D. (1936): Neue *Andrena*-Arten vom Wiener Becken, aus dem Burgenland und Ungarn. — Veröff. Überseemus. Bremen 1 (**3**): 377-383.

DYLEWSKA M. (1987): Die Gattung *Andrena* FABRICIUS (Andrenidae, Apoidea) in Nord- und Mitteleuropa. — Acta zool. Cracov. **30** (12): 359-708.

EBMER A.W., KRATSCHMER S. & B. PACHINGER (2016): *Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *laterale* (BRULLÉ, 1832) (Hymenoptera: Apidae), eine seltene mediterrane Halictidae, neu für Österreich — Beiträge zur Entomofaunistik **17**: 77-83.

EBMER A.W., KRATSCHMER S. & B. PACHINGER (2019): *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pressithorax* EBMER, 1974, (Hymenoptera, Apidae), eine sehr seltene ostmediterran-asiatische Halictidae, neu für Österreich und Mitteleuropa — Linzer biologische Beiträge **51** (1): 43- 53.

GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2002): Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, Andrena). — Entomofauna Suppl. **12**: 1280 pp.

KOCOUREK M. (1966): Prodomus der Hymenopteren der Tschechoslowakei. Pars 9: Apoidea, 1. — Acta Faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae **12**: 1-122.

PAGLIANO G. (1994): Catalogo degli Imenotteri italiani. IV. (Apoidea: Colletidae, Andrenidae, Megachilidae, Anthophoridae, Apidae). — Memorie della Società Entomologica Italiana **72**: 331-467.

PISANTY G., RICHTER R., MARTIN T., DETTMANN J. & S. CARINDAL (2022): Molecular phylogeny, historical biogeography and revised classification of andrenine bees (Hymenoptera: Andrenidae). — Molecular Phylogenetics and Evolution **170**: 107151.

SCHEUCHL E. & W. WILLNER (2016): Taschenlexikon der Wildbienen Mitteleuropas – Alle Arten im Porträt. — Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 917 pp.

SCHMID-EGGER C. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. – Eigenverlag, Velden/Vils, 180 pp.

SCHÖNITZER K. (1997): Eine neue Sandbiene aus Zentralasien die der *Andrena* (*Carandrena*) *subsmaragdina* OSYTSHNJUK ähnlich ist: *Andrena ledermanni*, spec.nov. (Insecta, Hymenoptera, Apidae) — Spixiana, Zeitschrift für Zoologie **20**: 309-316.

SCHWARZ M., GUSENLEITNER F., WESTRICH P. & H.H. DATHE (1996): Katalog der Bienen Österreichs, Deutschlands und der Schweiz (Hymenoptera, Apidae). — Entomofauna Suppl. **8**: 398 pp.

WARNCKE K. (1965):): Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. in der Türkei (Hym. Apoidea). — Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **55**: 244-273.

WARNCKE K. (1965): Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* FABRICIUS in Griechenland. — Beiträge zur Entomologie [= Contributions to Entomology] **15**: 27-76.

WARNCKE K. (1966): Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 50. Beitrag. Hymenoptera: Apidae II (Genus *Andrena* FABRICIUS). — Beiträge zur Entomologie [= Contributions to Entomology] **16**: 389-405.

WARNCKE K. (1967): Faunistische Bemerkungen über westpaläarktische Bienen der Gattung *Andrena* F. (Hymenoptera Apoidea). — Bulletin des Recherches Agronomiques de Gembloux 2 — Monografien Entomologie Hymenoptera **131**: 569-581.

WARNCKE K. (1968): Die Untergattungen der westpaläarktischen Bienengattung *Andrena* F. — Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra **307**: 1-110.

WARNCKE K. (1974): Die Sandbienen der Türkei (Hym. Apoidea). — Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **64**: 81-116.

WOOD J.T. (2021): Revision of the *Andrena* (Hymenoptera: Andrenidae) fauna of Bulgaria and North Macedonia with description of three new species. — Belgian Journal of Entomology **117**: 1-39.

ZETTEL H., WIESBAUER H. & S. SCHODER (2018): Zur Kenntnis der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland (Österreich) 8. — Beiträge zur Entomofaunistik **19**: 43-55.

Anschriften der Verfasser: Esther OCKERMÜLLER
Biologiezentrum der OÖ Landes-Kultur GmbH
Johann-Wilhelm-Klein-Straße 73
A-4040 Linz, Österreich
E-Mail: esther.ockermueller@ooelkg.at

Thomas James WOOD
Université de Mons, F.R.S.-FNRS Chargé de recherches
Zoologie - Pentagone
Av. Champ de Mars 6
BE-7000 Mons, Belgien
E-Mail: thomasjames.wood@umons.ac.be

Erwin SCHEUCHL
Kastanienweg 19
D-84030 Ergolding, Germany
E-Mail: erwin.scheuchl@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: 0054_2

Autor(en)/Author(s): Ockermüller Esther, Wood Thomas James, Scheuchl Erwin

Artikel/Article: Erstnachweis von Andrena schlettereri FRIESE, 1896 in Österreich (Hymenoptera, Apidae) 601-607