



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 21, Heft 11: 117-132 ISSN 0250-4413

Ansfielden, 30. April 2000

**Zwei neue *Andrena*-Arten aus dem nahen Osten sowie
Beschreibung des Männchens von *Andrena isabellina* WARNCKE
(Hymenoptera: Apidae: Andreninae)**

F. GUSENLEITNER & E. SCHEUCL

Abstract

Andrena (Chlorandrena) negevana spec. nov. (including a determination key for closely related species) and *A. (Parandrena) wolfi spec. nov.* from Israel are described as new. The male of *A. isabellina* WARNCKE 1969 is described as new, the most important diagnostic characters for the differentiation of species of the *A. trikalensis*-group s.str. are illustrated.

Zusammenfassung

Zwei neue *Andrena*-Arten aus Israel wurden beschrieben: *Andrena (Chlorandrena) negevana spec. nov.*, und *A. (Parandrena) wolfi spec. nov.* Das bisher unbekannte Männchen von *A. isabellina* wurde in Gegenüberstellung zu verwandten Arten vorgestellt.

Einleitung

Aus Israel wurden von WARNCKE (1969) 134 *Andrena*-Arten (einschließlich Unterarten) bekanntgegeben, und gleichzeitig erstmalig eine Bestandesübersicht dieser Bienengattung für dieses Land publiziert. Spätere Arbeiten erhöhten die Artenzahl (einschließlich Unterarten) auf 152. Israelisches Holotypenmaterial liegt derzeit von folgenden Arbeiten bzw. 30 Taxa vor: KRIECHBAUMER 1873 (*A. pyropygia*: p. 52); PÉREZ 1887 (*A. octomaculata*: p. 175); FRIESE 1899 (*A. melittoides*: p. 338, *A. unicolor*: p. 339); PÉREZ 1903 (*A. ramlehiana*: p. 81, *A. abeillei*: p. 82); HEDICKE 1938 (*A. aerinifrons* ssp. *levantina*: p. 123); WARNCKE 1967 (*A. aruana*: p. 229, *A. leucorhina* ssp. *abnormis*: p. 216); WARNCKE 1969 (*A. bassana*: p. 403, *A. bonasia* ssp. *naevia*: p. 406, *A. glareola*: p. 400, *A. guttata*: p. 407, *A. iliaca*: p. 401, *A. innesi* ssp. *undata*: p. 404, *A. isabellina*: p. 400, *A. garrula* ssp. *lomvia*: p. 397, *A. falcinella*: p. 408, *A. dauma*: p. 401, *A. cyanomicans* ssp. *mirna*: p. 404, *A. crassana* ssp. *inka*: p. 398, *A. bytinskii*: p. 397, *A. pinkeunia*: p. 396, *A. rotundilabris* ssp. *rila*: p. 404, *A. nisoria*: p. 407, *A. ulula*: p. 404); WARNCKE 1975 (*A. testacea*: p. 56); GUSENLEITNER 1998 (*A. krausiella*: p. 131, *A. pesleria*: p. 112, *A. sigiella*: p. 120).

Eine Ausbeute von Herrn Liebig (D, Bad Muskau), die er uns freundlicherweise für die Bearbeitung zur Verfügung stellte, wofür wir uns sehr herzlich bedanken wollen, ergab neben seltenen Arten auch zwei neue Arten, die nunmehr beschrieben werden sollen. Zudem wird eine Erstbeschreibung der 1969 von WARNCKE veröffentlichten *A. isabellina* vorgestellt.

Ergänzungen zur Artenliste Israels seit der Arbeit von WARNCKE (1969)

- A. tiaretta* WARNCKE 1974 - Mitt. zool. Mus. Berl. 50: 12, 38.
- A. florea anhinga* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 99.
- A. zosteria* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 99.
- A. yelkouan* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 97.
- A. galbula* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 93.
- A. henotica* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 71.
- A. glandaria* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 71.
- A. janthina* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 69.
- A. hyemala repressa* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 62.
- A. immaculata* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 60.
- A. spreta scirpacea* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 52.
- A. doursana mizorhina* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. 65: 43.
- A. tadauchii* GUSENLEITNER 1998 - Entomofauna 19: 133.
- A. elmaria* GUSENLEITNER 1998 - Entomofauna 19: 114.
- A. statusa* GUSENLEITNER 1998 - Entomofauna 19: 119.
- A. krausiella* GUSENLEITNER 1998 - Entomofauna 19: 131.
- A. pesleria* GUSENLEITNER 1998 - Entomofauna 19: 112.
- A. sigiella* GUSENLEITNER 1998 - Entomofauna 19: 120.

Untersuchtes Material

Andrena (Parandrena) wolfi spec. nov.

Die Großgattung *Andrena* zeigt bei fast allen Arten beziehungsweise Untergattungen ein Flügelgeäder mit 3 Kubitalzellen. Neben aberranten Exemplaren (der Typus von *A. cubicepsella* WARNCKE 1975 hat zum Beispiel ebenfalls 2 Kubitalzellen), der aus Israel beschriebenen *A. (Poecilandrena) bytinskii* WARNCKE, der paläarktischen Arten *A. (Biareolina) lagopus* LATREILLE, *A. (Parandrena) yasumatsui* HIRASHIMA, *A. (Parandrena) tibetensis* WU 1982 und vermutlich *A. (Parandrena) lijiangensis* WU 1992, zeichnen sich nur die amerikanischen Vertreter der Untergattungen *Parandrena*, *Callandrena* und *Diandrena* durch diese Eigenschaft aus. HIRASHIMA (1965: 486) gibt übrigens eine Redeskription der Untergattung *Parandrena* und einen Schlüssel für jene Untergattungen, die nur 2 Kubitalzellen aufweisen (*Parandrena*, *Biareolina*, *Callandrena*, *Diandrena*).

Nunmehr liegt uns eine weitere Art mit nur zwei Kubitalzellen in zwei Exemplaren vor, die, obwohl bisher nur als Weibchen gefangen, eine Zuordnung zu *Parandrena* erlaubt, sofern man das bislang nicht zufriedenstellende Untergattungskonzept heranzieht und gelten läßt.

Beschreibung ♀:

Länge: 8-9 mm

Färbung des Integuments: Kopf schwarz, Scapus und die ersten beiden Geißelglieder schwarz, ab dem 3. überwiegend braun, die Endglieder noch etwas heller. Galea schwarzbraun, die Glossa hellbraun. Thorax schwarz, Tegulae braunschwarz, das Flügelgeäder, einschließlich Stigma bernsteinfarben gelbbraun bis braungelb. Die Beine sind schwarz, die Endtarsalien aller Beine deutlich aufgehellt, etwa in der Farbe des Flügelgeäders. Die Tibialsporne sind gelbbraun. Tergite schwarz, die Depressionsenden etwas aufgehellt. Die Sternite sind ebenso dunkel, alle Endränder mit Ausnahme von Sternit 1 schmal hornfarben. Eine metallische Färbung des Integuments ist nicht erkennbar.

Behaarung: Der Kopf ist gelblichgrau behaart, die Fovea facialis ist je nach Blickwinkel graubraun bis schwarzbraun behaart. Die Thoraxbehaarung ist ähnlich der Kopfbehaarung, das Mesonotum und Scutellum sind im Vergleich dazu nur wenig lebhafter gefärbt behaart. Die Tergite erscheinen dorsal betrachtet überwiegend unbehaart, abgesehen von gelblichweißen Binden auf den Endrändern der Tergite 2 bis 4, wobei zumindest jene von Tergit 2 breit unterbrochen ist. An den Tergitseiten ist eine kurze meist anliegende grauweiße Behaarung, vorhanden, wobei kurze Haare zum Teil auch die übrigen Tergitflächen bekleiden, was jedoch bei dorsaler Betrachtung nicht zu erkennen ist. Diese Art der Tergitbehaarung zeigt sich in unterschiedlicher Stärke der Ausbildung auch bei verwandten Arten wie *A. ventralis* und *A. sericata*. Die Endfranse ist charakterisiert durch gelbbraune Farbe. Die Sternitendränder 2-5 bilden geschlossene grauweiße Binden aus. Der Flocculus ist nur schwach ausgebildet, in der Färbung etwas heller als die farblich der Thoraxbehaarung angepaßte Beinbehaarung. Die einfarbig graugelbe Scopa ist ungefedert.

S t r u k t u r : Der Kopf ist etwa so lang wie breit. Das 2. Geißelglied ist etwas kürzer als die zwei Folgliedern zusammen. Die Galea ist glänzend, jedoch chagriniert und unpunktirt. Der leicht gewölbte, fettig glänzende Clypeus, ist feinnetzig chagriniert, mittelmäßig dicht, ziemlich flach und mittelgrob punktiert, die Apikalhälfte erscheint noch zerstreuter und glänzender. Eine deutliche unpunktirte Mittellinie ist erkennbar. Der Oberlippenanhang ist fast dreieckig bis zungenförmig gebildet (Abb. 5) mit ganz leicht verdickter Spitze, in den Proportionen seiner Ausbildung gut mit *A. ventralis* vergleichbar. Die Fovea facialis ist deutlich abgegrenzt, etwas eingesenkt und im Bereich der Ocellen in der Breite fast mit *A. ventralis* vergleichbar (Abb. 1, 3). Während bei *A. wolfi* nov. spec. die Breite der Augenfurchen sich Richtung Clypeus nur wenig verändert in Form einer leichten Verschmälerung vor der Einlenkung der Fühler, ist bei *A. ventralis* in diesem Bereich eine deutliche Verbreiterung feststellbar. Der Abstand der Ocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 1,5 Ocellendurchmesser, ist somit deutlich breiter als bei *A. ventralis* (Abb. 2, 4). Das Pronotum ist gekielt. Das Mesonotum ist relativ dicht, ziemlich flach und mittelgrob punktiert, bei netzartiger Grundchagriniierung und dennoch bestehendem Glanz. Die Scheibe weicht in der Art der Punktierung und Chagriniierung nicht von der restlichen Fläche ab. Das Scutellum unterscheidet sich skulpturell nicht wesentlich, abgesehen von einer etwas zerstreueren Punktierung. Das Mittelfeld des Propodeums hebt sich strukturell nicht gravierend von den Seitenteilen ab, der an das Postscutellum anschließende Basisteil ist deutlich gröber gegratet als der Bereich des Übergangs zum abfallenden Teil. Die Tergite sind nicht chagriniert, stark glänzend und ziemlich fein und relativ dicht punktiert, das Tergit 1 weicht durch zerstreutere Punktierung ab. Tergitdepressionen sind erkennbar und besonders an den Seiten deutlich abgesetzt.

Das Männchen ist bislang unbekannt.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : Die Art ist aufgrund des Vorhandenseins von nur zwei Kubitalzellen und einer partiellen Ähnlichkeit des Bauplans mit *Parandrena/Larandrena* mit keiner anderen westpaläarktischen Art zu vergleichen. Zusätzliche Charakteristika stellen der Oberlippenanhang, die Art der Augenfurchenbildung, sowie die Thorax- und Tergitpunktierung dar.

D e d i k a t i o n : die Art wird nach Kollegen Studiendirektor Heinrich Wolf (Plettenberg, D), dem bekannten Pompiliden-Taxonom, benannt.

M a t e r i a l : Holotypus: Israel, 10 km E Jerusalem an Cruciferae, 4.3.1996, ♀, leg. W.H. Liebig; Paratypus: 1 ♂, wie Holotypus, beide in coll. F. Gusenleitner.

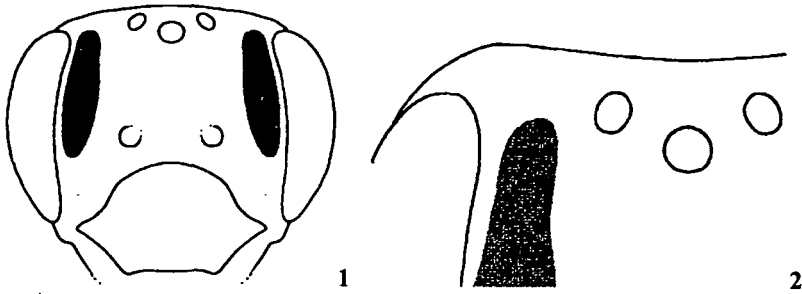


Abb. 1-2: *Andrena (Parandrena) ventralis* IMHOFF ♀: 1-Fovea facialis, 3-Scheitel.

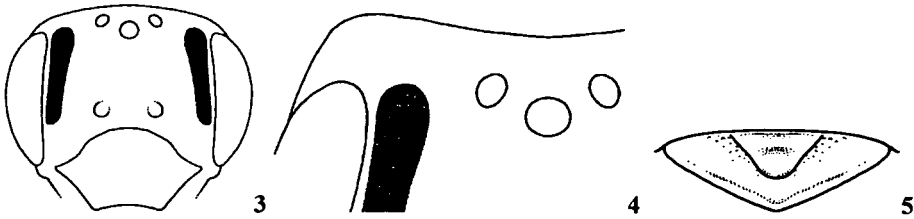


Abb. 3-5: *Andrena (Parandrena) wolfei* spec. nov. ♀: 3-Fovea facialis Flagellum, 4-Scheitel, 5-Labrum.

***Andrena (Chlorandrena) negevana* spec. nov.**

A. negevana nov. spec. ist der Verwandtschaft um *A. humilis* s.str. zuzuordnen. Die Männchen der vier Spezies bzw. Subspezies (*A. sinuata* PÉREZ 1895, *A. damara* WARNCKE 1965, *A. sagittaria* WARNCKE 1965 und *A. negevana* nov. spec.), bei denen zueinander eine Ähnlichkeit besteht, unterscheiden sich im männlichen Geschlecht von den anderen *Chlorandrena*-Arten durch nicht zweizipfliges, sondern am Vorderrand nur seicht ausgerandetes Sternit 7 und die außen jäh verschmälerten Gonostylusschaukeln. Den Weibchen gemeinsam ist als Abgrenzung zu anderen Arten die Ausbildung ungezählter Klauen (ein taxonomisches Merkmal, das von Dr. Grünwaldt, München, entdeckt wurde und das auch in der Paläarktis auch bei mehreren Arten anderer Untergattungen wie *A. armeniaca*, *A. bisulcata*, *A. distinguenda*, *A. eburneoclypeata*, *A. elegans*, *A. fedtschenkoi*, *A. nesterovi*, *A. nitidula*, *A. polemediana*, *A. rugothorace* und mehreren *Aciandrena* vorkommt), von den wenigen anderen *Chlorandrena*-Arten mit ebenfalls ungezählten Klauen (*A. isis*, *A. sinuata*, *A. leucolippa*, *A. boyerella*, *A. shteinbergi*, *A. okinawana* und *A. elata*) unterscheiden sie sich neben anderen Merkmalen durch das größtenteils glatte und glänzende Mesonotum.

Beschreibung ♀:

Länge: 6,5-7 mm

Färbung des Integuments: Kopf schwarz (wenig metallisch glänzend), Scapus sowie die ersten beiden (drei) Geißelglieder schwarz, die restliche Geißel zum überwiegenden Teil rotbraun, nur oberseits schwarzbraun. Thorax schwarz, Tegulae und Flügelgeäder gelbbraun, die Flügeln selbst sind leicht getrübt. Mesonotum mit leichtem, undeutlich erkennbaren, rötlichem bis bronzefarbenem Metallschimmer. Die Beine sind dunkel, die Klauenglieder rötlichbraun. Die Tergite sind dunkel, die Depressionen sind rotbraun bis hornfarben aufgehell.

Behaarung: Das Gesicht ist einfarbig grauweiß behaart, wobei die Haare durch eine leichte Fiederung ziemlich dick wirken. Die deutlich begrenzte Fovea facialis ist graugelb behaart und in der Breite mit *A. sinuata* vergleichbar (Abb. 7). Mesonotum und Scutellum sind gelblichgrau behaart. Die Mesopleuren sowie das Propodeum an den Seiten sind grauweiß, etwa wie das Gesicht behaart. Die Tergite 1-4 weisen dichte, weiße, fransige Binden von Depressionsbreite auf, jene auf Tergit 1 ist stark, die auf Tergit 2 weniger, aber ebenso unterbrochen. Endfranse weißlich goldgelb. Die Scopa ist weiß, mit für die Gruppe charakteristischen Fiederhaaren. Die Bürste ist dorsal nicht kammartig geschnitten. Der weiße Flocculus ist schwach gebildet, die Beinglieder sind überwiegend hell behaart, ihre distalen Enden mit lebhafteren gelblichen Haaranteilen.

Struktur: Der Kopf ist etwas breiter als lang, das 2. Geißelglied ist etwas kürzer als die nächsten drei Glieder zusammen (Abb. 6). Die braune, glänzende, nur schwach chagrinierte Galea (vor allem distal) weist keine Punkte auf. Der schwach gewölbte Clypeus ist glänzend, schwach chagriniert und sehr flach, mittelkräftig und mäßig dicht punktiert. Eine unpunktete Mittellinie läßt sich nicht erkennen. Der trapezförmige glänzende Oberlippenanhang (Abb. 8) ist etwas mehr als doppelt so breit wie lang, sein apikales Ende leicht bogenförmig ausgeschnitten. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa einen Ocellendurchmesser. Das Pronotum ist ungekielt. Das Mesonotum ist vorne fein chagriniert, mitten glatt, stark glänzend, mäßig dicht, mitten mäßig zerstreut fein punktiert. Das Scutellum ist flach, glatt, stark glänzend, strukturell mit der Mesonotumscheibe vergleichbar, eine Chagriniierung fehlt. Das Mittelfeld des Propodeums ist körnig chagriniert, etwas glänzend, mit in der Basalhälfte vereinzelt Längsgraten und unterscheidet sich nicht extrem von den Propodeumsseitenteilen. Die Tergite sind glänzend, fein chagriniert. Tergit 1 ist oberflächlich chagriniert, stark seidig glänzend, basal mäßig zerstreut fein eingestochen, vor der Depression in breiter Zone zerstreut schwach körnchenartig punktiert, die Tergite 2-4 sind viel dichter chagriniert, deutlich schwächer glänzend, mäßig zerstreut, fein und nur ziemlich undeutlich punktiert. Die schwach abgesetzten Depressionen zeigen ähnliche Struktur wie die Basalabschnitte. Hinterfemora mit rund 6 Dörnchen. Die Klauenglieder sind nicht gezähnt! Der Nervulus ist antefurkal.

Beschreibung ♂:

Länge: 7 mm

Färbung des Integuments: Ähnlich wie beim Weibchen. Der Clypeus ist schwarz.

Behaarung: Das vorliegende ♂ weist eine dem Weibchen sehr ähnliche Behaarung auf, die dorsale Thoraxbehaarung ist etwas blasser als beim Weibchen. Die für das Weibchen typisch ausgebildeten Tergitbinden liegen auch beim Männchen vor,

nur etwas weniger dicht und in der Mitte dünner, ein Umstand, der auch dem Lebensalter des vorliegenden Exemplars zugeschrieben werden kann. Die Beinbehaarung ist grauweiß.

S t r u k t u r : Der Clypeus ist glänzend und deutlicher, tiefer und feiner als beim Weibchen punktiert. Das 2. Geißelglied (Abb. 9) ist schwach doppelt so lang wie breit und etwa so lang wie die beiden Folgeglieder zusammen. Das 3. Glied ist deutlich breiter als lang, das 4. Glied subquadratisch. Der Hinterkopf ist nicht verbreitert. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand ist etwas stärker als ein Ocellendurchmesser. Das Mesonotum ist in der Vorderhälfte und am Rand chagriniert, mitten poliert, mäßig dicht, mitten mäßig zerstreut bis zerstreut fein punktiert, das Scutellum glatt, glänzend, wie die Mesonotumscheibe beschaffen. Das Tergit 1 erscheint körnig chagriniert, basal zerstreut, in der Skulptur kaum erkennbar, vor der Depression mäßig zerstreut körnchenartig punktiert, die Folgetergite 2-4 sind deutlich feiner chagriniert, zerstreut, das 2. angedeutet körnchenartig, die folgenden \pm eingestochen punktiert. Die Depressionen sind hornfarben, chagriniert, in der Skulptur kaum sichtbar punktiert. Eine Pygidialplatte ist deutlich ausgebildet. Der Nervulus ist antefurkal.

G e n i t a l k a p s e l : siehe Abb. 10-12.

D i f f e r e n t i a l d i a g n o s e : siehe Bestimmungstabelle weiter unten.

M a t e r i a l : Holotypus: Israel, Negev, Mamshit, 6.3.1996, (δ), an Cruciferae, leg. W.H. Liebig; Paratypus: δ , Funddaten wie Holotypus, beide in coll. F. Gusenleitner Linz.

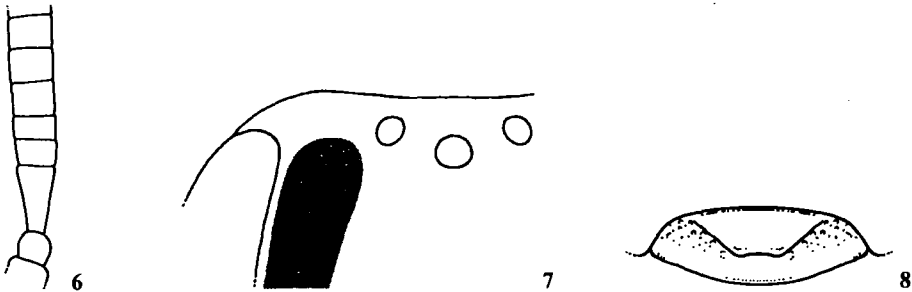


Abb. 6-8: *Andrena (Chlorandrena) negevana* spec. nov. ♀: 1-Flagellum, 2- Fovea facialis, 3-Labrum.

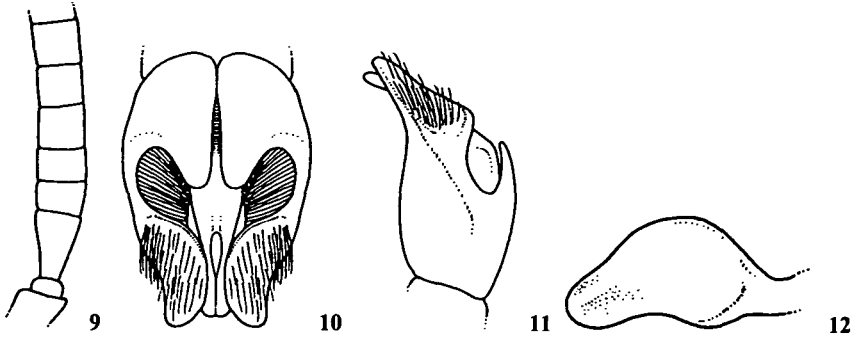


Abb. 9-12: *Andrena (Chlorandrena) negevana* spec. nov. ♂: 9-Flagellum, 10-Genitalkapsel dorsal, 11-Genitalkapsel lateral, 12-Gonostylusschaukel.

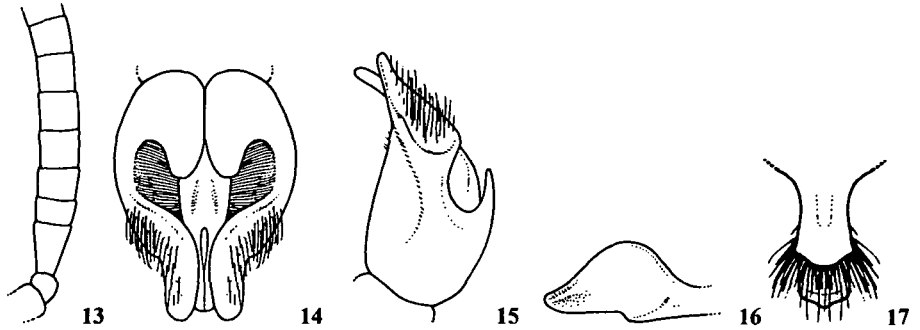


Abb. 13-17: *Andrena (Chlorandrena) damara* WARNCKE ♂: 13-Flagellum, 14-Genitalkapsel dorsal, 15-Genitalkapsel lateral, 16-Gonostylusschaukel, 17- 8. Sternit dorsal,.

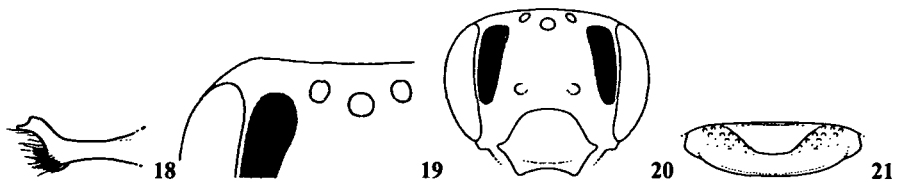


Abb. 18-21: *Andrena (Chlorandrena) damara* WARNCKE ♂ (18), ♀ (19-21): 18- 8. Sternit lateral, 19- Fovea facialis, 20-Kopf, 21-Labrum.

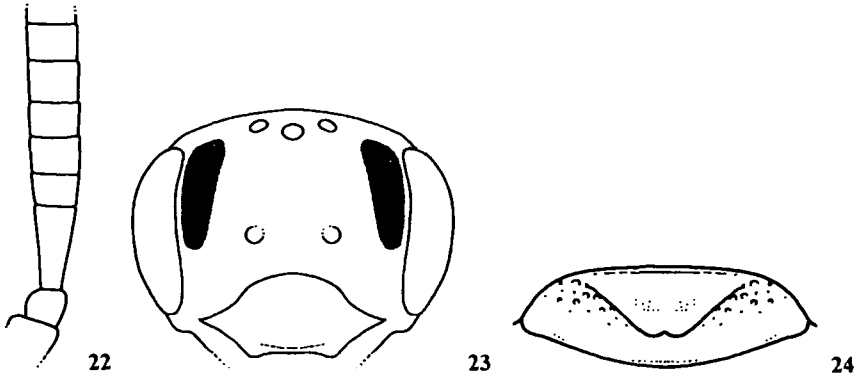


Abb. 22-24: *Andrena (Chlorandrena) sinuata* PÉREZ ♀: 22-Flagellum, 23-Kopf, 24-Labrum.

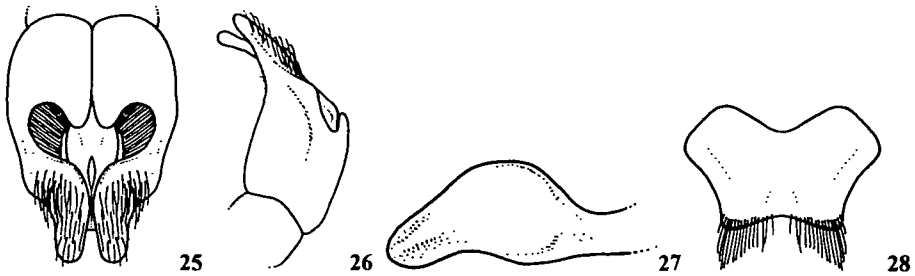


Abb. 25-28: *Andrena (Chlorandrena) sagittaria* WARNCKE 1965 ♂: 25- Genitalkapsel dorsal, 26- Genitalkapsel lateral, Kopf, 27- Gonostylusschaukel, 28- 7. Sternit.

Bestimmungstabelle

Die folgende Tabelle soll der Trennung der 4 ähnlichen Spezies (Subspezies) *A. sinuata* PÉREZ 1895, *A. damara* WARNCKE 1965, *A. sagittaria* WARNCKE 1965 und *A. negevana* nov. spec. dienen.

♀ ♀

1. Tergite 2-4 mit durchgehenden weißen Binden von Depressionsbreite. Endfranse weiß mit goldgelber Tönung. Abstand der Foveae von den Seitenocellen etwa 0,7 Ocellendurchmesser..... 2

- Tergite 2-4 mit unterbrochenen, schmalen weißen Binden von halber Depressionsbreite. Tergite glatt bis sehr oberflächlich chagriniert. Endfranse beige bis braun. Abstand der Foveae von den Seitenocellen etwa 1-1,5 Ocellendurchmesser. 3
- 2. Tergit 1 vor Depression in breiter Zone zerstreut schwach körnchenartig punktiert, oberflächlich chagriniert. Mesonotum mit leichtem, undeutlich erkennbaren, rötlichem bis bronzefarbenem Metallschimmer. Clypeus fein chagriniert, dicht flach punktiert. Mesonotum vorne fein chagriniert, mitten glatt, stark glänzend, mäßig dicht, mitten mäßig zerstreut fein punktiert. Scutellum flach, glatt, stark glänzend. Tergit 1 oberflächlich chagriniert, stark seidig glänzend, basal mäßig zerstreut fein eingestochen, vor Depression in breiter Zone zerstreut schwach körnchenartig punktiert, 2-4 viel dichter chagriniert, deutlich schwächer glänzend, mäßig zerstreut fein punktiert. Behaarung weißlich, Scheitel und Thoraxoberseite blaß grau bis gelbgrau, Tergite 2-4 mit dichten durchgehenden weißen fransigen Binden von Depressionsbreite, auf 1 nur seitlich, auf 2 mitten schwächer ausgebildet. Endfranse weißlich goldgelb, Scopa weiß. Nervulus antefurcal. 6,5-7 mm. Flugzeit: März; Verbreitung: Israel.
 *A. negevana* nov. spec. (Abb. 6-8)
- Tergit 1 zerstreut fein eingestochen punktiert, fast glatt. Clypeus sehr dicht punktiert, Zwischenräume maximal 1 Punktdurchmesser, Skulptur durch dichte Behaarung verdeckt. - Mesonotum nur vorne fein chagriniert, sonst poliert, vorne dicht, sonst mäßig dicht, mitten zerstreut fein punktiert. Scutellum poliert. Tergit 1 fast glatt, fein zerstreut eingestochen punktiert, 2-4 deutlich chagriniert, fein mäßig dicht punktiert. Behaarung weißlich, Tergite 2-4 mit dichten fransigen weißen Binden von Depressionsbreite. Endfranse weißgelb, Scopa weißlich. Nervulus deutlich antefurcal. 8-10 mm. Flugzeit: März bis April. Verbreitung: Kanarische Inseln: Teneriffa und La Gomera.
 *A. sagittaria* WARNCKE 1965
- 3 Foveae schmaler, Abstand von den Seitenocellen etwa 1,5 Ocellendurchmesser. Kopf und Mesonotum mit schwachem, rötlichem bis bronzefarbenen Metallschimmer. Clypeus sehr oberflächlich chagriniert, seidig glänzend, flach dicht, teilweise querkettig punktiert. Mesonotum und Scutellum stark glänzend, mäßig dicht bis zerstreut flach punktiert. Seitenränder des Mittelfelds glänzend. Behaarung graubraun; Gesicht, Kopfunterseite und Thoraxseiten weißlich; Tergite fast kahl, Depressionen 2-4 mit weißlichen Seitenfransen; Endfranse und Scopa dunkel graubraun. Hinterschenkel mit ca. 6 Dornen. Nervulus schwach antefurcal bis interstitiell. 7,5-8 mm. Flugzeit: Februar bis April. Verbreitung: Nord-Afrika.
 *A. sinuata* PÉREZ 1895 (Abb. 22-24)

- Foveae breiter, Abstand von den Seitenocellen höchstens 1 Ocellendurchmesser. Clypeus sehr oberflächlich chagriniert, seidig glänzend, flach dicht, teilweise querkettig punktiert. Mesonotum und Scutellum stark glänzend, mäßig dicht bis zerstreut flach punktiert. Seitenränder des Mittelfelds glänzend. Tergite äußerst fein und zerstreut punktiert; 1 glatt, stark glänzend, 2-4 sehr fein chagriniert, seidig glänzend. Behaarung graubraun; Gesicht, Kopfunterseite und Thoraxseiten weißlich; Tergite fast kahl, Depressionen 2-4 mit weißlichen Seitenfransen; Endfranse und Scopa dunkel graubraun. Hinterschenkel mit ca. 6 Dornen. Nervulus schwach antefurcal bis interstitiell. 7,5-9 mm. Flugzeit: Februar bis März. Verbreitung: Kanarische Inseln (Lanzarote und Fuertventura).....
.....*A. damara* WARNCKE 1965 (Abb. 19-21)

♂♂

1. Clypeus hell gefärbt. Clypeus und zwei kleine Nebengesichtsflecken weißlich. Mesonotum am Rand deutlich, sonst sehr oberflächlich chagriniert, fast glatt und stark glänzend, mäßig zerstreut flach punktiert. Scutellum glatt, stark glänzend. Tergite basal und auf den Depressionen fein chagriniert, Mittelteil ± glatt, deutlich glänzend, zerstreut fein eingestochen bis angedeutet körnchenartig punktiert; Depressionen ± unpunktiert. Behaarung weißlich, Scheitel und Thoraxoberseite graulich bis graubraun, Tergite spärlich behaart, 2-5 mit spärlichen weißlichen Seitenfransen. Sternitfransen weißlich, gekrümmt, außen etwas länger als mitten. Nervulus antefurcal. Länge: 7,5-8 mm. Flugzeit: Februar bis April. Verbreitung: Nord-Afrika *A. sinuata* PÉREZ 1895
- Clypeus dunkel (in Ausnahmefällen eine Andeutung einer Gelbfärbung)..... 2
- 2 Tergite sehr deutlich, fast rau chagriniert, matt, besonders Tergit 1 deutlich körnchenartig punktiert. Tergite und Sternite mit breiten, zottigen, durchgehenden Fransen, diese wie die Endfranse weiß. Clypeus sehr dicht flach punktiert, Zwischenräume glänzend. Mesonotum in der Vorderhälfte und am Rand chagriniert, mitten poliert, mäßig dicht, mitten mäßig zerstreut bis zerstreut fein punktiert. Scutellum glatt, glänzend. Tergit 1 körnig chagriniert, basal zerstreut, in der Skulptur kaum erkennbar, vor der Depression mäßig zerstreut körnchenartig punktiert, 2-4 deutlich feiner chagriniert, zerstreut, 2 angedeutet körnchenartig, folgende ± eingestochen punktiert; Depressionen farblos, chagriniert, in der Skulptur kaum sichtbar punktiert. Behaarung weiß, Scheitel und Thoraxoberseite weißlich graubraun; Tergite 1-4 mit breiten weißen Fransen; Endfranse weißlich. Nervulus antefurcal. Länge: 7 mm. Flugzeit: März. Verbreitung: Israel. *A. negevana* nov. spec. (Abb. 9-12)
- Tergite oberflächlich chagriniert, deutlich fettig bis seidig glänzend, Tergite höchstens andeutungsweise schwach körnchenartig punktiert. Tergite mit spärlichen Seitenfransen, Sternitfransen schmaler; Endfranse bräunlich 3

- 3 Gonostylusschaukel am Außenrand mit deutlichem Vorsprung. Mesonotum am Rand deutlich, sonst sehr oberflächlich chagriniert, fast glatt und stark glänzend, zerstreut flach punktiert. Scutellum glatt, stark glänzend. Tergite 1-3 sehr fein chagriniert, seidig glänzend, sehr zerstreut fein und flach, kaum sichtbar punktiert; Depressionen ebenso chagriniert, ± unpunktiert. Behaarung weißlich, Scheitel und Thoraxoberseite graulich bis graubraun, Tergite spärlich behaart. Nervulus stark antefurcal. Länge: 7,5-8 mm. Flugzeit: Februar bis März. Verbreitung: Kanarische Inseln (Lanzarote und Fuertventura).
..... *A. damara* WARNCKE 1965 (Abb. 13-18)
- Gonostylusschaukel am Außenrand allmählich verschmälert. Mesonotum nur am Rand fein und oberflächlich chagriniert, sonst poliert, zerstreut flach punktiert. Scutellum glatt, stark glänzend. Tergit 1 sehr oberflächlich chagriniert, fast glatt, glänzend, basal fein eingestochen mäßig zerstreut, vor Depression körnchenartig mäßig dicht bis dicht punktiert, 2-4 fein aber deutlich chagriniert, dicht bis mäßig dicht, 3-4 seitlich mäßig zerstreut körnchenartig punktiert. Behaarung weißlich, Tergite 2-5 mit deutlichen, durchgehenden weißen Fransen, auf 1 nur seitlich. Sternite 2-5 mit dichten weißen Fransen. Nervulus deutlich antefurcal. 7-8 mm. Flugzeit: April. Verbreitung: Kanarische Inseln (Teneriffa und La Gomera).
.....
..... *A. sagittaria* WARNCKE 1965 (Abb. 25-28)

***Andrena (Ulandrena) isabellina* ♂ nov. (Abb. 29-34)**

Andrena isabellina WARNCKE 1969 - Israel J. Ent. 4: 400. [Israel].

WARNCKE führt in seiner Arbeit (1969: 381) für Israel folgende Vertreter seiner *Ulandrena* an: *A. isabellina*, *A. fulvitaris*, *A. glareola*, *A. dauma*, *A. leucorhina* ssp. *abnormis* (= *A. abbreviata abnormis*) und *A. speciosa*. Er vergleicht *A. isabellina* treffend mit der seltenen griechischen *A. trikalensis*, mit der sie einige Merkmale gemeinsam aufweist, zum Zeitpunkt der Beschreibung lagen jedoch noch keine Männchen von *A. isabellina* vor.

♀ [die Übersetzung der englischen Originalbeschreibung von Warncke mit wenigen Ergänzungen und Korrekturen]: Behaarung schmutzig grauweiß bis bräunlichgelb. Die Chagriniierung des Clypeus nimmt zur Spitze zu ab, gleichzeitig nimmt der Glanz zu, eine unpunktierte Mittellinie ist nur bei einigen Exemplaren und nicht sehr ausgeprägt vorhanden. Die Punktierung ist sehr flach, mittelstark und mittelmäßig dicht (Abstand ungefähr ein Punktdurchmesser). Antennenglied 2 fast so lang wie die drei nächsten Glieder zusammen. Thoraxoberseite deutlicher und stärker als bei *A. trikalensis* punktiert. Die Tergite sind im Vergleich zu *A. trikalensis* viel zerstreuter (1-3 Punktdurchmesser) aber nicht gröber punktiert, wie Warncke in seiner Originalbeschreibung behauptet.

B e s c h r e i b u n g ♂:

L ä n g e : 8-9 mm

Färbung des Integuments: Ähnlich wie beim Weibchen schwarz, die Tergitdepressionen ebenso hornfarben aufgehellte. Etwa die apikale Clypeushälfte ist gelb, kleine Teile des Nebengesichts sind ebenfalls in dieser Farbe. Das Flügelgeäder ist braun bis rotbraun, die Flügel selbst leicht bräunlich getrübt. Die Beine sind dunkel, lediglich die Endtarsalien, insbesondere die Klauenglieder, rötlichbraun aufgehellte.

Behaarung: Die Körperbehaarung ist je nach Lebensalter der Tiere gelblich bis grauweiß, wobei der Clypeus sowie die Kopf- und Thoraxseiten meist heller als die übrige Körperbehaarung ausfallen. Die Tergite sind dünn und unregelmäßig behaart, eine deutliche Bindenbildung liegt nicht vor, lediglich dünne Haarfransen deuten diese seitlich an.

Struktur: Der leicht gewölbte Clypeus ist vor allem im distalen Abschnitt mittelstark und -dicht, wenn auch nicht sehr tief punktiert, eine Chagriniierung ist meist nur an der Basis ausgebildet. Die Struktur wird nicht durch die Behaarung verdeckt. Das lange 2. Geißelglied ist deutlich länger als die beiden Folgeglieder und wenig kürzer als die drei Folgeglieder zusammen. Der Abstand der Seitenocellen zum Scheitelrand beträgt 1,5 bis 2 Ocellendurchmesser. Die Mesonotumchagriniierung ist deutlich, meist nur auf der Scheibe fehlend oder dort stark reduziert. Die Punktierung ist nicht sehr stark, ziemlich zerstreut und zudem relativ flach. Die Beschaffenheit des Scutellums ist etwa der Mesonotumscheibe gleichzusetzen. Das homogen gebaute, nicht glänzende Mittelfeld des Propodeums weicht in der Struktur nur wenig von den Seitenteilen ab. Die Tergite sind fein bis fast nur verschwindend chagriniert, die feine und zerstreute Punktierung ist flach, meist nur in Form haartragender Punkte und wenig stärker als beim Weibchen, die Depressionen sind etwas stärker als bei diesem abgesetzt.

Genitalkapsel (Abb. 29-33): Die Kapsel ist braun bis rotbraun. Die Dorsalloben der Gonokoxite sind gut ausgebildet, hier liegt also ein deutliches Unterscheidungsmerkmal zu den Arten *A. glareola* und *A. dauma* vor, denen diese Zahnbildung fehlt. Die Penisvalve ist blasig aufgetrieben mit einer charakteristischen seitlichen Zahnbildung, welche einzigartig innerhalb *Ulandrena* ist. Die Schaufeln der Gonostyli verbreitern sich nicht kontinuierlich, sondern setzen an einem Basisteil an. Das 8. Sternit ist schmal mit abgeschrägter Spitze. Auf den Abb. 36-40 wird in Gegenüberstellung der Genitalapparat von *A. trikalensis* dargestellt.

Differentialdiagnose: Innerhalb des israelischen Artenspektrums von *Ulandrena* läßt sich *A. isabellina* im weiblichen Geschlecht folgendermaßen abgrenzen: *A. fulvitaris* ist viel größer (etwa so groß wie *A. gravida*) und auch *A. abbreviata abnormis* ist deutlich größer und zudem mit partieller Rotfärbung der Tergite, die auch bei *A. speciosa* vorliegt, bei der darüberhinaus Clypeus und Gesichtsseiten weißgelb gefärbt sind, eine Seltenheit für weibliche Andrenen. Größenmäßig stimmen *A. isabellina*, *A. glareola* und *A. dauma* mit kleinen Abweichungen überein, nur ist *A. glareola* auf Mesonotum und Scutellum dicht und deutlich eingestochen punktiert, bei fehlender Chagriniierung und auch die Tergite zeichnen sich durch dichte und starke Punktierung aus, was bei *A. isabellina* nicht der Fall ist. Die Abgrenzung von *A. dauma* kann alleine schon am Clypeus durchgeführt werden, der bei dieser Art durch starken Glanz, fehlender Chagriniierung und relativ grober und zerstreuter Punktierung einzigartig in Abgrenzung zu den nächstverwandten Arten ist.

Beim Männchen gibt einerseits der Bau des Genitalapparats eine eindeutige Unterscheidungsmöglichkeit (siehe auch Bau der Penisvalve weiter oben), insbesondere durch die Ausbildung dorsaler Gonokoxitzähne, die bei *A. dauma*, *A. glareola*, *A. fulvitaris* und *A. speciosa* fehlen und nur bei der in der Struktur gänzlich unterschiedlichen *A. abbreviata abnormis* gebildet sind. Die zerstreute Mesonotum- und Tergitpunktierung trifft auch in ähnlicher Weise auf die vergleichbar große *A. dauma* zu, nur sind bei dieser der Clypeus vollständig gelb gefärbt, die Gesichtsseiten dunkel, das 2. Geißelglied kürzer und der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand geringer.

Material: Israel: ?Pet Orcu, 23.3.1973, (1♂), leg. A. Freidberg; Golan, Baniyas Jordanquellen, 30.2.1996, (1♂), leg. W.H. Liebig; Mt. Hermon, 1500m, 23.4.1973 (1♂), 1650m, 20.4.1969, (1♂), 1000m, 16.6.1971, (1♀), leg. Bytinski-Salz; Qiryat Anavim [auf Etikett: Kirjat Anawim], 1.3.1931, (1♂), ??1930, (1♀-PT), leg. S.G. Bodenheimer; Latrun, 22.2.1974, (1♂), leg. A. Freidberg; Jerusalem, Mt. Scapus, 15.3.1946, Calendula (2♂♂); Jerusalem, 7.4.1899, leg. ? (1♂); Ramleh, ohne Datum, leg. ? (1♀-PT); Türkei: W Uludere/Hakkari, 5.6.1977, (1♀); Amanusgeb., Belen-Paß, 12.5.1975, (1♀); Gazianstep: Kilis, 13.5.1975 (1♀) leg. K. Warncke; Antakya, 23.5.1967, (1♀-PT) leg. J. Gusenleitner. [alles in Coll. Biologiezentrum Linz und F. Gusenleitner]. **Literatur:** Israel: Jericho, 20.-28.4.1927 leg. Enslin, (1♀-HT); Ramleh, (1♀); Jerusalem, 18.4., (1♀); Qiryat Anavim, (1♀); Türkei: Antakya, 23.5.1967, (1♀-PT) leg. J. Gusenleitner (WARNCKE 1969: 381, 400; 1975: 88).

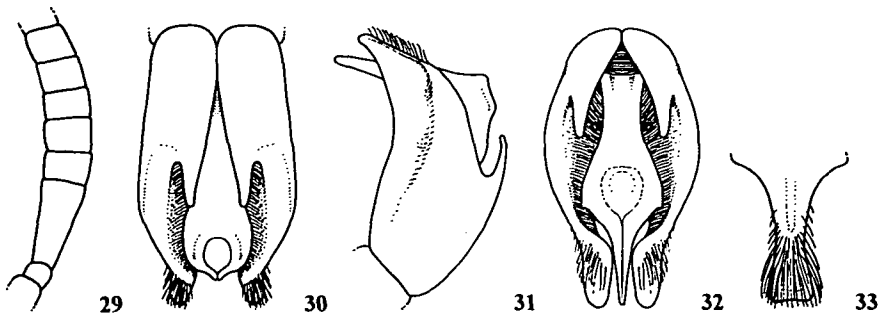


Abb. 29-33: *Andrena (Ulandrena) isabellina* WAR. ♂: 29-Fühler, 30-Genitalkapsel dorsal, 31-Genitalkapsel lateral, 32- Genitalkapsel dorsal, 33- 8. Sternit.

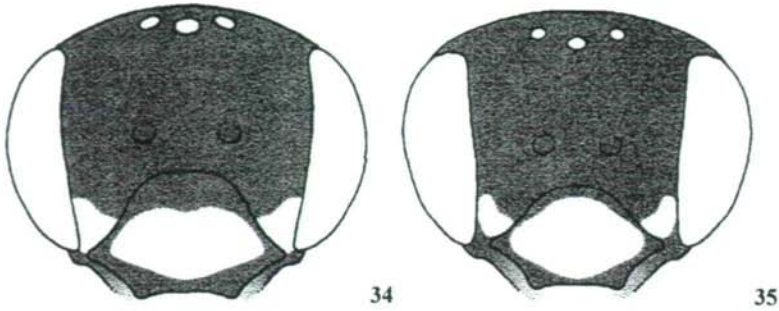


Abb. 34: *Andrena (Ulandrena) isabellina* WAR. ♂, Kopf. Abb. 35: *Andrena (Ulandrena) trikalensis* WAR. ♂, Kopf.

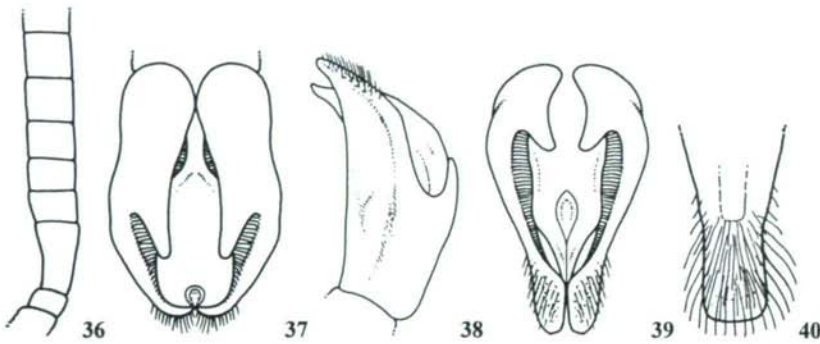


Abb. 36-40: *Andrena (Ulandrena) trikalensis* WAR. ♂: 36-Fühler, 37-Genitalkapsel dorsal, 38-Genitalkapsel lateral, 39- Genitalkapsel dorsal, 40- 8. Sternit.

Literatur

- FRIESE H. (1899): Neue paläarktische Sammelbienen. – Ent. Nachr., Berlin 25: 321-346.
- GUSENLEITNER F. (1998): Neue westpaläarktische *Andrena*-Arten (Hymenoptera: Apidae: Andreninae). – Entomofauna 19(6): 109-144.
- HEDICKE H. (1938): Über paläarktische Apiden. (Hym.) I. – Sber. Ges. naturf. Freunde Berl. 1937: 123-127.
- HIRASHIMA Y. (1965): Systematic and biological Studies of the family Andrenidae of Japan (Hymenoptera, Apoidea). Part 2. Sytematics 5. – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. 13: 461-491.

- KRIECHBAUMER J. (1873): Hymenopterologische Beiträge. III. – Verh. zool. -bot. Ges. Wien 23: 49-68.
- PÉREZ J. (1903): Espèces nouvelles de Mellifères (paléarctiques). – P.-v. Soc. linn. Bordeaux 58: LXXVIII-XCIII, CCVIII-CCXXXVI. [Teil *Andrena*: 78-93].
- PÉREZ J. (in BUYSSON R. du.) (1887): Descriptions de Chrysidides inédites. – Revue Ent. 6: 175, 178, 180. [Gesamtseitenzahl der Arbeit von BUYSSON: 167-201].
- WARNCKE K. (1967): Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten (Hym. Apidae). – Eos, Madr. 43: 171-318.
- WARNCKE K. (1969): A contribution to the knowledge of the genus *Andrena* (Apoidea) in Israel. – Israel J. Ent. 4: 377-408.
- WARNCKE K. (1974): Beitrag zur Kenntnis und Verbreitung der Sandbienen in Nordafrika (Hymenoptera, Apoidea, *Andrena*). – Mitt. zool. Mus. Berl. 50: 3-53.
- WARNCKE K. (1975): Die Sandbienen der Türkei (Hymenoptera, Apoidea, *Andrena*), Teil B. – Mitt. münch. ent. Ges. 65: 29-102.

Anschrift der Verfasser:

Fritz GUSENLEITNER
Biologiezentrum des Oberösterreichischen
Landesmuseums
J.W. Klein-Str. 73
4040 Linz/Dornach
Österreich
e-mail: f.gusenleitner@landesmuseum-linz.ac.at

Erwin SCHEUCHL
Pflastererstraße 6
84149 Velden
Deutschland
erwin.scheuchl@t-online.de

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung, Eibenweg 6,
A-4052 Ansfelden.

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstraße 21, D-81247 München;
Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstr. 51, A-4222 St. Georgen/Gusen;
Wolfgang SCHACHT, Scherrerstraße 8, D-82296 Schöngeising;
Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München;
Johannes SCHUBERTH, Mannertstraße 15, D-80997 München;
Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden;
Thomas WITT, Tengstraße 33, D-80796 München.

Adresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstr. 21, D-81247 München; Tel. (089) 8107-0, Fax 8107-300.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [0021](#)

Autor(en)/Author(s): Gusenleitner Fritz Josef [Friedrich], Scheuchl Erwin

Artikel/Article: [Zwei neue Andrena-Arten aus dem Nahen Osten sowie Beschreibung des Männchens von Andrena isabellina WARNCKE \(Hymenoptera: Apidae: Andreninae\). 117-132](#)