



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 26, Heft 19: 349-368

ISSN 0250-4413

Anselden, 30. August 2005

Neue *Andrena*-Arten aus der Paläarktis (Hymenoptera: Apidae: Andreninae)

W. GRÜNWALDT (†), A.Z. OSYTSHNJUK (†) & E. SCHEUCHL

Abstract

Andrena (*Ulandrena*) *heinrichi* GRÜNWALDT sp.n. from Turkey, *Andrena* (*Leucandrena*) *mistrensis* GRÜNWALDT sp.n. from Greece, *Andrena* (*Pallandrena*) *korbelli* GRÜNWALDT sp.n. from Armenia, *Andrena* (*Poecilandrena*) *neovirida* GRÜNWALDT sp.n. and *Andrena* (*Poecilandrena*) *olympica* GRÜNWALDT sp.n. from Greece, *Andrena* (*Poecilandrena*) *ellinorae* GRÜNWALDT & OSYTSHNJUK sp.n. from Tadjikistan and Kazhakstan, *Andrena* (*Tarsandrena*) *sarydzhasi* OSYTSHNJUK sp.n. from Kirgisien, *Andrena* (*Andrena*) *orchidea* SCHEUCHL, sp.n., *Andrena* (*Andrena*) *solutiscopa* SCHEUCHL sp.n., *Andrena* (*Euandrena*) *euphorbiacea* SCHEUCHL spec. nov. from southwestern China and *Andrena* (*Euandrena*) *humlaensis* SCHEUCHL sp.n. from Nepal are described as new. The most important diagnostic characters are illustrated.

Einleitung

von E. SCHEUCHL

Kurz vor seinem Tod am 12. August 2003 übergab mir Dr. W. GRÜNWALDT ein Manuskript mit den Beschreibungen von sieben bisher unbekannten *Andrena*-Arten mit der Bitte, es zu veröffentlichen. Die Beschreibung einer Art stammt von Frau A. Z.

OSYTSHNJUK, die Beschreibung einer weiteren Art verfassten GRÜNWALDT und OSYTSHNJUK gemeinsam. Das Typenmaterial dieser Arten lag mir vollständig oder teilweise vor, so daß ich Illustrationen anfertigen konnte. In die GRÜNWALDT'sche Typenserie von *A. korbella* wurden noch vier Tiere aus der coll. WARNCKE/Oberösterreichisches Landesmuseum Linz aufgenommen, desgleichen in die Typenserie von *A. neovirida* ein Tier, das mir das Ehepaar STANDFUSS zur Bestimmung zusandte.

Unter dem reichhaltigen *Andrena*-Material, das mir während der letzten Jahren zur Bearbeitung übergeben worden ist, befanden sich etliche neue Arten; beschrieben werden sollen hier drei Arten aus einer Ausbeute aus Südwest-China - dieses Material aus der Umgebung von Zhongdian wurde von Dr. HANS BÄNZIGER, Dr. LUO YI-BO und SUN HAI-QIN während Untersuchungen über die Bestäubungsbiologie von Orchideen gesammelt, die durch das "Program for Key International S & T Cooperation Project of P. R. China (2001CB711103)" unterstützt wurden, sowie eine Art aus einer Ausbeute von FRANK CREUTZBURG (Universität Erfurt) aus Nepal.

Den oben genannten Instituten und Sammlern sowie der Zoologischen Staatssammlung München, in deren Besitz die Kollektion GRÜNWALDT nach dessen Tod übergang, sei für die Bereitstellung des Sammlungsmaterials gedankt. Ebenso danke ich Frau LUDMILA ROMASENKO für die Übermittlung von Informationen über das im Schmalhausen Institute of Zoology in Kiev befindliche Typenmaterial von *Andrena sarydzhasi* OSYTSHNJUK, sp.n., *A. ellinorae* GRÜNWALDT & OSYTSHNJUK, sp.n. sowie *A. olympica* GRÜNWALDT, sp.n.

Untersuchtes Material

Andrena (Ulandrena) heinrichi GRÜNWALDT sp.n.

Sehr ähnlich der *A. concinna* SM. in Größe, Behaarung und Färbung, Weibchen unterscheidet sich durch folgenden Merkmale: Clypeus in der Mitte etwas gröber punktiert. Foveae facialis oben kaum schmaler, weniger als drei Viertel des Abstands zwischen Augen und Ocellen einnehmend. Horizontaler Teil von Tergit 1 zerstreut punktiert. Tergite 2-4 sehr fein und dicht punktiert. Thorax oben sehr kurz und spärlich behaart.

Das Männchen unterscheidet sich wie das Weibchen durch den zerstreut punktierten horizontalen Teil von Tergit 1, folgende Tergite feiner, ziemlich dicht scharf punktiert. Klauenglieder der Tarsen fast so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Sternit 8 verbreitert. Aedeagus blasenförmig verbreitert, mit kurzem scharfen Endteil. Thorax oben lang spärlich gelbgraulich behaart. 8 mm.

Material: Holotypus: ♂, Kusadasi, As.Türk., 11.IV.1977, leg. Jos. HEINRICH. Paratypen: 2♀ 7♂♂ mit gleicher Fundortetikette wie der Holotypus; 2♀ 2♂♂, Nissi (NO-Samos) 1-V-1977, leg. H. TEUNISSEN.

Typenstandort: Holotypus und sämtliche Paratypen in der Zoologischen Staatssammlung München.

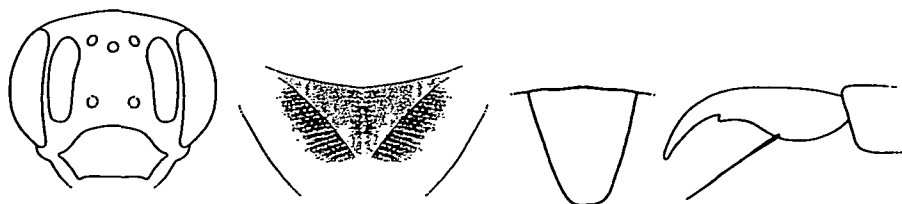


Abb. 1: *A. heinrichi* ♀: (a) Foveae; (b) Mittelfeld; (c) Pygidium; (d) Hinterklaue.

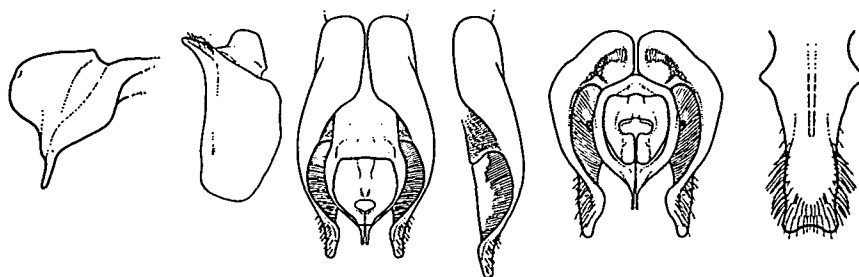


Abb. 2: *A. heinrichi* ♂: (a) Valve; (b, c, d, e) Genital; (f) Sternit 8.

***Andrena (Leucandrena) mistrensis* GRÜN WALDT sp.n.**

Ähnlich der *A. leptopyga* PÉR. (*A. maroccana* BENOIST).

Das Weibchen unterscheidet sich durch folgenden Merkmale: Labrumanhang schmal trapezförmig, Endrand verengt und abgestutzt. Clypeus verlängert, glänzend, grob dicht punktiert, mit ± deutlicher Mittellinie. Foveae facialis etwas schmaler, vier Fünftel des Abstands zwischen Augen und Ocellen einnehmend, kürzer, enden unten vor der Clypeusbasis. Mesonotum lang absteigend bräunlich behaart, in der Mitte mit eingestreuten schwarzen Haaren. Tergite matt, fein körnig chagriniert, mit einzelnen Punkten; 1-2 lang spärlich bräunlich behaart, 3-4 mit kürzeren, 3 bräunlichen, 4 schwarzen Haaren.

Das Männchen unterscheidet sich durch folgenden Merkmale: Geisselglied 2 fast so lang wie 3. Tergite 2-4 sehr zerstreut und feiner punktiert. Depressionen 2-5 mit fast durchgehenden spärlichen langen bindenartigen Fransen. Kopf gelbgraulich behaart, mit beigemischten schwarzen Haaren. Dorsalloben der Gonocoxen und Gonostylen etwas schmaler. Aedeagus weniger breiter an der Basis.

Material: Holotypus ♀: Graecia, Mistra, 12.IV.69, W. GRÜN WALDT leg. Paratypen: 9 ♀ ♀ mit gleicher Fundortetikette wie Holotypus; 1 ♀, Graecia, Mykene, 30.III.66, W. GRÜN WALDT leg.; 2 ♀ ♀ 2 ♂ ♂, daselbst, 5.IV.64, W. GRÜN WALDT leg., 1 ♀, Graecia, Korinth, 2.IV.64, W. GRÜN WALDT leg.

Typenstandort: Holotypus und sämtliche Paratypen in der Zoologischen Staatssammlung München.

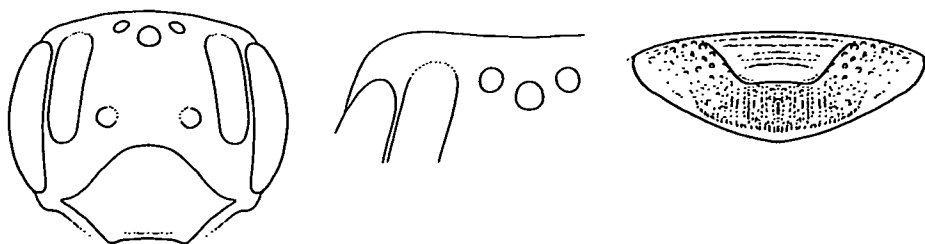


Abb. 3: *A. mistrensis* ♀: (a, b) Foveae; (c) Labrum.

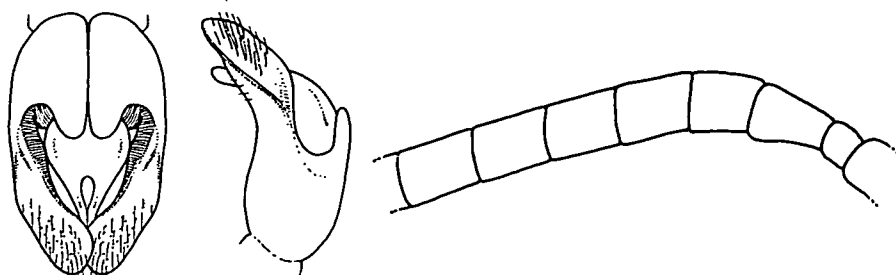


Abb. 4: *A. mistrensis* ♂: (a, b) Genital; (c) basale Geißelglieder.

***Andrena (Pallandrena) korbella* GRÜNWALDT, sp.n.**

Ähnlich der *A. braunsiana* FRIESE. Das Weibchen unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Labrumanhang etwas weniger tief ausgeschnitten, Clypeus matt, feiner punktiert, mit undeutlicher Mittellinie. Foveae facialis etwas schmaler. Mesonotum und Scutellum feiner zerstreut punktiert, spärlich gelblich behaart. Tergite 1-4 sehr fein, zerstreut, kaum sichtbar, punktiert. Scopa gelb.

Das Männchen unterscheidet sich durch folgenden Merkmale: Clypeus feiner punktiert, Geißelglieder 3 und 4 fast gleich lang, fast doppelt kürzer als breit, Mesonotum und Scutellum fast wie beim Weibchen punktiert. Tergite 2-4 feiner zerstreuter punktiert. Sternite 2-5 mit kürzeren deutlichen Endfransen. Dorsalloben der Gonocoxite gut entwickelt, Aedeagus deutlich breiter.

M a t e r i a l: Holotypus: ♂, Kasikoporan, Russ. Armen., Sommer 1901, M. KORB S. Paratypen: 3 ♂ 1 ♀, mit gleicher Fundortetikette wie Holotypus; 1 ♂, TK: 40 km W Mus, 1500 m, 19. V. 77, F. RESSL leg.; 1 ♀, Türkei Agri: 20 km N Patnos, 1650 m, 29. 5. 1980, leg. Max. SCHWARZ; 1 ♂, East Turkey, 2150 m, Erzincan, 20 km N.; 1 ♀, Türkei - Hakkari, Suvari Halil-Paß, 2600 m, 15-VI-1981, leg. Manfr. KRAUS; 1 ♀, Türkei - Erzurum: Hacıömer/Arastal, 20-V-75, WARNCKE.

T y p e n s t a n d o r t: Holotypus und Paratypen aus Kasikoporan und Mus in der Zoologischen Staatssammlung München, alle anderen Paratypen im Oberösterreichischen Landesmuseum Linz.

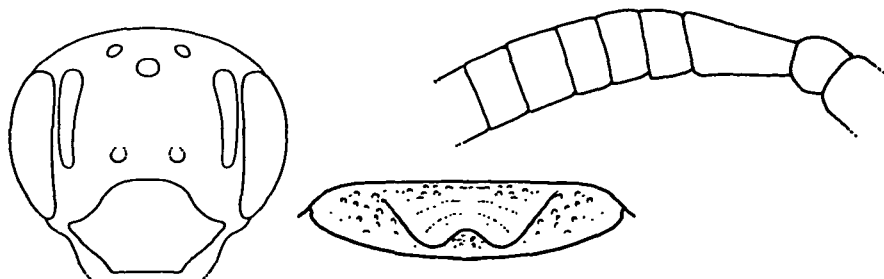


Abb. 5: *A. korbella* ♀: (a) Foveae; (b) Labrum; (c) basale Geißelglieder.

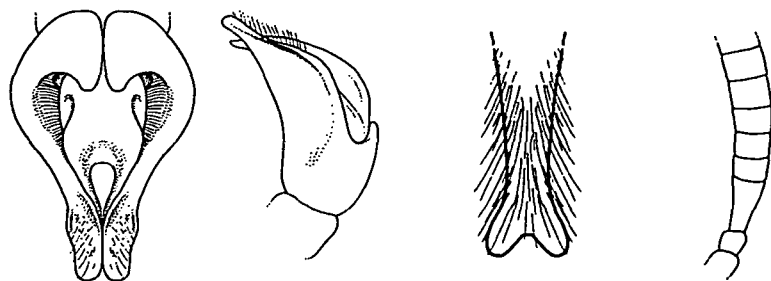


Abb. 6: *A. korbella* ♂: (a, b) Genital; (c) Sternit 8 (Apex); (d) basale Geißelglieder.

***Andrena (Poecilandrena) neovirida* GRÜN WALDT, sp.n.**

Sehr ähnlich der *A. viridescens* VIER. Das Weibchen unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Labrumanhang schmaler, trapezförmig, meist mit schwach ausgeschnittenem Endrand. Clypeus etwas zerstreut punktiert. Thorax oben mit violettem Schimmer. Mesonotum und Scutellum vollständig matt, dicht chagriniert. Tergit 1 vollständig dicht, ziemlich tief, gleichmässig punktiert, 2-4 dichter punktiert.

Das Männchen unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand deutlich weniger als ein Ocellendurchmesser. Mesonotum und Scutellum vollständig matt, Tergite 1-4 gleichmässig ziemlich dicht punktiert. Sternite 2-5 mit etwas deutlicheren Endfransen. Sternit 8 meist mit schwach ausgerandetem Endrand. Gonostylen breiter.

Material: Holotypus: ♂, Graecia, Kalamata, 9.III.64, W. GRÜN WALDT leg. Paratypen: 1 ♀ 1 ♂, mit gleicher Fundortetikette wie Holotypus; 2 ♀ ♀, Kalamata, 25. III. 64; 1 ♀ 1 ♂, Kalavryta. 13.IV.64 und 1 ♀, 25.IV.69; 22 ♀ ♀, Olympia, 17.-31.III.64 und 3 ♀ ♀, ebenda, 21.-22.III.66; 4 ♀ ♀ 2 ♂ ♂, Argos, 28.III.66; 4 ♀ ♀, Sparta, 11.-13.IV.69; 1 ♀, Mistra, 10.IV.69; 1 ♀, Kastania, 29.IV.69; 4 ♀ ♀, Vytina, 29.IV.70, W. GRÜN WALDT leg. und ebenda 2 ♀ ♀ 29.IV.70. GROSS leg.; 1 ♂, Platania/Volos GR, 21.3.2004, leg. K. STANDFUSS

Typenstandort: Holotypus und sämtliche Paratypen in der Zoologischen Staatssammlung München mit Ausnahme des Männchens von Platania, dieses in coll. STANDFUSS.

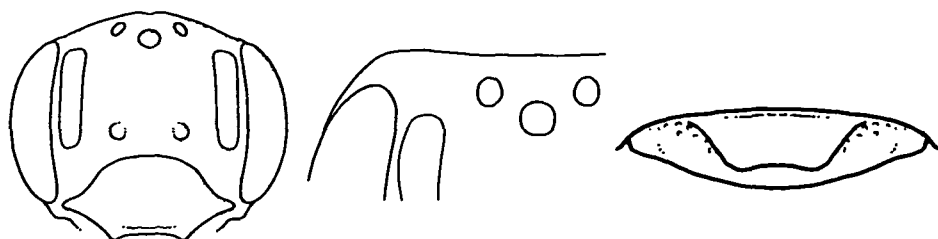


Abb. 7: *A. neovirida* ♀: (a, b) Foveae; (c) Labrum.

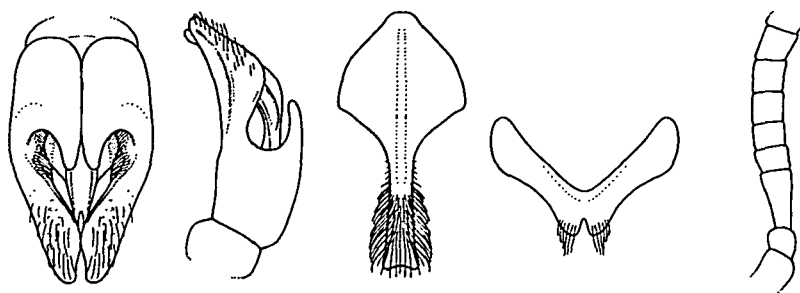


Abb. 8: *A. neovirida* ♂: (a, b) Genital - (c) Sternit 8 - (d) Sternit 7 - (e) basale Geißelglieder.

***Andrena (Poecilandrena) olympica* GRÜN WALDT, sp.n.**

Ähnlich der *Andrena seminuda* FRIESE in der Skulptur des Mittelfelds, das Weibchen außerdem im Labrumanhang und den Foveae, das Männchen in Mandibeln, Clypeus, Länge des 2. Geißelglieds und den Genitalien. Das Weibchen unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Tergite einzeln fein, kaum sichtbar punktiert; spärlich, einfach und ziemlich kurz gelblichgrau behaart. Depressionen 2-4 weniger als die Hälfte der Tergitlänge einnehmend, 1-4 zweifarbig, bräunlichrot an der Basis, Endhälfte weisslich, 2-4 mit ziemlich breiten, durchgehenden, leicht abreibbaren (besonders auf 2) weissen Haarbinden. Das Männchen unterscheidet sich fast wie das Weibchen: Tergite fein zerstreut punktiert, kurz einfach behaart. Depressionen 2-4 weniger als die Hälfte der Tergitlänge einnehmend, mit spärlichen, leicht abreibbaren, weisslichen Haarbinden, 1-4 zweifarbig. Genitalien mit an der Basis verbreitertem Aedeagus.

Holotypus: ♂, Sparta, Graecia, 11.IV.69, leg. W. GRÜN WALDT. **Parotypen** (150 ♀ ♀ 35 ♂ ♂): Graecia, Olympia, 9 ♀ ♀ 1 ♂, 22.-29.III.64; 52 ♀ ♀ 18 ♂ ♂, 30.III.-1.IV.64; 13 ♂ ♂, 21.-22.III.66; 7 ♀ ♀, 22.IV.69, leg. W. GRÜN WALDT, Graecia, Sparta, 63 ♀ ♀, 11.-17.IV.69; 6 ♀ ♀ 1 ♂, 20.-25.IV.70, leg. W. GRÜN WALDT; 4 ♀ ♀, 20.IV.70, leg. W. GROSS. Graecia, Kalavryta, 1 ♀ 1 ♂, 14.-15.IV.64, leg. W. GRÜN WALDT. Graecia, Kalamata, 1 ♀ 1 ♂, 12.-25.III.64, leg. W. GRÜN WALDT. Graecia, Vytina, 4 ♀ ♀, 28.IV.70, leg. W. GRÜN WALDT. Graecia, Mistra, 3 ♀ ♀, 23.-27.IV.70, leg. W. GRÜN WALDT.

Typenstandort: Holotypus in der Zoologischen Staatssammlung München, Paratypen: 148 ♀ 34 ♂ in der Zoologischen Staatssammlung München, 2 ♀ ♀ (Sparta, 13.IV.1969) 1 ♂ (Kalvryta, 14.IV.1964) im Schmalhausen Institute of Zoology Kiev.

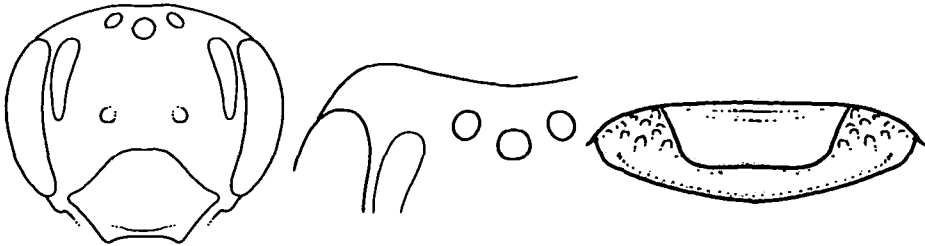


Abb. 9: *A. olympica* ♀: (a, b) Foveae - (c) Labrum.

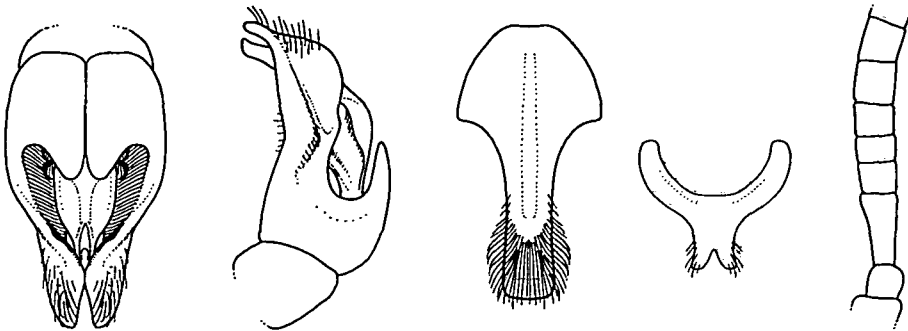


Abb. 10: *A. olympica* ♂: (a, b) Genital; (c) Sternit 8; (d) Sternit 7; (e) basale Geißelglieder.

***Andrena (Poecilandrena) ellinorae* GRÜNVALDT & OSYTSHNJUK, sp.n.**

♀. L. 7,5-8 mm. Kopf breiter als lang. Oberlippenanhang kurz trapezförmig, Vorderrand in der Mitte leicht eingebuchtet. Clypeus nicht vorgezogen, etwas gewölbt, vollständig körnig chagriniert, fast matt, mit kaum sichtbaren haartragenden Punkten. Mundwerkzeuge kurz. Galea am Ende breit abgerundet, deutlich chagriniert; Maxillarpalpen um 3 Glieder länger als die Galea; Zunge kurz, oval, kaum doppelt so lang wie breit; Labialpalpen nicht länger als die Zunge. Foveae facialis kurz, kaum vom Innenrand der Augen entfernt, nach oben begrenzt, etwa ein Drittel des Abstandes zwischen Augen und Ocellen einnehmend, nach unten erreichen die Foveae nur die Höhe der Fühlergruben, hier verschmälert, fast halb so breit wie oben, undeutlich abgegrenzt. Scheitel kaum ausgerandet, etwas größer als der Ocellendurchmesser. Wangen wenig breiter als die Augen, unten breit abgerundet.

Thorax vollständig körnig chagriniert, seitlich mit sehr feinen haartragenden Punkten. Mesonotum matt, nur mit schwer erkennbaren Punkten ähnlich wie an den Seiten. Scutellum kaum glänzend. Propodeum ebenfalls körnig chagriniert, matt, Mittelfeld

groß, deutlich abgegrenzt, Skulptur der Seitenfelder in etwa ebenso. Körbchenboden chagriniert, nicht punktiert, mit einzelnen Haaren. Nervulus interstitiell. Abdomen schlank. Tergite glänzend, fein chagriniert, mit einzelnen sehr kleinen, kaum sichtbaren Punkten; Depressionen nur seitlich ein wenig niedergedrückt, etwas mehr als ein Drittel der Tergitlänge einnehmend, glänzender. Pygidium mit deutlich abgegrenzten breiten Seitenfurchen, am Ende breit abgerundet.

Schwarz. Kopf und Thorax mit schwachem grünlich metallischen Glanz, Mesonotumscheibe bronzefarben. Tergite mit sehr schwach metallischem Glanz, Depressionen rötlichgelb, mit breitem (ein Drittel der Länge) weißlichen Endrand. Fühler unterseits dunkelbraun. Beine schwarz.

Behaarung gelblich, ziemlich lang, Skulptur sichtbar. Gesicht dicht gelblich behaart, neben den Augen und am Scheitel mit eingestreuten schwarzen Haaren. Thorax oben mit kürzeren etwas dunkleren Haaren. Propodeum vollständig behaart, Körbchen gut entwickelt. Thoraxseiten relativ lang und dicht weißlich behaart. Flocculus weißlich. Scopa aus langen locker weißlichen unverzweigten Haaren. Tergite 1-2 spärlich, lang, fast anliegend behaart. Behaarung am Ende von Tergit 1 dichter und bindenartig, die übrigen Tergite kurz schwarz behaart, Depressionen 2-4 mit ziemlich breiten, nicht unterbrochenen weißen Binden. Endfranse goldgelb.

♂. L. 7,5 mm. Skulptur und Behaarung wie beim Weibchen. Clypeus matt, chagriniert, vorderes Drittel mit dichter tiefer Punktierung. Fühler lang, reichen nach hinten etwa bis zum Scutellum, Geißelglieder etwas nach unten gewölbt, Glied 2 kaum länger als breit, 3 eineinhalb Mal länger als breit, 4 etwas länger als 3 und Endglied in eine scharfe Spitze ausgezogen. Thoraxskulptur fast wie beim Weibchen, nur etwas gröber, Mesonotum und Scutellum ziemlich dicht, schwach erkennbar punktiert. Propodeumskulptur etwas gröber als beim Weibchen. Tergite matt, Depressionen ziemlich glänzend, fein chagriniert, mit fast polierten Endrändern. Sternit 8 mit schwach dreieckig ausgeschnittenem Endrand. Genitalkapsel ziemlich einfach, mit gut entwickeltem dorsalen Gonocoxit Zahn, mit schwach verbreiterten Gonostylen und Penisvalven am Ende verkehrt herzförmig verbreitert.

Färbung wie beim Weibchen.

Behaarung fast wie beim Weibchen, aber auf Kopf und Thorax länger und dichter. Sternite 2-5 mit ziemlich breiten Endfransen aus weißen gleichmäßig langen Haaren.

H o l o t y p u s : ♂, Tadschikistan, Kisil-Kala Geb., 12.iv.1958.

P a r a t y p e n : 3 ♀ ♀, Tadschikistan, Kondara Tal, 18.iv.1958, 3 ♂ ♂ Süd-Kasachstan, Karatau, 16 km NO Kentan, Biresek-Tal (auf *Ferula*), 5.-7.iv.1994 (leg. DOLIN).

T y p e n s t a n d o r t : Holotypus in der Zoologischen Staatssammlung München. Paratypen: 2 ♀ ♀ 2 ♂ ♂ in der Zoologischen Staatssammlung München, 1 ♀ 1 ♂ im Schmalhausen Institute of Zoology Kiev.

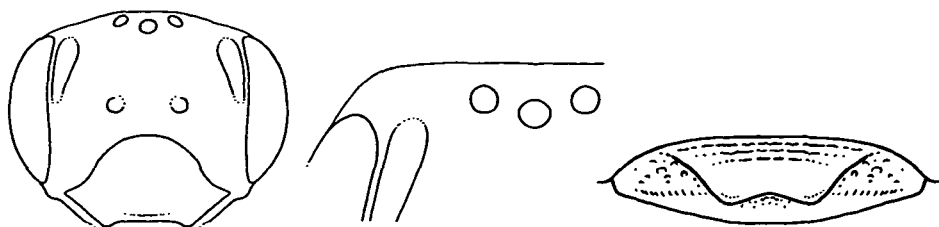


Abb. 11: *A. ellinorae* ♀: (a, b) Foveae; (c) Labrum.

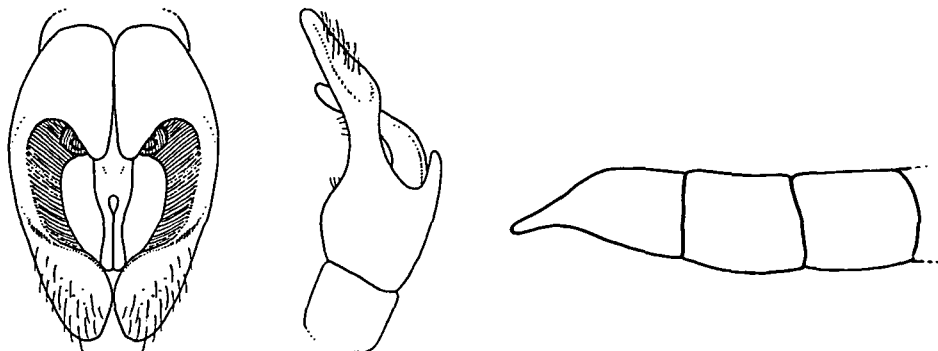


Abb. 12: *A. ellinorae* ♂: (a, b) Genital; (c) apikale Geißelglieder.

***Andrena (Tarsandrena) sarydzhasi* OSYTSHNJUK, sp.n.**

Das Weibchen weist sämtliche Merkmale der Untergattung *Tarsandrena* OSYTSHNJUK auf. Labrumanhang und Foveae ähnlich wie bei *Andrena ehnbegi* MORAWITZ. Sie unterscheidet sich von dieser Art durch folgende Merkmale: Clypeus glänzend, längs der Mitte fast poliert. Mesonotum glänzend, etwas gröber und zerstreuter punktiert. Tergite glänzend, weniger dicht und etwas gröber punktiert. Depressionen 2-4 etwas kürzer, etwas zerstreuter punktiert. Kopf gelblichgrau behaart, mit Beimischung schwarzer Haaren auf dem Scheitel und dem oberen Teil der Wangen. Thorax vorne, an der Seite und unten spärlich gelblichgrau behaart, Mesonotum sehr kurz und spärlich schwarz, Körbchen weisslich behaart. Tergite fast unbehaart, Depressionen 2-4 mit an der Seite ziemlich schmalen, in der Mitte sehr schmalen durchgehenden weissen Binden. Endfranse fast ganz schwarz. 9-9,5 mm.

Holotypus: ♀, Kirgisien, Sarydzhass, Fl. Ilitschen, (2500 m), 2.-8.VIII.1990, leg. NESTEROV.

Paratypen: 3 ♀♀ mit gleicher Fundortetikette wie der Holotypus.

Typenstandort: Holotypus im Schmalhausen Institute of Zoology Kiev. Paratypen: 1 ♀ im Schmalhausen Institute of Zoology Kiev, 2 ♀♀ in der Zoologischen Staatssammlung München.



Abb. 13: *A. sarydzhasi* ♀: (a, b) Foveae; (c) Labrum.

***Andrena (Andrena) orchidea* SCHEUCHL., sp.n.**

Beschreibung ♀:

Länge: 11,5 mm

Färbung: Körper schwarz, lediglich Tarsen sehr schwach bräunlich aufgehellt und apikale Geißelglieder unten schwach gelbbraun aufgehellt. Flügel schwach bräunlich getrübt.

Behaarung: Behaarung der Foveae schwarzbraun, unten schwach rostgrau schimmernd. Körperoberseite rostbraun, -unterseite etwas heller, Gesicht mehr graubraun behaart, Gesicht, Stirn, Scheitel und Schläfen entlang des äußeren Augenrandes mit schwarzen Haaren. Scopa sehr locker, schwarzbraun, Vorderkante blassbraun. Flocculus vollständig ausgebildet, lang und stark gekrümmt, Haare aber nur kurz gefiedert. Tergit 1 und Basis von 2 mäßig lang rostgelb, Tergite 2-4 kurz abstehend schwarz behaart; Endfranse schwarz.

Struktur: Kopf deutlich breiter als lang. Clypeus am Rand in relativ breiter Zone deutlich chagriniert, sonst glatt; Seitenecken und Basalrand mäßig dicht und relativ fein, gegen die Mitte gröber und dichter punktiert, beiderseits der breiten unpunktierten Mittellinie zum Teil sehr dicht punktiert, vorne mittig ausgedehnt unpunktiert. Geißelglied 2 etwa so lang wie 3+4, 3 geringfügig kürzer als 4, $3 \pm$ quadratisch. Foveae 0,55–0,6 der Halbgesichtsbreite einnehmend, unten bis zur Höhe der Clypeusbasis, oben bis fast zur Höhe der Oberkante der Seitenocellen reichend, oben unscharf begrenzt, Abstand der Foveae von den Seitenocellen ca. 0,5 Ocellendurchmesser. Abstand des Scheitelrands von den Seitenocellen ca. 1,5 Ocellendurchmesser. Schläfen etwa so breit wie 1,5 der Augenbreite. Mandibelfeld gut 0,4 der Mandibelbasisbreite einnehmend. Thorax: Mesonotum fein chagriniert, dicht und sehr flach, in der Chagriniierung ziemlich undeutlich punktiert. Mittelfeld körnig chagriniert, eine breite Mittelzone und teilweise am Rand in schmaler Zone sehr fein und oberflächlich chagriniert. Seitenfelder des Propodeums fein körnig chagriniert, mäßig dicht fein körnchenartig punktiert. Innenfläche des Propodealkörbchens oberflächlich netzartig chagriniert, deutlich fettig glänzend, $\pm$ kahl. Metatarsen der Hinterbeine parallelseitig. Abdomen: Tergite fein chagriniert, schwach seidig glänzend; Tergit 1 vor der Depression mäßig dicht und fein schwach körnchenartig, im übrigen sehr fein und kaum sichtbar punktiert, Tergite 2-4 mäßig dicht bis mäßig zerstreut fein, besonders auf 2 kaum sichtbar flach punktiert. Depressionen 2 und 3 etwa 0,4 der Tergitlänge einnehmend, $\pm$ wie Tergitscheiben chagriniert und punktiert mit schmalem glatten, unpunktierten Endsaum.

♂ unbekannt.

Differentialdiagnose: Wie die folgende Art unterscheidet sich *A. orchidea* n. sp. von den anderen Arten der Untergattung durch die locker behaarte Scopa und ähnelt hierin *A. longitibialis* HIRASHIMA, 1962, von der sie sich durch folgende Merkmale unterscheidet: Kopf deutlich breiter als lang (bei *A. longitibialis* nur wenig breiter als lang). Foveae enden etwas unterhalb der Höhe der Clypeusbasis (bei *A. longitibialis* knapp vor der Höhe der Clypeusbasis). Mittelfeld auf der gesamten Fläche körnig chagriniert (bei *A. longitibialis* basal deutlich gröber skulptiert als apikal). Palpen normal lang (wie etwa bei *A. helvola* (L.); bei *A. longitibialis* etwas verlängert).

Blütenbesuch: *Cypripedium flavum*.

Material: Holotypus: ♀; Tian Sheng Qiao 2, 19.5 km E of Zhongdian, 3465 m, NW Yunnan Prov., P. R. China, 19.6.2002, leg. H. BÄNZIGER; Paratypen: 1 ♀, selbe Daten wie Holotypus; 1 ♀, selbe Daten wie Holotypus, aber Datum 17.6.2002

Typenstandort: Holotypus: Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing; 1 Paratypus (19.6.2002): coll. E. SCHEUCHL; 1 Paratypus (17.6.2002): vorübergehend coll. H. BÄNZIGER.

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf den Blütenbesuch.

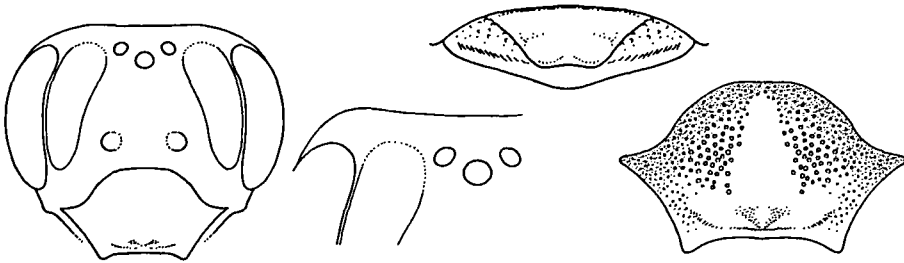


Abb. 14: *A. orchidea* ♀: (a, b) Foveae; (c) Labrum; (d) Clypeus.

Andrena (Andrena) solutiscopa SCHEUCHL, sp.n.

Beschreibung ♀:

Länge: 14 mm

Färbung: Körper schwarz, lediglich Mandibelspitzen schwach rötlich durchscheinend, Tarsen sehr schwach bräunlich aufgehellt und Fühlergeißel ab Spitze von Glied 3 unten rotgelb aufgehellt. Flügel schwach bräunlich getrübt.

Behaarung: Behaarung der Foveae schwarzbraun, unten rostgrau schimmernd. Körperoberseite leuchtend rostrot, -unterseite etwas heller (= rostgelb), Gesicht mehr bräunlich behaart, Gesichtsseiten, Stirn, Scheitel und Schläfen im oberen Bereich mit schwarzen Haaren. Scopa sehr locker, schwarzbraun, Vorderkante weißlich. Flocculus vollständig ausgebildet, lang und stark gekrümmt, Haare aber nur kurz gefiedert. Tergit 1

und Basis von 2 mäßig lang rostgelb, Beulen von 2 sowie Tergite 3-4 kurz abstehend schwarz behaart; Endfranse schwarz.

Struktur: Kopf breiter als lang. Clypeus auffallend stark gewölbt, glatt, nur am Rand chagriniert; mäßig dicht und unterschiedlich groß (fein bis mäßig grob) punktiert, mit breiter unpunktierter Mittellinie, vorne mittig ausgedehnt ± unpunktiert. Geißelglied 2 länger als 3+4, 3 etwas kürzer als 4, 3 länger als breit. Foveae 0,5–0,55 der Halbgesichtsbreite einnehmend, unten kurz vor der Höhe der Clypeusbasis endend, oben bis zur Höhe der Mitte der Seitenocellen reichend, oben unscharf begrenzt, Abstand der Foveae von den Seitenocellen ca. 0,5–0,7 Ocellendurchmesser. Abstand des Scheitelrands von den Seitenocellen ca. 1,5 Ocellendurchmesser. Schläfen etwa so breit wie 1,3 der Augenbreite. Mandibelfeld 0,5–0,6 der Mandibelbasisbreite einnehmend. Thorax: Mesonotum fein chagriniert, dicht und flach punktiert. Scutellum deutlich körnig chagriniert, matt, vorne zerstreut flach punktiert. Mittelfeld körnig, Seitenränder oberflächlich chagriniert, hier seidig glänzend. Seitenfelder des Propodeums fein körnig chagriniert, dicht flach punktiert. Innenfläche des Propodealkörbchens ± körnig chagriniert, ± matt, auf fast ganzer Fläche mit gefiederten Haaren besetzt. Metatarsen der Hinterbeine parallelseitig. Abdomen: Tergite fein körnig chagriniert, nur Tergit 1 etwas oberflächlicher, ± matt; Tergit 1 zerstreut bis mäßig zerstreut flach und undeutlich, vor der Depression schwach körnchenartig punktiert, Tergite 2-4 in der Chagriniierung kaum sichtbar fein punktiert. Depressionen 2 und 3 knapp 0,4 der Tergitlänge einnehmend, ± wie Tergitscheiben chagriniert.

♂ unbekannt.

Differentialdiagnose: Wie die vorangehende Art und *A. longitibialis* HIR. unterscheidet sich *A. solutiscopa* n.sp. von den anderen Arten der Untergattung durch die locker behaarte Scopa. Sie unterscheidet sich von *A. orchidea* und *A. longitibialis* durch die bedeutendere Körperlänge von 14 mm, außerdem besitzt sie helle fransige Haarbinden auf den Tergiten 2-4, die Tergite sind dicht körnig chagriniert (Tergitchagriniierung bei den beiden Vergleichsarten deutlich, aber oberflächlicher), der Clypeus ist auffallend stark gewölbt, das Geißelglied 2 ist über viermal so lang wie am Ende breit (bei den Vergleichsarten kaum über dreimal so lang) und die Innenfläche des Propodealkörbchens ist fast auf der gesamten Fläche mit abstehenden gefiederten Haaren besetzt (bei den Vergleichsarten fast vollständig kahl).

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf die lockere Scopa (lat. solutus = locker).

Material: Holotypus: ♀, Tian Sheng Qiao 1, 20 km E of Zhongdian, 3440 m, NW Yunnan Prov., P. R. China, 6.6.2002, leg. H. BÄNZIGER.

Typenstandort: Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing.

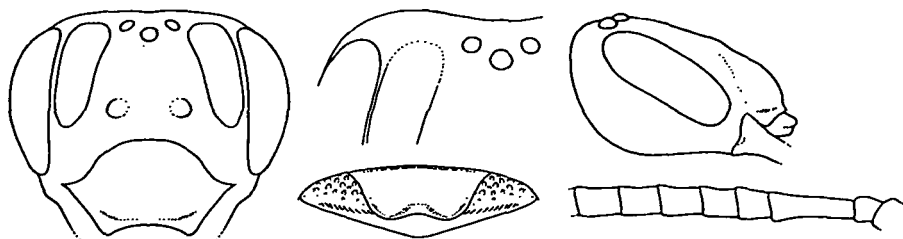


Abb. 15: *A. solutiscopa* ♀: (a, b) Foveae; (c) Labrum; (d) Kopf; (e) basale Geißelglieder.

***Andrena (Euandrena) euphorbiacea* SCHEUCHL, sp.n.**

Beschreibung ♀:

Länge: 9 mm.

Färbung: Körper schwarz, lediglich Mandibelspitzen schwach rötlich durchscheinend, Beine vollständig schwarz gefärbt. Endrand von Tergit 1, 2 vollständig, 3 seitlich rot gefärbt, 2 mit schwarzen Seitenmakeln; Sternite 3 und 3 rot gefärbt, letzteres ± ausgedehnt verdunkelt.

Behaarung: Behaarung der Foveae schwarzbraun. Kopf schwarz behaart, Hinterhaupt mit eingestreuten weißlichen Haaren. Thoraxoberseite weißlich gelbgrau, Thoraxseiten und -unterseite schwarz behaart, Mesonotum besonders zwischen den Tegulae mit eingestreuten schwarzen Haaren. Scopa dunkelbraun bis schwarzbraun; Flocculus unvollständig ausgebildet, spärlich, weißlich gefärbt; Hinterschenkelfranse weißlich, Beine im übrigen vollständig schwarz behaart. Tergite 1-2 auf der Scheibe spärlich und mäßig lang weißlichbraun, 3-4 kurz schwarz behaart, Depressionen 2-4 mit schmalen, vor dem Endsaum entspringenden weißlichen Fransen von etwa halber Depressionsbreite, auf 2 sehr spärlich oder fehlend. Endfranse schwarz.

Struktur: Kopf etwa so lang wie breit oder geringfügig länger als breit. Clypeus glatt, glänzend, nur am Rand in schmaler Zone deutlich chagriniert, dicht bis mäßig dicht, Seitenecken sehr dicht punktiert, mit breiter unpunktierter Mittellinie. Geißelglied 2 etwas länger als 3+4. Foveae etwa 0,23 der Halbgesichtsbreite einnehmend, oben flach, unscharf begrenzt, unten deutlich eingegraben, scharf begrenzt; Abstand der Foveae von den Seitenocellen 2-2,2 Ocellendurchmesser. Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand 1,2 Ocellendurchmesser. Mandibelfeld schmal (knapp 0,2 der Mandibelbasisbreite). Thorax: Mesonotum überwiegend glatt, nur am Rand und im Vorderdrittel chagriniert, dicht, beiderseits der Mitte etwas zerstreut punktiert. Scutellum vorne ausgedehnt glatt, sehr dicht, vorne etwas zerstreut punktiert (Punktzwischenräume stellenweise bis 4 oder 5 Punktdurchmesser). Mittelfeld rauh körnig chagriniert, basal rauh fein gefeldert oder mit feinen Runzeln. Seitenfelder des Propodeums rauh chagriniert, sehr dicht punktiert. Abdomen: Tergite sehr fein und oberflächlich chagriniert, seidig glänzend; Tergit 1 mäßig dicht, vor der Depression zerstreut fein eingestochen, 2-4 mäßig dicht bis mäßig zerstreut fein punktiert, vor den Depressionen zerstreut; Depression etwa 0,4, Depression 3 etwa 0,5 der Tergitlänge einnehmend. Pygidium mit schmaler erhabener Mittelzone.

♂ unbekannt.

Differentialdiagnose: Das teilweise rotgefärbte Abdomen unterscheidet *A. euphorbiacea* von den anderen Arten der Untergattung *Euandrena* mit Ausnahme von *A. zaaminensis* OSYTSNJUK, 1986, *A. nupta* MORAWITZ, 1876, *A. rufitibialis* FRIESE, 1899, *A. chrysopus* PÉREZ, 1903 (bei den letzten beiden Arten tritt eine Rotfärbung des Abdomens eher selten auf) und der im folgenden beschriebenen *A. humlaensis* nov. spec. Die Kombination von ± dunkel, also nicht hellrot, gefärbten Hintertibien und dunkel- bis schwarzbrauner Scopa teilt sie nur mit *A. zaaminensis* (bei der aber auch Exemplare mit hellroten Hintertibien vorkommen), von der sie sich durch die geringere Größe, das größtenteils glatte Mesonotum, den nicht vorgezogenen Clypeus und das ± vollständig schwarz behaarte Gesicht unterscheidet.

Blütenbesuch: Euphorbiaceae; *Anemone* sp.; *Rosa omeiensis*.

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf die Pflanzenfamilie, auf deren Vertretern die meisten der untersuchten Tiere gefangen wurden.

Material: Holotypus: ♀, Na Pa Hai, 20 km NW of Zhongdian, 3365 m, NW Yunnan Prov., P. R. China, 16.6.2002, leg. H. BÄNZIGER; Paratypen: 4 ♀ 12.6.2002 2 ♀ 16.6.2002 vom gleichen Fundort.

Typenstandort: Holotypus und ein Paratypus (12.6.2002): Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing; 3 Paratypen (2 ♀ 12.6.2002, 1 ♀ 16.6.2002): coll. E. SCHEUCHL, 1 Paratyp (1 ♀ 12.6.2002): vorübergehend coll. H. BÄNZIGER.

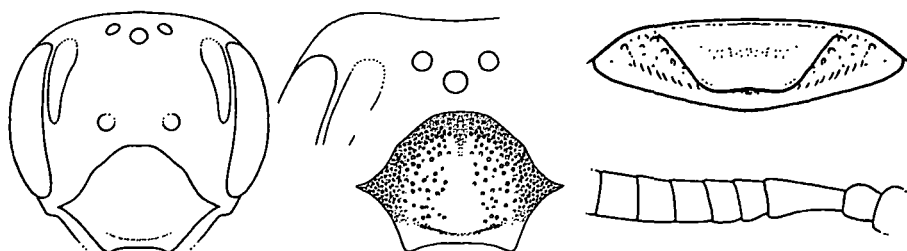


Abb. 16: *A. euphorbiacea* ♀: (a, b) Foveae; (c) Clypeus; (d) Labrum; (e) basale Geißelglieder.

Andrena (Euandrena) humlaensis SCHEUCHL, sp.n.

Beschreibung ♀:

Länge: 9,5 mm.

Färbung: Körper schwarz, Geißelglieder ab 4 unten rot aufgehellte. Thorax, insbesondere Mesonotum schwach buntmetallisch schimmernd. Hintertibien rotgelb gefärbt, basal ± verdunkelt, Tarsen dunkel. Endränder von Tergit 1-3 rot gefärbt, auf 3 mittlen ± verdunkelt, 1 oft mit rotem Basalfleck; Sternite 2 und 3 rot gefärbt, 3 mit breiter schwarzer Querbinde.

Behaarung: Behaarung braun, Körperunterseite heller behaart; Gesichtsseiten, Stirn, Scheitel und äußere Augenränder mit eingestreuten schwarzen Haaren. Scopa bräunlich, basal in geringer Ausdehnung schwarzbraun, Vorderkante weißlich. Tergite 1-2 spärlich und lang braun, 3-4 kurz schwarz behaart, 3 mit eingestreuten hellen Haaren;

Depressionen 2-4 mit schmalen, fransenartigen weißlichen Binden von etwa halber Depressionsbreite. Endfranse schwarz.

S t r u k t u r : Kopf etwas länger als breit. Clypeus größtenteils glatt, glänzend, nur am Rand deutlich chagriniert, mäßig dicht und mäßig grob, Seitenecken und Basalrand in schmaler Zone feiner und dichter punktiert, ohne unpunktete Mittellinie. Geißelglied etwa so lang wie 3+4, 3 und 4 breiter als lang. Foveae 0,2-0,22 der Halbgesichtsweite einnehmend, oben die Höhe des oberen Augenrandes nicht erreichend, hier flach, unten tief eingegraben und scharf begrenzt, auf Höhe der Fühlerbasis endend; Abstand der Foveae von den Seitenocellen 1,6-1,8 Ocellendurchmesser. Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand 1,2-1,3 Ocellendurchmesser. Abstand der Mandibelbasis vom Auge ca. 0,2 der Mandibelbasisbreite. Foveae schwarzbraun, unten deutlich eingegraben. Thorax: Mesonotum fein chagriniert, mitten äußerst oberflächlich, hier deutlich glänzend; dicht bis mäßig dicht, beiderseits der Mitte sehr zerstreut punktiert. Scutellum vorne glatt, stark glänzend, unregelmäßig verteilt mäßig zerstreut bis zerstreut punktiert. Mittelfeld apikal fein körnig chagriniert, basal fein gefeldert. Seitenfelder des Propodeums rau chagriniert, sehr dicht punktiert. Abdomen: Tergit 1 ± glatt, stark glänzend, zerstreut sehr fein punktiert, folgende Tergite basal deutlich chagriniert, vor den Depressionen ± glatt, mäßig zerstreut fein, aber deutlich weniger fein als Tergit 1 punktiert; Depressionen 2 und 3 etwa 0,35-0,4 der Tergitlänge einnehmend. Pygidium mit erhabener Mittelzone.

B e s c h r e i b u n g ♂:

L ä n g e : 7-8 mm.

F ä r b u n g : Körper schwarz, Geißelglieder unten kaum aufgehellt. Beine schwarz. Endränder von Tergit 1-2 sowie Tergite 2-3 basal in schmaler Zone hellrot gefärbt; Sternite 2-3 oder 4 ± vollständig rot gefärbt.

B e h a a r u n g : Behaarung blassbraun, Körperunterseite weißlich behaart; Gesichtsseiten, Stirn, Scheitel und Schläfen im oberen Bereich mit ± zahlreichen eingestreuten schwarzen Haaren, bei den kleineren, in größerer Höhe gefangenen Tieren schwarze Kopfbehaarung ausgedehnter und Mesonotum, Scutellum und Postscutellum mit eingestreuten schwarzen Haaren. Tergit 1 mit sehr spärlichen, lang abstehenden weißlichen Haaren, folgende Tergite kurz schwarzbraun, seitlich auch weißlich behaart; Depressionen 2-5 mit spärlichen, fransenartigen weißlichen Binden von fast Depressionsbreite, auf 2 nur seitlich ausgebildet. Endfranse schwarzbraun. Sternite 2-5 mit hellen Cilienreihen.

S t r u k t u r : Kopf etwa so lang wie breit. Mandibeln verlängert. Clypeus ± vollständig glatt, längs der Mitte auf den basalen zwei Dritteln abgeflacht, sehr dicht (Punkte zusammenfließend bis Punktabstand 1 Punktdurchmesser), nur vorne mitten etwas zertreuter punktiert (Punktabstand bis 2 Punktdurchmesser), ohne unpunktete Mittellinie. Geißelglied 2 etwa so lang wie 4, 3 kürzer als 4, 4 so lang wie breit. Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand 1,2-1,3 Ocellendurchmesser. Abstand der Mandibelbasis vom Auge ca. 0,2 der Mandibelbasisbreite. Thorax: Mesonotum fein chagriniert, dicht bis mäßig dicht punktiert, beiderseits der Mitte glatt, hier mäßig zerstreut bis sehr zerstreut punktiert. Scutellum vorne glatt, stark glänzend, unregelmäßig verteilt mäßig dicht bis zerstreut punktiert, hinten rau chagriniert, sehr dicht punktiert. Mittelfeld klein, körnig chagriniert. Seitenfelder des Propodeums fein körnig chagriniert,

sehr dicht bis äußerst dicht, bei einem kleineren Tier nur dicht punktiert. Abdomen: Tergite sehr fein chagriniert, vor der Depression in $\pm$ großer Ausdehnung glatt (von fast vollständig bis nur basal chagriniert), mäßig zerstreut fein punktiert, Tergit 1 vor der Depression schwach körnchenartig punktiert; Depressionen kaum eingedrückt, $\pm$ stark rötlich durchscheinend mit farblosem Endsaum, Depression 2 etwa ein Drittel der Tergitlänge einnehmend. Pygidium mit erhabener Mittelzone.

Differentialdiagnose: Wie die vorhergehende Art unterscheidet das teilweise rotgefärbte Abdomen *A. humlaensis* von den meisten anderen Arten der Untergattung *Euandrena*.

Die Weibchen sind durch die hellrot gefärbten Hintertibien von *A. euphorbiacea* n.sp. zu trennen, von den anderen Arten mit teilweise rot gefärbtem Abdomen und hellrot gefärbten Hintertibien unterscheiden sie sich durch die dunkel- bis schwarzbraune Scopa, die nur an der Vorderkante weißlich ist. Am ähnlichsten ist sie der *A. zaaminensis* OSYTSNJK, 1986, die aber mit 10-11,5 mm Körperlänge etwas größer ist; der Clypeus dieser Art ist deutlich vorgezogen sowie zerstreuter und deutlich gröber punktiert als bei *A. humlaensis*, wobei Punktgröße und -tiefe im Vergleich zu letzterer sehr unterschiedlich ausfallen; der Abstand der Mandibelbasis vom Auge ist deutlich größer und das Mesonotum ist gröber und weniger oberflächlich chagriniert.

Die Männchen unterscheidet sich durch die ungeflügelten Penisvalven von *A. chrysopus* PÉREZ, 1903 und durch den in etwa quadratischen Kopf von *A. ruftibialis* FRIESE, 1899 und *A. nupta* MORAWITZ, 1876. *A. nupta* ist überdies vollständig hell behaart, besitzt in der Regel vollständig rotgefärbte Tergite 2-4 und ebenso gefärbte Hintertibien und Tarsen. *A. ruftibialis* hat kurze Mandibeln, glatte, nur basal in schmaler Zone chagrinierte Tergite; die Rotfärbung der Tergite beschränkt sich bei dieser Art in aller Regel auf die durchscheinenden Depressionen. Am ähnlichsten ist das Männchen dieser Art dem der *A. zaaminensis*, doch ist bei dieser das Geißelglied 3 etwas länger als breit, die Seitenocellen sind mindestens 2 Ocellendurchmesser vom Scheitelrand entfernt, der Abstand der Mandibelbasis vom Auge ist größer und das Mesonotum ist vollständig chagriniert.

Blütenbesuch: unbekannt

Derivatio nominis: Der Name bezieht sich auf den nepalesischen Distrikt Humla, in dem ein Teil der Tiere gefangen wurde.

Material: Holotypus: ♀, Westnepal, Umg. Kaigaon, 04.06.1997, 3000 m, 29°06'43"N 82°35'32"E, an *Rosa*, leg. CREUTZBURG; Paratypen: 1 ♀, 31.05.1997, Westnepal, Juphal, 2500m; 1 ♀, 2.-3.06.1997, Westnepal, Umg. Pahada, 3010 m, 29°04'33"N 82°42'41"E, an *Rosa*; 1 ♀, 04.06.1997, Westnepal, Umg. Kaigaon, 3000 m, 29°06'43"N 82°35'32"E, an *Rosa*; 2 ♀ ♀, 10.06.1997, Westnepal, Gotichaur, ca. 2850 m, 29°12'10"N 82°18'56"E; 1 ♀, 20.06.1997, Nepal, Maharigaon Nördl., 29°20'24"N 82°23'21"E, 3400m, Weißschale; 1 ♂, 21.06.1997, Nepal West, Umg. Lamri, 2600 m, 29°18'34"N 82°16'23"E; 1 ♀, 22.06.1997, Nepal, Umg. Dillichaur/Jurnia, 2500m; 1 ♂, 09.07.2001, Nepal, Distr. Humla, ca. 10 km S Simikot, 2200m, Karnali valley, 29°58'N 81°49'E; 1 ♀, 18.06.2001, Westnepal, Simikot Umg., 3100m, 29°58'25"N 81°49'07"; 1 ♂, 18.06.2001, Westnepal, Simikot 3100m Umg. 29°58'25"N 81°49'07"E, an *Berberis*; 2 ♀ ♀, 20.-22.06.2001, Nepal, Distr. Humla, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950m, 30°02'25"N 81°39'06"E; 2 ♀ ♀, 20.-22.06.2001, Nepal, Distr. Humla, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950m,

30°02'25"N 81°39'06"E, an Cruciferae; 2 ♀ ♀ 2 ♂ ♂, 20.-22.06.2001, Nepal, Distr. Humla, 18 km NW Simikot, Brücke am Chumsa Khola, 2950m, 30°02'25"N 81°39'06"E, yellow trap; 1 ♀, 28.06.01, Nepal, Distr. Humla, 20 km NW Simikot, 3,8km SE Chala, 3500m, 29°58'49"N 81°36'23"E, juniper meadows, yellow trap; alle Tiere leg F. CREUTZBURG.

Typenstandort: Holotypus Naturkundemuseum Erfurt; Paratypen im Naturkundemuseum Erfurt, im Oberösterreichischen Landesmuseum Linz, in coll. SCHEUCHL und coll. CREUTZBURG.

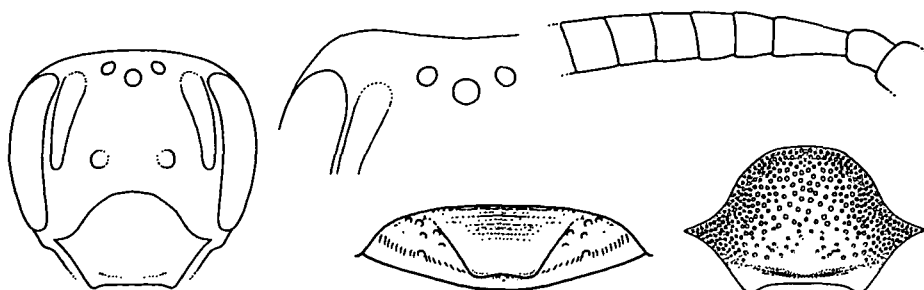


Abb. 17: *A. humlaensis* ♀: (a, b) Foveae; (c) Labrum; (d) basale Geißelglieder; (e) Clypeus; (f) Pygidium.

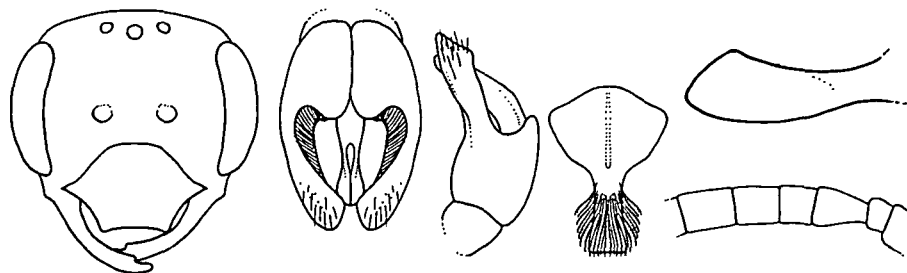


Abb. 18: *A. humlaensis* ♂: (a) Kopf; (b, c) Genital; (d) Sternit 8; (e) Gonostylusschaukel; (f) basale Geißelglieder.

Literatur

- FRIESE H. (1899): Neue paläarktische Sammelbienen. – *Entomologische Nachrichten* 25 (21-22): 321-346.
- GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2002): Weltweite Checkliste der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apoidea, Andreninae, *Andrena*). – *Entomofauna*, Supplement 12: 1280pp.
- HIRASHIMA Y. (1962): Systematic and biological studies of the family Andrenidae of Japan (Hymenoptera, Apoidea). Part 2. Systematics, 1. – *Journal of the Faculty of Agriculture, Kyushu University* 12 (2): 117-154.
- MORAWITZ F. (1876): Bienen (Mellifera). II. Andrenidae. – In: FEDTSCHENKO A.P., Putešestvie v Turkestan [Reise in Turkestan] II. – *Izvestiya Imperatorskago Obshchestva Lyubiteley Yestestvoznaniya Antropologii i Etnografii imp. Mosk. Univ.* 21 (3): 161-303, Taf 1-3.
- OSYTSCHNJUK A.Z. (1986): [New palearctic species of the subgenus *Euandrena* HED. (Hymenoptera, Andrenidae, genus *Andrena* F.)]. – *Entomologicheskoe Obozrenie* 65 (2): 407-418.
- PÉREZ J. (1903): Espèces nouvelles de Mellifères (palearctiques). – *Procès-verbaux des séances de la Société Linnéenne de Bordeaux* 58: 78-93, 208-236.
- ROMASENKO L.P., BANASZAK J. & V. KOZHEVNIKOVA (2003): Type specimens of bees of Andrenidae and Colletidae from Schmalhausen Institute of Zoology in Kiev. – 85pp. Bydgoszcz (Bydgoszcz University Press).

Anschrift des Verfassers:

Erwin SCHEUCHL

Pflastererstr. 6

D-84149 Velden, Deutschland

E-Mail: 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 Anselden, e-mail: maxschwarz@tele2.at

Redaktion: Erich DILLER (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel.(089)8107-251

Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen / Gusen

Wolfgang SCHACHT, Scherrerrstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-302

Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102

Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Anselden

Thomas WITT, Tengstrasse 33, D-80796 München, e-mail: witt-thomas@t-online.de

Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München,

e-mail: erich.diller@zsm.mwn.de oder: wolfgang.schacht@zsm.mwn.de

EXKURSIONSFLORA

FÜR ÖSTERREICH, LIECHTENSTEIN UND SÜDTIROL

Bestimmungsbuch für alle in der Republik Österreich,
in der Autonomen Provinz Bozen / Südtirol und
im Fürstentum Liechtenstein wildwachsenden sowie die wichtigsten
kultivierten Gefäßpflanzen (Farnpflanzen und Samenpflanzen)
mit Angaben über ihre Ökologie und Verbreitung
Konzipiert und redigiert von Manfred A. Fischer
2., verbesserte und erweiterte Auflage
der "Exkursionsflora von Österreich" (1994)
ca. 1450 Seiten mit rund 800 Abbildungen,
gebunden, Format: 12,4 x 19 cm
Herausgegeben vom Land Oberösterreich,
Oberösterreichische Landesmuseen, Biologiezentrum, Linz, Austria



Ihre Bestellung richten Sie bitte an das

Biologiezentrum / Oberösterreichische Landesmuseen,

J.-W.-Klein-Str. 73, 4040 Linz/Dornach,
z. H. Fr. Gabriele Hauer

Tel.: +43/(0)732/759733-41, Fax: +43/(0)732/759733-99

E-Mail: g.hauer@landesmuseum.at

Ich bestelle.....Exemplare Exkursionsflora zum Inskriptionspreis
pro Band von € 32.- (Preis exkl. Versand)

(gültig bis 31.10.2005, ab 1.11.2005 Buchhandelspreis 45 €)

Familiennamen

Vorname.....

Anschrift

Unterschrift (Institutsstempel).....

**Weltweite Checkliste
der Bienengattung *Andrena* mit Bemerkungen und Ergänzungen zu
paläarktischen Arten (Hymenoptera, Apidae, Andreninae, *Andrena*)**

Fritz GUSENLEITNER & Maximilian SCHWARZ

31.12.2002, 21,5 x 15,5 cm. 1280 Seiten inkl. 531 Verbreitungskarten.
Text in deutsch mit englischer Zusammenfassung. Softcover. Preis: € 128.
Entomofauna, Supplement 12, Anselden, Austria

Jeder Band ist fadengeheftet

Der vorliegende Katalog umfasst sämtliche weltweit beschriebenen Taxa (3001 Beschreibungen einschließlich Synonyme und Umbenennungen) der Bienengattung *Andrena*. Für den nearktischen Raum und südlich bis Panama, sind derzeit 515 valide Arten bekannt, für die Paläarktis und südlich bis zur Malaiischen Halbinsel sind es 931 valide Arten. *Andrena barbilabris* (KIRBY 1802), *A. clarkella* (KIRBY 1802) und *A. wilkella* (KIRBY 1802) sind die einzigen holarktisch verbreiteten Arten. In Australien ist die Gattung *Andrena* nicht vertreten, Afrika hat trotz großem Artenanteil nördlich der Sahara nur mit 8 Arten südlich davon aufzuwarten. 7 Beschreibungen fossiler *Andrena*-Arten sind bekannt, 104 *Andrena*-Deskriptionen stellten sich als zu anderen Gattungen gehörig heraus oder konnten nicht zugeordnet werden. Die Arten der Alten Welt werden in 67 Untergattungen gestellt, während in der Neuen Welt 49 Subgenera das System gliedern. Lediglich 17 Untergattungen sind sowohl altweltlich als auch neuweltlich vertreten. Von 41 Taxa gelang es bisher nicht, sie subgenerisch zu positionieren.

Jeder Beschreibung werden das Originalzitat, sowie Angaben zum Locus typicus und zum Standort des Holotypus (wenn bekannt) beigelegt. Soweit es sich um das paläarktische Artenspektrum handelt, werden weitere Hinweise zu Taxonomie, Literatur und zu publizierten Abbildungen beigelegt. Die Verbreitung der meisten westpaläarktischen Arten wird auf Verbreitungskarten dargestellt. Das Literaturverzeichnis umfasst weltweit die vollständige taxonomische Literatur sowie alle weiteren wesentlichen Arbeiten die Gattung *Andrena* betreffend, nicht jedoch die Fülle der Faunistik. Die vorliegende Artenliste ist in alphabetischer Reihenfolge gegliedert, die momentane und nicht immer eindeutige Zugehörigkeit zu einer Untergattung wird angeführt, wenngleich das aktuell gebräuchliche System sicherlich nicht den phylogenetischen Anforderungen entspricht, da alle Erkenntnisse auf morphologischen Untersuchungen basieren. Trotzdem kann die Verwendung von Untergattungsnamen eine Hilfe zur Grobsortierung der Großgattung bedeuten, auch wenn der Gliederung in Artgruppen aus nomenklatorischer Sicht der Vorzug zu geben wäre. Dieses Buch ist ein unverzichtbares Werkzeug für jeden, der sich mit der Bienengattung *Andrena* beschäftigt.

Exklusivvertrieb: Verlag Goecke & Evers, Sportplatzweg 5, D-75210 Keltern

E-Mail: books@goeckeevers.de