© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

# Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 22, Heft 13: 273-356 ISSN 0250-4413 Ansfelden, 29. September 2001


# Angaben zur Morphologie verschiedener, meist asiatischer *Andrena*-Arten (Hymenoptera: Apidae: Andreninae)

F. GUSENLEITNER & M. SCHWARZ


**Abstract**

The paper deals with differential diagnostic statements for *Andrena* species described by Cameron, Cockerell, Lebedev, Nurse, Popov, Radoszkowski, Strand, Strand & Yasumatsu, Wu, Xu and Yasumatsu.

*Andrena* (*Oreomelissa*) *nigricula* WU 2000 (nec *Andrena nigricula* LABERGE & BOUSEMAN 1977), nom.nov. for *Andrena* (*Oreomelissa*) *nigra* WU 1982 (nec *Andrena nigra* PROVANCHER 1895 nec *Andrena nigra* SAUNDERS 1908 nec *Andrena scita* var. nigra FRIESE 1914) = *Andrena* (*Oreomelissa*) *malickyi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000 **syn.nov.**. *Andrena* (*Oreomelissa*) *wuella* GUSENLEITNER & SCHWARZ (April 2000), nom.nov. für *Andrena* (*Oreomelissa*) *montana* WU 1982 (nec *Andrena montana* WARNCKE 1973) = *Andrena* (*Oreomelissa*) *setosifemoralis* WU (März 2000) **syn.nov.** *Andrena simlaensis* CAMERON 1902 = *Andrena rothneyi* CAMERON 1897 **syn.nov**.

1 species was revised from synonym: *Andrena hera* (NURSE 1904) (from *Andrena ferghanica* MORAWITZ 1876) **spec. rev.**

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at


## Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit gibt differentialdiagnostische Aussagen für von Cameron, Cockerell, Lebedev, Nurse, Popov, Radoszkowski, Strand, Strand & Yasumatsu, Wu, Xu und Yasumatsu.

*Andrena* (*Oreomelissa*) *nigricula* WU 2000 (nec *Andrena nigricula* LABERGE & BOUSEMAN 1977), nom.nov. für *Andrena* (*Oreomelissa*) *nigra* WU 1982 (nec *Andrena nigra* PROVANCHER 1895 nec *Andrena nigra* SAUNDERS 1908 nec *Andrena scita* var. nigra FRIESE 1914) = *Andrena* (*Oreomelissa*) *malickyi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000 **syn.nov.**. *Andrena* (*Oreomelissa*) *wuella* GUSENLEITNER & SCHWARZ (April 2000), nom.nov. für *Andrena* (*Oreomelissa*) *montana* WU 1982 (nec *Andrena montana* WARNCKE 1973) = *Andrena* (*Oreomelissa*) *setosifemoralis* WU (März 2000) **syn.nov.** *Andrena simlaensis* CAMERON 1902 = *Andrena rothneyi* CAMERON 1897 **syn.nov.**

Als gültige Art wurde erkannt: *Andrena hera* (NURSE 1904) (von *Andrena ferghanica* MORAWITZ 1876) **spec. rev.**


## Einleitung

Der Wissensstand über die Taxonomie und Systematik paläarktischer *Andrena*-Arten außerhalb europäischer und japanischer Gebiete ist meist als spärlich bis unbekannt einzustufen, wenngleich Osytshnjuk, Warncke und in den letzten Jahren auch Hirashima, Tadauchi und Mitarbeiter in ihren Arbeiten Wesentliches zur Klärung beigetragen hatten. Wir wollen in vorliegender Arbeit, wie schon für die Arten von Osytshnjuk und Morawitz praktiziert (GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000b, 2001), einen weiteren Baustein zur morphologischen Aufhellung einiger von Cameron, Cockerell, Lebedev, Nurse, Popov, Radoszkowski, Strand, Strand & Yasumatsu, Wu, Xu und Yasumatsu beschriebener Arten leisten, wenngleich nicht alle der meist ostpaläarktischen Spezies dieser Autoren behandelt werden. Neben eigenen Untersuchungen werden auch Mitteilungen und Diskussionsansätze des verstorbenen Dr. Warncke wiedergegeben, die in sehr anregenden Gesprächen mit dem Erstautor dieser Arbeit entstanden. Leider sind diese Informationen oftmals nur fragmentarisch, bedeuten jedoch oftmals die einzigen brauchbaren Hinweise zur Eidonomie einzelner Arten. Einen wesentlichen Bestandteil stellen auch die unkommentierten Übersetzungen von durch Wu und Xu beschriebener Arten durch Herrn Bořek Tkalců (Prag) dar. Damit soll, da Typenmaterial bislang nicht einsehbar, ein erster Eindruck taxonomischer Zuordnung im Ansatz möglich gemacht werden. Dank mehrmaliger Reisen des Zweitautors nach St. Petersburg und besonders dank des engagierten Entgegenkommens von Dr. Yuriy Pesenko vom Zoologischen Institut [der Russischen Akademie der Wissenschaften] in St. Petersburg* ist die Entlehnung einer Anzahl von Popov, Lebedev, Cockerell und Radoszkowski beschriebener *Andrena*-Arten zustande gekommen, welche in dieser Arbeit besprochen

* in der Folge als ZISP bezeichnet.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

werden. Die in vorliegender Arbeit verwendeten Untergattungsnamen entsprechen der Gruppierung durch WARNCKE (1968), ergänzend auch durch Osytshnjuk, und wurden von uns nicht aus phylogenetischen Überlegungen sondern als Zuordnungshilfe übernommen, worauf schon mehrfach in vergangenen Arbeiten hingewiesen wurde. Die an den einzelnen Arten durchgeführten Untersuchungen basieren oft auf Einzeltieren, sodaß auf Formenvielfalt bzw. Artvariabilität nicht eingegangen werden konnte. Angeführte Merkmale können aus diesem Grund möglicherweise bei Durchsicht weiteren Materials ihre Wertigkeit verändern. Angesichts der oben geschilderten Umstände des Materialzugangs scheint jedoch auch die eingeschränkte Materialbeurteilung zur Veranschaulichung der behandelten Spezies beizutragen.

**Danksagung**

Unser Dank gilt insbesondere Herrn Dr. Yuriy Pesenko vom Zoologischen Institut St. Petersburg, der in entgegenkommender Weise eine Reihe uns sonst nicht zugänglicher Arten leihweise zur Verfügung stellte. Weiters verdanken wir Herrn Dr. Klaus Warncke († 1993) viele wertvolle Anregungen und Informationen, Herrn Bořek Tkalců (Prag) die Übersetzungen diverser chinesischer Beschreibungen und Herrn George Else (The Natural History Museum, London) die Entlehnung verschiedener Typen von Cockerell beschriebener Arten. Den Bibliotheken der Staatssammlung München, des Naturhistorischen Museums in Wien, des Natural History Museums in London und des Landesmuseums in Linz, vertreten durch Frau Dr. Juliane Diller (München), Frau Dr. Roswitha Safar (Wien), Frau Dr. Lorna Mitchell (London) sowie Herrn Franz Walzer (Linz) danken wir sehr herzlich für die Beschaffung der oft sehr schwierig zu besorgenden Literaturfernleihen. Schließlich gilt unser aufrichtiger Dank unserem apidologischen Weggefährten Pater Andreas Werner Ebmer (Puchenau b. Linz), der für die Anfertigung der in dieser Arbeit wiedergegebenen Fotos verantwortlich zeichnet.

## Untersuchtes Material

Die Reihung der behandelten Arten erfolgt alphabetisch.

### *Andrena* (*Plastandrena*) *alashanica* POPOV 1949

*Andrena* (*Plastandrena*) *alashanica* POPOV 1949 - Ent. Obozr. **30**: 399. [N-China].

A b b i l d u n g e n : POPOV 1949: 400, 402; POPOV 1958: 135.

L i t e r a t u r : POPOV (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden.

M o r p h o l o g i e : Von dieser Art liegt uns nur ein Paratypenpärchen (ZISP) vor. Da die Arten von *Plastandrena* sehr variieren und noch einer Revision bedürfen, ist bei der Interpretation der Beschreibungen zusätzliche Vorsicht geboten. Das ♀ hat etwa die Größe einer etwas kleineren *A. tibialis* und ist an der hellen (gelbbraunen) Endfranse zu

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erkennen. Helle Endfransen findet sich in der Verwandtschaft nur bei wenigen Arten (*A. balucha*, *A. ferghanica*, *A. eversmanni*, *A. mongolica* partim, *A. peshinica*, *A. tadzhica*), wobei bis auf *A. tadzhica* bei den Vergleichsarten partiell rot gefärbte Tergite vorliegen. Die Körperbehaarung von *A. alashanica* ist gelblich in unterschiedlichen Abstufungen, wobei die dorsale Thoraxbehaarung schon als orangegelb zu bezeichnen ist. Dunkle Haare fehlen zur Gänze. Die Tibien und Tarsalien des 3. Beinpaares sind orange gefärbt, ebenso die Tarsen des 2. sowie die Endtarsalien des 1. Die Scopa ist einfärbig gelblichgrau. Die Tergite sind schwarz, lediglich die Depressionen aller Tergite sind rötlichbraun aufgehellt. Deutliche schmutziggelbgraue Binden, die außer auf Tergit 1 geschlossen sind, bedecken den Großteil der Depressionen. Besonders auf Tergit 1, aber auch auf den übrigen Tergitflächen sind noch zusätzliche Haare gebildet. Wie oben angeführt, ist die Endfranse gelbbraun, fast in der Farbe der dorsalen Thoraxbehaarung. Clypeus und Oberlippenanhang sind wie bei *A. tibialis* gebildet, die Augenfurchen sind merklich schmäler und bei schräg dorsaler Betrachtung auch deutlich heller behaart. Mesonotum und Scutellum sind in gleicher weise grob punktiert und glänzend, eine fast nicht erkennbare Grundchagrinierung läßt sich bestenfalls an den Randbereichen erkennen. Die Tergitpunktierung gleicht bei Bedacht auf Variabilität ebenso der Vergleichsart.

Das ♂ zeigt wie das ♀ ein Haarkleid ohne Dunkelhaaranteil in gelblichen bis gelblichgrauen Farbschattierungen. Das 2. Geißelglied ist etwa so lang wie das 3., dieses und die weiteren sind doppelt oder beinahe doppelt so lang wie breit. Bei der sehr groben Mesonotumpunktierung ist zwischen den Punkten nur auf den Randbereichen eine verschwindende, feine Chagrinierung feststellbar. Die Tergitpunktierung deckt sich mit der von *A. tibialis*. Die Depressionen sind wie beim ♀ leicht aufgebräunt, die Bindenbildung auf den Tergiten 2-5 ist deutlich, aber weniger breit als beim ♀. Die Behaarung des Abdomenende ist in der Farbe der weiblichen Endfranse. Die Orangefärbung der Beine beschränkt sich auf die Tarsen des 3. Beinpaares (eventuell mit aufgehelltem Tibienende), sowie auf einzelne Endtarsalien der ersten beiden Beinpaare. Der Genitaltyp ist von der Bauweise her der *A. tibialis* zuzuordnen und unterscheidet sich von dieser durch etwas schwächer ausgebildete dorsale Gonokoxitzähne.

### *Andrena* (*Truncandrena*) *albopicta* RADOSZKOWSKI 1874

*Andrena albo-picta* RADOSZKOWSKI 1874 - Hor. Soc. ent. Ross. **10**(1873): 192. [Kaukasus].

L i t e r a t u r : MORAWITZ (1877: 87) veröffentlicht eine Redeskription beider Geschlechter. SCHMIEDEKNECHT (1883: 566) gibt eine ausführliche Beschreibung von *A. albopicta* sowie eine Bestimmungstabelle für die in dieser Gattungsmonographie behandelten Arten. OSYTSHNJUK (1978: 315, 345) baut *A. albopicta* in eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des europäischen Teils der ehemaligen Sowjetunion ein.

M o r p h o l o g i e : Innerhalb der sehr heteromorphen Verwandtschaft von *Truncandrena* kann *A. albopicta* am ehesten mit einer gleichgroßen, aber anders gefärbten (Haarkleid) *A. tscheki* verglichen werden.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Das ♀ besitzt einen deutlich gewölbten und etwas vorgezogenen Clypeus (ausgeprägter als bei der Vergleichsart), die gut erkennbare Clypeuspunktierung ist relativ fein, dicht und flach, eine unpunktierte Mittellinie ist nicht immer durchgängig vorhanden, nur im Apikaldrittel glänzend. Die Clypeusspitze ist generell durch fehlende Chagrinierung glänzender und auch zerstreuter punktiert. Der Oberlippenanhang ist wie bei *A. tscheki* dreieckig. Die Fühlergeißel ist dunkel, das 2. Geißelglied so lang oder fast so lang wie die drei Folgeglieder zusammen, das 3. und 4. Glied haben etwa gleiche Länge. Auch im Bau der Augenfurchen besteht Übereinstimmung mit *A. tscheki*, was insbesondere durch die relativ geringe Breite, die leichte Einsenkung sowie die klare Begrenzung im Bereich der Augenfurchen zum Ausdruck kommt (bei den Arten rund um *A. oulskii* und *A. minapalumboi* beispielsweise fehlt diese klare Begrenzung. siehe auch unter *A. oulskii*). Der Scheitel ist abgerundet, der Abstand der Seitenocellen zum Scheitelrand kann daher nicht genau definiert werden, beträgt etwa einen Ocellendurchmesser. Das Ocellendreieck ist flach, jedoch nicht fast linear wie bei der Verwandtschaft um *A. mucronata* (siehe GUSENLEITNER & SCHWARZ 2001). Das Mesonotum ist körnig chagriniert, lediglich auf der Scheibe leicht glänzend, dort läßt sich auch die sehr flache Punktierung erkennen. Auch das Scutellum ist körnig strukturiert mit zwei schwach glänzenden Stellen links und rechts der Mitte. Das Mittelfeld des Propodeums ist sehr flach gegratet und setzt sich von der fast wabenartigen flachen Punktierung der Seitenteile gut ab. Die Tergitpunktierung paßt wie auch die zuletzt angeführten Merkmale gut zu *A. tscheki*. Bei schwacher Grundchagrinierung liegt eine mittelmäßig dichte, aus haartragenden „Kraterpunkten" bestehende Punktierung vor (wird mit zunehmenden Tergiten schwächer), welche auf den meist deutlich abgesetzten Depressionen fehlt oder merklich zerstreuter gebildet ist.

Abweichungen ergeben sich von *A. tscheki*, wie schon oben angeschnitten durch folgende Ausprägungen des Haarkleides: Mesopleuren und Propodeum sind schmutziggrau behaart, die dorsalen Thoraxflächen ebenso, jedoch oftmals mit eingestreuten oder sogar überwiegend schwarzen Haaren. Die Tergitbehaarung auf den Tergiten 1 und 2 manchmal auf Tergit 3 ist überwiegend grauweiß, die Folgetergite einschließlich Endfranse sind schwarz behaart. Die Färbung des Scopa ist nicht immer einheitlich, meist jedoch dunkler als bei der Vergleichsart.

Das ♂ kann analog dem ♀ schon makroskopisch durch die blasse Behaarung (Haarverteilung siehe oben) von der strukturell fast gleichen *A. tscheki* abgegrenzt werden. Auch die Genitalkapsel stimmt fast vollkommen überein, die dorsalen Gonokoxitzähne sind breit und gut entwickelt, die ebenso deutlichen Schaufeln der Gonostyli setzen nach einem kurzen Stiel an und sind mehr als doppelt so lang als an der breitesten Stelle. Im ziemlich engen Spalt zwischen den Spitzen der dorsalen Gonokoxitzähnen und den Innenrändern der Gonostylusschaufeln sieht man eine lamellenartige, seitliche Flügelung der Penisvalve, die bei *A. albopicta* ein wenig stärker als bei *A. tscheki* ausgeprägt ist.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (*Tarsandrena*) *angarensis* COCKERELL 1929**

*Andrena angarensis* COCKERELL 1929 - Ann. Mag. nat. Hist (10) **3**: 394. [M-Sibirien].

A b b i l d u n g e n : OSYTSHNJUK 1984: 25, 26; OSYTSHNJUK 1995: 511; TADAUCHI & XU 1999: 27.

L i t e r a t u r : Bestimmungstabelle in COCKERELL (1929: 403). OSYTSHNJUK (1984: 24) gibt eine Bestimmungstabelle für die Arten des Subgenus *Tarsandrena* und OSYTSHNJUK (1995: 494) synonymisiert *A. angarensis* F. MOR.! mit *A. coitana*. [Offensichtlich ist hier ein Druckfehler passiert]. Die Autorin (OSYTSHNJUK 1995: 491, 516) stellt weiters eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des Fernen Ostens zusammen und berücksichtigt dabei auch *A. angarensis*. TADAUCHI & XU (1999: 26) geben eine Redeskription des ♀ von *A. angarensis*. XU & TADAUCHI (1999: 32) binden *A. angarensis* in eine Bestimmungstabelle für die ostasiatischen Vertreter von *Tarsandrena* ein und geben eine Redeskription des ♂ (p. 45).

M o r p h o l o g i e : Von dieser Art liegt uns nur ein Pärchen (ZISP, det. Osytshnjuk) vor, wobei das ♂ falsch bestimmt sein dürfte und hier unberücksichtigt bleibt. Auffallend auch für diese Art die typischen Merkmale, welche die Zugehörigkeit zu *Tarsandrena* bestätigen wie „*Simandrena*-ähnliche" Propodeumseitenbehaarung (Abb. 3) bei gleichzeitig behaartem Körbchenboden, dorsal „beschnittene" Scopa (Abb. 5) sowie einer Kopfform, die schon zu *Ulandrena* überleitet. Das ♀ hat etwa eine Größe wie *A. tarsata*, ist von dieser jedoch durch die dunklen Beinglieder (3. Beinpaar), die bedeutend dichtere Tergit- und auch Mesonotumpunktierung zu unterscheiden. Ob die für *A. tarsata* typische dunkle dorsale Thoraxbehaarung vorliegt, kann aus dem Einzelexemplar nicht postuliert werden, wenn ja, dann in bedeutend schwächerem Ausmaß. [Anm.: Kurz vor Fertigstellung dieser Arbeit konnten wir den Holoypus von *A. angarensis* in London einsehen, der ebenso keine oder fast keine dorsale Mesonotumbehaarung aufweist). Von *A. ehnbergi* läßt sich die bedeutend kleinere *A. angarensis* u.a. anhand der weniger dichten Mesonotumpunktierung (bei *A. ehnbergi* extrem dicht und noch feiner) und der fehlenden unpunktierten Mittellinie des Clypeus (Abb. 1) unterscheiden. Von *A. bonivuri*, die etwa die gleiche Körpergröße besitzt, kann, wie schon bei *A. ehnbergi* angeführt, die fehlende Mittellinie des auch glänzenderen Clypeus herangezogen werden, zudem hat *A. bonivuri* etwas breitere Augenfurchen (Abb. 2) und eine gröbere und etwas zerstreutere Mesonotumpunktierung. Die Tergitpunktierung von *A. angarensis* ist auf Abb. 4 zu sehen.

***Andrena* (?) *arima* CAMERON 1909**

*Andrena arima* CAMERON 1909 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **19**: 129. [N-Indien: Himalaya].

M o r p h o l o g i e : Beim ♀ sind die Tergite ähnlich wie bei *A. vulpecula* punktiert. Depression des 1. Tergites stark abgesetzt, mit seitlichen Kraterpunkten. Folgende Tergite stark chagriniert, schräg eingestochen und zerstreut punktiert (Abstand 2-3 Punktdurchmesser).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

### *Andrena* (*Ulandrena*) *armeniaca* POPOV 1940

*Andrena* (*Lepidandrena*) *armeniaca* POPOV 1940 - Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 261. [Kaukasus].

Der Versuch *A. armeniaca* von der sehr ähnlichen *A. fedtschenkoi* abzutrennen, wurde schon in GUSENLEITNER & SCHWARZ (2001: 122) diskutiert.

Das ♂ dieser Art liegt uns nicht vor.

### *Andrena* (*Melandrena*) *assimilis* RADOSZKOWSKI 1876

*Andrena assimilis* RADOSZKOWSKI 1876 - Hor. Soc. ent. Ross. **12**: 84. [Kaukasus].
*Andrena barnei* COCKERELL 1931 - Ann. Mag. nat. Hist (10) **7**: 344. [Marokko].
*Andrena thoracica* var. hirsuta FRIESE 1922 (nec *Andrena hirsuta* FABRICIUS 1787 [CYRILLO 1787] nec *Andrena hirsuta* FABRICIUS 1887) - Konowia **1**: 211. [Kaukasus].

A b b i l d u n g e n : BANASZAK 1976: 74);

L i t e r a t u r : SCHMIEDEKNECHT (1883: 524) versucht eine morphologische Trennung von *A. assimilis* und *A. thoracica*. Eine Beschreibung von *A. assimilis* findet sich auch bei GRIBODO (1894: 117). KOKUYEV (1909: 130) erstellt eine Bestimmungstabelle der Bienen Mittelrußlands unter Einbeziehung von *A. thoracica* var. *assimilis* [nur ♀]. STOECKHERT E. (1930: 898, 944) publiziert eine Bestimmungstabelle der nord- und mitteleuropäischen *Andrena*-Arten unter Einbeziehung von *A. assimilis*. HEDICKE (1933: 202) stellt den Artstatus von *A. assimilis* klar und betrachtet nach Typenuntersuchung *A. gallica* als Unterart von *A. assimilis*. WESTRICH (1989: 472) skizziert ein Artprofil von *A. assimilis* in Baden Württemberg, bezieht sich hier auf *A. gallica*, die in Mitteleuropa auftretende Form (?eigene Art) von *A. assimilis*. SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997: 82, 133) veröffentlichten eine illustrierte Bestimmungstabelle der *Andrena*-Arten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, unter Einbindung von *A. assimilis* [*A. gallica*].

Welche der unterschiedlichen Auffassungen über den taxonomischen Status von *A. gallica* und *A. assimilis* richtig ist, bedarf noch weiterer Untersuchungen. Während WARNCKE (1967: 274) *A. gallica* als Unterart zu *A. assimilis* stellt, faßt OSYTSHNJUK (1978) diese als eigene Art auf. F.K. STOECKHERT (1954) betrachtet hingegen beide Taxa als konspezifisch. Bis zur Klärung behalten wir, zumindest für die mitteleuropäischen Populationen, den Namen *A. gallica* bei, ohne die tatsächliche Eigenständigkeit der Art belegen zu können.

M o r p h o l o g i e : Makroskopisch und in der Haarfärbung läßt sich die Art am besten mit *A. thoracica* vergleichen, wenngleich auch diese Aussage nicht immer zutrifft, wie man am Beispiel der vollkommen dunkel gefärbten *A. assimilis* ssp. *barnei* sehen kann (siehe dazu auch GRÜNWALDT 1976: 273). SCHMID-EGGER & SCHEUCHL (1997: 81) geben als Unterscheidungsmerkmal zu *A. thoracica* u.a. helle Thoraxseiten an, was nicht der Tatsache entspricht. Auch *A. assimilis* hat in der Regel dunkel behaarte Mesopleuren, sehrwohl ergeben sich jedoch Unterschiede in der Beschaffenheit des Tergitbaus. Tergit 1 zeichnet sich bei *A. assimilis* fast immer durch eine leichte Chagrinierung aus (diese fehlt bei *A. thoracica*, *A. nitida*, *A. limata* etc.), zudem ist die Tergitpunktierung auf allen Tergiten generell zerstreuter, die Punktierung setzt sich zumeist aus haartragenden

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Punkten zusammen, auf den Tergitflächen ist die schwarze Behaarung deutlicher als bei der Vergleichsart ausgeprägt. Die unterschiedliche Färbung der Tegulae bei *A. assimilis* (gelb bis braungelb) und *A. thoracica* (dunkel) ist nicht bei allen Exemplaren durchgehend signifikant.

Auch die *A. assimilis*-♂♂ zeigen eine starke Ähnlichkeit zu *A. thoracica* (Größe, Haarfärbung). Unterschiede ergeben sich wie schon beim ♀ angeführt in der Chagrinierung von Tergit 1(+2), der haartragenden Punktierung und im Bau der Genitalkapsel. Beiden Arten fehlt der dorsale Zahn der Gonokoxiten (dieser bestenfalls in abgerundeter Form angedeutet), nur ist bei *A. thoraxica* die Penisvalve leicht aufgetrieben und dadurch etwas breiter (auch lateral gut erkennbar), zudem sind auch die spatelförmigen Gonostyli im direkten Vergleich breiter als bei *A. assimilis*. Da *A. nitida* und *A. limata* dem Bautyp einer *A. thoracica* entsprechen, ist auch hier eine Trennung von *A. assimilis* möglich. Innerhalb von *Melandrena* läßt sich das Genital von *A. assimilis* am ehesten mit jenem von *A. atrotegularis* vergleichen.

***Andrena* (*Notandrena*) *azerbaidshanica* LEBEDEV 1932**

*Andrena azerbaidshanica* LEBEDEV 1932 - Konowia 11: 69. [Kaukasus].

A b b i l d u n g e n : OSYTSHNJUK 1978: 321.

L i t e r a t u r : OSYTSHNJUK (1978: 315, 345) baut *A. azerbaidshanica* in eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des europäischen Teils der ehemaligen Sowjetunion ein.

M o r p h o l o g i e : Durch den deutlich breiten Kopf, das leicht gekielte Pronotum, die Rotfärbung der Tarsen aller Beinpaare und beim ♂ der Gelbfärbung des Clypeus sowie großer Teile des Nebengesichts kann eine *Notandrena* erkannt werden. Beim ♀ fällt der relativ breite Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand auf, der beinahe 2 Ocellendurchmesser mißt. Das Mesonotum ist glatt und glänzend und nur sehr zerstreut punktiert und erinnert daher an *A. stellaris*. Die Tergite wiederum sind sehr fein und dicht punktiert (das 1. Tergit weniger deutlich), fast schon wie bei *A. curvana* nur sind die Tergite 2-4 mit relativ breiten und dichten weißen Binden versehen, wobei nur die erste davon schmal unterbrochen ist. Das Mittelfeld des Propodeums ist gleichmäßig feinkörnig chagriniert, etwa so wie die Seitenteile.

Das ♂ hat einen vollkommen gelb gefärbten Clypeus und auch große Teile des Nebengesichts sind in dieser Farbe. Die Fühler sind wie auch für das ♀ zutreffend großteils beziehungsweise an der Unterseite rotbraun gefärbt. Das 2. Geißelglied ist etwa so lange wie die beiden Folgeglieder zusammen, das 3. ist fast quadrarisch, die weiteren Glieder deutlich länger als breit. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand ist dem ♀ angepaßt relativ groß. Der Hinterkopf ist verbreitert, eine seitliche Leistung läßt sich am vorliegenden Einzelexemplar nicht feststellen. Mesonotum- und Propodeumskulptur sind wie beim ♀. Die Tergite sind sehr fein und dicht aber undeutlich erkennbar punktiert. Das liegt daran, daß zwar keine Bindenbildung wie beim ♀ vorliegt, die Tergite jedoch eine kurze pubeszente Behaarung aufweisen.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

### *Andrena* (*Plastandrena*) *balucha* NURSE 1904

*Andrena balucha* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 558. [Pakistan].

L i t e r a t u r : Bestimmungstabelle bei COCKERELL (1938: 369). POPOV (1958: 155) gibt eine Bestimmungstabelle für *Trachandrena*, in welcher 6 Taxa eingebaut werden, darunter irrtümlicherweise auch *A. balucha*.

M o r p h o l o g i e : Das ♀ ist ähnlich einer *A. bimaculata*. Die Tergite sind rotgelb (1. u. 2. ganz, 3. seitlich rotgelb), die Endfranse gelb, die Beine sind rotgelb gefärbt, die Scopa einfärbig hell. Das Mesonotum ist mit kurzen, dicken braunen Haaren besetzt. Der Oberlippenanhang ist breiter als lang, der Clypeus flach halbkugelig, dicht und grob punktiert. Das 2. Fühlergeißelglied ist länger als das 3. u. 4. zusammen, aber kürzer als das 3.-5. zusammen. Die Mesonotumscheibe ist weitgehend glänzend, grob punktiert, seitlich dicht, die Scheibe zerstreut. Die Depressionen sind halb so stark punktiert wie die Tergite. Möglicherweise liegt hier eine Artgleichheit mit *A. bimaculata* vor.

### *Andrena* (*Leimelissa*) *beijingensis* XU 1994

*Andrena* (*Leimelissa*) *beijingensis* XU 1994 - Sinozoologia **11**: 202. [China: Beijing: Qinhe].

A b b i l d u n g e n : XU 1994: 201.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung von *A. beijingensis* in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

♂: Körperlänge 9,5 mm. Schwarz. Clypeus gelb mit zwei kleinen bilateralen Flecken; Innenfläche der Geiselglieder purpur; Wangen rötlichbraun; Flügel wasserhell; Geäder, Pterostigma und Tegulae rot; Tarsenglieder aller drei Beinpaare rötlichbraun. Behaarung weiß; Vertex, Raum nahe den Fühlerwurzeln und laterale Partie am Clypeusvorderrand kurz behaart; Thorax mit langer weisser Behaarung; Apikalsaum der Tergite 1-5 mit lockeren weißen Haarbinden. Kopf so breit wie der Thorax; innere Orbiten parallel, oben ein wenig gebogen; Clypeusscheibe grob, dennoch seicht und sehr zerstreut punktiert, Zwischenräume glänzend; Wangenlänge ein Drittel der Wangenbreite einnehmend; Palpi labiales nicht länger als die Glossa; Längenverhältnis der einzelnen Glieder wie 2,5 : 1,7 : 1. Schläfen schmäler als die Augenbreite; 3. Geisselglied ein wenig länger als die Glieder 4+5 zusammengenommen; 4. Glied so lang wie breit; Mesonotum dicht punktiert; herzförmiger Raum lederartig; Tergite glänzend mit zerstreuter Punktierung; 1. Tergit dicht behaart, die restlichen Tergite nur schütter; Kopulationsapparat und Sternite 7 und 8 (Abb. 18-21).

Holotypus ♂ (cf. den englischen Text).

M o r p h o l o g i e : Das ♀ mit nach unten geklapptem Oberlippenanhang. Fovea facialis Zweidrittel der Gesichtsseite breit, das zweite Fühlergeißelglied so lang wie die nächsten drei zusammen. Der Clypeus erinnert an *A. schencki*. Mesonotum mittelgrob und sehr dicht punktiert, matt. Pronotum gekielt. Körbchen gut entwickelt. Mittelfeld verhältnismäßig lang, ähnlich *A. tarsata*. 1. Tergit matt, mäßig fein und dicht, oberflächlich punktiert. Depression fein punktiert. Pygidialfeld mitten gewölbt. Endfranse schwarzbraun.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (?*Thysandrena*) *biemarginata* NURSE 1904**

*Andrena bi-emarginata* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 564. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : Von dieser Art konnten wir nur ein Pärchen studieren. Bezüglich subgenerischer Zuordnung bestehen verschiedene Auffassungen, das Thema muß vorerst ungeklärt bleiben. Laut Warncke (mdl.) soll die Art eine *Thysandrena* sein, was mit Genital- und Fühlerbau beim ♂ nicht vereinbar scheint. Morphologisch besteht auch eine Ähnlichkeit mit einer größeren *A. decaocta*, eine Art, die derzeit der sehr heteromorphen *Graecandrena* zugeordnet wird. Wie bei dieser Spezies und weiters auch bei *A. eddaensis* sind die Tergite in charakteristischer Weise flächig grauweiß filzig behaart, bei *A. biemarginata* sind die Tergitbinden zusätzlich breit, geschlossen und sehr dicht ausgeprägt. *A. biemarginata* ist deutlich größer als die beiden genannten Vergleichsarten, etwa in der Größe einer *A. nitidiuscula*, die Kopfform erinnert durchaus an *A. hypopolia*, der Oberlippenanhang ist zungenförmig bis fast dreieckig mit abgerundeter Spitze. Der beinahe unchagrinierte und daher glänzende Clypeus ist nicht stark gewölbt, mit undeutlicher, unpunktierter Mittellinie auf der proximalen Hälfte, die Punktierung ist gut erkennbar, aber nicht dicht, jedoch dichter als bei *A. decaocta* und viel dichter als bei *A. eddaensis*. Die Kopfbehaarung ist grau bis grauweiß ohne Dunkelhaaranteil. Die Fühlergeißel ist ab dem 3. Geißelglied orangerot aufgehellt, das 2. Geißelglied ist länger als die beiden Folgeglieder zusammen, jedoch kürzer als die nächsten drei Glieder zusammen. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa einen Ocellendurchmesser. Die Augenfurchen sind bei schrägdorsaler Betrachtung grau bis gelblichgrauweiß und deutlich breiter als bei *A. decaocta* und wenig breiter als bei *A. eddaensis*. Das Pronotum ist wie auch bei den Vergleichsarten ungekielt. Das Mesonotum ist dichter behaart als bei den Vergleichsarten, die Struktur durch die Behaarung nur undeutlich auszunehmen. Neben einer schwachen Chagrinierung ist eine feine und zerstreute Punktierung erkennbar (durch die Behaarung schwer erkennbar), zudem liegt ein leichter Glanz vor. Die dorsale Thoraxbehaarung ist im Vergleich zur grauen bis weißgrauen sonstigen Körperbehaarung etwas gelblich getönt und dichter als bei den Vergleichsarten, die Art der Haarbildung auf Scutellum und Postscutellum erinnert etwas an *Simandrena*. Das Mittelfeld des Propodeums ist homogen feinkörnig strukturiert, glänzend und bis auf fehlende Behaarung und Kraterpunkte gleich gebaut wie die Propodeumsseiten. Die schon oben angeführten, filzartig behaarten Tergite, die breiten, durchgehenden Binden auf allen Tergiträndern und zum Teil -basen geben der Art ein charakteristisches Aussehen. Die Struktur der Endränder wird durch die Binden vollständig abgedeckt, die übrigen Tergitflächen sind glänzend, nicht chagriniert und fein und ziemlich dicht punktiert, lediglich Tergit 1 etwas zerstreuter. Die Endfranse hebt sich von der übrigen Abdominalbehaarung durch gelbbraune Färbung ab, ein Merkmal, das auch bei den Vergleichsarten zu finden ist. Die Beinbehaarung, einschließlich Scopa, ist einfärbig weiß, die Tarsen aller Beinpaare sind orangerot gefärbt bzw. aufgebräunt, bei den Beinpaaren 2 und 3 auch die Tibienspitzen. Das Flügelgeäder ist gelbbraun, die rücklaufende Ader mündet deutlich hinter der Mitte in die 2. Kubitalzelle, der Nervulus mündet leicht antefurkal.

Das ♂ von *A. biemarginata* läßt sich alleine schon an der Gelbfärbung des Clypeus und großer Flächen des Nebengesichts nicht mit der dunkel gefärbten *A. eddaensis*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

vergleichen. Von *A. decaocta* liegen uns keine sicher zuzuordnenden ♂♂ vor, sodaß hier kein Vergleich gezogen werden kann. Das Gesicht von *A. biemarginata* ist schneeweiß behaart, auch der Clypeus mit langen Haaren besetzt, ohne jedoch die darunterliegende Struktur zu verdecken. Der Clypeus ist glänzend, ohne Chagrinierung, die Punktierung grob und mittelmäßig dicht, eine unpunktierte Mittellinie ist nicht erkennbar. Die Fühlergeißel ist ab dem distalen Ende des 2. Geißelgliedes überwiegend orangerot gefärbt. Das 2. Geißelglied ist kürzer als die beiden Folgeglieder zusammen, nicht ganz doppelt so lang wie das etwa quadratische 3. Glied, das 4. und alle weiteren Glieder sind deutlich länger als breit. Der Hinterkopf ist nicht verbreitert, das Pronotum ungekielt. Der Thorax wie auch alle anderen Körperabschnitte sind weiß bis grauweiß behaart, ohne Dunkelhaaranteil. Das Mesonotum ist grundchagriniert, die Scheibe glänzender, eine mittelfeine eher flache Punktierung ist erkennbar. Das Scutelum ist glänzender, die Punktierung zerstreuter und undeutlicher. Das Propodeum ist fein strukturiert, großflächig glänzend, das Mittelfeld hebt sich nur wenig von den Seitenteilen ab, im Grenzbereich besteht eine leichte Absenkung.

### *Andrena (Taeniandrena) callopyrrha* COCKERELL 1929

*Andrena callopyrrha* COCKERELL 1929 - Entomologist **62**: 205. [China].
*Andrena* (*Taeniandrena*) *callopyrrha* ssp. *kozlovi* OSYTSHNJUK 1994 - Vest. Zool. **1**: 34. [Altai].

A b b i l d u n g e n : OSYTSHNJUK 1994a: 32; XU & TADAUCHI 1997a: 182.

L i t e r a t u r : XU & TADAUCHI (1997a: 181) geben eine Redeskription des ♀, in GUSENLEITNER & SCHWARZ (2000b: 401) konnte nach Studium der Unterart *A. c. kozlovi* und Gesprächen mit Warncke eine Ähnlichkeit zu *A. similis* konstatiert werden.

M o r p h o l o g i e : Von dieser Art liegen uns nun auch zwei männliche, teilweise beschädigte Exemplare aus dem Museum London vor, die nachfolgend beschrieben werden sollen.

Das Haarkleid ist lebhaft gelbgrau bis rötlichbraun. Der abgeflachte, beinahe unchagrinierte Clypeus läßt eine *Taeniandrena* erkennen, eine kräftige, dichte Punktierung zeigt nur apikal einen kurzen Ansatz einer unpunktierten Mittellinie. Das 2. Geißelglied ist wie bei *A. similis* länger als das 3., dieses ist etwas länger als breit aber deutlich kürzer als das 4. (Abb. 7). Der ganze Kopf ist gelbbraun behaart ohne eingestreute dunkle Haare. Das Mesonotum ist mittelkräftig und mittelmäßig dicht punktiert bei deutlicher Chagrinierung die Punkte dennoch gut erkennbar, die Scheibe unchagriniert, stark glänzend und zerstreuter punktiert. Die Tergite sind fein chagriniert, daher glänzend mit mittelfeiner, flacher nicht sehr dichter Punktierung (Abb. 6). Die Depressionen sind leicht abgesetzt und rötlichbraun aufgehellt. Helle Bindenansätze sind auf allen Tergiträndern seitlich ausgebildet, jedoch nur am ?4. und 5. durchgehend vorhanden. Die Endfranse ist gelblich. Große Teile der Beinglieder sind orangerot gefärbt (Tarsen und Tibienenden von Beinpaar 1, Tibien und Tarsen des Beinpaares 2, Femora, Tibien und Tarsen des 3. Beinpaares). Die Flügel sind leicht rauchig getrübt, das Geäder ist gelbbraun, der Nervulus mündet interstitiell bis leicht postfurkal. Das Genital (Abb. 8) entspricht in der Bauweise einer *A. similis* ohne nennenswerte vorhandene Unterschiede.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (?) *camellia* WU 1977**

*Andrena camellia* WU 1977 - Acta ent. sin. 20(2): 200, 203. [China].

A b b i l d u n g e n : WU 1977: 201; HE et al. 1981: 115; WU 1992b: 1335.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀: 9-12 mm, ♂: 8-11 mm.

♀: Schwarz, Metasoma stark glänzend. Kopf und Thorax gelblich braun behaart, Tergite 2-4 am Apikalrand mit dünner, schmaler, goldgelber Haarbinde, Endfranse und Beine goldgelb, Flocculus gut entwickelt, Haare gefiedert. Haare der Schienenbürste nur außenseits zum Teil gefiedert. Apex und Mitte der Mandibulae bräunlich rot, Geißelglieder 1-3 schwarzbraun, die restlichen braun; Tegulae und Geäder braun, Pterostigma schwarzbraun; Apikalsaum der Tergite 1-5 braun. Kopf breit, Clypeus-Mitte konkav, basale und laterale Partie der Clypeus-Scheibe chagriniert, Punktierung der Scheibe mitten weitläufig und grob, ungleichmäßig, Chagrinierung der Zwischenräume der groben Punkte erreicht die Hälfte der Scheibe; Oberlippenanhang transversal, Vorderrand deutlich konkav, 3. Fühlerglied länger als das 4., aber kürzer als 4+5 zusammen. Punktierung des Mesonotums und der Thorax-Seiten dicht, nur in der Mitte weitläufiger; Scutellum glänzend, mit spärlicher Punktierung; Mittelfeld des Propodeums chagriniert, Baselpartie mit undeutlichen Runzeln. Tergite stark glänzend, Tergite 1-4 fein, dicht und flach punktiert, mit eingedrücktem Apikalrand.

♂: Schwarz; schwarz behaart, aber Vertex, Raum zwischen der Fühlereinlenkung und dem Komplexaugenrand und Schläfen mit langer grauweißer Behaarung, Mesonotum antelateral, Mesosopleuren, Propodeum und Beine lang weiß behaart; Behaarung der Außenfläche der Metatibien gelbbraun; Innenfläche der Tarsenglieder goldgelb beborstet; Tergit 1 lateral und Apikalsaum der Tergite 2 und 3 lateral mit blaßgelber Behaarung. Punktierung dicht und flach, Basalpartie des Clypeus chagrininiert, Punktierung der Scheibenmitte weitläufig. Apex des 7. Sternits abgerundet (Abb. 2a), beiderseits sehr dicht behaart; Apex des 8. Sternits lang gegabelt (Abb. 2b); Gonostylus des Kopulationsapparats (Abb. 2c) terminal breit gerundet, bei Seitenansicht (Abb. 2d) schmal. Penis-Apex verlängert. [Holotypus: ♂, Yongxing, Hunan, 4.9.1974. Allo- und Paratypen]. Verbreitung: Zhejiang, Jiangxi, Hunan, Guizhou.

***Andrena* (*Cnemidandrena*) *carinigena* WU 1982**

*Andrena* (*Cnemidandrena*) *carinigena* WU 1982 - Insects of Xizang 2: 390. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 390.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 11 mm, ♂ 8-9,5 mm.

Ähnlich der *A.* (*Cnemidandrena*) *chagyabensis*: Hauptunterschiede (1) ♀ Clypeus dichter punktiert, am Apikalrand weitläufiger, mitten am Vorderrand ein punktfreies

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

glänzendes Feld; Oberlippenanhang höckerig, mitten seicht V-förmig ausgeschnitten; (2) ♀ Clypeus und Gesicht lang aschgrau, Mesonotum gelbbraun behaart, mitten mit Beimischung schwarzer Haare; Metanotum mit reichlicher schwarzer Behaarung, Propodeum lateral mit langer weißer Behaarung, 1. Tergit und Baselpartie des 2. Tergits lang blaßgelb behaart, Basalhälfte des 3. Tergits mit spärlichen kurzen, gelb bis weißlich gefärbten Haaren, 4. Tergit basal weiß behaart, 2. Tergit lateral, Apikalhälfte des 3. Tergits, die meiste Oberfläche des 4. sowie das 5. Tergit schwarz behaart, Endfranse schwarz; Apikalsaum der Tergite 2-4 mit weißen Haarbinden. (3) ♂ Schläfen breit, dreieckig (Abb. 14a), mit einem Randkiel, hinten stumpfhöckerig vortretend, Clypeus-Scheibe am Vorderrand mit zwei kleinen glänzenden Stellen; 3. Fühlerglied ein wenig länger als das 4.; Oberlippenanhang höckerig, mitten konkav vertieft, Mesonotum glänzend, Punktierung weitläufig, nur vorn dichter; (4) ♂ Metasoma gänzlich schwarz, ohne rote Flecke; Körper grauweiß behaart, nur oberhalb der Fühlereinlenkung schwarz; Apikalsaum der Tergite 2-4 mit weißen Haarbinden, Tergite 1 und 2 mediobasal lang weiß behaart, Apikalhälfte der Tergite 2, 3, 4 und das ganze 5. Tergit mit dünner schwarzer Behaarung; Endfranse schwarzbrau; (5) Kopulationapparat Abb. 14b, c, d, e. [Holotypus: ♀, Xizang: Chagyab, 3600m, 11.7.1976, Chang Xuezhong. Allo- und Paratypen].

***Andrena (Hoplandrena) cephalota* Xu 1994**

*Andrena* (*Hoplandrena*) *cephalota* Xu 1994 - Sinozoologia 11: 200. [China: Shanxi: Taigu].

Abbildungen: Xu 1994: 199.

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung von *A. cephalota* in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

♂: Körperlänge 10 mm. Dunkel rötlichbraun; Mandibulae und Wangen rötlichbraun; Geisselglieder braun; Flügel wasserhell mit leicht angerauchtem Apikalsaum; Geäder und Pterostigma rötlichbraun, Tegulae dunkelbraun; Beine rötlichbraun. Behaarung der meisten Oberfläche des Clypeus und nahe den Fühlerwurzeln dicht, mittelmässig lang; Vertex und Mesonotum nicht besonders dicht, grauweiss behaart; Behaarung des Scutellum, Metanotum und der Thoraxseiten lang, silberweiss; Propodeum und Metasoma fast haarlos; Beine gelblichweiss behaart.

Kopf aussergewöhnlich gross (Abb. 14), deutlich breiter als der Thorax; Mandibulae lang; apikal nicht gezähnelt; Wangen kurz, ihre Länge gleicht einem Fünftel ihrer Breite, am Aussenrand dornartig vorgezogen; Oberlippenanhang groß, apikal konkav ausgeschweift, zweilappig; Clypeus abgeflacht, nur wenig gewölbt, fein, weitläufig punktiert; Zwischenräume glatt, ziemlich glänzend. Kopfindex 10:10; 3. Geisselglied länger also das 4. ein wenig kürzer als die Glieder 4+5 zusammengenommen; Vertex sehr breit; Kopfhinterrand lateral eckig, glatt und glänzend; Punktierung des Mesonotum und Scutellum weitläufig; herzförmiger Raum grob gerunzelt unten abgeflacht; Mesopleuren grob punktiert; der 1. rücklaufende Nerv der Vorderflügel mündet am Ende der 2. Cubitalzelle; Tergite dicht und fein punktiert, Zwischenräume glänzend; Kopulationsapparat und Sternite 7 und 8 (Abb. 10-13).

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

♀: Körperlänge 11 mm. Pechschwarz. Wangen rot; Geisselglieder braun; Flügel leicht angeraucht; Geäder, Pterostigma und Tegulae rötlich. Behaarung des Kopfes dicht und kurz; Clypeus, Nebengesicht und Schläfen braun behaart; Augenfurchen oben braun, unten weiss; Vertex, Hinterrand des Pronotum, Mesopleuren und Propodeum weiss behaart; Mesonotum nur schütter behaart; Beine und Endfranse braun, Kopf so breit wie der Thorax; Mandibulae kräftig; Wangen linienschmal; Oberlippenanhang groß, in der Mitte zwischen zwei bilateralen, zahnartigen Vorsprüngen konkav vertieft; Clypeus mäßig gewölbt, am Vorderrand mit grober, weitläufiger Punktierung, lateral fein und dicht punktiert, in der Scheibenmitte mit einer unpunktierten, glänzenden Stelle; Stirn deutlich gekielt; Augenfurchen schmal, halb so breit wie der Abstand des seitlichen Ocellus vom Komplexaugenrand; 3. Geisselglied länger als die Glieder 4+5 zusammengenommen; Schläfen so breit wie die Komplexaugenbreite; Occiput konkav; Mesonotum mit glänzenden Zwischenräumen; herzförmiger Raum groß, abgeflacht; der 1. rücklaufende Nerv der Vorderflügel mündet in die Mitte der 2. Cubitalzelle; Metatibiae verbreitert; Tergite schwach glänzend, 1. Tergit unpunktiert, Punktierung der folgenden Tergite fein, flach und zerstreut.

Die neue Art ist der 2. Generation von *Andrena pruniphora* HIRASHIMA ähnlich, die aber auf dem Kopf und Thorax weiß behaart ist und deutlich punktierte Tergite hat; Hauptunterschiede im männlichen Geschlecht: Kopf groß, Wangen zahnartig vorgezogen, Schläfen sehr breit, 3. Geißelglied lang, länger als das 4., Tergite 1-3 ohne rötlich aufgehelltem Saum.

***Andrena* (*Cnemidandrena*) *chagyabensis* WU 1982**

*Andrena* (*Cnemidandrena*) *chagyabensis* WU 1982 - Insects of Xizang **2**: 389. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 389.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 12-13 mm, ♂ 11-14 mm.

Thorax gelbbraun behaart; Tergite 2-4 am Apikalsaum mit weißen Haarbinden, Schienenbürste und Endfranse schwarzbraun. Kopf fast so lang wie breit; Clypeus flach, glänzend, Punktierung grob, basal dicht, nahe dem Vorderrand weitläufig, hier mit einem kleinen dreieckigen glatten Fleck; Mandibulae lang, 2-zähnig; Oberlippenanhang U-förmig vertieft; 3. Fühlerglied so lang wie die Glieder 4 und 5 zusammen; Punktierung des Vertex und Nebengesichts feiner und spärlicher als die des Clypeus; Augenfurchen doppelt so lang wie breit, Raum zwischen der Augenfurche und dem Komplexauge mit einer glatten Linie; Schläfen 1,5 mal breiter als die Komplexaugenbreite; Mesonotum chagriniert, mit grober weitläufiger Punktierung; Scutellum glänzend mit feiner Mikroskulptur und zerstreuten groben Punkten; Metanotum chagriniert. Mittelfeld gerunzelt, Seitenfelder des Propodeum chagriniert; Tergite chagriniert, mit deutlichen, weitläufigen, haartragenden Punkten; Basitarsus der Mittelbeine breit, abgeflacht, fast so breit wie der Basitarsus der Hinterbeine. Clypeus, Schläfen und Thoraxseiten lang, blaßgelb behaart; Rand des Labrum mit reihenweise angeordneten, goldgelben Haaren;

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

an der Fühlereinlenkung lange braune, nur oberhalb dieser lange schwarzbraune Haare; Vertex lang gelb behaart, mitten mit Beimischung schwarzer Haare; Augenfurchen schwarzhaarig (bei gewissem Lichteinfall braun); Mesonotum, Propodeum und 1. Tergit gelbbraun behaart; Tergite 2-4 mit weißen Haarbinden am Apikalsaum; Tergite 2-5 schwarzbraun behaart, diese schwarzen Haare sind auf dem 2. Tergit weniger in Anzahl, während die Tergite 3 und 4 ein deutliches Übergewicht schwarzer Haare aufweisen; Endfranse schwarzbraun; Coxae, Trochanteren und Femora lang blaßgelb behaart; Tibiae, Basitarsen der Vorder- und Mittelbeine sowie die Außenfläche der Basitarsen der Hinterbeine gelbbraun behaart, Beborstung der Innenfläche aller Basitarsen goldgelb; Außenfläche der Tibiae der Hinterbeine dicht und relativ kurz, braunschwarz behaart; am Innenrand blaßgelbe Haare verstreut; Außenfläche der Basitarsen der Hinterbeine goldgelb behaart; Femora apikal mit einem dichten Büschel langer, schwarzbrauner Haare; Endfranse schwarzbraun. Körper schwarz, Fühlerglieder 1-4 schwärzlich, Glieder 4-12 schwarzbraun; Apex der Mandibulae bräunlich rot; Cuticula am Apikalsaum der Tergite 1-5 schwarzbraun, Flügel hellbräunlich, transparent, Pterostigma und Geäder braun, alle Tarsenglieder schwarzbraun, Tibiae-Sporen gelb.

♂ dem ♀ ähnlich. Hauptunterschiede: (1) Schläfen sehr breit, 1,5 mal breiter als die Komplexaugenbreite, in einen stumpfen Zahn vorgezogen, jedoch ohne einen Randkiel (Abb. 3a), 3. Fühlerglied ein wenig kürzer als das 4. (2). Die rotbraune Aufhellung der Cuticula am Apikalsaum der Tergite und Sternite 1-6 breiter; 2. Sternit größtenteils braun. (3) Körperbehaarung überwiegend grauweiß, an den Orbiten und nahe der Fühlereinlenkung, auf dem Vertex und Mesonotum blaßgelb; Tergite 2-4 dünn weiß behaart, Tergite 5 und 6 braun behaart; Endfranse goldgelb. (4) Sternite 7 und 8 sowie der Kopulationsapparat Abb. 13b, c, d, e. Blütenbesuch: Labiatae. [Holotypus: ♀, Xizang: Chagyab, 3600 m, 14.IX.1976, Han Yinheng. Allo- und Paratypen.].

Die Art steht *A.* (*Cnemidandrena*) *albicaudata* HIRASH. nahe. Hauptunterschiede: (1) Gestalt größer; ♀ (2) Kopf nahe der Fühlereinlenkung dunkel behaart, oben schwarzbraun, Vertex auch mit Beimischung schwarzer Haare; Endfranse schwarzbraun; Tergite 2-8 mit abweichender Anzahl schwarzer Haare; (3) ♀ Oberlippenanhang U-förmig vertieft, Schläfen breiter; ♂ Schläfen 1,5 mal breiter als die Komplexaugenbreite, in einen stumpfen Zahn vorgezogen, jedoch ohne einen Randkiel; (4) ♂ Kopulationsapparat Abb. 13d, c.

### *Andrena* (?) *chekiangensis* WU 1977

*Andrena chekiangensis* WU 1977 - Acta ent. sin. **20**(2): 200, 203. [China].

A b b i l d u n g e n : WU 1977: 200.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 11-13 mm, ♂ 11 mm.

♀: Schwarz. Kopf, Thorax und Beine dicht gelbbraun behaart, Haare des Mesonotum gefiedert, Propodeum lateral lang goldgelb behaart, Tergite 2-4 am Apikalsaum mit blaßen Haarbinden; Endfranse braun; Sporen der Metatibiae gelbbraun; Flügel hell

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bräunlich, Pterostigma und Tegulae braun. Punktierung der Clypeus-Scheibe grob; Oberlippenanhang transversal, Vorderrand gerade, seine Breite um ein Drittel kürzer als die Labrum-Breite basal; 3. Fühlerglied so lang oder geringfügig kürzer als die Glieder 4 und 5 zusammen; Mesonotum dichter punktiert als der Clypeus, Mittelfeld mediobasal fein gerunzelt; Punktierung des 1. Tergits dichter, Zwischenräume mehr als punktbreit, Punktierung der Tergite 2-4 mehr gedrängt, Zwischenräume schmäler als die Punktbreite.

♂: Schwarz. Clypeus blaßgelb, mit zwei kleinen bilateralen Flecken. Kopf locker graubraun, Segmente 2-4 des Metasoma lateral und Sternite grauweiß behaart. Tergitscheiben mit kurzer, schwarzer Behaarung. Punktierung der Clypeus-Scheibe weitläufig, die des Mesonotum dichter, die des 1. Tergits weitläufig und seicht, auf den Tergiten 2-5 dichter. 7. Sternit Abb. 1a, terminale Partie etwas verbreitert und chagriniert, Seitenränder mit relativ dichten Fiederhaaren; 8. Sternit (Abb 1b) mitten mit Fiederhaaren. Kopulationsapparat Abb. 1c, Gonostylus breit und gerundet, Penis terminal gerundet (Abb. 1d). [Holotypus: ♂, Anji, Chekiang, 10.12.1974. Allo- und Paratypen.].

***Andrena (Campylogaster) chengtehensis* YASUMATSU 1935**

*Andrena (Poecilandrena) chengtehensis* YASUMATSU 1935 - Rep. 1st scient. Exped. Manchoukuo (5) 1, 12, 67: 5 (38). [N-China].

*Andrena (Lepidandrena) lebedevi* POPOV 1940 - Trudy zool. Inst. Leningr. 6: 253. [N-China].

Abbildungen: YASUMATSU 1935: Taf. 2; WU 1965: Taf. 1.

Morphologie: Uns lag nur ein weiblicher Paratypus von *A. lebedevi* POPOV 1940 vor (ZISP), der jedoch von der Merkmalsbildung deutlich von den sonstigen uns bekannten *Campylogaster*-Arten abweicht. *A. lebedevi* (und somit *A. chengtehensis*) gehört in jene Artgruppe, die ziemlich schmale Augenfurchen aufweisen wie *A. pruinosa*, *A. nanshanica*, *A. nova* und *A. nilotica* und sich dadurch von Arten wie *A. caroli*, *A. iranella* und *A. firuzaensis* unterscheiden. *A. chengtehensis* ist deutlich größer als *A. nanshanica*, sogar etwas größer als *A. pruinosa* und ist anhand der Tergitpunktierung und -behaarung von den Vergleichsarten leicht zu unterscheiden. Diese ist deutlich gröber, sehr dicht (kein Platz zur Einfügung zusätzlicher Punkte gleicher Größe) und zeigt auch auf den Tergitscheiben eine tomentartige kurze Behaarung, welche an die Thoraxbehaarung erinnert, auch wenn sie die Sicht auf die Punktierung nicht verdeckt. Zudem hat das uns vorliegende Exemplar ein vollständig schwarz gefärbtes Abdomen. Auch die Clypeuspunktierung ist dichter als bei *A. pruinosa* und *A. nanshanica* und wirkt daher weniger glänzend. Die Punktierung ist zum Teil etwas quer ausgezogen. Der trapezförmige Oberlippenanhang ist am Vorderrand u-förmig ausgeschnitten. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand ist ähnlich wie bei den Vergleichsarten. Die dichte fuchsbraune Tomentbehaarung von Mesonotum und Scutellum verschließt den Blick auf die darunterliegende Skulptur. Die Seitenteile des Propodeums sind sehr dicht punktiert, das dreieckige Mittelfeld deutlich gefeldert. Bei *A. pruinosa* ist die Punktierung der Propodeumseiten weniger dicht (Punktzwischenräume glänzend), aber als Punktierung erkennbar, bei *A. nanshanica* ist die Punktierung flacher und undeutlicher. Die deutlich abgesetzten Depressionen der Tergite sind wie oben

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erwähnt tomentartig behaart, Binden in herkömmlicher Art fehlen. Die Endfranse aller hier verglichenen Arten ist gelblich bis rötlichgelb. Die Flügel sind deutlich schwarzbraun getrübt, die Adern sind braun, das Stigma zeigt einen gelblichen Kern.

***Andrena (Calcarina) cochlearicalcar* LEBEDEV 1933**

*Andrena cochlearicalcar* LEBEDEV 1933 - Konowia 12: 61. [Usbekistan].

A b b i l d u n g e n : LEBEDEV (1933b: 63).

M o r p h o l o g i e : Das ♀ ist etwa 8 mm lang und läßt sich anhand der charakteristischen Tibiensporne (Untergattungsname) ansprechen (die zweite Art dieser Untergattung, *A. laticalcar*, lag uns leider nur in einem weiblichen Einzelexemplar vor und kann daher nur bedingt differentialdiagnostisch besprochen werden). Der Kopf ist nur wenig länger als breit, der leicht vorgezogene Clypeus ist gewölbt, auf der Scheibe weitflächig abgeflacht, körnig chagriniert und ziemlich matt (nur die Spitze weniger chagriniert und daher etwas glänzender). Die mittelstarke Punktierung ist relativ flach und nicht sehr dicht. An der Clypeusspitze läßt sich ein Ansatz einer unpunktierten Mittellinie erkennen, die jedoch maximal bis zur Clypeusmitte verläuft. Der Oberlippenanhang ist breit trapezförmig. Die Galea ist deutlich chagriniert und dennoch glänzend. Die Fühlergeißel ist nicht sehr lange, ab dem 2. oder 3. Geißelglied ist sie zunehmend aufgebräunt. Das 2. Geißelglied ist etwas kürzer als die 3 Folgeglieder zusammen, welche kürzer als breit sind. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa einen Ocellendurchmesser. Die Augenfurchen sind schmal (wie bei der *A. bicolor*-Gruppe), bei schräg dorsaler Betrachtung erscheinen sie grauweiß bis gelblich. Das Pronotum ist nicht gekielt und merklich glänzend. Die Mesopleuren sind sehr flach, aber deutlich erkennbar punktiert. Das Mesonotum ist regelmäßig körnig chagriniert, flach, ziemlich dicht, mittelkräftig, und deutlich erkennbar punktiert. Die Beschaffenheit der Punktierung am Scutellum ist vergleichbar, nur fehlt dort weitgehend die Chagrinierung, womit sich ein stärkerer Glanz ergibt. Das Propodeum ist relativ fein strukturiert, das dreieckige Mittelstück noch feiner und homogen, hier fehlt jegliche Felderung. Die Tergite sind mehr oder weniger nicht oder nur ganz schwach chagriniert, die mittelkräftige Punktierung ist ziemlich dicht, aber gröber und zerstreuter als bei der Schwesterart *A. laticalcar*. Alle Tergitendränder sind bräunlichrot bis gelblich aufgehellt und mit weißen schmalen Binden besetzt, von denen jene auf Tergit 1 nur auf den Seiten ausgebildet ist, jene von 2 und 3 breit unterbrochen sind und nur die auf Tergit 4 durchgehend verläuft. Die Endfranse ist gelblich. Sämtliche Beine sind dunkel gefärbt, lediglich die Tarsen des 3. Beinpaares erscheinen manchmal leicht bräunlich aufgehellt. Die Tibia des 3. Beinpaares ist distal, bei lateraler Betrachtung, ziemlich breit. Wie schon oben erwähnt, ist ein wesentliches Charakteristikum dieser Art die Form und Krümmung der Tibiensporne aller Beinpaare, wobei dieses besonders am 2. Beinpaar zum Ausdruck kommt (stark verbreitert und gekrümmt). Die Kopf und insbesondere Gesichtsbehaarung ist grauweiß bis gelblich, dunkle Haare sind nicht ausgebildet. Auch die nicht sehr auffällige Thoraxbehaarung zeigt sich in dieser Haarfarbe, wobei die Dorsalbehaarung ein kleinwenig lebhafter in Erscheinung tritt. Die Beinbehaarung ist meist gelblich, die Scopa ebenso, an der Unterseite etwas heller als die gelbliche Dorsalbehaarung. Die Tergite erscheinen bei dorsaler Betrachtung, sieht man von den

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

oben zitierten Binden ab, beinahe unbehaart. Erst bei lateraler Betrachtung zeigt sich eine kurze pubeszente Behaarung auf den Tergitflächen. Die Flügel sind leicht getrübt, das Geäder hellbraun. Der Nervulus mündet antefurcal.

Zur Abhandlung des ♂ lag uns nur ein leichtbeschädigtes ♂ (Fühlergeißel fehlen) vor (Paralectotypus, det. Osytshnjuk, ZISP). In den Kopfdimensionen gibt es eine Übereinstimmung mit dem ♀. Der schwarze Clypeus ist wie beim ♀ leicht vorgezogen, auf der Scheibe breit abgeflacht, nicht chagriniert, glänzend und ziemlich grob und dicht punktiert. Die Kopfbehaarung ist gelbgrau bis weißlich, dunkle Haare fehlen gänzlich. Diese Art der Behaarung ist auch für die übrigen Körperabschnitte zutreffend, auch hier zeigen sich keine dunklen Haare. Das Mesonotum ist im Randbereich fein netzig chagriniert, auf der Scheibe großflächig glänzend und deutlich, wenn auch nicht sehr dicht punktiert. Auch das Scutellum ist zum überwiegenden Teil glänzend und mit einer flachen, nicht sehr dichten aber deutlichen Punktierung ausgestattet. Die Struktur des Propodeums ist ähnlich dem ♀, auch hier fehlt jegliche Felderung des Mittelfeldes und auch in der Punktierung der Mesopleuren besteht Übereinstimmung. Die Tergite sind nicht chagriniert, glänzend, mittelmäßig dicht und deutlich punktiert, alle Endränder rotbraun bis hornfarben aufgehellt und mit Ausnahme von Tergit 1 mit lockeren, grauweißen durchgehenden Binden versehen (auf Tergit 1 nur an den Seiten behaart). Die Tergitscheiben sind bei lateraler Betrachtung ebenfalls erkennbar, aber kürzer behaart. Die Flügel sind angeglichen an das ♀ leicht getrübt, das Geäder hellbraun. Der Nervulus mündet antefurcal. Wie beim ♀ sind auch die Tibiensporne in charakteristischer Weise gebogen und geflügelt und geben der Art dadurch ein charakteristisches Merkmal. Bei der Genitalkapsel (Abb. 9) sind die dorsalen Gonokoxitzähne nicht ausgebildet, die Penisvalve ist relativ breit, etwa so breit wie die deutliche Gonostylusschaufel an ihrer breitesten Stelle. Die Schaufelfläche zeigt einige längere helle Haare.

### *Andrena (Micrandrena) collata* NURSE 1904

*Andrena collata* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 563. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : Der männliche Typus besitzt einen gewölbten, glatten Clypeus, der eine mittelgrobe Punktierung aufweist (Abstand ein Punktdurchmesser). Das Mesonotum ist glatt, feiner als auf dem Clypeus punktiert (Abstand 1-2 Punktdurchmesser). Das 1 Tergit ist fein chagriniert, glänzend, so wie auf dem Thorax punktiert, nur etwas dichter (ein Punktdurchmesser), dazwischen Nadeleinstiche, an der Basis hammerschlagartig.

### *Andrena (Plastandrena) dzynnanica* POPOV 1949

*Andrena (Plastandrena) dzynnanica* POPOV 1949 - Ent. Obozr. **30**: 395. [E-Turkestan].

A b b i l d u n g e n : OSYTSHNJUK 1995: 492.

L i t e r a t u r : POPOV (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden. OSYTSHNJUK (1995: 491, 516) stellt eine

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des Fernen Ostens zusammen und berücksichtigt dabei auch *A. dzynnanica*.

Morphologie: Von dieser Art liegt uns nur ein Pärchen (ZISP, ♀ det. Osytshnjuk, ♂ det. Popov) vor. Da die Arten von *Plastandrena* sehr variieren und teilweise noch einer Revision bedürfen, ist bei der Interpretation der Beschreibungen zusätzliche Vorsicht geboten. Das ♀ hat etwa die Größe einer *A. bimaculata* und gehört zu jenen Arten, bei denen das Abdomen teilweise rot gefärbt ist. Als wesentliche Unterschiede zur Vergleichsart, mit der sie in vielen Fällen morphologisch übereinstimmt, können folgende angeführt werden. Die Tibia und die Tarsen des 3. Beinpaares sind orangerot gefärbt, zusätzlich auch die Tarsen sowie Tibienenden der ersten beiden Beinpaare. Die gesamte Körperbehaarung, einschließlich der Scopa, ist in meist kräftigen Gelbtönen gehalten, lediglich die Endfranse zeigt sich in schwarzbrauner Farbe und die Binden auf den Tergitenenden sind weißlich. Die Augenfurchen sind bei schräg dorsaler Betrachtung nicht schwarzbraun, sondern gelblich bis grau (je nach Blickwinkel) behaart. In der Frage der Punktierung von Mesonotum, Scutellum und der Tergite besteht Übereinstimmung mit der Vergleichsart.

Das ♂ (det. Popov) zeigt anhand der beim ♀ aufgezeigten Charakteristika nur wenig Ähnlichkeit zum anderen Geschlecht. Eine Abdomenrotfärbung beschränkt sich auf eine schwache rotbraune Aufhellung der Depressionen, sowie von Sternit 1 und 2. Auch die beim ♀ hellen Beinsegmente sind beim ♂ dunkel, leicht aufgehellt sind nur die Tarsen des 3. Beinpaares. Der Kopf gleicht einer *A. bimaculata* sowohl in Form, Struktur, Behaarung und Geißelgliedlängen. Die Thoraxstruktur ist ebenfalls *A. bimaculata*-ident. Die Behaarung ist schmutzig gelbgrau, an den Mesopleuren sind wenige dunkle Haare eingemischt. An den Tergiten sind keine konkreten Binden ausgebildet, vereinzelte helle längere Haare und lockere Haare an Tergitenden können bindenähnlich interprediert werden. Der Genitalapparat entspricht in seiner Bauweise einer *A. bimaculata*. Dieses Taxon scheint nicht geklärt, eventuell ist die Art synonym mit *A. bimaculata aulica*.

### *Andrena* (*Ulandrena*) *eburneoclypeata* LEBEDEV 1929

*Andrena eburneoclypeata* LEBEDEV 1929 - Konowia **8**: 268. [Turkmenistan].

Morphologie: (Typen im ZISP). Die Art ähnelt sehr der *A. speciosa*, die Tiere sind etwas größer, die Augenfurchen sind wenig breiter und die Tergite besitzen breite Binden. Noch stärkere Ähnlichkeit besteht zu *A. nesterovi*, bei der im Gegensatz dazu die Gesichtsteile beim ♀ nicht weißgelb gefärbt sind. Die Ausdehnung der Gelbfärbung des weiblichen Gesichts läßt *A. speciosa* und *A. eburneoclypeata* sofort unterscheiden, da bei letztgenannter Art die Gelbfärbung in einem schmalen Streifen weit über die Fühlerbasis hinaus entlang der inneren Augenseite ausläuft, während bei *A. speciosa* die Hellfärbung etwa in der Höhe der Fühlerbasis endet. Gelbfärbung des Gesichts beim ♀ zeigt sich innerhalb von *Ulandrena* auch bei *A. fedtschenkoi* und *A. armeniaca*, die jedoch alleine durch die nichtzuvergleichende Größe keine Verwechslungsgefahr bieten. *A. speciosa*, *A. eburneoclypeata* und *A. nesterovi* zeichnen sich alle im weiblichen Geschlecht durch ungezähnte Klauenglieder aus, ein Merkmal, welches innerhalb von *Ulandrena* mehrmals auftaucht. Zur Unterscheidung von *A.*

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

*eburneoclypeata* und *A. nesterovi* wird auf die Arbeit von GUSENLEITNER & SCHWARZ (2000b: 410ff) verwiesen.

Die männliche Genitalkapsel ist verhältnismäßig schlank aber sehr langgestreckt, fast viermal so lang wie breit. Die Gonokoxen, denen die dorsalen Gonokoxitzähne völlig fehlen, sind ausgesprochen lang gebaut, deutlich länger als die Gonostyli. Die Gonostyli sind schmal, behalten die Form nach kontinuierlichem Übergang von den Gonocoxen bis zur Spitze bei und sind apikal leicht nach außen gedreht, sodaß beide Gonostyli zusammen dorsal betrachtet fast ein X-förmiges Aussehen einnehmen. Lateral betrachtet sind die Gonostyli auffallend breit. Die distale Gonostylushälfte weist eine leichte helle Behaarung auf. Die Penisvalve füllt den fast herzförmigen Raum zwischen den Gonostyli vollkommen auf. Eine Ähnlichkeit zum Genitalapparat von *A. speciosa* besteht in keiner Weise, da bei dieser die helmförmig gebaute Penisvalve frei zwischen den Gonostyli liegt, die Gonokoxithälften breit getrennt sind und die gedrehten Gonostyli nur eine kurze abgeflachte Schaufel bilden.

***Andrena (Chlorandrena) emeiensis* WU 1982**

*Andrena (Chrysandrena) emeiensis* WU 1982 - Sinozoologia **2**: 64. [China].

Abbildungen: WU 1982a: 64.

Literatur: WU (1982a: 64) gibt einen Schlüssel für die chinesischen „*Chrysandrena*", bezieht sich jedoch bei der Beschreibung auf *A. knuthiformis* und führt auch *A. knuthi* an, die zu *Chlorandrena* gehören und in der Literatur fälschlicherweise zu *Chrysandrena* gestellt wurden. *A. emeiensis* dürfte daher ebenso zu *Chlorandrena* gehören.

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

♀ Körperlänge 9-10 mm; schwarz, glänzend. Kopf, Thorax und Beine mit dünner kurzer goldgelber Behaarung, Haare der Thorax-Seiten länger; Trochanteren und Tibiae der Hinterbeine mit langen Fiederhaaren; Metasoma glänzend, ohne deutliche Haarbinden, Apikalsaum der Tergite mit nur spärlicher Flaumbehaarung, Sternite mit dichten goldgelben Haarfransen. Clypeus-Scheibe basal chagriniert und dicht punktiert, mitten nahe dem Vorderrand Punktierung gröber und weitläufiger; Stirn oberhalb der Fühlereinlenkung gerunzelt; Augenfurchen vertieft; Oberlippenanhang halbkreisförmig, in der Mitte meist ein wenig vertieft (Abb. 2); Punktierung des Mesonotum relativ dicht, die der peripheren Partie des Scutellum dichter, in der Mitte jedoch weitläufiger; Punktierung des Metanotum dicht; Mittelfeld mediobasal gerunzelt, Punktierung des Propodeum lateral ähnlich wie auf dem Mesonotum; Metasoma glänzend, 1. Tergit nahezu punktlos, Punktierung der Tergite 2-4 weitläufig und flach. Körper schwarz, Apex der Mandibulae bräunlich rot; Fühlerglieder 4-12 braun. Tegulae gelbbraun, transparent. Beine braunschwarz; Tibiae und Tarsen der Hinterbeine schwarzbraun; Apikalsaum der Tergite 1-5 braun, direkt am Tergit-Rand gelbbraun.

♂ Körperlänge 9-11 mm. Ähnlich dem ♀: Hauptunterschiede: (1) Behaarung länger; (2) Clypeus gelb (nur am Vorderrand schwarz), mitten mit zwei kleinen bilateralen schwarzen Flecken, Punktierung grob und weitläufig; Nebengesicht mit einem gelben ca.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dreieckigen Fleck (Abb. 1); 3. Fühlerglied etwas länger als die Glieder 4 und 5 zusammen. (4) Beine schlank und länger, schwarzbraun; (5) Sternite 7 und 8 und der Kopulationsapparat Abb. 4-7.

Die Art steht *Andrena* (*Chrysandrena*) *knuthiformis* HIRASHIMA nahe; Hauptunterschiede: (1) ♂ Sternite 7 und 8 und der Kopulationsapparat abweichend; (2) ♀ Gestalt größer, Oberlippenanhang mit abgerundetem Rand, mitten nicht deutlich konkav vertieft (Abb. 3). [Holotypus: ♀, Sichuan: Mount Emei, 550m. 4.5.1964. Collected by Wu Yan-ru. Allo- und Paratypen]. Blütenbesuch: *Sonchus brachyotus*.

### *Andrena* (*Plastandrena*) *eoa* POPOV 1949

*Andrena* (*Plastandrena*) *eoa* POPOV 1949 - Ent. Obozr. **30**: 396. [N-China].

L i t e r a t u r : POPOV (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden.

M o r p h o l o g i e : Von dieser Art liegt uns nur ein beschädigter weiblicher Paralectotypus (von beiden Hinterbeinen ist nur der rechte Femur vorhanden) (ZISP) vor. Da die Arten von *Plastandrena* sehr variieren und teilweise noch einer Revision bedürfen, ist bei der Interpretation der Beschreibungen zusätzliche Vorsicht geboten. Morphologisch gleicht das Exemplar einer kleineren *A. bimaculata aulica* (etwa so groß wie eine *A. eversmanni*), mit dünneren Binden. Der Kopf ist locker grauweiß behaart, Clypeus und Oberlippenanhang zeigen keine abweichende Morphologie. Die Augenfurchen sind bei schräg dorsaler Betrachtung, je nach Blickwinkel, weiß bis grau und in der Breite einer *A. bimaculata* entsprechend. Die etwa gleichgroße *A. eversmanni* hat meßbar schmälere, aber auch helle Augenfurchen. Mesonotum, Scutellum und Propodeum sind in der Bauart einer *A. bimaculata* ähnlich, das betrifft auch die Tergitpunktierung, welche vielleicht bei *A. eoa* um wenig zerstreuter ausfällt. Auf den Tergiten 2-4 sind helle Binden vorhanden, die jedoch bei vorliegendem Exemplar breit unterbrochen sind und dünner als bei *A. bimaculata aulica* vorliegen. Durch das weitgehende Fehlen der Beinpaare 3 ist über die Tibien- und tarsenfärbung keine Aussage zu machen. Das Flügelgeäder ist honiggelb.

Das ♂ ist uns nicht bekannt.

### *Andrena* (*Plastandrena*) *eversmanni* RADOSZKOWSKI 1867

*Andrena Eversmanni* RADOSZKOWSKI 1867 - Hor. Soc. ent. Ross. **5**: 74. [Kasachstan].

*Andrena fasciata* RADOSZKOWSKI 1876 (nec *Andrena fasciata* FABRICIUS 1775 nec *Andrena fasciata* IMHOFF 1832 nec *Andrena fasciata* NYLANDER 1852) - Hor. Soc. ent. Ross. **12**: 83. [Kaukasus].

*Andrena Radoszkovskyi* SCHMIEDEKNECHT 1884 [Bestimmungstab. 1883] (nec *Andrena radoszkowskii* DALLA TORRE 1896) - Apid. Europ. **1**: 694 [434], nom.nov. *Andrena fasciata* RADOSZKOWSKI 1876.

*Andrena* (*Plastandrena*) *eversmanni* ssp. *ciscaspica* POPOV 1949 - Ent. Obozr. **30**: 390. [Kaukasus].

A b b i l d u n g e n : RADOSZKOWSKI 1867: Taf. 3; POPOV 1958: 128, 133; XU & TADAUCHI 1997b: 174.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

L i t e r a t u r : SCHMIEDEKNECHT (1884: 698) gibt eine ausführliche Beschreibung (Originalbeschreibung) von *A. eversmanni* sowie eine Bestimmungstabelle für die in dieser Gattungsmonographie behandelten Arten. POPOV (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden. OSYTSHNJUK (1978: 315, 345) baut *A. radoszkowskii* in eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des europäischen Teils der ehemaligen Sowjetunion ein. XU & TADAUCHI (1997b: 172) geben eine Redeskription von *A. eversmanni* und charakterisieren die Art innerhalb von *Plastandrena* anhand Haarfärbung und -beschaffenheit sowie Färbung der Augenfurchen.

M o r p h o l o g i e : *A. eversmanni* ist die kleinste uns bekannte *Plastandrena*. Das ♀ charakterisiert sich durch überwiegend weiße bis grauweiße Körperbehaarung (dorsale Thoraxbehaarung gelblichweiß), einschließlich Scopa (teilweise leicht gelblich), sehr breite, fast filzige, dichte, durchgehende, weiße Haarbinden auf allen Tergiten, die ihren Ansatz sowohl an den Tergitenden als auch an den Tergitbasen haben. Die relativ schmalen Augenfurchen sind bei schrägdorsaler Betrachtung weiß bis grauweiß. Die Tergitfärbung ist zum Teil rot (Tergit 1-3), wobei uns auch Exemplare bekannt wurden, bei denen nur Tergit 1 ausgedehnt rot gefärbt war und auf den beiden Folgetergiten nur die Depressionen rötlich aufgehellt waren. Die Tergitpunktierung ist für eine *Plastandrena* auffallend fein und dicht. Die Endfranse ist goldgelb mit manchmal helleren Haaren überlagert. Sämtliche Beine sind dunkel gehalten.

Das ♂ ist ebenfalls auffallend klein, ähnlich behaart, wobei die Binden nicht so deutlich gebildet erscheinen. Hinsichtlich der Rotfärbung der Tergite liegt eine ähnliche Variabilität wie beim ♀ vor. Das 2. Fühlergeißelglied ist etwa so lang wie das 4., das 3. ist nur wenig kürzer, alle Geißelglieder sind länger als breit. Das Flügelgeäder ist braun, die Flügel selbst sind etwas getrübt. Die Endtarsenglieder sind gelblichorange aufgehellt. Der Genitalapparat ist dem Bautyp der *A. bimaculata* zuzuordnen, also mit schmaler Penisvalve und unverdickten Gonostyli. Die dorsalen Zähne der Gonokoxiten sind etwas kürzer.

WARNCKE (1967: 179) betrachtet *A. radoszkowskii* als eine Unterart von *A. eversmanni*, ohne morphologische beziehungsweise geografische Gründe dafür zu nennen. Möglicherweise bezeichnet er damit etwas größere Tiere mit gröberer und zerstreuterer Tergitpunktierung, da sich derartig gestaltete Exemplare det. Warncke in seiner Sammlung befinden.

### *Andrena (Campylogaster) firuzaensis* POPOV 1940

*Andrena* (*Lepidandrena*) *firuzaënsis* POPOV 1940 - Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 257. [Turkmenistan].

*Andrena firuzaensis* var. atra POPOV 1940 (nec *Apis atra* SCOPOLI 1763 nec *Apis atra* MÜLLER 1776 nec *Andrena atra* SMITH 1847) - Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 258. [Turkmenistan].

M o r p h o l o g i e : Die Art (uns lag leider nur ein weiblicher Paratypus aus ZISP vor) ist am ehesten mit *A. caroli* zu vergleichen, bei der die Breite der Augenfurchen und der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand übereinstimmen. Soweit sich eine Beurteilung nach einem Einzeltier treffen läßt, sind deutliche Unterschiede in der Tergitpunktierung vorhanden, welche bei *A. firuzaensis* feiner und dichter ausfällt. Eine

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Verwechslung mit *A. pruinosa* und *A. nilotica* scheidet alleine schon durch die unterschiedliche Augenfurchenbreite aus, von *A. iranella* gibt der schmälere Ocellenabstand vom Scheitelrand ein Unterscheidungsmerkmal.

### *Andrena (Lepidandrena) flagella* NURSE 1904

*Andrena flagella* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 565. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : Das ♀ ist grauweiß behaart, mit breiten weißen Tergitbinden. Der Oberlippenanhang ist breit, der Clypeus groß, fast so breit wie lang, flach, in der Mitte leicht eingesenkt, fast körnig chagriniert. Die Augenfurchen nehmen Zweidrittel der Gesichtshälfte ein, das 2. Geißelglied ist so lang wie die drei Folgeglieder zusammen, das Pronotum rund, das Mesonotum fast glatt, glänzend, mittelkräftig punktiert. Der Punktabstand beträgt auf 1. Tergit etwa 2 Punktdurchmesser. Die Schienenbürste ist weiß, der 3. Tibiensporn dick, das Körbchen ist nur schwach ausgebildet. Die Art scheint nach einer Aussage von Warncke mit *A. gamskrucki* näher verwandt zu sein.

### *Andrena (Ulandrena) flavofacies* NURSE 1904

*Andrena flavo-facies* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 561. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : Das ♀ hat, wie auch bei *A. speciosa* der Fall, ein weißes Gesicht sowie Spindelhaare am Thorax. Die Tergite sind fein chagriniert, fein und dicht punktiert, Abstand ein Punktdurchmesser.

### *Andrena (Holandrena) formosana* COCKERELL 1911

*Andrena formosana* COCKERELL 1911 - Ann. Mag. nat. Hist. (8) **7**: 229. [Formosa].

A b b i l d u n g e n : TADAUCHI & XU 1998: 138, 141.

L i t e r a t u r : TADAUCHI & XU (1998: 137, 138) geben eine Bestimmungstabelle der *Holandrena* Ostasiens unter Einbindung von *A. formosana* [nur ♀] sowie eine Redeskription des ♀ (p. 141).

M o r p h o l o g i e : Von dieser Art liegt uns nur ein männliches Exemplar aus der Sammlung Museum London vor. Das ♂ dieser Art ist habituell und größenmäßig einer *A. labialis* sehr ähnlich, hat aber deutlich anders gebaute Genitalien, die mit keinem anderen Vertreter von *Holandrena* vergleichbar sind. Der Kopf (Abb. 10) ist etwas breiter als bei der Vergleichsart, die Gelbfärbung von Clypeus und Nebengesicht ist gleich. Das 2. Fühlergeißelglied ist kürzer als bei *A. labialis*, deutlich kürzer als die beiden Folgeglieder zusammen. Das 3. Glied ist etwas länger als breit aber kürzer als das 4. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 1,5 Ocellendurchmesser und ist somit ähnlich wie bei *A. labialis*. Die Beschaffenheit der dorsalen Thoraxflächen, des Propodeums und der Tergite weicht nicht gravierend von *A. labialis* ab. Das Genital (Abb. 11) weicht merklich vom Bauplan der übrigen *Holandrena* ab und läßt sich in Worten nur sehr schwer beschreiben. Die Kapsel ist relativ groß, die dorsalen Gonokoxitzähne sind gut entwickelt, die beiden Gonokoxenhälften sind im Bereich der

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gonokoxitzähne durch einen dreieckigen Spalt getrennt. Die Basis der Gonostyli ist chagriniert, der Verlauf der Schaufeln ist nach etwa der Hälfte gebogen, wobei beide distalen Schaufelabschnitte parallel zur Körperachse zeigen, der apikale Teil zudem hyalin aufgehellt ist.

### *Andrena (Plastandrena) fukaii* COCKERELL 1914

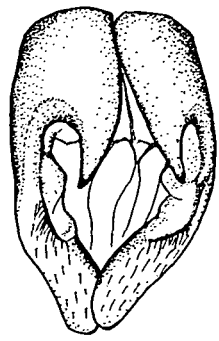
*Andrena fukaii* COCKERELL 1914 - Ann. Mag. nat. Hist. (8) 13: 279. [Japan].

A b b i l d u n g e n : HIRASHIMA 1965: 475.

L i t e r a t u r : HIRASHIMA (1965: 476) gibt eine ausführliche Redeskription von *A. fukaii*.

M o r p h o l o g i e : Die Art erinnert im ♀ an eine *Agandrena* oder an eine *Plastandrena*, etwa in der Größe der *A. asperrima*. Der Oberlippenanhang ist breit und kurz, die Augenfurchen etwa so breit wie bei *A. agilissima*, aber nicht oder beinahe nicht eingesenkt, von schräg hinten betrachtet in brauner Farbe mit weißlichen Flecken. Das Mesonotum ist, vor allem auf der Scheibe, deutlich zerstreuter punktiert. Das Mittelfeld des Propodeums ist ähnlich wie bei der Vergleichsart gefeldert. Während das erste Tergit außer auf der Depression noch einigermaßen grob, zerstreut puktiert ist, erscheinen die Tergite 2-4 nur ganz fein und oberflächlich punktiert. Die Tergitdepressionen aller Segmente sind deutlich niedergedrückt und punktlos. Die Endfranse ist braunschwarz, die Schienenbürste mit graugelber ungefiederter Behaarung.

Beim ♂ ähnelt der schwarze Clypeus in Form und Punktierung einer *A. hesperia*. Das ca. doppelt so lang wie breite 2. Geißelglied ist etwas länger als das 4. und deutlich länger als das 3. Die Kopfbehaarung ist gelblichbraun. Das Mesonotum ist grob und dicht, auf der glänzenden Scheibe deutlich zerstreuter punktiert. Das Propodeum ist wie bei einer *Plastandrena* gestaltet. Die deutlich ausgeprägten punktlosen Tergitdepressionen lassen die Zuordnung zum ♀ sofort erkennen. Die Tergite 2-4 sind deutlicher als beim ♀ punktiert. Eine lockere helle Abdominalbehaarung mit Ansatz zur Bindenbildung ist vorhanden.



Genitalapparat *Andrena fukaii* COCKERELL 1914

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena (Melandrena) gussakovskii* LEBEDEV 1932**

*Andrena gussakovskii* LEBEDEV 1932 - Konowia 11: 65. [Usbekistan].

M o r p h o l o g i e : WARNCKE, der den weiblichen Typus im ZISP studiert hatte, teilte dem Erstautor auf Anfrage folgende Artinformationen mit: *„Die Art ähnelt der A. orenburgenis* [Anm.: jetzt *A. comta*]. *Der Oberlippenanhang ist etwas kürzer, der Scheitel etwas schmäler. Die Depression von Tergit 1 ist chagriniert und bis auf die Basis punktlos. Alle folgenden Tergite sind etwas dichter punktiert, besonders an den Basen, bzw. beim 1. Tergit am horizontalen Rand vor dem Stutz. Die Schienenbürste ist ganz schwarz. Die Mesopleuren sind etwas feiner als bei A. orenburgensis punktiert. Bei der 2. Generation sind das 1. und 2. Tergit noch dichter punktiert. Das Mesonotum ist glänzend.*" Uns lagen mittlerweile zwei weitere ♀♀ aus ZISP vor und wir wollen zusätzliche Aussagen festhalten. Innerhalb von *Melandrena* gibt es mehrere Arten, die mit *A. gussakovskii* vergleichbar wären, *A. comta* scheint nicht einmal die ähnlichste Art zu sein. Auffallend für diese Art sind die breiten schneeweißen Haarflecken an den Tergitseiten, die aber innerhalb von *Melandrena* auch bei *A. albopunctata*, *A. fuscocalcarata*, *A. marmora*, in abgeschwächten Form bei *A. metallescens* und eben bei *A. comta* vorkommen (Siehe auch unter *A. ornata* bei *Poliandrena*). Allen diesen genannten Arten, zumindest in einigen ihrer Erscheinungformen, ist weiters das hell-dunkel-hell gebänderte dorsale thorakale Haarkleid gemeinsam, wie es allgemein auch von *A. cineraria* bekannt ist. *A. gussakovskii* hat eine einfärbig schwarze Scopa und ist deshalb neben anderen Merkmalen (Größe, Mesonotumchagrinierung etc.) nicht mit *A. fuscocalcarata* zu verwechseln. Von *A. albopunctata* kann alleine schon die dort schwächere Tergitpunktierung als Trennungsmerkmal herangezogen werden, *A. ornata* (*Poliandrena*!) hat ausgedehntere Tergitseitenflecken, geringere Größe, zerstreutere Tergitpunktierung und eine hellere Scopa, bei *A. metallescens* schließlich können auch die schwächere Tergitpunktierung, der deutliche metallische Glanz der Tergite, die stark reduzierten Seitenflecke sowie die hellere Scopa herangezogen werden. Bleibt die uns nur in wenigen Exemplaren aus Israel bekannte *A. marmora*, die nur geringe brauchbare Unterscheidungsmerkmale zur beschriebenen Art liefert. Die Tergitseitenflecken sind bei *A. marmora* etwas kleiner, dort ist die seitliche Hinterkopfbehaarung dunkel, bei *A. gussakovskii* überwiegend hell.

Das ♂ dieser Art liegt uns nur in einem beschädigten Einzelexemplar vor (ZISP, det. Osytshnjuk), sodaß hier nur bedingt verbindliche Aussagen zur Morphologie getroffen werden können. Der Kopf ist noch etwas breiter als bei *A. comta*, das Gesicht fast einfärbig weiß mit nur wenig dunklen Haaren entlang der Augenränder. Das 2. Geißelglied (Abb. 13) ist nur so lang wie das 3. (bei *A. comta* etwa so lang wie die beiden Folgeglieder zusammen). Der Scheitel ist vergleichbar breit, etwas feiner punktiert, die Kante etwas abgerundeter. Mesonotum (Abb. 12) und Tergite sind etwas feiner punktiert, die Tergite (Abb. 14) weisen im Gegensatz zur Vergleichsart einen leichten, grünlichblauen Glanz auf. Weiße Tergitseitenflecken und dunkle Beinpaare liegen wie beim ♀ vor. Im Grundbauplan stimmen die Genitalkapseln (Abb. 15) beider Arten überein. Dazu gehört einerseits das Fehlen der dorsalen Gonokoxitzähne (bestenfalls angedeutet), die sich linear verjüngende Penisvalve und andererseits die spatelförmig ausgebildeten Gonostylusschaufeln, die jedoch bei *A. gussakovskii* etwas schmäler geformt sind, zudem in Richtung Penisvalve stärker aufgebogenen Rand aufweisen und deren distale Schaufelenden leicht gewinkelt und zueinander gedreht sind, was bei *A. comta* nicht der Fall ist.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (*Plastandrena*) *hera* NURSE 1904**

*Andrena hera* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 561. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : Der Typus (♀) hat Ähnlichkeit zu *A. balucha*. Hier ist die Endfranse mitten dunkel (dunkelbraun, nur an den Seiten weiß). Die Binden sind weiß (fast schuppig behaarte Depressionen) und breiter als bei *A. balucha*. Das Mesonotum ist fast siebartig dicht punktiert, die Scheibe glatt und zerstreut punktiert. Die Tergite 2-4 dicht punktiert (Punktabstand ½ Punktdurchmesser). Bei *A. balucha* sind die Tergite zerstreut punktiert, vor allem das 4. sehr zerstreut, vor der Depression mehrere Punktdurchmesser Abstand. *A. hera* wurde fälschlicherweise (POPOV 1949: 391) als Synonym zu *A. ferghanica* gestellt, es liegt hier jedoch eine eigene Art vor. **spec. revoc.**

***Andrena* (*Plastandrena*) *himalayaensis* WU 1982**

*Andrena* (*Plastandrena*) *himalayaensis* WU 1982 - Insects of Xizang **2**: 383. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 383.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 12 mm, ♂ 11 mm.

♀ Schwarz; Thorax lang rötlichbraun behaart; Metasoma schwarz. Clypeus basal chagriniert, grob punktiert, mit erhabener glatter Linie; Oberlippenanhang transversal, Vorderrand abgerundet; Mandibulae basal am Außenrand mit einem kleinen Zahn; Mesonotum und Thorax-Seiten fein und dicht punktiert; Tergite 2-4 am Apikalrand deutlich transversal eingedrückt. Basis und Apex der Mandibulae bräunlichrot; Tegulae schwarzbraun, Pterostigma und Geäder braun, nur Costa dunkelbraun, Basitarsen der Hinterbeine gelbbraun, Sporen gelbbraun. Clypeus, Raum nahe der Fühlereinlenkung, Vertex und untere Partie der Schläfen lang braun behaart, mit geringer Beimischung schwarzer Haare; Nebengesicht, Stirn oberhalb der Fühlereinlenkung und obere Partie der Schläfen schwarz behaart; Thorax und Propodeum lang rotbraun behaart, Tergite 1 und 2 spärlich lang braun; Behaarung der Tergite 3-5 schwarz, mit schwacher Beimischung schwarzbrauner Haare lateral; Endfranse auch lateral schwarzbraun; alle Trochanteren und Femora braun behaart, die längste Behaarung weisen die Hinterbeine auf; Außenfläche der Femora mit langer schwarzbrauner Behaarung. Apex aller Tibiae und Femora mit eingekrümmten schwarzen Haaren; Behaarung der Außenfläche der Basitarsen dicht, schwarzbraun, Innenfläche goldgelb behaart. Innenfläche der Metatibien mit langen, reihenweise angeordneten goldgelben Haaren.

♂ dem ♀ ähnlich; basaler Zahn der Mandibulae größer (Abb. 6a); Clypeus blaßgelb behaart, Sternite 7 und 8 und der Kopulationsapparat Abb. 6b-d. [Holotypus ♀, Xizang: Nyalam, 3700-3900m, 25.5.1974, Chang Xuezhong. Allotypus.]. Die neue Art steht *A.* (*Plastandrena*) *morawitzi* THOMS. sehr nahe und unterscheidet sich von ihr im weiblichen Geschlecht durch die Färbung der Körperbehaarung sowie die Behaarung der Tibiae und Basitarsen der Hinterbeine; ♂ unterscheidet sich durch den Kopulationsapparat.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

### *Andrena* (?) *hunanensis* WU 1977

*Andrena hunanensis* WU 1977 - Acta ent. sin. **20**(2): 201, 203. [China].

A b b i l d u n g e n : WU 1977: 201; WU 1992b: 1336.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 9-10 mm; ♂ 7-8 mm.

♀ Ähnlich der *A. camellia* und von ihr verschieden durch: (1) Clypeus mitten (bei Seitenansicht) leicht vorgewölbt, Punktierung dichter, Zwischenräume der groben Punkte in der Basalhälfte der Clypeus-Scheibe chagriniert; (2) Oberlippenanhang vorn schmal und gerade; (3) Punktierung der Tergite dichter.

♂ Ähnlich dem ♀, Gestalt kleiner, 7. Sternit (Abb. 3b) medioapikal mit zwei abgerundeten Vorsprüngen, 8. Sternit (Abb. 3a) terminal leicht verbreitert. Kopulationsapparat (Abb. 3c) mit breitem Gonostylus. [Holotypus: ♂, Ichang, Hunan, 1.11.1974, Allo- und Paratypen.]. Verbreitung: Hunan, Guangdong.

### *Andrena* (*Campylogaster*) *iranella* POPOV 1940

*Andrena* (*Lepidandrena*) *iranella* POPOV 1940 - Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 256. [Turkmenistan].

M o r p h o l o g i e : ♀ (etwa so groß wie *A. flavipes*) die Körperoberfläche fast ganz rotgelb gefärbt und dicht behaart. Der Typus von *A. iranella* (ZISP) konnte von Warncke untersucht werden. WARNCKE (in litt.) vermutet hier eine ssp. von *A. pruinosa,* was alleine schon anhand der deutlich breiteren Augenfurchen von *A. iranella* widerlegt werden kann. Popov beschreibt *A. iranella* als *Lepidandrena*. Der Körper ist zwar mit „Spindelhaaren" besetzt, vor allem auf dem Thorax, aber wegen der starken Punktierung, dem fehlenden Kiel und den fehlenden Dornen auf der Innenseite der 3. Femora sowie der einfach behaarten Schienenbürste handelt es sich um eine *Campylogaster*. Sie ähnelt am ehestens der *A. caroli* PÉR. mit aber gut vier Ocellenbreiten Scheitel (Abb. 18), allerdings sind die Propodeumseiten (Abb. 17) tiefer und dichter punktiert, die Thoraxoberseite ganz dicht „beschuppt", die glänzenden Mesopleuren bis fast nach unten beschuppt, die Abdomenoberseite beschuppt, auf der 1. Tergitscheibe und dem Stutz dünn, dann zum Körperende hin zunehmend dichter beschuppt. Die Tergite (Abb. 16) sind dicht punktiert mit schmalen glänzenden Zwischenräumen. Das ganze Tier ist fast zur Gänze gelbrot gefärbt. Bei dem uns vorliegenden rotbraun gefärbten Tier handelt es sich wohl um die 2. Generation, bei der der Thorax noch etwas dichter punktiert ist. Siehe auch unter *A. skorikovi*.

### *Andrena* (*Simandrena*) *komarowii* RADOSZKOWSKI 1886

*Andrena Komarowii* RADOSZKOWSKI 1886 - Hor. Soc. ent. Ross. (1885/1887) **20**: 20. [Turkmenistan].

M o r p h o l o g i e : Von verschiedener Seite her wird *A. komarowii* als Synonym zu *A. quadrifasciata* gesetzt. Es war uns möglich, ein ♀ aus der Sammlung Radoszkowski von *A. komarowii* einzusehen und wir konnten feststellen, daß dieses

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Exemplar keine Ähnlichkeit zu der uns bekannten *A. quadrifasciata* aufweist. Auch ein uns vorliegendes ♂ von *A. komarowii* (det. Osytshnjuk) paßt eindeutig zum ♀ aus der Sammlung Radoszkowski. Hier müßten Syntypenuntersuchungen zur Klärung herangezogen werden. Das ♀ läßt sich innerhalb von *Simandrena* am ehesten mit *A. breviscopa* vergleichen, bietet jedoch auch hier wesentliche Unterschiede. Das Tier ist ca. 10 mm lang und ist u.a. durch den unpunktierten Körbchenboden eindeutig als *Simandrena* einzustufen. Der Kopf ist nur wenig breiter als lang, der Clypeus ist etwas gewölbt, stark glänzend bei fast nicht erkennbarer Grundchagrinierung im Basisbereich. Die Punktierung ist mittelkräftig, aber nicht sehr dicht, eine unpunktierte Mittellinie freilassend (alleine am Bau des Clypeus läßt sich die Art von *A. breviscopa* unterscheiden, da diese Art einen vollkommen matten Clypeus aufweist). Der Oberlippenanhang ist klein und dreieckig!, die Spitze ist beim vorliegenden Tier leicht aufgebogen. Das 2. Geißelglied ist wenig länger als die beiden Folgeglieder zusammen, das 3. und 4. sind leicht subquadratisch, das 5. quadratisch. Die Augenfurchen sind bei schrägdorsaler Betrachtung grau bis grauweiß und sind breiter als etwa bei *A. dorsata* aber schmäler als bei *A. congruens*. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt ca, 1,5 Ocellendurchmesser. Das Mesonotum ist vollkommen matt, eine Punktierung in der gleichmäßigen Chagrinierung ist nicht erkennbar. Das Scutellum hingegen ist auf der Scheibe stark glänzend, nicht chagriniert und deutlich, aber zerstreut punktiert. Das Propodeum, inklusive dem dreieckigen Mittelfeld, ist durchgehend, regelmäßig körnig chagriniert, es sind keine gefelderten Bereiche ausgebildet. Die Tergite sind gleichmäßig chagriniert, fast hammerschlagartig wie bei *A. minutuloides*, eine Punktierung ist nicht erkennbar. Das Pygidium hat eine gehobene Mittelplatte ausgebildet. Die Endfranse ist zumindest beim vorliegenden Exemplar goldgelb. Alle Beine sind dunkel, nur die Endtarsalien sind etwas aufgehellt. Die Gesamtbehaarung der Art ist hell. Kopf, Mesopleuren und Propodeum sind grauweiß behaart, die Thoraxoberseite gelblichgrau. Sämtliche Tergitenden haben breite, gelblichgraue mehr oder weniger durchgehende Binden ausgebildet. Auch die übrigen Tergitflächen zeigen Ansatz einer Behaarung, jedoch so locker, daß die darunterliegende Skulptur leicht einsehbar bleibt. Die Scopa ist einfärbig grauweiß, oben nicht „beschnitten" und somit von mehreren anderen Arten der Untergattung zu trennen. Die Flügeln sind bräunlich getrübt, die Adern erscheinen bernsteingelb. Der Nervulus mündet leicht antefurkal, die 1. Diskoidalader mündet weit hinter der Mitte der 2. Kubitalzelle.

Das ♂ ist ca. 10 mm lang und läßt sich anhand folgender Merkmale leicht zum ♀ zuordnen: ähnlich strukturiertes Mesonotum und dazu glänzendes Scutellum, netzigchagrinierte, unpunktierte Tergite mit hellen (schmäler als beim ♀) Binden auf allen Tergiten, jene von 3-5 durchgehend und homogen körnig strukturiertes Propodeum einschließlich dreieckigem Mittelfeld. Auch die Behaarung des ♂ weist keine dunklen Haare auf. Beim ersten Blick auf den Kopf, der deutlich breiter als lang ist, fällt die lange, schneeweiße (am Clypeus) bis graue sehr dichte und lange Gesichtsbehaarung auf, die keinen Einblick auf die Clypeusstruktur zuläßt. Die Mandibeln sind deutlich überkreuzt, der Hinterkopf stark verbreitert, ein Teil des Pronotums ist lateral glänzend und längsrinnig ausgebildet. Thoraxoberseite und Propodeum sind, wie schon oben angedeutet, dem ♀ angeglichen, das gleiche gilt für die unpunktierten, netzig chagrinierten, aber dennoch glänzenden Tergite. Die Tergitdepressionen sind bräunlich aufgehellt. Die Gesamtbehaarung des Körpers ist weiß bis grauweiß. Neben der

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

auffälligen Gesichtsbehaarung sind auch die Mesopleuren lange und weiß behaart. Längere abstehende Haare finden sich u.a. auch am Tergit 1. Die Flügelmerkmale sind so wie beim ♀ beschrieben. Der Genitalapparat ist mit keiner anderen *Simandrena* vergleichbar. Die Gonostyli sind zwar nach jener Bauart, wie wir sie bei *A. dorsata* vorfinden, also deutlicher in die Länge gezogen als beim Bautyp der *A. congruens* und mehrerer anderer Arten, nur sind die dorsalen Gonkoxitzähne viel stärker ausgebildet und auch die Penisvalve ist aufgeblasener, an der Basis fast doppelt so breit wie bei *A. dorsata*.

### *Andrena* (*Euandrena*) *kudiana* COCKERELL 1924

*Andrena kudiana* COCKERELL 1924 - Ann. Mag. nat. Hist. (9) **14**: 183. [W-Sibirien].

A b b i l d u n g e n : TADAUCHI & XU 1999: 25.

L i t e r a t u r : Bestimmungstabelle in COCKERELL (1924: 184). TADAUCHI & XU (1999: 24) geben eine Redeskription des ♂ von *A. kudiana*.

M o r p h o l o g i e : Der in London aufbewahrte männliche Syntypus, ein ♂, erinnert sehr an die zweite Generation von *A. bicolor* (auch von der Größe her), nur sind bei *A. kudiana* die Tergite (deutlich 1-3) rotbraun und die Depressionen gelbrot gefärbt. TADAUCHI & XU (1999: 26) sehen eine Ähnlichkeit mit *A. hebes* durch das Vorhandensein von schwarzen Haaren auf Kopf und Thorax. Die größere Körperlänge sowie Unterschiede in der Punktierung und im Glanz von Mesonotum und der Tergite (*A. hebes* erinnert in der Tergitstruktur eher an *A. ruficrus*) sowie die Beschaffenheit des Propodeums geben Trennungsmerkmale. Der dunkle Clypeus (Abb. 20) ist deutlich halbkugelig gewölbt, relativ dicht und mittelstark punktiert ohne ausgebildete, unpunktierte Mittellinie, eine Grundchagrinierung fehlt, daher eine glänzende Erscheinung. Die Fühlergeißel fehlen beim Syntypus zwar fast vollständig, dem rechten Fühler verblieb jedoch das 2. Geißelglied, das von der Länge her mit *A. bicolor* vergleichbar ist. Die mittelstarke und -dichte Mesonotumpunktierung (Abb. 21) ist gut erkennbar, Chagrinierung ist nur an den Randbereichen erkennbar vorhanden. Das Scutellum ist ziemlich dicht punktiert, ohne Chagrinierung. Der Mittelteil des Propodeums hat an der Ansatzstelle zum Postscutellum kurze grobe Längsstrukturen ausgebildet. Die Tergite (Abb. 22) sind farblich wie oben beschrieben, eine Chagrinierung fehlt fast gänzlich, die Punktierung ist zerstreut meist in Form haartragender Punkte, auf Tergit 1 finden sich Kraterpunkte. An den Tergitenden 2-4 sind schmale, dünne weiße Haarbinden gebildet, jene von Tergit 2 nur an den Seiten erkennbar, nur die von Tergit 4 durchgehend. Auf Tergit 5 sind die Bindenhaare braunschwarz. Die Flügel sind deutlich getrübt, das Flügelgeäder braun, der Nervulus mündet interstitiell. Das Genital (Abb. 19) ist einfach gebaut wie bei den meisten Vertretern von *Euandrena*, die dorsalen Gonokoxitzähne fehlen, die Penisvalve ist schmal, nur wenig breiter als bei *A. bicolor*, etwa wie bei *A. ruficrus*, auch die einfachen spatelförmigen Gonostyli passen zu den Vergleichsarten.

Im Sinne von Cockerell ist die uns vorliegende Syntype als Holotypus zu werten, da der Autor nur diesen mit der Bezeichnung „Type" auszeichnete, während er die weiteren typischen Exemplare als „Cotype" beschriftete. Folgende beschriftete Etiketten sind am

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

vorliegenden Exemplar angebracht: 1.) ein rundes Plättchen mit blauem Rand und der Beschriftung „SYN-TYPE" [später im B.M. angebracht]. 2) Weiß, schwarz bedruckt bzw. beschrieben „B.M. TYPE HYM. 17 $^{a}$ 1338". 3) Weiß, schwarz bedruckt „Kudia River AmuguSiberia Cockerell July 1923". 4) Weiß, schwarz handschriftlich *„Andrena kudiana* Ckll TYPE". 5) Weiß, schwarz bedruckt „Pres. by Imp. Inst. Ent. B.M. 1934-223.".

Das ♀ ist uns nicht bekannt.

***Andrena (Cnemidandrena) latigena* Wu 1982**

*Andrena* (*Cnemidandrena*) *latigena* Wu 1982 - Insects of Xizang **2**: 391. [China: Xizang].

Abbildungen: Wu 1982b: 391.

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♂ 10 mm; Körper schwarz; Schläfen stark verbreitert (Abb. 15a); lang gelbbraun behaart; Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine rotgelb. Kopf ein wenig breiter als der Thorax; Oberlippenanhang beulig; Clypeus dicht punkiert; Mandibulae lang; Vertex lateral breit eckig; 3. Fühlerglied länger als das 4., aber kürzer als die Glieder 4 und 5 zusammen; Vertex fein gerunzelt, Schläfen verbreitert, doppelt so breit wie der Durchmesser der Komplexaugen; Mesonotum chagriniert; Propodeum chagriniert, Mittelfeld basal mit einigen wenigen Runzeln; Beine schlank und lang; Metasoma glänzend mit weitläufig verstreuten flachen haartragenden Punkten. 7. und 8. Sternit und der Kopulationsapparat Abb. 15b, c, d. Körper schwarz, Mandibulae terminal braunrot; Tegulae braun, Flügel hell bräunlich, transparent, Geäder und Pterostigma braun; Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine sowie die Sporen rotgelb, Tibiae der Hinterbeine apikal braun gefleckt; Klauenglieder dunkelbraun, Klauen braun. Apikalsaum der Tergite 2-5 braun. Clypeus, Gesicht, Mandibulae, Schläfen unten, Thorax, Propodeum und Tergite 1 und 2 lang gelbbraun behaart, Mesonotum mit schwacher Beimischung schwarzer Haare; schwarze Haare auch an den inneren und äußeren Orbiten, nahe der Fühlereinlenkung und in der oberen Schläfenpartie verstreut; auf dem Vertex eine Mischung von schwarzen und gelbbraunen Haaren; Coxae, Trochanteren und Femora der Hinterbeine lang gelbbraun behaart; Femora der Vorder- und Mittelbeine gelb, mit Beimischung langer schwarzer Haare; Vordertibien mit kurzer schwarzbrauner Behaarung, terminal mit schwacher Beimischung gelber Haare; Tibiae der Mittel- und Hinterbeine, sowie die einschlägigen Tarsenglieder gelb behaart; Apikalsaum der Tergit 2-5 mit lockeren, aus fadenförmigen gelbbraunen Härchen bestehenden Haarbinden; Scheibe der Tergite 3-5 mit dichter schwarzer Behaarung.

Ähnlich der *A. nigriceps* Kby.; Hauptunterschiede: Gesicht und Thorax mit Beimischung schwarzer Haare, Tergite 3-5 schwarz behaart, Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine rotgelb; Form des Kopulationsapparats verschieden. [Holotypus: ♂, Xizang: Gyirong, 3300m, 5.8.1975, Chang Xuezhong.].

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

### *Andrena* (?) *leaena* CAMERON 1907

*Andrena leaena* CAMERON 1907 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **17**: 1002. [NW-Indien].

M o r p h o l o g i e : Warncke gab uns dazu folgende Informationen: „Das ♀ hat ein Gesicht ähnlich wie *A. melba*. Die Augenfurchen nehmen Zweidrittel der Gesichtsseite ein. Mesonotum und Scutellum sind fast glatt, mittelkräftig punktiert, der Abstand 1 Punktdurchmesser. Das Körbchen ist gut entwickelt, im Gegensatz zu den Vertretern der Untergattung *Simandrena* aber mit Körbchenbodenbehaarung. Der Pronotumkiel ist oben eckig. Die Tergite sind ähnlich wie bei *A. combinata* mit breiten weißen Binden versehen, die Endfranse gelblichweiß. Das Mittelfeld des Pygidiums ist nicht abgesetzt. Die Sporne sind ungeflügelt, die Schienenbürste ist dicht und mäßig kurz. Die Femora sind rund, die Beine rötlichbraun gefärbt."

### *Andrena* (*Parandrenella*) *legata* NURSE 1904

*Andrena legata* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 564. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : Nach WARNCKE (in litt.) gleicht dieses Taxon (Vergleich der weiblichen Type) der *A. dentiventris*. Das Mesonotum ist chagriniert, mäßig fein und etwas dichter punktiert (1-1,5 Punktdurchmesser Abstand). Das Mittelfeld ist feiner gerunzelt. Die Tergite sind chagriniert und unpunktiert. Das zweite Tergit ist rotbraun aufgehellt. Die Depressionen sind weniger abgesetzt und dunkel rotbraun gefärbt.

Beim ♂ ist die Genitalspitze gleich, das 8. Sternit ähnlich, aber am Ende gerundet. Thorax und Tergite sind feiner punktiert.

### *Andrena* (*Parandrena*) *lijiangensis* WU 1992

*Andrena* (*Parandrena*) *lijiangensis* WU 1992 - In: CHEN S. [Ed.]. Insects of the Hengduan Mountains region. Volume **2**: 1380. [China: Yunnan].

A b b i l d u n g e n : WU 1992a: 1381.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

♀: Körperlänge 7 mm. Körper schwarz. Kopf (Abb. 1) mit zweizähnigen Mandibulae; Oberlippenanhang transversal, am Vorderrand schwach konkav vertieft; Punktierung des Clypeus grob und dicht, in gekrümmten Reihen angeordnet; 1. Geißelglied ein wenig kürzer als die Geißelglieder 2 und 3 zusammen; Schläfen halb so breit wie die Komplexaugenbreite; Stirn, Vertex und Schläfen dicht und fein punktiert; Punktierung des Mesonotum spärlicher als auf dem Vertex, aber feiner und flacher als auf dem Clypeus; Scutellum basal glänzend, Punktierung der Hinterhälfte dichter als auf dem Mesonotum, Metanotum und Propodeum fein und dicht, ähnlich wie der Vertex punktiert; Mittelfeld dicht und fein gerunzelt; Tergite glänzend, Punktierung spärlich und flach; Mittelpartie des 1. Tergits mit weitläufigen, flachen Punkten; Tergite 2-4 basal fein und dicht, mitten jedoch etwas spärlicher punktiert, am Apikalrand glänzend; 5. Tergit gröber punktiert. Fühler schwarzbraun, Flügel hell bräunlich, Pterostigma und Geäder braun; Beine schwarzbraun. Körperbehaarung gelbbraun, auf dem Kopf und Thorax

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dicht und lang; am Apikalrand der Tergite nur dünne Härchen; Femora weiß, Tibiae schwarzbraun, Tarsenglieder goldgelb behaart. [Holotypus: ♀, Yunnan: Lijiang, 3100m, 18.7.1984.]. Der *Andrena* (*Parandrena*) *yasumatsui* HIRASHIMA nahe stehend; Hauptunterschiede: Oberlippenanhang transversal, also nicht dreieckig; Clypeus grob punktiert; 1. Geißelglied ein wenig länger als die Geißelglieder 2 und 3 zusammen, also nicht so lang wie diese zwei letztgenannten.

### *Andrena* (*Oreomelissa*) *malickyi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000

*Andrena* (*Oreomelissa*) *nigra* WU 1982 (nec *Andrena nigra* PROVANCHER 1895 nec *Andrena nigra* SAUNDERS 1908 nec *Andrena scita* var. nigra FRIESE 1914) - Insects of Xizang **2**: 386. [China: Xizang].

*Andrena* (*Oreomelissa*) *malickyi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000, nom.nov. für *Andrena* (*Oreomelissa*) *nigra* WU 1982 (nec *Andrena nigra* PROVANCHER 1895 nec *Andrena nigra* SAUNDERS 1908 nec *Andrena scita* var. nigra FRIESE 1914). - Entomofauna **21**(10): 111.

*Andrena* (*Oreomelissa*) *nigricula* WU 2000 (nec *Andrena nigricula* LABERGE & BOUSEMAN 1977), nom.nov. für *Andrena* (*Oreomelissa*) *nigra* WU 1982 (nec *Andrena nigra* PROVANCHER 1895 nec *Andrena nigra* SAUNDERS 1908 nec *Andrena scita* var. nigra FRIESE 1914). - Esakia **40**: 46. **syn. nov.**

A b b i l d u n g e n : XU et al. 2000: 46, 47.

L i t e r a t u r : XU et al. (2000) revidieren die Arten der Untergattung *Oreomelissa* des ostasiatischen Faunenraumes, einschließlich der Einbindung einer Bestimmungstabelle (p. 43) unter Berücksichtigung von *A. nigricula* (p. 46). In GUSENLEITNER & SCHWARZ (2000a: 111) wird eine Übersetzung der Beschreibung von *A. nigra* WU gegeben.

### *Andrena* (*Andrena*) *mangkamensis* WU 1982

*Andrena* (*Andrena*) *mangkamensis* WU 1982 - Insects of Xizang **2**: 382. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 382.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 12 mm. Schwarz; Thorax graubraun behaart, Apikalsaum der Tergite mit weißen Haarbinden; Schienenbürste schwarzbraun; Endfranse braun. Kopf ungefähr so lang wie breit, Fühlerglied ein wenig länger als die Glieder 3 und 4 [Anm.: offenbar eine falsche Definition, es soll hier wohl heißen: 2. Fühlergeißelglied ein wenig länger als die Glieder 3 und 4 zusammen]; Clypeus basal relativ dicht punktiert, nur am Vorderrand spärlicher, in der Mitte der Scheibe eine punktfreie glänzende Stelle; Oberlippenanhang gerundet, nicht konkav vertieft; Mandibulae lang, 2-zähnig, basal am Außenrand mit einem kleinen dreieckigen Zahn (Abb. 5); Schläfen doppelt so breit wie die Komplexaugenbreite, mit spärlichen seichten haartragenden Punkten; Mesonotum, Scutellum und Metanotum chagriniert; Mittelfeld des Propodeum chagriniert. Metasoma chagriniert, mit spärlicher haartragender Punktierung 1. Nervus recurrens der

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Vorderflügel mündet in die Apikalhälfte der 2. Kubitalzelle. Körper schwarz; Apex der Mandibulae und alle Beine schwarzbraun; Flügel hell bräunlich, transparent, Geäder und Pterostigma braun. Kopf, Clypeus, Stirn und Raum nahe der Fühlereinlenkung lang graubraun behaart, Clypeus jedoch spärlich, am Vorderrand eine gleichmäßige Reihe goldgelber Haare; auf dem Vertex lateral und an den Orbiten schwarze Haare beigemischt; auf dem Vertex mitten, auf den Schläfen, Thoraxseiten, Trochanteren, Femora und Seitenfeldern des Propodeum weiße Haare; Flocculus lang und eingekrümmt; Mesonotum blaß graubraun, Scutellum und Metanotum blaß braun; Tergite 1-4 mit spärlicher weißer Behaarung, auf den Tergiten 1 und 2 lateral Behaarung lang und dicht; Endfranse braun, mitten dunkler; Tibiae der Vorder- und Mittelbeine kurz schwarzbraun behaart; Außen- und Innenfläche der Basitarsen der Vorder- und Mittelbeine gelbbraun behaart. Tibiae der Hinterbeine schlank und lang, Außenfläche mit lockeren schwarzbraunen Haaren, innenseits lang weiß behaart; Beborstung der Innenfläche der Basitarsen der Hinterbeine goldgelb; Apikalsaum der Tergite mit weißen Haarbinden. Der *Andrena trimmerana* KBY. nahe stehend; Hauptunterschiede: (1) Mandibulae basal am Außenrand mit einem kleinen dreieckigen Zahn, (2) an den Orbiten schwarze, also nicht braune Haare, (3) Endfranse braun, also nicht schwarz. [Holotypus ♀, Xizang: Mangkam, 4500m, 16.6.1976, Han Yinheng].

### *Andrena* (*Melandrena*) *marmora* NURSE 1904

*Andrena marmora* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 562. [Pakistan].

*Andrena transcaspica* RADOSZKOWSKI 1893 (nec *Andrena transcaspica* RADOSZKOWSKI 1886) - Hor. Soc. ent. Ross. **27**: 56. [Turkmenistan].

*Andrena radoszkowski* DALLA TORRE 1896 (nec *Andrena radoszkowski* SCHMIEDEKNECHT 1883) - Cat. Hym. **10**: 149, nom.nov. für *A. transcaspica* RADOSZKOWSKI.

*Andrena ducis* COCKERELL 1907 - Entomologist **40**: 50, nom.nov. *A. transcaspica* RADOSZKOWSKI.

M o r p h o l o g i e : Diese Art scheint bezüglich Abgrenzung zu *A. gussakovskii* noch nicht geklärt zu sein, da in den wesentlichen Merkmalen Übereinstimmung besteht. Von der Haarfärbung her würde man beide Arten mit einer deutlich kleineren *A. albopunctata funebris* vergleichen können, nur sind bei *A. marmora* und ihrer Schwesternart die Tergite mittelstark und ziemlich dicht punktiert, das gleiche gilt für das Mesonotum einschließlich Scheibe, welches zudem nicht chagriniert ist. Der Kopf des ♀ ist etwas breiter als lang, das Gesicht bei frischen Exemplaren dicht schneeweiß behaart. Der Clypeus ist sehr dicht und sehr flach punktiert, wenig glänzend, matt. Der Oberlippenanhang ist trapezförmig, der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt 2-3 Ocellendurchmesser, die Breite, Form und Farbe der Augenfurchen sind mit *A. albopunctata* vergleichbar. Dunkle Haare sind am Scheitel eingemischt, am Hinterkopf fast ausschließlich vertreten. Der Thorax ist je nach Abschnitt schwarz oder weiß behaart (schwarz: ein Teil der Mesopleuren, Zweidrittel des Mesonotums, Scutellum, dorsale Abschnitte des Propodeums, sowie abfallender Teil des Mittelfeldes. Die Punktierung der dorsalen Thoraxflächen sowie der Tergite wurde schon oben besprochen. Die weißen Tergitseitenflecken sind, wenn auch kleiner als bei *A. albopunctata*, auf allen Tergiten vorhanden. Die Endfranse ist schwarz. Alle Beinglieder

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sind dunkel, die Behaarung schwarz. Die Flügel sind dunkel (zuweilen proximal etwas weniger), das Geäder ist schwarz, der Nervulus mündet interstitiell bis leicht antefurkal.

Das ♂ kann durch das kurze 2. Geißelglied, die deutliche Punktierung der Tergite einschließlich weißer seitlicher Haarflecken (schwächer als beim ♀) und am Bau des Genitals charakterisiert werden.

Siehe auch unter *A. gussakovskii*.

### *Andrena* (?) *mephistophelica* CAMERON 1897

*Andrena mephistophelica* CAMERON 1897 - Mem. Proc. Manchr lit. phil. Soc. **41**(2): 117. [N-Indien: Himalaya].

BINGHAM (1897: 443) gibt eine Redeskription von *A. mephistophelica* und baut die Art in eine Bestimmungstabelle für indische *Andrena*-Arten ein (p. 441).

Morphologie: ♂ mit dunklem Clypeus, Wangen breit, unten leicht eckig. Pronotum gekielt. Die Depressionen der Tergite 1 und 2 (3 nur schwach) rotgelb.

### *Andrena* (*Melandrena*) *metallescens* COCKERELL 1906

*Andrena metallescens* COCKERELL 1906 - Can. Ent. 38: 166, nom.nov. für *Andrena metallica* RADOSZKOWSKI.

*Andrena metallica* RADOSZKOWSKI 1876 (nec FABRICIUS 1793) - Hor. Soc. ent. Ross. **12**: 83. [Kaukasus].

Literatur: SCHMIEDEKNECHT (1883: 565) gibt eine ausführliche Beschreibung (nach der Originalbeschreibung) von *A. metallica* sowie eine Bestimmungstabelle für die in dieser Gattungsmonographie behandelten Arten. SCHMIEDEKNECHT (1880: 23) gibt eine tabellarische Übersicht der großen „deutschen" *Andrena*-Arten mit bindenlosen oder dünn behaartem, schwarzem oder blauschwarzem Abdomen. OSYTSHNJUK (1978: 315, 345) baut *A. metallica* in eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des europäischen Teils der ehemaligen Sowjetunion ein.

Morphologie: Uns lagen von dieser Art drei Exemplare vor (teilweise ZISP). Das ♀ könnte man umschreiben mit einer insgesamt heller behaarten aber strukturell ähnlichen etwas kleineren *A. cineraria*. Der metallische Glanz der Tergite und eine vergleichbare Punktierung erinnert an *A. cineraria*. Die Scopa hingegen ist nicht schwarz sondern braun und auch die übrigen Beinsegmente sind heller oder sogar weiß (Femuren) behaart. Auch die spärlichen Haare auf den Tergiten und die schwach angedeuteten Seitenflecke sind aus hellen Haaren zusammengesetzt. Mesonotumpunktierung und Breite sowie Form der Augenfurchen sind gleich.

Das ♂ liefert durch den blauen metallischen Schimmer am Abdomen schon einen guten Anhaltspunkt und ist auch sonst gut mit *A. cineraria* zu vergleichen, unterscheidet sich von dieser aber durch insgesamt hellere Behaarung insbesondere Beinbehaarung, ein etwas längeres 2. Fühlergeißelglied und einen leuchtenderen Metallglanz der Tergite. Der Genitalapparat (Abb. 23) ist der Vergleichsart zum Verwechseln ähnlich.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

*Andrena* (*Andrena*) *mikado* STRAND & YASUMATSU 1938
*Andrena* (*Melandrena*) *mikado* STRAND & YASUMATSU 1938 - Mushi **11**: 67. [Japan].

A b b i l d u n g e n : TADAUCHI, HIRASHIMA & MATSUMURA 1987: 14, 15, 17, 21.

L i t e r a t u r : In TADAUCHI, HIRASHIMA & MATSUMURA (1987: 19) ist eine Verbreitungskarte des Vorkommens der Art in Japan dargestellt, weiters wurde die Art in eine Bestimmungstabelle eingebunden.

M o r p h o l o g i e : Das uns vorliegende ♀ erinnert in Größe und Behaarung einer *A. fulva*, wenn auch die bei *A. fulva* deutliche rotbraune Behaarung bei dieser Art gelbbraun ausfällt (laut TADAUCHI, HIRASHIMA & MATSUMURA 1987: 21 unterliegt das Haarkleid einer starken Variation). Auch strukturell gibt es zwischen beiden Arten weitgehende Übereinstimmung. Das Mittelfeld des Propodeums ist bei *A. mikado* jedoch deutlich gefeldeter und auch der Clypeus ist auffallend zerstreuter punktiert und bis auf die leicht chagrinierte Basis unchagriniert und stark glänzend.

Das ♂ hat ähnlich wie *A. fulva* einen Mandibelzahn, auch die Gesichtsbehaarung ist ähnlich, der Clypeus ist etwas glänzender. Im Gegensatz zum fast quadratischen 3. Geißelglied bei *A. fulva* ist bei *A. mikado* dieses etwa doppelt so lang wie breit. Die Struktur von Mesonotum und der Tergite ist ähnlich der Vergleichsart, die Behaarung deutlich weniger lebhaft (grauweiß). Die Genitalkapsel ist nicht so langgestreckt wie bei *A. fulva*, die Schaufeln der Gonostyli kürzer.

*Andrena* (*?Orandrena*) *mimetes* COCKERELL 1929
*Andrena mimetes* COCKERELL 1929 - Entomologist **62**: 206. [China].

A b b i l d u n g e n : HIRASHIMA 1952: Taf. 3.

L i t e r a t u r : HIRASHIMA (1952: 30) gibt eine Redeskription dieser Art.

M o r p h o l o g i e : Warncke studierte ein Weibchen, det. Cockerell und stellte eine gewisse Ähnlichkeit mit *A. garrula* fest. Folgende Notizen hielt er fest: „Clypeus vorgezogen, Oberlippenanhang breit. 2. Geißelglied von der Länge der nächsten drei Folgeglieder. Mittelfeld und Propodeum wie *Truncandrena*, Pronotumecken, Pygidialfeld mit Platte, Sporne nicht geflügelt, Körbchen spärlich."

Auch wir konnten offensichtlich das selbe Tier im Museum London einsehen. In Größe und Habitus gleicht das Tier einer *A. oralis* (10-11mm). Der Kopf ist länger als breit, der Clypeus (Abb. 24) vorgezogen, bei feiner netzartiger Grundchagrinierung ist die Punktierung mittelmäßig grob, zerstreut, unregelmäßig und flach. Eine bei vielen *Orandrena* verbreitete Längsriefung liegt nicht vor. Der Oberlippenanhang ist sehr! breit zungenförmig und charakteristisch horizontal gerieft. Das sehr schlanke 2. Geißelglied ist etwa so lang wie die nächsten drei Glieder zusammen. Ab dem 3. Glied ist die Geißel leicht bräunlich aufgehellt. Die Augenfurchen (Abb. 25) sind bei schrägdorsaler Betrachtung gut abgegrenzt, gelbbraun bis gelbgrau, etwa so breit wie der Abstand zwischen den Seitenocellen, ohne sich Richtung Clypeus zu verjüngen. Alleine in diesem Merkmal weicht die Art deutlich von den übrigen Vertretern von *Orandrena* ab. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwas mehr als einen

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ocellendurchmesser. Das Pronotum ist leicht gekielt, ein deutlicher Ansatz von Pronotumecken (wie für *Ptilandrena* charakteristisch) besteht. Mesonotum (Abb. 26) und Scutellum sind glänzend und beinahe unchagriniert, die Punktierung ist mittelkräftig (an den Randbereichen feiner und dichter), auf der Scheibe etwas zerstreuter. Das Propodeum läßt sich, wie schon oben von Warncke festgehalten, gut mit *Truncandrena* vergleichen. Das Mittelfeld ist homogen feinkörnig ohne Grate und matt, die Seitenteile ebenfalls matt mit flacher Punktierung. Die Tergite (Abb. 27) zeigen nur eine schwache bis nichtvorhandene Chagrinierung, welche zumindest auf Tergit 1 erkennbar ist. Die wie bei *A. oralis* flache und mittelfeine Punktierung fällt bei *A. mimetes* zerstreuter und undeutlicher aus. Zudem sind die Tergitdepressionen, im Gegensatz zur Vergleichsart, nicht oder nur viel schwächer (an den Seiten erkennbar) abgesetzt. Ähnlich wie bei *A. oralis* liegen weiße Tergitbinden vor, welche auf den Tergiten 1 und 2 stark unterbrochen sind, nur auf ?Tergit 3 und 4 durchgehend vorliegen. Die Endfranse ist im Gegensatz zu *A. oralis* und *A. garrula* nicht gelb sondern schwarzbraun.

Das ♂ ist uns nicht bekannt.

### *Andrena* (?) *morosa* CAMERON 1897

*Andrena morosa* CAMERON 1897 - Mem. Proc. Manchr lit. phil. Soc. **41**(2): 119. [N-Indien: Himalaya].

L i t e r a t u r : Beschreibung aus Indien (Mussooree).

BINGHAM (1897: 441) baut *A. morosa* in eine Bestimmungstabelle für indische *Andrena*-Arten ein. Bestimmungstabelle in COCKERELL (1923: 265).

M o r p h o l o g i e : WARNCKE (in litt.) gibt sinngemäß folgende beschreibende Notizen für das ♀: „Pronotum gekielt, Kinnbacke vorhanden, Oberlippenanhang gekerbt. Clypeus fast glatt, glänzend, kräftig und zerstreut punktiert (1-2 Punktdurchmesser Abstand). Augenfurchen gut ein Drittel der Gesichtsseite einnehmend. 2. Geißelglied so lang wie die beiden folgenden Glieder. Die Ausbildung des Mesonoums und der Tergite erinnert an *A. barbilabris*. Depression und Basis rötlich. Tergite 2-5 stark chagriniert. 3. Femora rund, Sporne ungeflügelt, Schienenbürste locker. Mesopleuren netzig und grobfeldrig gerunzelt, ohne Punkte". WARNCKE war sich über die subgenerische Zuordnung nicht klar.

### *Andrena* (?) *murreensis* COCKERELL 1923

*Andrena murreensis* COCKERELL 1923 - Ann. Mag. nat. Hist. (9) **11**: 264. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : WARNCKE (in litt.) vergleicht das Weibchen mit *A. niveobarbata*: „Kopf und Thorax hell behaart. Mesonotumscheibe glänzend, etwas deutlicher und dichter punktiert als bei *A. niveobarbata* (½-1 Punktdurchmesser). Abdomen etwas mehr rot. 1. Tergit fast glatt, fast so stark punktiert (1-2 Punktdurchmesser), folgende Tergite zumindest auf breiter Basis chagriniert. Endfranse heller."

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die subgenerische Klassifizierung bleibt unsicher, da uns bislang nur ein weiblicher Paratypus aus dem Museum in London vorlag. Am ehesten zeigt sich eine Zuordnung zu *Poliandrena*, eine Untergattung, die jedoch selbst keine einheitliche Bauweise aufweist. Das Exemplar ist ca. 10-11mm lang, der Kopf ist etwa gleich lang wie breit, der Clypeus (Abb. 28) gehoben, auf der Scheibe etwas abgeflacht, fast zur Gänze unchagriniert und stark glänzend, die grobe und flache Punktierung zerstreut. Der Oberlippenhang ist breit und trapezförmig. Die Galea ist leicht verlängert und nur schwach chagriniert, daher glänzend. Die Fühler sind kurz, ab dem 4. Glied unterseits rotbraun aufgehellt. Die Kopfbehaarung ist großteils graugelb, dunkle Haare sind nur wenig vorhanden. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 1,5 Ocellendurchmesser. Die Augenfurchen (Abb. 29) erscheinen bei schrägdorsaler Betrachtung grau bis grauweiß, sind ziemlich schmal (im Bereich der Ocellen etwa so breit wie die apikale Fühlergeißel stark), sind leicht eingesenkt und verjüngen sich etwas in Richtung Clypeus. Das Pronotum ist ungekielt. Mesonotum (Abb. 30) und Scutellum sind stark glänzend, eine schwache Chagrinierung ist nur an den Randbereichen zu erkennen, die feine Punktierung ist mittelmäßig dicht, auf der Mesonotumscheibe etwas zerstreuter. Das Mittelfeld des Propodeums ist ungegratet, in der Struktur etwas feiner als die Seitenteile. Die Tergite (Abb. 31) sind zum Teil rot gefärbt, eine Chagrinierung ist nicht oder nur schwach (z. B. an der Basis des 2. Tergites) vorhanden, die flache, feine, meist aus haartragenden Punkten zusammengesetzte Punktierung ist unscheinbar. Ausgebildete Haarbinden sind bei vorliegendem Tier nicht erkennbar, abstehende Haare sind auf den Tergitflächen dennoch ausgebildet. Die Endfranse ist braun. Die Beinglieder sind braun, die Endtarsalien leicht aufgehellt. Die langhaarige Scopa setzt sich aus ungefiederten Haaren zusammen, ist dorsal schwarzbraun, ventral gelbgrau. Die Flügel sind gelbbraun getrübt, das Geäder gelbbraun, der Nervulus mündet deutlich antefurkal.

♂ ist uns unbekannt.

### *Andrena (Campylogaster) nanshanica* POPOV 1940

*Andrena (Lepidandrena) nanshanica* POPOV 1940 - Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 258. [Mongolei].

M o r p h o l o g i e : Uns lag von dieser Art nur ein Paratypus vor (ZISP, ♀). Die Art gehört innerhalb von *Campylogaster* zu jenen Arten, die beim ♀ schmale Augenfurchen ausgebildet haben wie *A. nilotica*, *A. nova* und *A. chengtehensis*. Das vorliegende Exemplar unterscheidet sich von ähnlichen Arten alleine schon an der geringeren Körpergröße (ca. 8 mm). Der Clypeus ist grob punktiert, jedoch weniger dicht als bei *A. chengtehensis*, eine unpunktierte Mittellinie fehlt. Die Galea ist chagriniert, der Oberlippenanhang erscheint trapezförmig, der Vorderrand ist etwas wulstig verdickt, jedoch nicht u-förmig ausgeschnitten wie bei *A. chengtehensis*. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 2,5 Ocellendurchmesser und ist somit ähnlich den Vergleichsarten. Die Mesopleuren sind deutlich, grob, aber nicht wabenartig punktiert, die Punktzwischenraume sind netzig chagriniert. Mesonotum und Scutellum sind gelbbraun tomentartig behaart. Zumindest beim vorliegenden Exemplar läßt sich, wenn auch nicht sehr deutlich, die darunterliegende Punktierung erkennen. Das Mittelfeld des Propodeums ist nicht so stark gefeldert wie bei *A. chengtehensis*, auch die Punktierung der Seitenteile kommt nur abgeschwächt und undeutlich zum Vorschein.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Die Tergite 1-3 sind fast vollständig orangerot gefärbt (Tergit 2 hat an den Seiten einen kleinen schwarzen Fleck), die Tergite 4 und 5 zeigen zum Teil schwarze Färbung. Die Tergitpunktierung zeigt sich auf nichtchagriniertem Untergrund, ist deutlich zerstreuter als bei *A. chengtehensis*, und deutlich gröber und zerstreuter als bei *A. pruinosa*. Die Tergitdepressionen 2-4 sind filzig weiß, fast tomentartig und nicht unterbrochen behaart. Auf Tergit 1 ist dieses Merkmal nur in abgeschwächter Form erkennbar. Die Endfranse ist gelb. Die Tarsen aller Beinpaare sind orangerot gefärbt, zusätzlich auch die distalen Enden der Tibien der ersten beiden Beinpaare sowie die Tibien des 3. Beinpaares zur Gänze. Bei diesem Beinpaar sind auch Teile der Femuren rötlich gefärbt. Die Scopa ist einfärbig gelblich und ungefiedert.

Siehe auch unter *A. chengtehensis*.

### *Andrena* (*Euandrena*) *nasica* LEBEDEV 1933

*Andrena nasica* LEBEDEV 1933 - Konowia **12**: 60. [Usbekistan].

M o r p h o l o g i e : (Typen im ZISP). Im Aussehen entfernt ähnlich einerseits einer *A. chrysopus*, andererseits einer *A. vulpecula*. Der Clypeus ist deutlich weiter vorgezogen als bei *A. chrysopus*, auch ähnlich skulpturiert nur mitten breit flach, sogar etwas eingesenkt, die Punktierung etwas feiner und zerstreuter. Der Oberlippenanhang ist breit trapezförmig. Die Augenfurchen so breit und bei dorsaler Betrachtung gleich wie bei *A. chrysopus*, auch in der Beinfärbung (Rotfärbung der Tibien und Tarsen des 3. Beinpaares, der Tarsen des 2. Beinpaares, der Endtarsalien des 1. Beinpaares) ähnlich dieser Art. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt nur etwa einen Ocellendurchmesser und ist damit schmäler als bei der Vergleichsart. Die Kopfbehaarung wie auch die Thoraxbehaarung ist überwiegend grau bis weißgrau. Thorax und Abdomen weichen deutlich von *A. chrysopus* ab. Das Mesonotum ist chagriniert, nicht sehr dicht punktiert, die Punktierung jedoch deutlich erkennbar, auf der Scheibe und am Scutellum verschwindet die Chagrinierung fast vollständig, hier daher auch stark glänzend. Das Mittelfeld des Propodeums ist breiter als bei *A. chrysopus* oder *A. vulpecula*. Die Tergite sind gänzlich unterschiedlich im Vergleich zu *A. chrysopus*. Die Tergite sind nur fein chagriniert, nahezu punktlos mit deutlich abgesetzten Depressionen, die zudem zum Teil rotbraun aufgehellt sind. Auf den Tergitenden 2-4 sind zudem schmale, weiße ±durchgehende Binden gebildet. Die Endfranse ist gelblich(weiß) und damit etwas heller als bei *A. chrysopus*.

Das ♂ gleicht dem ♀, auch der schwarze Clypeus ist charakteristisch vorgezogen und auf der basalen Hälfte abgeflacht, glänzend und dunkel. Das zweite Geißelglied ist deutlich kürzer als die beiden Folgeglieder zusammen. Hier ergibt sich ein klarer Unterschied zu *A. chrysopus* mit langem 2. Geißelglied. Wie bei der Vergleichsart ist die Gesichtsbehaarung vorallem im Bereich des Clypeus und dessen Seiten lang und schneeweiß. Eine dunkle Kopfbehaarung ist nicht ausgebildet. Ähnlich dem ♀ ist der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand bei *A. nasica* merklich schmäler (< als 1,5 Ocellendurchmesser) als bei *A. chrysopus* ( ca. 2 Ocellendurchmesser). Analog dem ♀ sind Thorax und Propodeum skulpturiert und dementsprechend abweichend von der Vergleichsart. Die fast gänzlich unpunktierten Tergite lassen sich treffend mit der nicht näher verwandten *A. ventralis* vergleichen. Deutlich abgesetzte, hornfarben gefärbte

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Depressionen sind wie auch bei *A. chrysopus* und *A. vulpecula* vorhanden. Die Tarsen aller 3 Beinpaare sowie die Tibien des 3. Beinpaares sind orangerot gefärbt. Der Genitalapparat ist einfach gebaut, an der sichtbaren Basis der Penisvalve keine seitlichen Flügel wie bei *A. chrysopus*, etwas breiter als *A. bicolor*. Die Schaufeln der Gonostyli sind spatelförmig, auch etwas breiter als bei *A. bicolor*. Die dorsalen Gonokoxitzähne sind wie bei *A. chrysopus* kurz aber deutlich erkennbar entwickelt.

***Andrena* (?) *nasipolita* STRAND 1913**

*Andrena nasipolita* STRAND 1913 - Arch. Naturgesch. **79A** (3): 103. [S-China].
*Andrena* (*Lepidandrena*) *stiloclypeata* WU 1987 - Wuyi Sci. J. **7**: 107. [China].

Abbildungen: WU 1987: 107; XU & TADAUCHI 1998: 101.

Literatur: XU & TADAUCHI (1998: 101) geben eine Redeskription des ♀ von *A. nasipolita*.

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung von *Andrena* (*Lepidandrena*) *stiloclypeata* in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge 8-9 mm. Körper schwarz; Clypeus glänzend mit sehr weitläufig und ungleichmäßig verstreuten groben Punkten; Mesonotum und Scutellum mit schuppenartiger, brauner Behaarung. Kopf (Abb. 1) ungefähr so lang wie breit; Mandibulae 2-zähnig; Oberlippenanhang transversal, halbkreisförmig, glänzend, Oberfläche flach geriffelt; Clypeus schwach vorgewölbt; zwischen der Vertiefung im Nebengesicht und dem Komplexaugenrand sowie unterhalb der Fühlereinlenkung weitläufige, grobe Punkte; Gesicht fein gerunzelt; 1. Geißelglied ein wenig länger als die zwei nachfolgenden zusammen; Abstand des seitlichen Ocellus vom Komplexaugenrand doppelt so groß wie der Abstand der Innenränder der seitlichen Ocelli und diese OOZ ist dreimal länger als der Abstand des Oberrandes des seitlichen Ocellus vom Occiput. Mittelfeld fein gerunzelt, nur unten glänzend; Mesonotum sehr fein und dicht punktiert. Geißelglieder, Tegulae und Beine braun; Flügel leicht gelblich getönt, transparent, Geäder und Pterostigma dunkelbraun; Clypeus, Schläfen und Metasoma bräunlichrot (nur bei den in Yunnan gesammelten Exemplaren sind alle diese Sklerite dunkel gefärbt); Apikalsaum der Tergite 1-4 gelbbraun. Körperbehaarung ausgenommen Mesonotum und Scutellum gelb. Propodeum lateral lang blaßgelb behaart; Apikalsaum der Tergite 2-4 locker weiß behaart; Behaarung der Trochanteren und Femora der Hinterbeine relativ lang, die der Tibiae dicht, Endfranse mitten dunkelbraun, lateral gelbbraun. [Holotypus: ♀, Fujian: Guadun, 11.6.1973, Chen Tai-lu. Paratypes 7♀♀; Sichuan: Emeishan, 800-1000m, 21.4.1957, 2♀♀, Wang Zongyuan; Zhejiang: Moganshan, 23.4.-6.5.1936, 3♀♀, O. Piel; Yunnan: Decen, Meilixiusshan, 2500-3180m, 21.-24.7.1982, 2♀♀ Wang Shuyong]. Die Art steht *Andrena* (*Lepidandrena*) *nova* POPOV nahe und unterscheidet sich von ihr durch: Clypeus stark glänzend mit sehr weitläufigen ungleichmäßig vertrauten groben Punkten; Apikalsaum der Tergite 2-4 weiß nur locker weiß behaart, ohne breite Haarbinden; Endfranse schwarzbraun bis gelbbraun, nicht ausgesprochen gelb; Gestalt schlanker und kleiner.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (*Andrena*) *nawai* COCKERELL 1913**

*Anthrena japonica* ALFKEN 1900 (nec *Nomia japonica* SMITH 1873) - Ent. Nachr., Berlin **26**: 179. [Japan].

*Andrena nawai* COCKERELL 1913 - Ann. Mag. nat. Hist. (8) **11**: 188. [Japan].

*Andrena phytophila* STRAND 1915 - Ent. Mitt. **4**: 73. [China].

*Andrena nipponica* COCKERELL 1922 - Proc. U. S. natn. Mus. **60**: 11, nom.nov. für *Andrena japonica* ALFKEN.

*Andrena simulans* PÉREZ 1905 (nec *Andrena simulans* PÉREZ 1903) - Bull. Mus. Hist. nat. Paris **11**: 34. [Japan].

*Andrena simulatilis* VIERECK 1918 - Proc. biol. Soc. Wash. **31**: 59, nom.nov. für *Andrena simulans* PÉREZ 1905 (nec *Andrena simulans* PÉREZ 1903).

*Andrena bombiformis* YASUMATSU & HIRASHIMA 1962 (in HIRASHIMA 1962b) - J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **12**: 130. [Japan].

A b b i l d u n g e n : TADAUCHI, HIRASHIMA & MATSUMURA 1987: 14, 15, 17, 25, 26; OSYTSHNJUK 1995: 513; XU & TADAUCHI 1998: 90.

L i t e r a t u r : Eine Bestimmungstabelle in COCKERELL (1913b: 189) berücksichtigt *A. nawai*. ALFKEN (1924: 95) beschreibt das ♂ seiner *A. japonica*. In TADAUCHI, HIRASHIMA & MATSUMURA (1987: 24) ist eine Verbreitungskarte des Vorkommens der Art in Japan dargestellt, weiters wurde die Art in eine Bestimmungstabelle eingebunden. OSYTSHNJUK (1995: 491, 516) stellt eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des Fernen Ostens zusammen und berücksichtigt dabei auch *A. nawai*.

M o r p h o l o g i e : Die ♀♀ haben etwa die Größe einer *A. praecox*. Die Körperbehaarung ist von gelbbraun bis rotbraun, also auch ähnlich der Vergleichsart, dies trifft auch auf die Dichte des Haarkleides der Tergite zu (laut TADAUCHI, HIRASHIMA & MATSUMURA 1987: 26 unterliegt das Haarkleid einer starken Variation). Auf den Tergiten 2-4 ist die Behaarung bindenartig ausgeprägt. Die Tibien und Tarsen des 3. Beinpaares sind rötlichbraun aufgehellt und im Gegensatz zu *A. praecox* kräftiger gelbbraun (oben etwas dunkler, unten etwas heller) behaart. Der Clypeus ist etwas verlängert und kräftig auf glänzendem Untergrund punktiert, ähnlich, nur etwas kräftiger wie bei *A. lapponica*, aber mit schmälerer unpunktierter Mittellinie. Die Augenfurchen sind etwas schmäler als bei *A. praecox*.

Die ♂♂ haben einen ausgebildeten Mandibelzahn und ein mehr als doppelt so lang wie breites 2. Geißelglied, das deutlich länger ist als das 3. und auch länger als das 4. Der Clypeus ist dicht und mittelkräftig punktiert, glänzend und beinahe nicht chagriniert. Die Gesichtsbehaarung ist graugelb, entlang dar Augen mit schwarzen Haaren. Die Struktur der glänzenden Tergite erinnert etwas an *A. lapponica*, mit flachen, undeutlichen, haartragenden Punkten. Die Genitalkapsel hat eine stark blasig erweiterte und vorgewölbte Penisvalve, die Basis der Schaufel der Gonostyli ist aufgebogen.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

### *Andrena* (*Euandrena*) *nigritula* COCKERELL 1906

*Andrena nigrita* MORAWITZ 1876 (nec *Andrena nigrita* FABRICIUS 1775 nec *Nomada nigrita* PANZER 1800) - in FEDTSCHENKO, Izv. imp. Obshch. Ljubit. Estest. Antrop. Etnog.: 196. [Usbekistan].

*Andrena nigritula* COCKERELL 1906 (nec *Andrena nigritula* FRIESE 1914) - Ann. Mag. nat. Hist. (7) **18**: 74, nom.nov. für *Andrena nigrita* MORAWITZ 1876.

*Andrena nigritula* FRIESE 1914 (nec *Andrena nigritula* COCKERELL 1906) - Stettin. ent. Ztg. **75**: 226. [Turkestan].

*Andrena nigricans* FRIESE 1922 - Konowia **1**: 217, nom.nov. für *Andrena nigritula* FRIESE 1914.

L i t e r a t u r : siehe GUSENLEITNER & SCHWARZ (2001: 146).

### *Andrena* (?) *niveobarbata* NURSE 1904

*Andrena niveo-barbata* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 560. [Pakistan].

A b b i l d u n g e n : SCHMID-EGGER & SCHEUCHL 1997: 73.

M o r p h o l o g i e : Warncke (mdl.) gibt zu dieser Art folgende Informationen: Der männliche Clypeus ist gelb, fein und vereinzelt punktiert und weiß behaart. Das 2. Geißelglied ist fast so lang wie die drei folgenden zusammen. Die Wangen sind gerundet, das Pronotum ungekielt. Die Thoraxseiten sind dicht netzig chagriniert und fast matt. 1. Tergit fein und vereinzelt (wenig zu sehen) punktiert. Die Depression ist rotgelb, chagriniert und ohne Punkte. Die Tergite 2-4 sind gelbrot und fein chagriniert, sehr fein und zerstreut punktiert. Die Endspitze ist schwarz. Die 3. Metatarsen und Tarsen sind rotgelb.

### *Andrena* (*Campylogaster*) *nova* POPOV 1940

*Andrena* (*Lepidandrena*) *nova* POPOV 1940 - Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 254. [E-Asien].

L i t e r a t u r : OSYTSHNJUK (1995: 491, 516) stellt eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des Fernen Ostens zusammen und berücksichtigt dabei auch *A. nova*.

M o r p h o l o g i e : Uns lag nur ein beschädigtes ♀ vor, sodaß lediglich bedingt diagnostische Aussagen zu treffen sind. *A. nova* gehört in jene Artgruppe, die ziemlich schmale Augenfurchen aufweisen wie *A. pruinosa*, *A. nanshanica*, *A. chengtehensis* und *A. nilotica* und sich dadurch von Arten wie *A. caroli*, *A. iranella* und *A. firuzaensis* unterscheiden. Das Tier ist etwa 10 mm lang, die Galea chagriniert, der gewölbte Clypeus grob und dicht punktiert (im apikalen Drittel etwas zerstreuter) mit einer deutlichen schmalen unpunktierten Mittellinie. Der Oberlippenanhang ist trapezförmig mit verdickter Spitze. Der grobpunktierte Scheitel ist sehr breit, etwa wie bei *A. nilotica* fast vier Ocellendurchmesser. Die Augenfurchen sind bei schrägdorsaler Betrachtung weiß, noch etwas schmäler als bei *A. pruinosa* oder *A. nilotica* gebildet, etwas vertieft und deutlich vom inneren Augenrand abgesetzt. Die Kopf- eischließlich Gesichtsbehaarung ist wenig dicht, weiß bis grauweiß. Mesonotum, Scutellum und Postscutellum sind dicht mit rotbraunen Spindelhaaren besetzt (wie bei *A. curvungula*), wodurch die dichte Punktierung weitgehend verdeckt wird. Die Mesopleuren sind brob aber nicht wabenförmig punktiert, die Punkte lassen teilweise den Ansatz von

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Spindelhaaren erkennen. Das Mittelfeld des Propodeums ist wie bei den Vergleichsarten grob gefeldert, die Seitenteile wie bei diesen gut erkennbar punktiert, aber weniger glänzend. Die unchagrinierten Tergite sind dunkel, die gut abgesetzten Depressionen rötlichbraun aufgehellt. Alle Tergite einschließlich Depressionen sind dicht punktiert, Tergit 1 merklich gröber. Auf den Depressionen der Tergite 2-4 sind helle Binden in Form kurzer Spindelhaare gebildet, bei schräger Betrachtung läßt sich auch auf den übrigen Tergitflächen eine kurze Spindelbehaarung erkennen. Die Endfranse ist dicht und goldgelb. Die Beine sind dunkel, lediglich die Endtarsalien sind rotbraun aufgehellt. Die Scopa ist einfärbig gelbgrau ohne Fiederbehaarung. Die Flügel sind rauchig getrübt, das Geäder rotbraun, der Nervulus mündet interstitiell.

***Andrena (Taeniandrena) opercula* Wu 1982**

*Andrena (Taeniandrena) opercula* Wu 1982 - Insects of Xizang 2: 381. [China: Xizang].

Abbildungen: Wu 1982b: 382.

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 8 mm, ♂ 7 mm.

♀ Clypeus-Scheibe lateral dichter, mitten weitläufig grob und ungleichmäßig punktiert; Oberlippenanhang doppelt so lang wie breit, Vorderrand leicht konkav, Oberfläche mit transversaler Riefelung; Schläfen ein wenig breiter als die Komplexaugenbreite, 3. Fühlerglied ein wenig länger als die Glieder 4 und 5 zusammen; Mesonotum schwach glänzend, chagriniert und weitläufig punktiert, Zwischenräume punktbreit, Mittelfeld basal gerunzelt; Tergite glänzend mit weitläufig verstreuten flachen, haartragenden Punkten; Nervus recurrens mündet in die 2. Kubitalzelle vor ihrer Mitte. Körper schwarz; Mandibulae terminal braunrot, Tegulae und Pterostigma braun; Cuticula am Rande des 1. Tergits, laterale Partie der Tergite 2 und 3 sowie Apikalsaum der Tergite 4 und 5 rot; Cuticula der Sternite 2 und 3 sowie Apikalsaum der Sternite 4 und 5 rot; Sporen braun; Tarsenglieder 2-5 braun. Clypeus und hintere Hälfte der Schläfen graubraun behaart; Stirn und Nebengesicht schwarz behaart; Vertex mit einer Mischung von schwarzen und graubraunen Haaren; Mesonotum und Propodeum graubraun, Thoraxseiten und Beine schwarzbraun behaart; Innenfläche der Tarsenglieder und der Tibiae der Hinterbeine rotbraun behaart; Tergite 3 und 4 am Apikalrand mit weißen Haarbinden, Scheibe der Tergite 1-3 locker weiß, die der Tergite 4 und 5 schwarz behaart; Endfranse schwarzbraun, lateral heller; Sternite 2-5 am Apikalrand blaßgelb behaart.

♂ Körper schlank und verlängert. Schläfen doppelt so breit wie die Komplexaugenbreite; 3. Fühlerglied so lang wie die Glieder 4 und 5 zusammen; Clypeus vorn vorgezogen; Sternite 7 und 8 und der Kopulationsapparat Abb. 3. Die Art steht der *Andrena mongolica* Mor. nahe und unterscheidet sich von ihr durch: (1) Gestalt wesentlich kleiner; (2) Gesicht und Beine schwarz oder schwarzbraun behaart; (3) ♂ 7. und 8. Sternit sowie der Kopulationsapparat verschieden. [Holotypus: ♀, Xizang: Mangkam, 3800m, 22.6.1976, Han Yinheng. Allotypus.].

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (*Truncandrena*) *oulskii* RADOSZKOWSKI 1867**

*Andrena Oulskii* RADOSZKOWSKI 1867 - Hor. Soc. ent. Ross. **5**: 75. [Aserbeidschan].
*Andrena Formosa* MORAWITZ 1877 - Hor. Soc. ent. Ross. **14**: 78. [Kaukasus].
*Andrena noacki* ALFKEN 1935 - Ent. Rdsch. **52**: 158. [M-Anatolien].
*Andrena oulskii* ssp. *roseotincta* WARNCKE 1975 - Mitt. münch. ent. Ges. **65**: 42. [Iran].

A b b i l d u n g e n : RADOSZKOWSKI 1867: Taf. 3.

M o r p h o l o g i e : Die Arten in der Verwandtschaft rund um *A. oulskii* und *A. minapalumboi* wurden von Warncke als konspezifisch unter Aufteilung in mehrere Unterarten betrachtet. Dabei wurden größere schwarze Tiere mit auch dunkler Behaarung (*A. minapalumboi* s.str.) und kleinere Exemplare mit zum Teil roten Tergiten und gelblichem Haarkleid als artgleich betrachtet. Nach wie vor steht jedoch auch heute eine verbindliche Lösung der Artentrennung aus. Bei vorsichtiger Einschätzung und unter Einbeziehung der innerhalb von *Truncandrena* ähnlichen Genitalbauweise der betroffenen „Arten", scheinen drei Arten abtrennbar zu sein, wobei neben den Farbvarianten die Rolle eventuell weiterer Arten wie *A. rufescens* (morphologisch eine kleine *A. oulskii*) oder *A. delphinensis* (die griechische Form von *A. minapalumboi* mit etwas breiteren Augenfurchen und deutlichen Binden) ein weiteres Problem darstellt. Zur Trennung von *A. oulskii* und *A. minapalumboi* kann einerseits die kleinere Körpergröße der erstgenannten Art, sowie deren hellere Endfranse im weiblichen Geschlecht herangezogen werden. Beim ♂ besitzt *A. oulskii* etwas kürzere dorsale Gonokoxitzähne, schmälere und etwas anders geformte Schaufeln der Gonostyli und eine minimal abweichende Penisvalve. Zudem ist das Nebengesicht bei *A. oulskii* großflächig gelb, während *A. minapalumboi* nur in Ausnahmefällen kleine gelbe Flecken zeigt. *A. rufescens* weist von beiden Arten Merkmale auf, nämlich die dunkle Endfranse von *A. minapalumboi*, die Genitalbauweise von *A. oulskii* und ein kleinflächig gelbes Nebengesicht. Alle genannten Arten haben folgende übereinstimmende Merkmalsstrukturen, die sie u.a. von anderen *Truncandrena* trennen lassen. Der Clypeus ist beim ♀ gewölbt mit einer homogenen körnigen Grundchagrinierung und einer ziemlich flachen, eher feinen Punktierung. Vergleichbar ist die Clypeusbeschaffenheit in Form und Struktur mit der nicht näher verwandten *A. nobilis*. Von einigen Arten innerhalb *Truncandrena* läßt sich zur Abgrenzung die unterschiedliche Art der Augenfurchen ins Treffen führen, denn im Bereich der Ocellen liegt nur eine undeutlich erkennbare Begrenzung vor, während Arten wie *A. truncatilabris*, *A. schmiedeknechti*, *A. tscheki* etc. streng begrenzte, abgerundete Ränder aufweisen und zudem die Augenfurchen leicht eingesenkt erscheinen. Von der Verwandtschaft rund um *A. mucronata* (siehe GUSENLEITNER & SCHWARZ 2001: 145) kann neben anderen Merkmalen die nicht lineare Anordnung der Ocellen zur Unterscheidung herangezogen werden. Die matte, homogen chagrinierte Mesonotumstruktur (bei *A. oulskii* manchmal partiell leicht glänzend) liegt auch bei vielen anderen *Truncandrena* vor, ebenso die sehr versteckte, manchmal auch fehlende Punktierung, welche bei *A. oulskii* im Gegensatz zu *A. minapalumboi* etwas deutlicher zu erkennen ist. Auch das Propodeum ist einheitlich chagriniert, ohne grobe Strukturen, lediglich das Mittelfeld kann bei Einzeltieren am Ansatz zum Postscutellum leichte Längsgrate aufweisen. Die Punktierung der Propodeumsseiten ist zerstreut und sehr flach. Die Tergite sind einheitlich chagriniert,

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

eine Punktierung fehlend oder nur schwach oberflächlich vertreten. Hinsichtlich Tergitbinden gibt es sowohl bindenfreie Formen (z.B. *A. minapalumboi* s.str.) als auch Formen mit durchgehenden Binden auf den Tergiten 2-4 (*A. o. noacki*). Bei fast allen Exemplaren des Verwandtschaftskreises sind die Tarsen aller drei Beinpaare orangerot aufgehellt, meist auch noch die Tibien des 3. Beinpaares in dieser Art oder aufgebräunt, bei der dunkel behaarten *A. minapalumboi* etwas reduzierter, hier die Hintertibien manchmal ganz dunkel. Diese Merkmal findet sich auch bei *A. rufescens*.

Die ♂♂ sind von den übrigen *Truncandrena* durch die typische Form der Genitalkapsel abtrennbar.

Folgt man der Auffassung Warnckes, sind *A. oulskii* und *A. minapalumboi* mit nachfolgenden „Unterarten" vertreten: In Nordafrika (Tunesien, Algerien) sind die ♀♀ der *A. minapalumboi* meist schwarz behaart, normalerweise ohne deutliche Binden auf dem Abdomen, die ♂♂ gleichen in ihrer rötlichgelben Behaarung mit ausgeprägten Binden völlig den griechischen Tieren, welche dort als eigene Unterart unter *A. m. delphiensis* beschrieben wurden, da auch die ♀ eine den ♂♂ gleiche Färbung der Behaarung und Binden aufweisen. Zudem scheinen auch die Augenfurchen dieser „Unterart" etwas breiter gestaltet zu sein. In der Cyrenaika sind insbesondere beim ♀ die Chitinteile des Abdomens, der Beine und selbst die Clypeusspitze weitgehend oder vollkommen rotgefärbt, Warncke beschrieb diese Unterart als *A. m. afrata*, welche nach späteren Aussagen WARNCKES (1980: 70) westlich bis nach Tunesien verbreitet zu sein scheint. Von Palästina beschrieb Alfken eine Form von *A. minapalumboi* als *A. ochraceohirta*, welche in Morphologie, Färbung und Behaarung der *A. m. delphiensis* zum Verwechseln ähnlich sieht. Schließlich hat WARNCKE (1975: 42) eine Unterart namens *A. o. rubicunda* mit partieller roter Tergitfärbung und dunkler Endfranse auch noch aus der Zentraltürkei beschrieben, womit der Verbreitungsrahmen von *A. minapalumboi* definiert wäre.

*A. oulskii* gliedert sich ebenfalls in verschiedene „Unterarten", nämlich in *A. o. noacki*, die ein dunkles Abdomen aufweist und schon die für die Art hellere Endfranse zeigt, eine noch unbeschriebene, aber von Warncke ausgezeichnete Form mit roten Tergiten 2 und 3, der Nominatform mit ausgedehnterer Rotfärbung mit einer Verbreitung in der Osttürkei und ostwärts und schließlich der Unterart *A. o. roseotincta*, die in der Südosttürkei und im Iran anzutreffen ist.

### *Andrena (Melandrena) patella* NURSE 1903

*Andrena patella* NURSE 1903 - Ann. Mag. nat. Hist. (7) 11: 542. [Kaschmir].

M o r p h o l o g i e : Beim ♀ ist das Mesonotum dicht netzartig chagriniert, mit oberflächiger etwas zerstreuter Punktierung. Die Art ähnelt einer *A. assimilis*, die Behaarung ist rotbraun, ebenso die Endfranse.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena (Plastandrena) peshinica* NURSE 1904**

*Andrena peshinica* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 559. [Pakistan].

L i t e r a t u r : POPOV (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden.

M o r p h o l o g i e : (Kurzbeschreibung nach WARNCKE in litt.). Punktierung, Behaarung und Farbe des ♀ gleicht dem von *A. hera*, nur ist die Endfranse hell gefärbt. Die Mesopleuren sind mäßig grob punktiert, unten schwach glänzend. Das Mittelfeld des Propodeums ist gratig, aber ohne Abschlußgrat. Der Sporn ist unten geflügelt, die Schienenbürste weiß und verhältnismäßig dicht. Es handelt sich bei dieser Art um eine kleine *A. bimaculata*-Verwandte mit einer Ähnlichkeit zu *A. eversmanni*.

***Andrena (Campylogaster) phaneroleuca* COCKERELL 1929**

*Andrena phaneroleuca* COCKERELL 1929 - Ann. Mag. nat. Hist. (10) **3**: 396. [M-Sibirien].

A b b i l d u n g e n : TADAUCHI & XU 1999: 17.

L i t e r a t u r : Eine Bestimmungstabelle in COCKERELL (1929: 403) bindet *A. phaneroleuca* ein. TADAUCHI & XU (1999: 17) geben eine Redeskription des männlichen Syntypus, und betrachten die Art als zu *Melandrena* gehörig. Dieser Auffassung können wir uns nicht anschließen.

M o r p h o l o g i e : Das ♂ (Holotypus im Mus. London) hat bei erster Betrachtung eine Ähnlichkeit mit *A. incisa*, unterscheidet sich aber dennoch deutlich u.a. am Bau des Propodeums und durch das charakteristische Genital. Der gewölbte Clypeus ist dunkel, etwas gröber, dichter und flacher punktiert als bei *A. incisa*, dadurch auch weniger glänzend. Die Kopfbehaarung ist grauweiß (Abb. 32), dunkle Haare finden sich nur am Scheitel. Das 2. Geißelglied (Abb. 33) ist kürzer als die beiden Folgeglieder zusammen, aber länger als das 3. und auch länger als das 4. Das. 3. Glied ist kürzer als das 4. (der Größenunterschied fällt etwas klarer aus als bei *A. incisa*). Der Scheitel ist ähnlich wie bei der Vergleichsart fast 3 Ocellendurchmesser breit, die Punktierung etwas weniger grob. Die Mesonotumpunktierung (Abb. 34) erscheint etwas feiner als bei *A. incisa*, zudem weisen die Randbereiche eine leichte Chagrinierung auf. Hinsichtlich Behaarung besteht Übereinstimmung. Das Mittelfeld des Propodeums (Abb. 35) weicht strukturell nur wenig von den Seitenteilen ab, eventuell mit etwas feinerer Oberfläche, während bei *A. incisa* eine deutliche Felderung des Mittelfeldes vorliegt. Die Tergite (Abb. 36) sind bei beiden Arten weitgehend unchagriniert, bei *A. incisa* jedoch etwas gröber und dichter punktiert und zudem sind bei dieser Art die Depressionen noch deutlicher abgesetzt. Die für *A. incisa* typischen breiten weißen Binden sind bei *A. phaneroleuca* viel schmäler. Die Beine sind dunkel, die Endtarsalien leicht aufgehellt. Die Flügel sind gelbbraun getrübt, das Geäder ebenso gelbbraun, der Nervulus mündet deutlich antefurkal. Das Genital (Abb. 37) ist im Grundbauplan in etwa vergleichbar mit den nicht näher verwandten Arten *A. nitida* oder *A. gravida*, die dorsalen Gonokoxitzähne sind nicht ausgebildet, bzw. nur ganz schwach angedeutet, die Penisvalve ist an der sichtbaren Basis etwas breiter als die spatelförmigen und apikal leicht geknickten Gonostyli. Einzigartig bei diesem Genital ist im Bereich des Übergangs

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

vom Stiel des Gonostylus zur Schaufel eine außenseitige warzenartige Höckerbildung, die uns bei keiner anderen *Andrena*-Art unterkam.

Im Sinne von Cockerell müßte die uns vorliegende Syntype als Holotypus gewertet werden, da der Autor nur diesen mit der Bezeichnung „Type" auszeichnete, während er die weiteren typischen Exemplare als „Cotype" beschriftete. Folgende beschriftete Etiketten sind am vorliegenden Exemplar angebracht: 1.) ein rundes Plättchen mit blauem Rand und der Beschriftung „SYN-TYPE". 2) Weiß, schwarz bedruckt bzw. beschrieben „B.M. TYPE HYM. 17 $^{a}$ 1342". 3) Weiß, schwarz handschriftlich [Anm.: eigenhändig Cockerell] „Irkutsk Siberia July (W.P. Ckll)". 4) Weiß, schwarz handschriftlich [Anm.: eigenhändig Cockerell] „*Andrena phaneroleuca* CKLL TYPE". 5) Weiß, schwarz handschriftlich „C". 6) Weiß, schwarz bedruckt „Pres. by Imp. Inst. Ent. B.M. 1934-223.".

***Andrena* (*?Andrena*) *pseudocineraria* WU 1982**

*Andrena* (*Andrena*) *pseudocineraria* WU 1982 - Insects of Xizang **2**: 384. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 384.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 12-13 mm. Körper schwarz, Behaarung größtenteils schwarz, nur zum Teil grau. Kopf breit (Abb. 7), Clypeus transversal vorgewölbt, Vorderrand mitten leicht konkav mit zwei bilateralen beuligen Vorsprüngen; Punktierung der Scheibe dicht und seicht, Zwischenräume zu halber bis voller Punktbreite, in der Mitte breiter; Mesonotum chagriniert, gleichmäßig punktiert; Mittelfeld und Seitenfelder des Propodeum chagriniert; Metasoma glänzend, Punktierung der Tergite fein und seicht; Tergite 2-4 am Apikalrand mit transversalen Depressionen. Flügel hell bräunlich, transparent; Tarsenglieder der Vorder- und Mittelbeine dunkelbraun, Tarsenglieder der Hinterbeine gelbbraun, Klauenglieder dunkler, Sporen und Klauen braun. Kopf schwarz behaart, nur Vertex am Occiput mit einer Reihe grauweißer Haare; Thorax schwarz behaart, nur Scutellum größtenteils, ferner Metanotum und Thorax-Seiten unterhalb der Tegulae weiß; Coxae und Femora der Vorder- und Mittelbeine schwarz, Außenfläche der Tibiae und Basitarsen der Mittelbeine kurz und gleichmäßig schwarz behaart; Innenfläche der Basitarsen gelbbraun beborstet; Coxae, Trochanteren, Femora und Tibiae der Hinterbeine lang schwarz behaart, Außenfläche der Basitarsen mit geringer Anzahl reihenweise angeordneter schwarzer Haare, die restliche Oberfläche sowie die Innenseite ansonsten gelbbraun behaart; 1. Tergit größtenteils (ausgenommen lateral) sowie 4. und 5. Tergit lateral grauweiß, Tergite 2 und 3 schwarz behaart; Endfranse schwarzbraun. Die Art steht der *A. cineraria* L. nahe und unterscheidet sich von ihr durch: (1) Gesicht und Prothorax schwarz, also nicht grauweiß behaart, Endfranse schwarzbraun, also nicht ausgesprochen schwarz, (2) Flügel hell bräunlich, also nicht braun getrübt, (3) Tergit-Scheiben behaart, also nicht kahl, (4) Tarsen der Hinterbeine gelbbraun. [Holotypus: ♀, Xizang: Zayu, 3400-4200m, 12.8.1976. Paratypus.].

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena (Carandrena) punjabensis* CAMERON 1908**

*Andrena punjabensis* CAMERON 1908 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **18**: 309. [NW-Indien].

M o r p h o l o g i e : (Kurzbeschreibung nach WARNCKE in litt.). ♂ mit gelbem, weißbehaartem Clypeus. 2. Geißelglied so lang wie das 3. Wangen ohne Kiel, oben breit und nach unten leicht eckig. Mesonotumscheibe glänzend, mittelkräftig punktiert (1-2 Punktdurchmesser Abstand). Alle Tergite glänzend, mäßig fein und mäßig dicht punktiert (Abstand 1-2 Punktdurchmesser). Schmale weiße Binden, dunkle Beine.

***Andrena (Habromelissa) qinhaiensis* XU 1994**

*Andrena (Habromelissa) qinhaiensis* XU 1994 - Sinozoologia **11**: 197. [China: Qinghai: Yushu Batong].

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung von *A. qinhaiensis* in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

♀: Körperlänge 8 mm. Schwarz, stark glänzend; Labrum vorn rot; Fühler schwarzbraun; Flügelgeäder und Pterostigma rötlichbraun, Tegulae in der Vorderhälfte bräunlich, in der Hinterhälfte hell, halbtransparent; Basitarsen und Tarsenglieder der Mittel- und Hinterbeine rötlichbraun; Tibiae gelb; Tergite 1-4 mit transversalen rötlichbraunen Streifen, glänzend.

Kopf spärlich behaart; Behaarung nahe den Fühlerwurzeln, auf dem Nebengesicht und Vertex braun; Clypeus graugelb behaart mit Beimischung brauner Haare; Augenfurchen braun; Behaarung des Thoraxrückens spärlich, braun, die der Thoraxseiten grauweiss; Propodeum beiderseits mit Büscheln grauweisser Haare, mitten nur locker behaart; Trochenteren der Hinterbeine lang behaart; Behaarung der Femora dicht, grauweiss; Scopa der Tibiae kurz, graugelb; Behaarung der Tarsenglieder braun; Apikalrand der Tergite 2-4 lateral mit weissen Haarbinden, Endfranse gelb.

Kopf ungefähr so lang wie breit; Augenfurchen schmal, kurz, vorderes Ende oberhalb der gedachten Linie, welche die Oberränder der Fühlerwurzeln berührt. Vertex halb so breit wie der Abstand des seitlichen Ocellus vom Komplexaugenrand; Raum unterhalb der Ocelli fein gerunzelt; 3. Geisselglied so lang oder nur geringfügig länger als die Glieder 4+5 zusammengenommen; Clypeus glänzend, fein zerstreut punktiert; Oberlippenanhang des Labrum gross, transversal; Wangen nur linienschmal; Schläfen so breit wie das Komplexauge; Occiput konkav vertieft; Punktierung des Mesonotum flach, Thoraxseiten glänzend; Mittelpartie des Scutellum unpunktiert, glänzend; herzförmiger Raum gross, fein gerunzelt; Tergite glatt, glänzend.

♂ unbekannt.

Holotypus ♀ (cf. den englischen Text).

Die neue Art ist *Andrena omogensis* ähnlich und unterscheidet sich von ihr vor allem durch: die kleineren braunen (also nicht weissen) Augenfurchen; das 3. Geisselglied, das so lang oder nur geringfügig länger ist, als die Glieder 4+5 zusammengenommen; den grossen Oberlippenanhang des Labrum; die kurze graugelbe Scopa der Metatibien.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (?*Andrena*) *qusumensis* WU 1982**

*Andrena qusumensis* WU 1982 - Insects of Xizang **2**: 384. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 385.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♂ 7 mm. Körper schwarz, Behaarung größtenteils weiß, Mandibulae basal mit zahnartigem Vorsprung (Abb. 8a); alle Tarsenglieder und Tibiae der Hinterbeine gelbbraun. Kopf breiter als lang, breiter als der Thorax; Mandibulae lang, 2-zähnig, Fühler bis zum Metanotum hinreichend, 3. Fühlerglied so lang wie die Glieder 4 und 5 zusammen; Clypeus glänzend, basal mit dichter Punktierung, mitten stark glänzend und nur zerstreut punktiert; Mesonotum und Scutellum chagriniert; Metasoma glänzend, Tergit-Scheiben nahezu punktlos, 7. Tergit terminal gerundet, Sternite 7 und 8 sowie der Kopulationsapparat Abb. 8b-e. Körper schwarz, Mandibulae terminal braunrot, Fühlerglieder 4-12 schwarzbraun; Tegulae schwarzbraun; Apikalsaum der Tergite 1-6 schwarzbraun, Tarsenglieder der Vorder- und Mittelbeine sowie Tibiae und Tarsenglieder der Hinterbeine gelbbraun; Flügel hell bräunlich, transparent, Pterostigma gelbbraun. Körperbehaarung weiß, Clypeus, Raum in der Nahe der Fühlereinlenkung, Vertex, Schläfen, Mesonotum und Sternite weiß behaart; Nebengesicht schwarz behaart; Scutellum, Metanotum und Propodeum hell gelbbraun behaart; Tergite mit lockerer weißer Behaarung, am Apikalsaum mit dünner weißer Haarbinde. Die Art steht der *A. trimmerana* KIRBY nahe und unterscheidet sich von ihr im männlichen Geschlecht durch: (1) Tibiae und Tarsen der Hinterbeine gelbbraun, desgleichen die Tarsenglieder der Vorder- und Mittelbeine; (2) Behaarung blaß, nicht rötlich braun; (3) Gestalt kleiner als bei *A. trimmerana* KIRBY [Holotypus: ♂, Xizang: Qusum, 2400m, 12.7.1976, Huang Fusheng].

***Andrena* (*Oreomelissa*) *rothneyi* CAMERON 1897**

*Andrena Rothneyi* CAMERON 1897 - Mem. Proc. Manchr lit. phil. Soc. **41**(2): 112. [N-Indien: Himalaya].

*Andrena simlaensis* CAMERON 1902 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **14**: 422. [N-Indien: Himalaya]. **syn. nov.**

A b b i l d u n g e n : BINGHAM 1897: Taf. 3.

L i t e r a t u r : BINGHAM (1897: 443) gibt eine Redeskription von *A. rothneyi* und baut die Art in eine Bestimmungstabelle für indische *Andrena*-Arten ein (p. 441).

M o r p h o l o g i e : Nach WARNCKE (in litt.) ist das ♀ sehr ähnlich der nepalesischen *A. coitana*. Das 1. und zweite Tergit sind blaßgelbrot, die Femora ungekielt, die Schienensporne ungeflügelt und deren Spitzen etwas gebogen. Die Schienenbürste ist außen dunkelbraun, innen etwas heller gefärbt. Der Oberlippenanhang ist zungenförmig, der Clypeus gewölbt, glänzend, mittelstark und sehr zerstreut punktiert (zwei Punktdurchmesser, Mittellinie frei). Die Augenfurchen sind eingesenkt, unten abgesetzt, der Scheitel ocellenbreit, feinnetzig chagriniert. Das zweite Geißelglied ist fast so lange wie die drei folgenden Glieder zusammen. Mesonotum und Scutellum

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

erscheinen fein chagriniert, fein und dicht punktiert, der Abstand ein Punktdurchmesser. Das 1. Tergit ist glatt, fein und vereinzelt punktiert auf der Scheibe (Abstand 2-4 Punktdurchmesser), auch die Depression unpunktiert. Die folgenden Tergite sind gleichmäßig und nur wenig dichter punktiert, die Endfranse hellbraun.

Der Typus von *A. simlaensis* ist nach Warncke das ♂ von *A. rothneyi*. Das Gesicht des ♂ ist fast quadratisch, die Augenfurchen sind deutlich angedeutet. Der Clypeus ist wie bei *A. coitana* gelb. Das 2. Geißelglied ist lang, fast so lang wie die drei folgenden zusammen. Die Depressionen der ersten drei Tergite sind rotbraun, ventral auch rötlich. Die Punktierung gleicht dem des ♀.

### *Andrena (Melandrena) sasakii* COCKERELL 1913

*Anthrena consimilis* ALFKEN 1900 (nec *Andrena consimilis* SMITH 1847 nec *Andrena consimilis* SMITH 1849) - Ent. Nachr., Berlin **26**: 177. [Japan].
*Andrena sasakii* COCKERELL 1913 - Ann. Mag. nat. Hist. (8) **11**: 189. [Japan].
*Andrena alopex* COCKERELL 1917 - Entomologist **50**: 86. [Japan].
*Andrena plesia* VIERECK 1918 - Proc. biol. Soc. Wash. **31**: 59, nom.nov. für *Andrena consimilis* ALFKEN 1900 (nec *Andrena consimilis* SMITH 1847).

A b b i l d u n g e n : KIM et al. 1990: 10.

L i t e r a t u r : Bisher wurde diese Art unter dem Subgenus *Gymnandrena* gereiht. In COCKERELL (1913b: 189) wurde die Art in eine Bestimmungstabelle gekleidet. KIM et al (1990: 1) geben eine Revision der koreanischen *Gymnandrena*, unter Einbindung von *A. sasakii*.

M o r p h o l o g i e : Das ♀ von *A. sasakii* ist habituell, von der Größe und vom Haarkleid mit der nicht näher verwandten *A. gravida* vergleichbar (allerdings mit schmäleren Binden). Der Kopf ist nur wenig länger als breit, der Clypeus beinahe unchagriniert, ziemlich dicht und grob, aber flach punktiert, eine unpunktierte Mittellinie ist nur streckenweise angedeutet. Der Oberlippenanhang ist breit zungenförmig bei ebenfalls breiter Basis. Die Galea ist fein chagriniert. Die Fühler sind dunkel, das 2. Geißelglied ist nur wenig kürzer als die beiden Folgeglieder zusammen. Die Kopfbehaarung ist schmutziggrau bis gelblich, dunkle Haare sind am Scheitel und anschließend in der ersten Hälfte des inneren Augenrandes zu finden. Die mittelmäßig breiten und nicht deutlich begrenzten Augenfurchen sind bei schrägdorsaler Betrachtung dunkelbraun behaart. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 2 Ocellendurchmesser. Das Mesonotum ist matt, chagriniert, lediglich auf der Scheibe feiner chagriniert, dort daher glänzend und die zerstreute, flache, mittelgrobe Punktierung gut ersichtlich. Das zum Gutteil unchagrinierte Scutellum ist etwas dichter, flach und relativ grob punktiert. Das Propodeum ist an den Seitenteilen mittelgrob strukturiert, der Mittelteil zeigt im ersten Drittel nach der Ansatzstelle am Postscutellum eine deutliche Gratbildung und wechselt noch vor dem Übergang zum abfallenden Teil in eine feinkörnige Struktur, die auch viel feiner als die Propodeumsseiten gebildet ist. Die Tergite sind fast unchagriniert, lediglich Tergit 1 weist eine etwas deutlichere Chagrinierung auf. Die Tergitpunktierung ist fein, ziemlich zerstreut und auf Tergit 1 auch als „Kraterpunkte" ausgebildet. Die Tergitdepressionen sind leicht rötlichbraun

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

aufgehellt. Schmale weiße Endbinden sind auf den Tergiten vorhanden, auf Tergit 1 nur in Form lockerer heller Haare, auf Tergit 2 unterbrochen, auf den Tergiten 3 und 4 geschlossen. Bei lateraler Betrachtung lassen sich auf den Tergitflächen zudem kurze, schwarze Haare erkennen. Die Endfranse ist braun. Die Beinsegmente sind dunkel, die Scopa ist dorsal abgedunkelt, vorallem an der proximalen Ansatzstelle, ventral weiß.

Das ♂ ist in strukturellen Merkmalen vielfach dem ♀ angeglichen (z. B. dorsale Thoraxflächen, Propodeumbau). Der Kopf ist etwa so lang wie breit, der schwarze Clypeus ist flach gewölbt, ziemlich grob, dicht und flach punktiert, eine Chagrinierung ist meist nur an den Basalflächen zu bemerken. Die Kopfbehaarung ist gelblich bis grau, dunkle Haare fehlen bei den uns vorliegenden Exemplaren. Das 2. Geißelglied (Abb. 38) ist in Größe und Form etwa wie bei *A. nigroaenea* gebaut, von der Länge fast gleich wie die weiteren Glieder, welche fast doppelt so lang wie breit gebaut sind. Der Thorax ist gelblich behaart, Mesonotum (Abb. 39) und Scutellum lebhafter rötlichgelb, die Struktur wie auch der Bau des Propodeums sind wie beim ♀. Die Tergite (Abb. 40) sind ganz schwach chagriniert, mit zerstreuter aus haartragenden Punkten zusammengesetzter Punktierung. Manchmal zeigen sich auf Tergit 1 wie beim ♀ Kraterpunkte. Das Sternit 8 ist unterseits und seitlich dicht und ziemlich lang, gelb behaart. Die glänzende Genitalkapsel (Abb. 41) weist nur schwache dorsale Gonokoxitzähne auf, die Enden sind breit abgerundet. Die Penisvalve ist an der Basis sehr breit aber flach, mitten eingedrückt, die länglichen Gonostyli erweitern sich an der stärksten Stelle nur etwa so breit wie gut die Hälfte der Breite der Penisvalve an der sichtbaren Basis. In gewissen Zügen gleicht die Bauweise einer *A. nitida* mit deutlich breiterer Penisvalve.

### *Andrena* (*Ulandrena*) *satellita* NURSE 1904

*Andrena satellita* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 566. [Pakistan].

Morphologie: WARNCKE (in litt.) vermutet eine Artgleichheit mit *A. flavofacies*. Das untersuchte Männchen hat rotgelb aufgehellte Depressionen. Clypeus und Nebengesicht sind wie bei *A. speciosa* elfenbeingelb gefärbt. Das 2. Fühlergeißelglied ist länger als die beiden Folgeglieder zusammen. Die Mesonotumscheibe ist glänzend und mäßig kräftig und zerstreut punktiert. Die Tergite sind fein chagriniert und mäßig fein und mäßig dicht punktiert. Die Beine sind weitgehend dunkel gefärbt (beim ♀ sind ab den Metatarsen alle Glieder hellgelb).

### *Andrena* (*Carandrena*) *semiflava* LEBEDEV 1932

*Andrena semiflava* LEBEDEV 1932 - Konowia **11**: 70. [Usbekistan].

Morphologie: (Typen in ZISP). Die Art ist nur etwas geringfügiger größer (ca. 8 mm) als *A. splendidicollis*. Der Kopf ist deutlich breiter als lang, der Clypeus leicht gewölbt, mit einer feinen fast undeutlichen netzartigen Grundchagrinierung, daher merklich glänzend. Die Clypeuspunktierung ist nicht sehr dicht und ziemlich flach, eine unpunktierte Mittellinie ist nicht erkennbar. Der Oberlippenanhang ist schmal zungenförmig bis abgerundet dreieckig (bei *A. splendidicollis* breit zungen- bis trapezförmig). Die Gesichtsbehaarung ist schmutzig grauweiß ohne Einmischung dunkler

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Haare. Die weißgrauen bis graubraunen Augenfurchen sind für eine *Carandrena* ziemlich breit (deutlich breiter als beispielsweise bei *A. ranunculi* oder *A. schlettereri*, aber wenig schmäler als bei der ebenfalls auf den Tergiten rotgefärbten *A. eremobia*). Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt nur etwa einen Ocellendurchmesser. Das Mesonotum ist im Randbereich chagriniert und undeutlich zerstreut punktiert. Die Scheibe hingegen ist stark glänzend, teilweise völlig unpunktiert und unchagriniert, eine Struktur, die auch für das Scutellum charakteristisch ist. Tergit 2 und meist auch die Tergite 1 und 3 sind rot oder partiell in dieser Farbe.

Die ♂♂ gleichen noch mehr denen von *A. splendidicollis*, haben aber eine längere Genitalkapsel. Der Kopf ist deutlich breiter als lang, auffallend die ziemlich dichte und lange, schneeweiße Clypeusbehaarung, welche bei frischen Exemplaren die Einsicht auf die Clypeusstruktur verhindert. Auch die übrige Kopfbehaarung ist hell, wenn auch nicht so dicht, dunkle Haare fehlen am Kopf gänzlich. Das 2. Fühlergeißelglied ist deutlich länger als breit, nur wenig länger als das 4., aber länger als das 3. Geißelglied. Die Farbe der Fühler ist rotbraun. Der Hinterkopf ist verbreitert mit angedeuteter Leistenbildung. Hinsichtlich der Chagrinierung und des Glanzes von Mesonotum und Scutellum besteht Ähnlichkeit zum ♀. Das relativ fein skulpturierte Mittelfeld des Propodeums zeigt im Übergang vom horizontalen zum vertikalen Abschnitt glänzende Strukturen. Die Tergite sind unpunktiert (mit Ausnahme vereinzelter Haaransatzstellen), eine sehr feine Grundchagrinierung ist vorhanden. Bei den vorliegenden Exemplaren läßt sich nicht von einer Rotfärbung der Tergite sprechen, wenngleich hier eine rotbraune Färbung vorliegt. Lediglich einzelne Tergitenden sind merklich gelblich aufgehellt. Eine Aufhellung trifft auch für die Endtarsalien zu. Wie beim ♀ ist das Flügelgeäder gelblich, der Nervulus antefurkal bis interstitiell. Die Genitalkapsel ist sehr einfach gebaut, die dorsalen Gonokoxitzähne sind nicht ausgebildet, die Gonostyli sind schmal, spatelförmig endend, ähnlich wie bei *A. euzona* oder *A. splendidicollis*, jedoch sind die spatelförmigen Gonostyli deutlich breiter. Die Penisvalve ist schmal, ungeflügelt und nicht blasig aufgetrieben.

### *Andrena (Micrandrena) semirugosa* COCKERELL 1924

*Andrena semirugosa* COCKERELL 1924 - Ann. Mag. nat. Hist. (9) **14**: 180. [M-Sibirien].
*Andrena (Micrandrena) brassicae* HIRASHIMA 1957 (nec *Andrena brassicae* MITCHELL 1960) - Mushi **30**: 52. [Japan].

Abbildungen: HIRASHIMA 1965: 466; KIM & KIM 1983b: 9; TADAUCHI 1985a: 68, TADAUCHI 1985b: 80; OSYTSHNJUK 1995: 498; TADAUCHI & XU 1999: 15.

Literatur: In COCKERELL (1924: 184) ist *A. semirugosa* in eine Bestimmungstabelle eingebaut. HIRASHIMA (1965: 462) gibt eine Redeskription von *A. brassicae*. In TADAUCHI (1985a: 69) ist eine Verbreitungskarte des Vorkommens von *A. brassicae* in Japan dargestellt, in TADAUCHI (1985b: 88) wird die Art in eine Bestimmungstabelle der japanischen *Micrandrena* eingebaut. OSYTSHNJUK (1995: 491, 516) stellt eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des Fernen Ostens zusammen und berücksichtigt dabei auch *A. brassicae*. TADAUCHI & XU (1999: 13) geben eine

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Redeskription des weiblichen Holotypus von *A. semirugosa* und betrachten *A. brassicae* als Unterart zu *A. semirugosa*.

Morphologie: Das ♀ von *A. semirugosa* (wir konnten den monotypischen Holotypus im Museum London untersuchen) besitzt bei erster Betrachtung eine gewisse Ähnlichkeit mit der europäischen *A. subopaca*. Dafür spricht der gewölbte, netzig chagrinierte und nur sehr zerstreut und flach punktierte Clypeus (Abb. 42). Der Oberlippenanhang (Abb. 43) ist trapezförmig. Die Augenfurchen (etwas breiter als die Fühlergeißel) (Abb. 44) sind bei schrägdorsaler Betrachtung weiß bis grau und verjüngen sich etwas in Richtung Clypeus. Mesontum (Abb. 45) und Scutellum erinnern in Glanz und Punktierung eher an *A. minutuloides*, sind also glänzender als bei *A. subopaca* und auch deutlicher punktiert (Scutellum sehr zerstreut und glänzend), jedoch merklich weniger als *A. minutula*. Der horizontale Teil des Mittelfeldes des Propodeums ist durchgehend gratig strukturiert, etwas gröber als die Seitenteile. Die Tergite (Abb. 46) sind unpunktiert, die ersten beiden zeigen eine sehr fein ausgebildete „hammerschlagartige" Chagrinierung, viel feiner als bei beispielsweise *A. minutuloides*. Die Endfranse ist gelb bis gelbbraun gefärbt. Die Flügel sind hellbraun getrübt, das Geäder hellbraun bis bernsteinfärbig, der Nervulus mündet interstitiell.

***Andrena (Oreomelissa) setosifemoralis* Wu 2000**

*Andrena* (*Oreomelissa*) *montana* Wu 1982 (nec *Andrena montana* Warncke 1973) - Insects of Xizang **2**: 385. [China: Xizang].

*Andrena* (*Oreomelissa*) *setosifemoralis* Wu (März 2000), nom.nov. für *Andrena* (*Oreomelissa*) *montana* Wu 1982 (nec *Andrena montana* Warncke 1973). - Esakia **40**: 47.

*Andrena* (*Oreomelissa*) *wuella* Gusenleitner & Schwarz (April 2000), nom.nov. für *Andrena* (*Oreomelissa*) *montana* Wu 1982 (nec *Andrena montana* Warncke 1973). - Entomofauna **21**(10): 112. **syn.nov.**

Abbildungen: Xu et al. 2000: 48.

Literatur: Xu et al. (2000) revidieren die Arten der Untergattung *Oreomelissa* des ostasiatischen Faunenraumes, einschließlich der Einbindung einer Bestimmungstabelle (p. 43) unter Berücksichtigung von *A. setosifemoralis* (p. 47). Gusenleitner & Schwarz (2000a: 112) bringen eine deutsche Übersetzung der Beschreibung von *A. setosifemoralis*.

***Andrena* (?*Poliandrena*) *shakuensis* Popov 1949**

*Andrena* (*Plastandrena*) *shakuensis* Popov 1949 - Ent. Obozr. **30**: 390. [N-Iran].

Abbildungen: Popov 1958: 133.

Literatur: Popov (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden.

Morphologie: Uns liegt nur ein ♀ dieser Art vor (Paralectotypus in ZISP), welches sich zudem in keinem erstklassigen Zustand befindet. Die Art ist etwa 11 mm lang, und zeichnet sich auf den ersten Blick durch ein orangerot gefärbtes 2. Tergit aus.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zudem sind auch Teile des 1. und 3. Tergits in dieser Farbe. Der Kopf ist nur wenig breiter als lang, der Clypeus fast nicht gewölbt, auf der Scheibe flach, nicht chagriniert und daher stark glänzend. Die Punktierung ist sehr grob, eine deutliche unpunktierte Mittellinie bleibt erhalten. Der Oberlippenanhang ist trapezförmig. Die Fühler sind kurz, etwas rotbraun aufgehellt, was aber auch dem Alter des Exemplars zuzuschreiben ist, das 2. Geißelglied ist etwa so lang wie die beiden Folgeglieder zusammen, das 3. deutlich kürzer als breit, das 4. etwa quadratisch, die folgenden länger als breit. Die Augenfurchen sind etwas breiter als beispielsweise bei *A. florea*, die Farbe ihrer Haare erscheint bei schräger dorsaler Betrachtung gelblichweiß bis bräunlichgelb. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 1,5 Ocellendurchmesser. Mesonotum und Scutellum sind nicht chagriniert, daher glänzend, mittelkräftig und dicht punktiert, auf der Scheibe des Mesonotums etwas zerstreuter. Ein gutes Merkmal für diese Art zeigt sich in der Mesopleurenpunktierung, die ähnlich wie beim Mesonotum gebildet ist (deutlich punktiert auf glänzendem Untergrund). Damit scheidet alleine schon aus diesem Grunde eine Zuordnung dieser Art zu *Plastandrena* aus, bei der die Mesopleuren „wabenförmig" strukturiert sind. Das Propodeum ist grob strukturiert, das Mittelfeld noch etwas stärker gefeldert. Die Tergite sind deutlich, mittelkräftig (feiner als am Mesonotum) und sehr dicht punktiert, eine Chagrinierung ist nicht erkennbar. Die Depressionen der Tergite 2-4 sind deutlich abgesetzt und werden von durchgehenden, relativ breiten zum Teil filzigen Binden bedeckt. Auch Teile der übrigen Tergitflächen zeigen schon Ansätze einer filzigen Behaarung. Die Endfranse ist bräunlich, wird aber zum Teil von hellen Haaren überdeckt. Die Körperbehaarung ist fast ausschließlich hell, einschließlich der grauweißen, ungefiederten Scopa. Die Beine sind dunkel, lediglich die Endtarsalien erscheinen etwas aufgehellt. Die Flügeln sind leicht getrübt, das Geäder bernsteingelb bis bräunlich, der Nervulus antefurkal. Auffallend die rücklaufende Ader, die nur knapp vor der Verbindungsader zur 3. Kubitalader mündet.

Ein ♂ dieser Art wurde uns nicht bekannt.

### *Andrena (Campylogaster) skorikovi* POPOV 1940

*Andrena (Lepidandrena) skorikovi* POPOV 1940 - Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 258. [Iran].

M o r p h o l o g i e : Uns lag nur der Holotypus dieser Art vor (♀, ZISP), der sich skulpturell von *A. iranella* fast nicht unterscheiden läßt, wenngleich bei *A. iranella* der Chitinpanzer größtenteils rotbraun gefärbt ist, während er bei *A. skorikovi* größtenteils schwarz ausgefärbt ist. Möglicherweise stellt *A. skorikovi* (der Holotypus wurde am 4.3. gefangen) nur die erste Generation von *A. iranella* dar (das uns vorliegende Exemplar wurde am 7.7. gefangen). Zusätzliches Material sowie die uns fehlenden ♂♂ können erst zur Klärung der Art und der endgültigen Synonymie verhelfen. Als charakteristische Merkmale von *A. skorikovi* können einerseits die Breite der Augenfurchen genannt werden, welche in ähnlicher Weise noch bei *A. caroli* zu finden ist, die tomentartige Behaarung von Mesonotum, Scutellum und Postscutellum, die äußerst dichte und feine Tergitpunktierung (nur auf Tergit 1 etwas gröber), sowie die breiten und vollkommen flächendeckend filzig weiß behaarten Tergitdepressionen 1-4 genannt werden. Die Rotfärbung von *A. skorikovi* beschränkt sich auf die Beine, die zum Großteil in dieser Färbung gebildet sind, auf Teile der Mandibeln sowie Seitenteile der ersten beiden

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tergite bzw. Sternite. Die Flügel sind etwas weniger getrübt als bei *A. iranella*, wie bei dieser werden die distalen Spitzen von einem dunkleren Band gesäumt. Siehe auch unter *A. iranella*.

***Andrena* (?*Lepidandrena*) *squamata* WU 1990**

*Andrena squamata* WU 1990 - Entomotaxonomia **12**(3-4): 243. [Mongolei].

A b b i l d u n g e n : WU 1990: 244.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

♀: Körperlänge 9 mm. Schwarz, Tergite 1-3 rot; Tergit 2 lateral mit einem rundlichen schwarzen Fleck; Tergit 4 nur basal rot; Tegulae schwarzbraun; Geäder und Pterostigma gelbbraun; Costa dunkler; Tibiae der Vorder- und Mittelbeine terminal, Tarsenglieder, ferner Tibiae der Hinterbeine (diese mit schwarzbrauner Basis), Tarsenglieder und Sporen rotgelb. Sternite 1-4 rot. Gesicht, Vertex und Schläfen weiß behaart; Mesonotum und Scutellum lang und dicht behaart, Thorax-Seiten mit dichter, langer Behaarung; Tergite 1 und 2 lateroapikal mit büschelartigen weißen Haarflecken; Apikalsaum der Tergite 3 und 4 mit ganzrandiger Haarbinde, 5. Tergit lang blaßgelb behaart. Beinbehaarung weiß. Schienenbürste weiß. Kopf (Abb. 1), Oberlippenanhang breit, Vorderrand konkav (Abb 2); Punktierung der Clypeus-Scheibe grob, 1. Geißelglied kürzer als die Geißelglieder 2 und 3 zusammen (♀: 10); Punktierung der Stirn und des Nebengesichts feiner als die des Clypeus; Tergite ähnlich wie das Nebengesicht punktiert. [Holotypus: ♀, Inner Mongolia; Dong Ujimqin B, Xilin Gol L., 4.8.1987, Bao Xueming.]. Die Art steht *Andrena* (*Lepidandrena*) *lebedevi* POPOV nahe, ihre Gestalt ist aber kleiner, nicht 10 mm überragend; Tergite 1-3 sind rot, also nicht schwarz; diese Unterschiede sind sehr markant.

***Andrena* (?) *striata* WU 1977**

*Andrena striata* WU 1977 - Acta ent. sin. **20**(2): 202, 204. [China].

A b b i l d u n g e n : WU 1977: 202; WU 1992b: 1336.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 9-11 mm, ♂ 8-10 mm.

♀: Der *A. camellia* ähnlich; Unterschiede: (1) Oberlippenanhang gerade, vorn leicht konkav vertieft, (2) Clypeus spärlicher punktiert, Mitte der Scheibe flach; (3) Propodeum basal gerunzelt, der restliche Teil chagriniert; (4) Braungelbe Behaarung des Kopfes und Thorax mit geringer Anzahl schwarzer Haare; (5) Endfranse braun; Schienenbürste goldgelb, am Rande schmal braun.

♂: Der *A. camellia* ähnlich; Unterschiede: Punktierung des Clypeus und der Tergite spärlicher; 8. Sternit (Abb. 4a) mit gerundetem Apex und Fiederhaaren an den Seitenrändern; 7. Sternit terminal zugespitzt (Abb. 4b); Kopulationsapparat (Abb. 4c) mit

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

breitem Gonostylus, Seitenansicht Abb. 4d, mitten ein wenig konkav. [Holotypus: ♂, Yongxing, Hunan, 3.9.1974]. Verbreitung: Jiangsu, Lhejiang.

***Andrena (Plastandrena) subconsobrina* POPOV 1949**

*Andrena* (*Plastandrena*) *subconsobrina* POPOV 1949 - Ent. Obozr. **30**: 402. [W-Kasachstan].

A b b i l d u n g e n : OSYTSHNJUK 1978: 317.

L i t e r a t u r : POPOV (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden. OSYTSHNJUK (1978: 315, 345) baut *A. subconsobrina* in eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des europäischen Teils der ehemaligen Sowjetunion ein.

M o r p h o l o g i e : Möglicherweise ist *A. subconsobrina* nur eine Form der *A. consobrina* (= *A. bimaculata*). Neben Farbunterschieden scheint skulpturelle Übereinstimmung zu bestehen.

***Andrena (?Andrena) sublisterelle* WU 1982**

*Andrena* (*Andrena*) *sublisterelle* WU 1982 - Insects of Xizang **2**: 388. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 388.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀: 11-12 mm. Körper schwarz, Thorax braun behaart, Tergite 2-4 mit weißen Haarbinden am Apikalrand. Kopf breit (Abb. 12); Clypeus relativ dicht punktiert, mitten am Vorderrand ohne eine kleine punktfreie Stelle; Oberlippenanhang am Vorderrand tief konkav, so daß hier zwei bilaterale Beulen vorspringen, 3. Fühlerglied so lang wie die Glieder 4 und 5 zusammen; Mesonotum relativ dicht punktiert. Mittelfeld basal gerunzelt, desgleichen die Seitenfelder; Tegulae chagriniert. Endhälfte der Mandibulae braunrot; Apex der Fühlergeißel unten braunrot, Tarsenglieder 2-4 braun; Tegulae braun, Flügel wasserhell, Geäder und Pterostigma schwarzbraun; Sporen braun. Clypeus und Stirn blaßgelb behaart, Nebengesicht und Vertex unten schwarz, Vertex am Occiput, Mesonotum und Metanotum braun behaart; Mitte des Mesonotum mit schwarzbraunen Haaren; Thorax-Seiten, Propodeum lateral und 1. Tergit lang blaßgelb behaart; Tergite 2-4 am Apikalrand mit aus langen, aber lockeren weißen Haaren bestehenden Binden; Tergite 2-4 schwarzbraun behaart; Sternite am Apikalrand mit langen weißen Haaren; Endfranse schwarzbraun; Coxae, Trochanteren und Femora weiß behaart, Tibiae und Basitarsen kurz und dicht braun; Tibiae der Hinterbeine kurz braun behaart, Beborstung der Innenfläche aller Basitarsen goldgelb. Dis Art steht der *A. listerelle* KBY. nahe und unterscheidet sich von ihr durch folgende Merkmale: Apex der Femora der Hinterbeine, Schienenbürste und Innenfläche der Basitarsen schwarz behaart; alle Trochanteren und Femora weiß behaart; Behaarung der Außenfläche der Tibiae und Basitarsen der Vorder- und Mittelbeine dicht und kurz. [Holotypus: ♀, Xizang: Baxoi, 3800m, 18.7.1973, Huang Fusheng. Paratypen 13 ♀ ♀, Xizang: Baxoi, Riwoge, Zayu.].

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena (Andrena) submediocalens* Wu 1982**

*Andrena (Andrena) submediocalens* Wu 1982 - Insects of Xizang **2**: 392. [China: Xizang].

Abbildungen: Wu 1982b: 393.

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 11 mm., ♂ 10 mm.

♀: Körper schwarz. Kopf und Thorax braun behaart mit Beimischung schwarzer Haare; Apikalsaum der Tergite 2-4 mit schmalen weißen Haarbinden, Kopf ein wenig breiter als lang; Clypeus-Scheibe leicht vorgewölbt, größtenteils chagriniert, basal relativ dichter, am Apikalrand jedoch weitläufig punktiert, mitten glänzend und nahezu punktfrei; Oberlippenanhang dreieckig, Vorderrand mitten ein wenig konkav; Mandibulae 2-zähnig; Schläfen etwas breiter als die Komplexaugenbreite; 3. Fühlerglied so lang wie die Glieder 4 und 5 zusammen; Mesonotum, Scutellum, Metanotum und Propodeum chagriniert, Mesonotum mit spärlichen haartragenden Punkten; Mittelfeld basal gerunzelt; Apikalsaum der Tergite 2-5 nur undeutlich eingedrückt; Körper schwarz; Fühlerglieder 5-12 schwarzbraun, an der Unterseite heller; Flügel leicht angeraucht; Tegulae, Geäder und Pterostigma dunkelbraun, Tibiae und Basitarsen der Mittel- und Hinterbeine schwarzbraun, Sporen braun. Apikalsaum der Tergite 2-4 schwarzbraun. Gesicht locker graugelb behaart, Nebengesicht und Raum nahe der Fühlereinlenkung schwarz, Vertex vorwiegend gelbbraun behaart mit eingemischten schwarzen Haaren; Schläfen, Thorax-Seiten, Trochanteren, Femora und 1. Tergit lang gelb behaart; Thorax-Oberseite lang gelbbraun, nur Mesonotum mitten mit schwacher Beimischung schwarzer Haare; Propodeum lateral und Femora der Hinterbeine mit etwas helleren Haaren; Trochanteren der Hinterbeine mit langen eingekrümmten weißen Haaren; Tibiae und Basitarsen der Hinterbeine einschließlich der Schienenbürste schwarzbraun; Innenseite goldgelb behaart; Tergit-Scheiben 2-5 spärlich schwarz behaart; Apikalsaum der Tergite 2-4 mit schmalen weißen Haarbinden; Endfranse schwarz, lateral schwarzbraun.

♂: Ähnlich dem ♀; Hauptunterschiede: (1) Mandibulae schlank, länger; Schläfen breiter, dreieckig, doppelt so breit wie die Komplexaugenbreite; Raum oberhalb der Fühlereinlenkung deutlich gerunzelt; 3. Fühlerglied langer als das 4.; Beine schlank und länger; (2) Körperbehaarung weniger dicht, vorwiegend graugelb; (3) Kopulationsapparat Abb. 16c. Die Art steht der *A. mediocalens* Ckll. nahe und unterscheidet sich von ihr durch folgende Merkmale: (1) Gestalt deutlich kleiner; (2) Gesicht graugelb, also nicht schwarz behaart; Vertex mit schwacher Beimischung schwarzer Haare, Schienenbürste schwarz, am Rande jedoch goldgelb; Endfranse schwarz, lateral schwarzbraun; (3) Flügel heller; Tegulae schwarzbraun, also nicht braun. [Holotypus: ♀, Xizang: Yadong, Asam, 2800m, 1.6.1975, Huang Fusheng. Allo- und Paratypen]. Blütenbesuch: Rosaceae.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena (Oreomelissa) submontana* Wu 1982**

*Andrena (Oreomelissa) submontana* Wu 1982 - Insects of Xizang **2**: 386. [China: Xizang].

Abbildungen: Wu 1982b: 386; Xu et al. 2000: 45.

Literatur: Xu et al. (2000) revidieren die Arten der Untergattung *Oreomelissa* des ostasiatischen Faunenraumes, einschließlich der Einbindung einer Bestimmungstabelle (p. 42) unter Berücksichtigung von *A. submontana* (p. 44).

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 7-8 mm. ähnlich der *A. montana* Wu 1982 nec Warncke 1973 (=*A. setosifemoralis* Wu 2000) [Anm.: Übersetzung von *A. montana* Wu siehe Gusenleitner & Schwarz 2000a]. Hauptunterschiede: Clypeus fast gänzlich chagriniert, die Chagrinierung fehlt nur mitten am Vorderrand, zerstreut punktiert (Abb. 10); Oberlippenanhang relativ klein; Fühler und Gesicht schwarzbraun mit rötlichem Anflug; Mittelfeld schmal (Abb. 10b); Mesonotum chagriniert und dicht punktiert. [Holotypus: ♀, Xizang: Baxoi, 3880m, 18.8.1973. Huang Fusheng. Paratypen (9♀♀), Xizang: Konjo, Riwoge, Baxoi]. Blütenbesuch: Lamiaceae.

***Andrena (Taeniandrena) subopercula* Wu 1982**

*Andrena (Taeniandrena) subopercula* Wu 1982 - Insects of Xizang **2**: 382. [China: Xizang].

Abbildungen: Wu 1982b: 382.

Morphologie: Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♀ 9 mm. Ähnlich der *A. opercula*; Hauptunterschiede: (1) Kopf ungefähr so breit wie lang (Abb. 4); Oberlippenanhang lang, rechtwinkelig, 2,5 mal länger als breit, Vorderrand gerade, Oberfläche chagriniert, jedoch nicht geriffelt. Punktierung des Clypeus grob und weitläufig, mitten mit einer glatten Linie. (2) Körbchen des Propodeum schwarzbraun behaart, Haarspitzen heller. [Holotypus: ♀, Xizang: Jomda, 3400m, 26.7.1976 [Anm.: die chinesische Originalbeschreibung und die englische Kurzfassung zeigen unterschiedliche Datumsangaben (22.6.1976)].

***Andrena (Plastandrena) tadzhica* Popov 1949**

*Andrena (Plastandrena) tadzhica* Popov 1949 - Ent. Obozr. **30**: 392. [Tadschikistan].

Morphologie: Von dieser Art liegt uns nur ein ♂ (ZISP) vor. Möglicherweise handelt es sich dabei nur um eine *A. ferghanica*, denn sowohl die helle Behaarung, die breiten fast filzartigen Tergitbinden, die partielle Rotfärbung der ersten Tergite und Sternite sowie die Grundstruktur des Genitalapparates sind dieser Art angeglichen. Die Genitalkapsel besitzt das Bauprinzip einer *A. tibialis*, wobei der Habitus durch kürzere Gonostyli (auch kürzere „Schaufeln") gestauchter erscheint. Bemerkenswert auch die Innenseite der Gonostyli, die noch vor der Schaufelbildung bei dorsaler Betrachtung eine zahnartige Ausbildung erkennen läßt, die auch bei den uns vorliegenden *A. ferghanica* Exemplaren nicht in dieser Form erkennbar ist.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***Andrena* (*Parandrena*) *tibetensis* WU 1982**

*Andrena* (*Parandrena*) *tibetensis* WU 1982 - Insects of Xizang **2**: 380. [China: Xizang].

A b b i l d u n g e n : WU 1982b: 381.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Körperlänge: ♂ 6 mm. Körper schwarz, glänzend. Vorderflügel mit zwei Kubitalzellen. Kopf ein wenig breiter als lang. Clypeus gelb mit weitläufigen, groben, haartragenden Punkten; Oberlippenanhang breit, abgeflacht, Vorderrand ein wenig konkav; Mandibulae lang, 2-zähnig; Nebengesicht, Stirn und Vertex dicht punktiert; 3. Fühlerglied ein wenig kürzer als die Glieder 4 und 5 zusammen; Mesonotum und Scutellum mitten weitläufig punktiert, ringsum jedoch dichter; Thorax-Seiten chagriniert, Metanotum dicht punktiert; Mittelfeld fein gerunzelt, Metasoma glänzend mit weitläufigen, haartragenden Punkten. Körper schwarz, Mandibulae terminal braunrot, Fühler und Tegulae schwarzbraun; Flügel wasserhell, Geäder und Pterostigma braun; Beine schwarzbraun, Sporen braun; Apikalsaum der Tergite 1-5 schwarzbraun. Körperbehaarung locker, Clypeus und Gesicht locker weiß lang behaart, Nebengesicht und Raum nahe der Fühlereinlenkung schwarz; Vertex am Oberrand mit langen schwarzen und graugelben Haaren; Thorax locker, lang, weiß behaart, Mesopleuren locker, weiß behaart; Beine mit weißen oder graugelben Haaren; Tergite 2-4 lateral und lateroapikal mit weißen Haarflecken. Sternite 7 und 8, sowie der Kopulationsapparat Abb. 2. [Holotypus: ♂, Xizang: Chagyab, 3600m, 9.7.1976, Han Yinheng.]. Die Art steht *A.* (*Parandrena*) *yasumarsui* HIRASH. nahe, aber: (1) Mittelfeld gerunzelt, also nicht feinkörnig; (2) Behaarung des Thorax locker, schwarz, nicht graubraun. (3) Kopulationsapparat verschieden.

***Andrena* (*Plastandrena*) *transbaicalica* POPOV 1949**

*Andrena* (*Plastandrena*) *transbaicalica* POPOV 1949 - Ent. Obozr. **30**: 398. [M-Sibirien].
*Andrena* (*Plastandrena*) *astragalina* HIRASHIMA 1957 - Mushi **30**: 51. [Japan].

A b b i l d u n g e n : POPOV 1949: 398; POPOV 1958: 135; HIRASHIMA 1962a: 12; HIRASHIMA 1965: 489; OSYTSHNJUK 1995: 492.

L i t e r a t u r : POPOV (1958: 131) gibt eine Bestimmungstabelle für *Plastandrena*, in welcher 37 Taxa eingebaut werden. HIRASHIMA (1962a: 12) publiziert eine kurze Beschreibung der Biologie der Art und geht näher auf die Nestarchitektur ein. HIRASHIMA (1965: 488) gibt eine Redeskription von *A. astragalina*. OSYTSHNJUK (1995: 491, 516) stellt eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des Fernen Ostens zusammen und berücksichtigt dabei auch *A. transbaicalica*.

M o r p h o l o g i e : Das ♀ ist morphologisch ähnlich einer heller behaarten *A. bimaculata morawitzi*. Der Kopf ist etwa so lang wie breit, der fast verschwindend schwach chagrinierte Clypeus ist mittelgrob, dicht und flach punktiert, eine unpunktierte Mittellinie ist nicht oder nur in kurzen Abschnitten ausgebildet. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwas weniger als 1,5 Ocellendurchmesser. Die Augenfurchen nehmen etwa die Breite wie bei *A. bimaculata* ein, bei schräg dorsaler

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Betrachtung sind die ocellengelegenen Teile etwas dunkler behaart als die clypeusgerichteten. Das Mesonotum weist eine feine netzartige Chagrinierung auf, die insbesondere auf der Scheibe gänzlich fehlen kann, die grobe, dichte und flache Punktierung ist lediglich auf der Scheibe zerstreuter gebildet. Das Scutellum ist von der Struktur her mit der Mesonotumscheibe vergleichbar und wird in der Mitte durch einen schmalen Längsstreifen dichterer Punktierung optisch in zwei Teile getrennt. Die dorsale Thoraxbehaarung reicht von bräunlichgelb bis schmutziggrau, die Mesopleuren sind weiß. Das Mittelfeld des Propodeums ist der Untergattung entsprechend grob gebildet, die Seitenteile etwas matter, die Behaarung weißlich bis gelblichweiß. Die Tergite sind schwarz, unchagriniert und zerstreut und relativ fein punktiert. Die Endränder der Tergite 2-4 sind deutlich abgesetzt und meist etwas feiner und dichter punktiert als die Basalteile. Auf Tergit 1 sind etwas längere, helle Haare ausgebildet, an den Enden der Tergite 2-4 sind zumindest bei frischen Exemplaren helle Binden erkennbar, die jedoch breit unterbrochen sind (auf Tergit 4 nur schmal). Die Endfranse ist schwarzbraun. Die Tibienenden sowie Metatarsen des 3. Beinpaares sind orangefarbig aufgehellt, manchmal auch die Metatarsen des 2. Beinpaares und die Endtarsalien von Beinpaar 1. Die Scopa ist weißlichgelb, der dorsale proximale Abschnitt etwas verdunkelt. Die Flügel sind leicht bräunlich getrübt, das Geäder ist hellbraun bis bernsteinfarben.

Beim ♂ ist der Kopf etwas breiter als lang, der gewölbte, schwarze Clypeus ist ziemlich dicht und flach punktiert, eine unpunktierte Mittellinie ist nicht vorhanden. Das 2. Geißelglied ist etwa so lang wie das 3., dieses wenig küzer als das 4. Alle Geißelglieder sind deutlich länger als breit. Bei dem uns vorliegenden Material ist die Geißel ab dem 3. Glied etwas heller als die Basalglieder, zuweilen fast silbrig gefärbt. Die Gesichtsbehaarung ist gelblichbraun bis graugelb, an den Gesichtsseiten sind dunklere Haare gebildet. Die Mesonotum und Scutellumstruktur entspricht dem des ♀, insbesondere auch die oben geschilderte Punktierung des Scutellums. Die Tergite sind sehr zerstreut und ziemlich fein punktiert, die Endränder etwas bräunlich aufgehellt. Bei frischen Tieren sind nur an den Seiten der Tergitenden helle dünne Binden angedeutet. Das Genital entspricht von der Bauweise her einer *A. tibialis* mit breiter Penisvalve und verdickter Gonostylenschaufeln, nur ist der Schaufelansatz bei *A. tibialis* schmäler. Bei beiden Arten sind die Enden der Gonostyli gelblich aufgehellt.

***Andrena* (*Carandrena*) *trimarginata* (RADOSZKOWSKI 1886)**

*Halictus trimarginatus* RADOSZKOWSKI 1886 - Hor. Soc. ent. Ross. 20: 21. [Turkmenistan].

Morphologie: Uns lag nur ein ♀ zur Beurteilung vor, eine genaue Artanalyse war daher nicht möglich. WARNCKE (1967: 179) bezeichnet *A. trimarginata* als der *A. purpureomicans* recht ähnlich und erwähnt, dass Alfken ein ♀ als *A. fuscicollis* determinierte, die jedoch mit vorliegender Art keine Ähnlichkeit aufweist, was auch aus der Kurzdiagnostik von *A. fuscicollis* in GUSENLEITNER & SCHWARZ (2001: 126) zum Ausdruck kommt. Ein Direktvergleich mit *A. subsmaragdina* OSYTSHNJUK 1984 und dem noch unbeschriebenen ♀ von *A. zostera* Warncke 1975 ergab nach vorsichtiger Beurteilung eine Artübereinstimmung, wobei ein Typenvergleich noch ausständig ist. Eine Kurzbeschreibung ist unter *A. subsmaragdina* OSYTSHNJUK 1984 in GUSENLEITNER & SCHWARZ (2000b: 425) nachzulesen. Der Typus von *A. trimarginata* soll nach

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

WARNCKE (1967: 179) aber ein Kopf-Thorax-Fragment im Museum Berlin sein, wodurch die Entscheidungsfindung sicherlich erschwert wenn nicht sogar unmöglich wird. Bei *A. zostera* und *A. subsmaragdina* zeigen auch die ♂♂ morphologische Übereinstimmung, von *A. trimarginata* fehlt uns ein männliches Vergleichstier.

### *Andrena (Euandrena) turkestana* WARNCKE 1967

*Andrena turkestana* WARNCKE 1967 - Eos, Madr. **43**: 200, nom.nov. für *A. ashabadensis* FRIESE.
*Andrena ashabadensis* FRIESE 1922 (nec *Andrena lepeletieri* var. aschabadensis RADOSZKOWSKI 1893) - Konowia **1**: 213. [Turkmenistan].

M o r p h o l o g i e : Die taxonomische Beurteilung dieser Art ist nicht verbindlich anzugeben. Einerseits liegen uns nur 2♀♀ vor, andererseits ist erfahrungsgemäß in dieser Verwandtschaftsgruppe die morphologische Variabilität stark ausgeprägt, wie am Beispiel von *A. bicolor* selbst in Mitteleuropa nachvollziehbar. Die vorliegenden Tiere von *A. turkestana* zeichnen sich durch folgende Charakteristika aus: Körpergröße mit einer *A. bicolor* vergleichbar, Kopf schwarz behaart mit deutlichen weißen Haarbüscheln im Bereich der Fühlerwurzeln und am Scheitel. Der Clypeus ist ähnlich wie bei *A. bicolor* geformt, die Punktierung relativ grob und dicht ohne ausgebildete, unpunktierte Mittellinie, der Oberlippenanhang groß und trapezförmig. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 1,5 Ocellendurchmesser. Breite und Farbe der Augenfurchen sind ebenso mit *A. bicolor* vergleichbar. Mesonotum und Scutellum sind nicht oder nur in den Randbereichen schwach chagriniert, daher glänzend, die Punktierung gut erkennbar und mittelmäßig dicht. Die Thoraxbehaarung ist dunkel, lediglich die Dorsalfläche ist weißgrau mit eingestreuten dunklen Haaren besetzt. Die Tergite sind unchagriniert, stark glänzend und eine deutliche meist aus haartragenden Punkten zusammengesetzte Punktierung ist vorhanden. Eine Bindenbildung ist nicht oder nur seitlich schwach angedeutet vorhanden, Tergit 1 und 2 sind locker, relativ kurz vorwiegend grauweiß behaart, die Folgetergite dunkel, auch die Endfranse schwarzbraun. Die Beine sind dunkel mit Ausnahme der leuchtend orangen Tibien und Tarsen des 3. Beinpaares, eine Farbgebung, die innerhalb der *A. bicolor*-Gruppe (soweit uns bekannt) auch noch bei *A. rufitibialis*, *A. ruficrus*, *A. chrysopus*, *A. roseipes*, *A. rufula*, *A. majalis*, *A. colonialis*, *A. nupta*, *A. korovini*, *A. rudolfae*, *A. verae nikiforuki*, *A. varsobiana*, *A. pannosa* und *A. nasica* zumindest die Tibien betreffend ausgeprägt ist. Die Beinbehaarung setzt sich sowohl aus dunklen als auch hellen Haaren zusammen, die Scopa ist grau, mit wenig dunkleren Haaren an der dorsalen Basis.

Die Summe der Merkmalskombinationen läßt innerhalb der *A. bicolor*-Gruppe am ehesten einen Vergleich mit *A. korovini* zu, bei der sich die helle Tergitbehaarung jedoch auch auf die Endtergite erstreckt, zudem ist die Tergitpunktierung bei *A. korovini* zerstreuter. Mit dieser Art vergleichbare Merkmale sind die Größe, die farbliche Verteilung der Behaarung (außer Tergite), die fehlenden Tergitbinden, die dorsale Thoraxpunktierung und die Beschaffenheit der Beine.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

### *Andrena* (*Chrysandrena*) *unita* NURSE 1904

*Andrena unita* NURSE 1904 - J. Bombay nat. Hist. Soc. 15: 558. [Pakistan].

M o r p h o l o g i e : WARNCKE (in litt.) vergleicht den weiblichen Typus mit *A. aegyptiaca*. Die Schienenbürste ist kaum fiedrig. Tibien mit Leiste, Sporne mittelschwach geflügelt. Der Clypeus ist matt und fein punktiert. Die Augenfurchen sind, verglichen mit *A. aegyptiaca*, nicht eingedrückt.

### *Andrena* (*Taeniandrena*) *viktorovi* OSYTSHNJUK 1983

*Andrena* (*Taeniandrena*) *viktorovi* OSYTSHNJUK 1983 - Vest. Zool. (1): 21. [Kasachstan, HT, ♀, in Moskau].

A b b i l d u n g e n : OSYTSHNJUK 1983b: 21.

M o r p h o l o g i e : Von diesem Taxon lag uns ein ♀ (ZISP) vor, dessen Behandlung in GUSENLEITNER & SCHWARZ (2000b) irrtümlicherweise unberücksichtigt blieb und hiermit nachgeholt wird. Trotz unbeschriebenem ♂ kann die Art anhand des für diese Verwandtschaft typischen Kopfbaus (flacher gruppenspezifischer Clypeus, Augenfurchen) der *A. ovatula*-Gruppe zugeordnet werden. Die charakteristischen, sehr breiten, weißen, seitlichen Tergitflecken (bzw. stark unterbrochene Binden) verleihen der Art schon habituell ein typisches charakteristisches Aussehen, womit innerhalb der Verwandtschaftsgruppe nur mehr ein Vergleich mit der sehr ähnlichen gleichgroßen *A. morinella* übrigbleibt.

Der Kopf von *A. viktorovi* ist etwas länger als bei *A. ovatula*, der Oberlippenanhang sehr breit trapezförmig und kurz, jedoch nicht so breit wie bei *A. morinella*. Die Kopfbehaarung ist dunkel mit ausgedehnten, weißen Haarbüschel im Bereich der Fühlerwurzeln sowie einem hellen Haarbüschel am Hinterkopf. Bei *A. morinella* ist die Kopfbehaarung insgesamt dunkler, der Hinterkopf ohne Weißhaaranteil. Der Clypeus ist wie schon oben erwähnt flach, körnig chagriniert und daher matt, sowie sehr flach, nicht sehr dicht aber gut erkennbar punktiert. Die Fühler sind dunkel, die Basalglieder etwas intensiver, das 2. Geißelglied ist etwa so lang wie die beiden Folgeglieder zusammen, welche bei gleicher Länge jeweils wenig länger als breit gebildet sind. Der Abstand der Seitenocellen vom Scheitelrand beträgt etwa 1,5 Ocellendurchmesser. Die leicht vertieften Augenfurchen sind bei schrägdorsaler Betrachtung dunkel, undeutlich begrenzt und etwas breiter als der Abstand zwischen den Seitenocellen. Das Mesonotum ist bei schwacher Grundchagrinierung mittelstark und nicht sehr dicht punktiert, die Scheibe zerstreuter und glänzender. Das Scutellum ist großflächig unchagriniert, glänzend und vergleichbar mit der Mesonotumscheibe strukturiert. Die Thoraxbehaarung ist ausgedehnter als bei *A. morinella* weiß behaart, so beispielsweise auch das Propodeum, die Mesopleuren größtenteils und eingestreut auch an den Randbereichen der dorsalen Flächen. Die Thoraxventralseite, die Pteropleuren und breitflächig die Ventralflächen sind dunkel behaart. Das Propodeum ist strukturell ähnlich beschaffen wie beispielsweise bei *A. ovatula*, lediglich das Mittelfeld scheint, dem Einzelexemplar entnommen, großflächiger gebildet zu sein, womit sich auch ein deutlicher Unterschied zu *A. morinella* ergibt. Die Tergite sind beinahe unchagriniert und daher glänzend, die Punktierung ziemlich fein, feiner als bei *A. morinella*. Charakteristisch, wie schon oben erwähnt, sind die breiten, weißen stark unterbrochenen Haarbinden (deutlich breiter als

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die Tergitdepressionen), welche im Gegensatz zu *A. morinella* auch an den Seiten von Tergit 1 ansetzen. Eine kurze, nur lateral schwach zu erkennende Tergitflächenbehaarung ist schwarz, so wie auch die Endfranse. Die Beine sind dunkel, abweichend von der dunklen Behaarung von *A. morinella* sind der Flocculus, der Großteil der Femurbehaarung des 3. Beinpaares sowie die Unterseite der Scopa weiß behaart. Die Flügel sind leicht rauchig getrübt, das Geäder braun bis dunkelbraun, der Nervulus mündet postfurkal.

Das ♂ ist bislang unbekannt.

***Andrena (Melandrena) watasei* COCKERELL 1913**

*Andrena watasei* COCKERELL 1913 - Ann. Mag. nat. Hist. (8) **11**: 187. [Japan].
*Andrena azalearum* COCKERELL 1930 - Ann. Mag. nat. Hist (10) **5**: 115. [Japan].

A b b i l d u n g e n : MATSUMURA 1970: 533; OSYTSHNJUK 1995: 503.

L i t e r a t u r : Bisher wurde diese Art auch unter dem Subgenus *Gymnandrena* gereiht. Eine Bestimmungstabelle, in der *A. watasei* eingebunden ist, liegt in COCKERELL (1913b: 189) vor. HIRASHIMA (1957b: 60) gibt einen Schlüssel für die ♀♀ der Untergattung *Gymnandrena* des Fernen Ostens. MATSUMURA (1970: 529) gibt Angaben zur Nistbiologie von *A. watasei*. OSYTSHNJUK (1995: 491, 516) stellt eine Bestimmungstabelle für die *Andrena*-Arten des Fernen Ostens zusammen und berücksichtigt dabei auch *A. watasei*.

M o r p h o l o g i e : In Größe und Körperform, einschließlich der hellen Tergitbinden läßt sich *A. watasei* habituell makroskopisch mit der nicht näher verwandten *A. lathyri* vergleichen. Beim ♀ ist der Kopf etwas breiter als lang, der Clypeus halbkugelig gewölbt, beinahe unchagriniert, grob, flach und ziemlich dicht punktiert, eine schmale unpunktierte Mittellinie ist erkennbar. Der Oberlippenanhang ist trapezförmig, etwas breiter als von doppelter Länge. Das Gesicht ist grauweiß behaart, im Bereich der Augenfurchen und am Scheitel dominieren dunkle Haare. Das Mesonotum ist chagriniert, die Scheibe jedoch nicht, sondern stark fettig glänzend, die relativ grobe Punktierung ist ziemlich dicht, nur auf der Scheibe zerstreut. Das Scutellum ist etwa wie die Mesonotumscheibe beschaffen, nur etwas dichter punktiert. Die laterale Thoraxbehaarung ist weiß bis grauweiß, ebenso die Propodeumbehaarung, die von der Anordnung der Haare schon an *Simandrena* erinnert. Mesonotum und Scutellum sind fast ausschließlich schwarz behaart, zuweilen mischen sich seitlich wenige helle Haare. Die Tergite sind unchagriniert, deutlich und auch ziemlich dicht punktiert, auffallend ist, daß Tergit 1 etwas gröber und zerstreuter als Tergit 2 punktiert ist. Die Depressionen der Tergite 2-4 sind zerstreuter, feiner und flacher punktiert. An den Tergiten 2-4 sind seitlich weiße Binden erkennbar, die sich zur Mitte zu schnell verjüngen und breit unterbrochen sind. Darüberhinaus sind auf den lateralen Tergitabschnitten längere Haare feststellbar. Die Endfranse ist schwarzbraun. Alle Beinabschnitte sind dunkel, die Scopa zweifärbig, oben schwarzbraun, unten weißlich, die Tibieninnenseite ist meist hell. Die Flügel sind leicht rauchig getrübt, das Geäder braun, der Nervulus mündet interstitiell.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Das ♂ besitzt einen deutlich breiteren als langen Kopf. Auffallend der kurze, halbkugelig gewölbte schwarze Clypeus, der nur sehr wenig Chagrinierung aufweist, grob und sehr flach und meist ziemlich dicht punktiert ist. Der Kopf ist schmutziggrauweiß behaart, dunkle Haare dominieren entlang der inneren Augenränder, am Scheitel und zum Teil auch am Hinterkopf und auch am Clypeus sind einzelne dunkle Haare vertreten. Das relativ kurze 2. Geißelglied ist etwa so lang wie das 4., welches nicht ganz doppelt so lang wie breit ist, das 3. Glied ist wenig kürzer. Das Mesonotum ist chagriniert, auf der Scheibe reduzierter bis fehlend, die relativ grobe und nicht sehr dichte Punktierung ist auf der Scheibe noch zerstreuter. Das Scutellum ist etwa wie die Mesonotumscheibe strukturiert, meist mit etwas mehr Punkten. Der Thorax ist grauweiß behaart mit Ausnahme von Mesonotum und Scutellum, die überwiegend schwarzbraune Haare zeigen. Die Tergite sind unchagriniert und stark glänzend, ziemlich zerstreut und mittelkräftig punktiert, bei frischen Exemplaren kann man die wie beim ♀ beschaffenen, sich verjüngenden und breit unterbrochenen Binden auf den Tergiten 2-4 erkennen. Die Genitalkapsel bildet nur schwach entwickelte und abgerundete dorsale Gonokoxitzähne aus, die Penisvalve ist an der sichtbaren Basis etwas schmäler als die Schaufeln der Gonostyli an der breitesten Stelle. Die spatelförmigen Schaufeln der Gonostyli setzen an einem kurzen Stiel an und sind in Richtung Penisvalve leicht aufgebogen. An den Seiten der Gonokoxen und am Stiel der Gonstyli ist eine leichte Chagrinierung bemerkbar, wie sie sonst meist nur bei Vertretern von *Zonandrena* ausgebildet ist.

### *Andrena* (*Leimelissa*) *westrichi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000

*Andrena* (*Leimelissa*) *variegata* XU 1994 (nec *Andrena variegata* OLIVIER 1789) - Sinozoologia **11**: 201. [China: Mongolei].

*Andrena* (*Leimelissa*) *westrichi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000, nom.nov. für *Andrena* (*Leimelissa*) *variegata* XU 1994 (nec *Andrena variegata* OLIVIER 1789). - Entomofauna **21**(*10*): 112.

A b b i l d u n g e n : XU 1994: 201.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung von *A. variegata* in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

♀: Körperlänge 12-13 mm. Mandibulae mit dunkelroter Spitze; Geisselglieder rötlichbraun; Flügel wasserhell, Geäder und Pterostigma rötlichbraun Tegulae rot, am Vorderrand ein wenig dunkler; Beine schwarz, alle Tarsenglieder rot oder rötlichbraun; Sporen der Metatibien rot; Metasoma gelbrot bis dunkelrot, Tergite zuweilen mit schwarzen Flecken.

Thorax dicht rot behaart; Nebengesicht, Vorderpartie der Clypeusscheibe, Vertex und Schläfen rot behaart; Propodeum lateral mit dichten langen Haarbüscheln, mitten nur schütter behaart; Trochanteren der Hinterbeine locker behaart, Scopa der Femora und Tibiae sehr dicht, goldgelb; Tergite rot behaart; Tergite 2-4 mit goldgelben Haarbinden, Endfranse goldgelb.

Kopf verlängert, schmäler als der Thorax, Index 11.3 : 7.5. Innere Orbiten parallel; Augenfurchen lang, zwischen der äusseren Grenze der Augenfurche und dem

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Komplexaugenrand eine schmale glänzende Stelle; Stirn deutlich gekielt; Clypeus vorgezogen, Vorderrand eingekrümmt; Scheibe mit sehr feiner und dichter Punktierung und mit dazwischen verstreuten groben Punkten; Zwischenräume glatt und glänzend; Palpilabiales aussergewöhnlich lang, länger als die Glossa; Längenverhältnis der einzelnen Glieder wie 3 : 3,5 : 3 : 2,3. 3. Geisselglied so lang wie die Glieder 4+5 zusammengenommen; Occiput konkav; Schläfen ein wenig schmäler als die Komplexaugen; Punktierung des Scutellum und des herzförmigen Raumes wie die der Clypeusscheibe; Zwischenräume glänzend; Metatibiae apikal geschwollen; Punktierung der Tergite 2-4 zerstreut, Zwischenräume glänzend.

♂ ähnlich dem ♀. Körperlänge 10 mm. Clypeus gelb mit zwei kleinen bilateralen braunen Flecken; Nebengesicht vorn gelb gefleckt, Tergite mit rotem Apikalsaum; Tarsenglieder aller drei Beinpaare rötlichbraun; Kopulationsapparat und 8. Sternit (Abb. 15, 16, 17).

Die Art steht *Andrena bairacumensis* MORAWITZ sehr nahe; die Hauptunterschiede: Behaarung des Mesonotums lang, nicht schuppenartig; 3. Geisselglied länger als die Glieder 4+5 zusammengenommen; Oberlippenanhang dicht gerunzelt; Kopulationsapparat abweichend.

Holotypus ♀ (cf. den englischen Text).

***Andrena (Euandrena) xinjiangensis* WU 1985**

*Andrena (Oreomelissa) xinjiangensis* WU 1985 - in: HUANG, HAN & ZHANG 1985: The insect fauna of the Mt. Tuomuer areas in Tianshan: 143. [China: Xinjiang].

A b b i l d u n g e n : WU 1985: 143.

M o r p h o l o g i e : Übersetzung der chinesischen Originalbeschreibung in die deutsche Sprache von B. Tkalců (Prag):

Ähnlich der *Andrena (Oreomelissa) submontana* WU; Hauptunterschiede: (1) Gestalt größer, Körperlänge 8-9 mm; (2) Clypeus glänzend, basal dichter, mitten spärlicher punktiert, ohne Riefelung; Oberlippenanhang breit, apikal abgerundet (Abb. 1). (3) Tibiae und Tarsen der Hinterbeine gelb, Schienenbürste silberweiß; (4) Tergite 2-4 am Apikalrand ohne weiße Haarflecke; (5) Körperbehaarung länger; Gesicht (unterhalb der Fühlereinlenkung), Schläfen, Thorax-Seiten, Propodeum, Außenfläche der Tibien der Vorderbeine, sowie Trochanteren der Hinterbeine lang weiß behaart; Augenfurchen schwarzbraun; Nebengesicht (oberhalb der Fühlerwurzeln), Vertex, Mesonotum, Scutellum und Metanotum locker braun behaart; (6) Mesonotum, Scutellum und Tergite glänzend, mit zerstreuter Punktierung. [Holotypus: ♀ Xinjiang, Zhaosu, Alasan, 2450m, 23.7.1978. Han Yin-heng. Paratypen.].

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

## Literatur


ALFKEN J.D. (1900): Drei neue *Anthrena* - Arten aus Japan. – Ent. Nachr., Berlin **26**: 177-180.

ALFKEN J.D. (1924): *Andrena japonica* ALFK. Männchen. – Konowia **3**: 95-96.

ALFKEN J.D. (1935a): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Kleinasien. – Ent. Rdsch. **52**: 110-111, 129-132, 148-152, 153-162.

ALFKEN J.D. (1935b): Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Palästina. – Veröff. Überseemus. Bremen **1**: 169-192.

BANASZAK J. (1976): Apoidea (Hymenoptera) of Botanical Garden in Poznan. – Badan fizjogr. Pol. zachod. (S.C.)**29**: 71-85. [in polnisch].

BINGHAM C.T. (1897): Hymenoptera, wasps and bees. – Fauna Br. India **1**: 1-579.

CAMERON P. (1897): Hymenoptera orientalia, or contributions to a knowledge of the Hymenoptera of the oriental zoological region. Part V. – Mem. Proc. Manchr lit. phil. Soc. **41**: 1-144.

CAMERON P. (1902): Descriptions of new genera and species of Hymenoptera collected by Major C.S. Nurse at Deesa, Simla and Ferozepore. – J. Bombay nat. Hist. Soc. **14**: 267-293, 419-449.

CAMERON P. (1907): Description of a new genus and some new species of Hymenoptera captured by Lieut. - Col. C. G. Nurse at Deesa, Matheran and Ferozepore. – J. Bombay nat. Hist. Soc. **17**: 1001-1012.

CAMERON P. (1908): A contribution of the aculeate Hymenoptera of the Bombay presidency. – J. Bombay nat. Hist. Soc. **18**: 300-311, 649-659.

CAMERON P. (1909): On some undescribed bees and wasps captured by Lieut. -Col. C.G. Nurse in India. – J. Bombay nat. Hist. Soc. **19**: 129-138.

COCKERELL T.D.A. (1906): Descriptions and Records of Bees. -12. – Ann. Mag. nat. Hist. (7)**18**: 69-75.

COCKERELL T.D.A. (1907): Notes on the nomenclature of some Hymenoptera. – Entomologist **40**: 49-51.

COCKERELL T.D.A. (1913a): Some oriental bees. – Entomologist **46**: 34-36.

COCKERELL T.D.A. (1913b): Descriptions and Records of Bees.-49. – Ann. Mag. nat. Hist. (8)**11**: 185-195.

COCKERELL T.D.A. (1914): Descriptions and Records of Bees.-57. – Ann. Mag. nat. Hist. (8)**13**: 277-286.

COCKERELL T.D.A. (1917): Some Japanese bees. – Entomologist **50**: 85-86.

COCKERELL T.D.A. (1922): Bees in the collection of the United States National Museum.-4. – Proc. U. S. natn. Mus. **60**: 1-20.

COCKERELL T.D.A. (1923): Descriptions and Records of Bees.-97. – Ann. Mag. nat. Hist. (9) **11**: 263-269.

COCKERELL T.D.A. (1924): Descriptions and Records of Bees.-101. – Ann. Mag. nat. Hist. (9) **14**: 179-185.

COCKERELL T.D.A. (1929a): Descriptions and Records of Bees.-116. – Ann. Mag. nat. Hist. (10) **3**: 392-405.

COCKERELL T.D.A. (1929b): Redhaired bees from China. – Entomologist **62**: 205-207.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

COCKERELL T.D.A. (1930): Descriptions and Records of Bees.-121. – Ann. Mag. nat. Hist. (10)5: 108-115.

COCKERELL T.D.A. (1931): Descriptions and Records of Bees.-127. – Ann. Mag. nat. Hist. (10)7: 344-351.

COCKERELL T.D.A. (1938): Descriptions and Records of Bees.-168. – Ann. Mag. nat. Hist. (11)1: 362-371.

FRIESE H. (1914): Neue Apiden der paläarktischen Region. – Stettin. ent. Ztg. **75**: 218-233.

FRIESE H. (1922): Neue Formen der Bienengattung *Andrena* (Hym.). – Konowia **1**: 209-217.

GRIBODO G. (1894): Note Imenotterologiche. Nota 2. Nuove generi e n. specie di Imenotteri antofili ed osservazioni sopra alcune specie gia conosciute. – Boll. Soc. ent. ital. **26**: 76-136, 262-314.

GRÜNWALDT W. (1976): Eine *Andrena*-Ausbeute aus Marokko. In: EBMER A.W., *Halictus* und *Lasioglossum* aus Marokko. – Linzer biol. Beitr. **8**: 267-288.

GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2000a): Nomenklatorische Aktualisierungen in der Bienengattung *Andrena* sowie Beschreibung einer neuen Art (Hymenoptera: Apidae: Andreninae) – Entomofauna **21**(10): 105-116.

GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2000b): Angaben zur Morphologie einiger von A.Z. OSYTSHNJUK beschriebener, zumeist asiatischer *Andrena*-Arten (Hymenoptera: Apidae: Andreninae) – Entomofauna **21**(31): 381-456.

GUSENLEITNER F. & M. SCHWARZ (2001): Zur Morphologie verschiedener von F. Morawitz beschriebener *Andrena*-Arten (Hymenoptera: Apidae: Andreninae). – Entomofauna **22**: 93-196.

HE B.Y. et al. (1981): Preliminary report on the research of *Andrena camellia* WU (Hymenoptera: Andrenidae). – Entomol. Knowl. (Kunchong Zhishi) **18**(3): 115-116.

HEDICKE H. (1933): Beiträge zur Systematik der Gattung *Andrena* F. (Hym. Apid.). – Mitt. zool. Mus. Berl. **19**: 199-220.

HIRASHIMA Y. (1952): Descriptions and records of bees of the genus *Andrena* from eastern Asia. 2. (Hymenoptera, Andrenidae). - Mushi **24**: 29-33.

HIRASHIMA Y. (1957a): Descriptions and records of bees of the genus *Andrena* from eastern Asia. 3. (Hymenoptera, Andrenidae). – Mushi **30**: 49-57.

HIRASHIMA Y. (1957b): Descriptions and records of bees of the genus *Andrena* from eastern Asia. 4. (Hymenoptera, Andrenidae). – Mushi **30**: 59-66.

HIRASHIMA Y. (1962a): Systematic and biological studies of the family Andrenidae of Japan (Hymenoptera, Apoidea) Part 1. Biology – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **12**: 1-20.

HIRASHIMA Y. (1962b): Systematic and biological studies of the family Andrenidae of Japan (Hymenoptera, Apoidea). Part 2. Systematics 1. – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **12**: 117-154.

HIRASHIMA Y. (1965): Systematic and biological studies of the family Andrenidae of Japan (Hymenoptera, Apoidea). Part 2. Systematics 5. – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **13**: 461-491.

KIM M.-L. & C.W. KIM (1983b): On the 9 unrecorded Andrenidae from Korea (Hymenoptera: Apoidea). – Korean J. Ent. **13**(1): 5-9.

KIM M.-L., KIM C.W. & C.S. KIM (1990): Systematic study of genus *Andrena* (Andrenidae; Hymenoptera) from Korea. 2. Subgenus *Gymnandrena*. – Ent. Res. Bull. **16**: 1-10.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

KOKUYEV N.R. (1909): Bestimmungstabellen, Apidae Mittelrusslands. [Russisch] – Trudy jarosl. estes. -istor. Obsh. **2**: 1-228. [in russisch]. [Teil *Andrena*, ca. 80 *Andrena*-Arten und -Formen: p. 129-167].

LEBEDEV A.G. (1929): Neue Bienen-Arten aus S.S.S.R. – Konowia **8**: 268-272.

LEBEDEV A.G. (1932): Einige neue *Andrena* - Arten aus S.S.S.R. – Konowia **11**: 65-73.

LEBEDEV A.G. (1933a): *Andrena rutila* SPIN. und ihre zentralasiatischen Formen. – Konowia **12**: 66-68.

LEBEDEV A.G. (1933b): Einige neue *Andrena* - Arten aus S.S.S.R. (Schluß). – Konowia **12**: 60-65.

MATSUMURA T. (1970): Nesting habits of three species of *Andrena* in Hokkaido (Japan) (Hym., Apoidea, Andrenidae). – J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. (Ser. 6, Zool.) **17**: 520-538.

MEADE-WALDO G. (1916): Notes on the Apidae (Hymenoptera) in the Collection of the British Museum, with Descriptions of new Species. – Ann. Mag. nat. Hist. (8)**17**: 441-470.

MORAWITZ F. (1876): Bienen (Mellifera). II. Andrenidae. In: FEDTSCHENKO A.P., Reisen in Turkestan II. – Izv. imp. Obshch. Ljubit. Estest. Antrop. Etnog. **21**: 161-303, Taf. 1-3.

MORAWITZ F. (1877): Nachtrag zur Bienenfauna Caucasiens. – Hor. Soc. ent. Ross. **14**: 3-112.

NURSE C.G. (1903): New species of Indian Aculeate Hymenoptera. – Ann. Mag. nat. Hist. (7) **11**: 393-403, 511-526, 528-549.

NURSE C.G. (1904): New species of Indian Hymenoptera. Apidae. – J. Bombay nat. Hist. Soc. **15**: 557-585.

ÖZBEK H. (1975): Systematische Bearbeitung der Bienengattung *Andrena* FABRICIUS in der Umgebung von Erzurum. – Atatürk Universitesi Yayinlari Nr. 374, Ziraat Fak. Yay. Nr. 178, Araş. Ser. Nr. **109**: 76pp. [in türkisch].

OSYTSHNJUK A.Z. (1978): Andrenidae. In: MEDVEDEVA G.S., The identification of the insects of the European part of the USSR. Vol. 3. Hymenoptera. Part one. – Opred. Faune SSSR **119**: 315-369. [Gesamtseitenzahl: 3-584]. [in russisch].

OSYTSHNJUK A.Z. (1983b): Drei neue Arten von *Andrena* (Hymenoptera, Andrenidae) aus Kasachstan. – Vest. Zool. (1): 20-27. [in russisch].

OSYTSHNJUK A.Z. (1984): New Palearctic Subgenus and New Species of Genus *Andrena* f. (Hyenoptera, Andrenidae). – Vest. Zool. **2**: 23-30. [in russisch].

OSYTSHNJUK A.Z. (1995): Andrenidae. In: LER P.A. (Hrsg.), Key to the Insects of Russian Far East in six Volumes IV Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera. Part 1, St. Petersburg, Nauka, 489-527. [Gesamtseitenzahl 606pp]. [in russisch].

PÉREZ J. (1895): Hyménoptères nouveaux capturés en Algerie par M. Pic. – Revue scient. Bourbon. Cent. Fr. **8**: 173-180.

PÉREZ J. (1905): Hyménoptères recueillis dans le Japon central, par M. Harmand, ministre plenipotentiaire de France à Tokio. – Bull. Mus. Hist. nat. Paris **11**: 23-39, 79-87, 148-158.

POPOV V.V. (1934): Die Bienenfauna der Kokchetaver Umgebung im nördlichen Kazakhstans.– Trudy kazakhstan. Fil. Akad. Nauk SSSR. 1: 51-63. [in russisch].

POPOV V.V. (1936): Ein Fall von teratologischem Hermaphroditismus bei *Andrena agilissima* SCOP. – Ent. Obozr. **26**(1935): 160-164. [in russisch].

POPOV V.V. (1940): Contributions to the knowledge of the palaearctic species of the genus *Andrena* F. (Hymenoptera, Apoidea). – Trudy zool. Inst. Leningr. **6**: 252-262. [in russisch].

POPOV V.V. (1943): *Andrena* (*Andrenella*) *nanaeformis* NOSK. as an element of the wood and steppe fauna (Hymenoptera, Apoidea). – Dokl. Akad. Nauk. SSSR **39**: 67-68.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

POPOV V.V. (1947): *Andrena fedtschenkoi* F. MOR. eine oligotrophe Biene (Hymenoptera, Apoidea). – Ent. Obozr. **29**: 192-199. [in russisch].

POPOV V.V. (1949): Subgenus *Plastandrena* HEDICKE and its new representatives (Hym., Apoidea). – Ent. Obozr. **30**: 389-404. [in russisch].

POPOV V.V. (1950): Collecting and studying of pollinators of agricultural crops and other plants. Leningrad: Zoological Institute of Academy of Sciences of the USSR. Moscow-Leningrad: Publishing House of Academy of Sciences of the USSR, 35pp. [in russisch].

POPOV V.V. (1951): Bienen. In: Das Kondaratal (Beitrag zu einer biologischen Monographie).– Das Kondara Tal: 158-174. [in russisch].

POPOV V.V. (1952): The bee fauna (Hymenoptera, Apoidea) of S.W. Turkmenistan and their ecological distribution. – Trudy zool. Inst. Leningr. **10**: 61-117. [in russisch].

POPOV V.V. (1953): Hymenoptera. Wood zones. In: PAVLOVSKII E.N. & B.S. VINIGRADOV [Ed.] Animal world of USSR.– Animal World of USSR **4**: 317-378. [in russisch].

POPOV V.V. (1954): On the fauna of Apidae (Hymenoptera, Apoidea) of SW Kazakhstan. – Trudy zool. Inst. Leningr. **16**: 351-373. [in russisch].

POPOV V.V. (1958): On three subgenera of the genus *Andrena* (Hymenoptera, Andrenidae). – Trudy vses. ent. Obshch. **46**: 109-161. [in russisch].

POPOV V.V. (1958): siehe unter NIKOLSKAYA M.N. & V.V. POPOV (1958).

POPOV V.V. (1960): New and little-known species of bees (Hymenoptera, Apoidea) from Turkmenia. – Trudy Zool. Inst. Leningr. **27**: 247-263. [in russisch].

POPOV V.V. (1967a): The bees (Hymenoptera, Apoidea) of Iran. – Trudy zool. Inst. Leningr. **43**: 184-216. [in russisch].

POPOV V.V. (1967b): Bees (Hymenoptera, Apoidea) from Central Asia and their spreading by flowering plants. – Trudy zool. Inst. Leningr. **38**: 11-329. [Teil *Andrena*, 35 Arten, von p. 19-28]. [in Russisch].

RADOSZKOWSKI O. (1867): Matériaux pour servir à l'étude des insectes de la Russie. IV. Notes sur quelques Hyménoptères de la tribu des Apides. – Hor. Soc. ent. Ross. **5**: 73-90.

RADOSZKOWSKI O. (1874): Matériaux pour servir à une faune hymenopterologique de la Russie. – Hor. Soc. ent. Ross. **10**(1873): 190-195.

RADOSZKOWSKI O. (1876): Matériaux pour servir à une faune hyménoptèrologique de la Russie. [II]. – Hor. Soc. ent. Ross. **12**: 82-110.

RADOSZKOWSKI O. (1886): Fauna Hyménoptèrologique Transcaspienne. – Hor. Soc. ent. Ross. **20**(1885/1887): 3-56, Taf. 1-9.

RADOSZKOWSKI O. (1893): Faune hyménoptèrologique Transcaspienne. – Hor. Soc. ent. Ross. **27**(1892-93): 38-81.

SAUNDERS E. (1908): Hymenoptera aculeata collected in Algeria by the Rev. E. E. Eaton, and the Rev. Francis David Morice. Part III. Anthophila. – Trans. ent. Soc. London **2**: 177-274.

SCHMID-EGGER C. & E. SCHEUCHL (1997): Illustrierte Bestimmungstabellen der Wildbienen Deutschlands und Österreichs. Bd. III: Andrenidae. – 180pp.; Velden [Selbstverlag].

SCHMIEDEKNECHT O. (1880): Über einige seltene, zum Theil neue Arten der Bienen-Gattung *Andrena* aus Thüringen. – Ent. Nachr., Berlin **6**: 1-5, 8-15, 21-27, 51-55.

SCHMIEDEKNECHT O. (1900): Neue Hymenopteren aus Nord - Afrika. – Termeszetr. Füz. **23**: 220-247.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

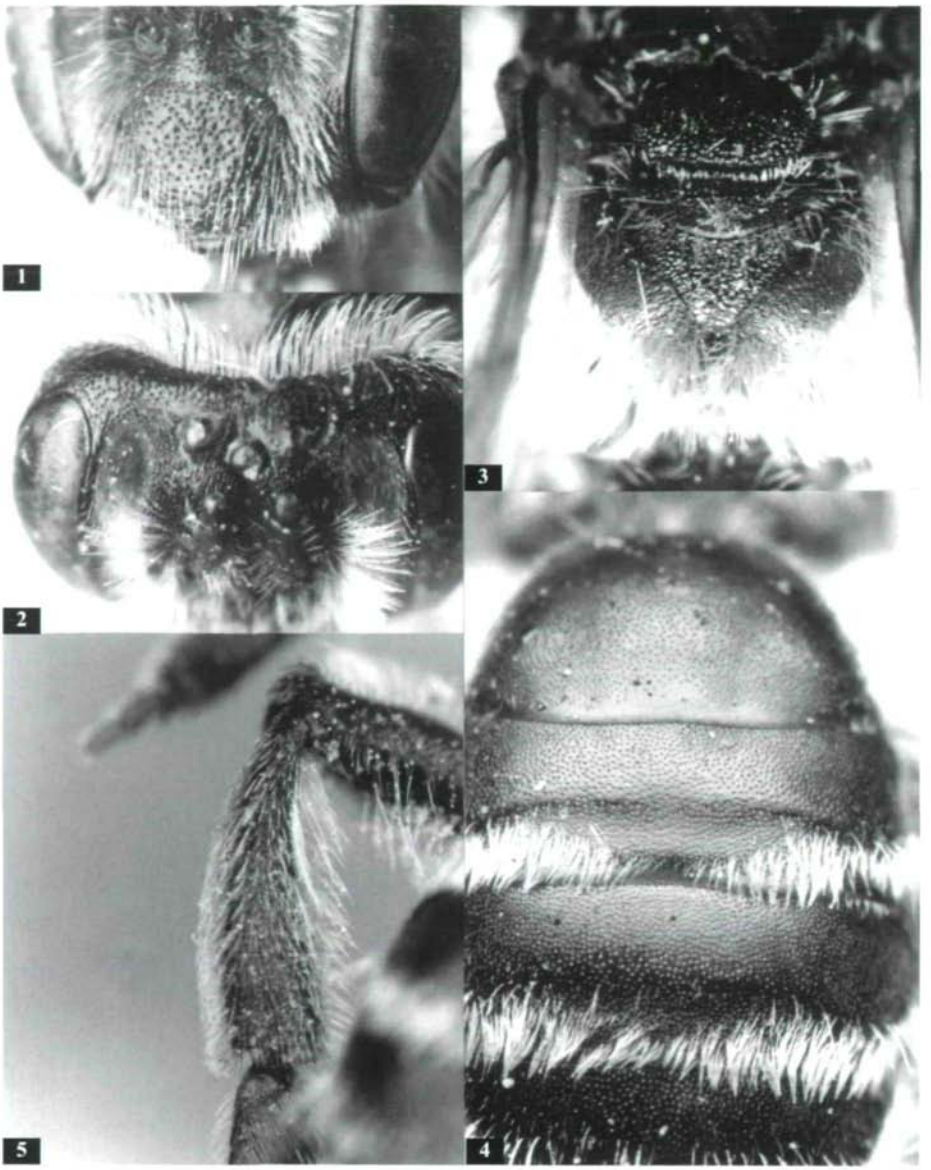



**Abb. 1-5**: *Andrena angarensis* COCKERELL 1929 (Holotypus, ♀): (**1**) Clypeus, (**2**) Augenfurchen, (**3**) Propodeum, (**4**) Tergite, (**5**) Tibia 3. Bein lateral.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

**Abb. 6-8**: *Andrena callopyrrha* COCKERELL 1929, ♂: (**6**) Tergite, (**7**) Fühler, (**8**) Genital; **Abb. 9**: *Andrena cochlearicalcar* LEBEDEV 1933, ♂: (**9**) Genital; **Abb. 10-11**: *Andrena formosana* COCKERELL 1911, ♂: (**10**) Kopf, (**11**) Genital.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

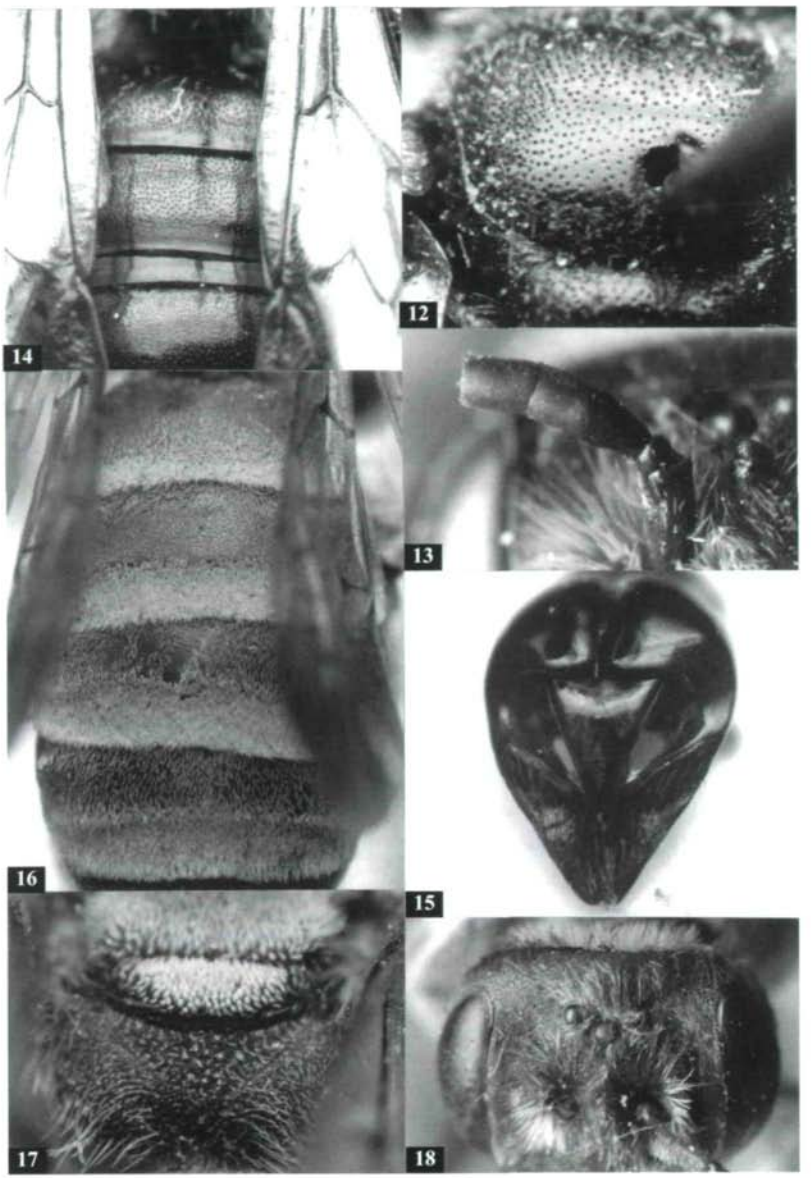



**Abb. 12-15**: *Andrena gussakovskii* LEBEDEV 1932, ♂: (**12**) Mesonotum, (**13**) Fühler, (**14**) Tergite, (**15**) Genital; **Abb. 16-18**: *Andrena iranella* POPOV 1940, ♀: (**16**) Tergite, (**17**) Propodeum, (**18**) Scheitel.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

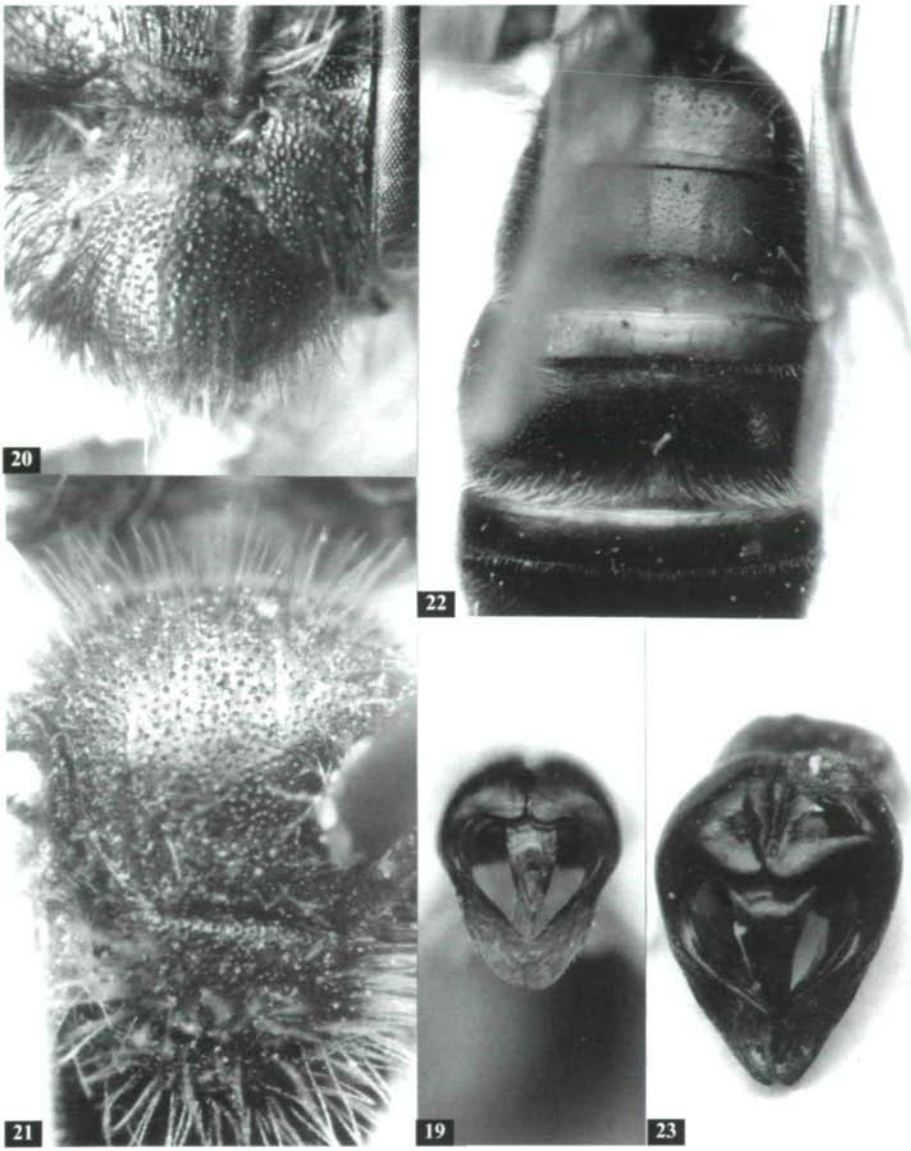



**Abb. 19-22**: *Andrena kudiana* COCKERELL 1924 (Syntypus, ♂): (**19**) Genital, (**20**) Clypeus, (**21**) Mesonotum, (**22**) Tergite; **Abb. 23**: *A. metallescens* COCKERELL 1906, ♂: (**23**) Genital.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

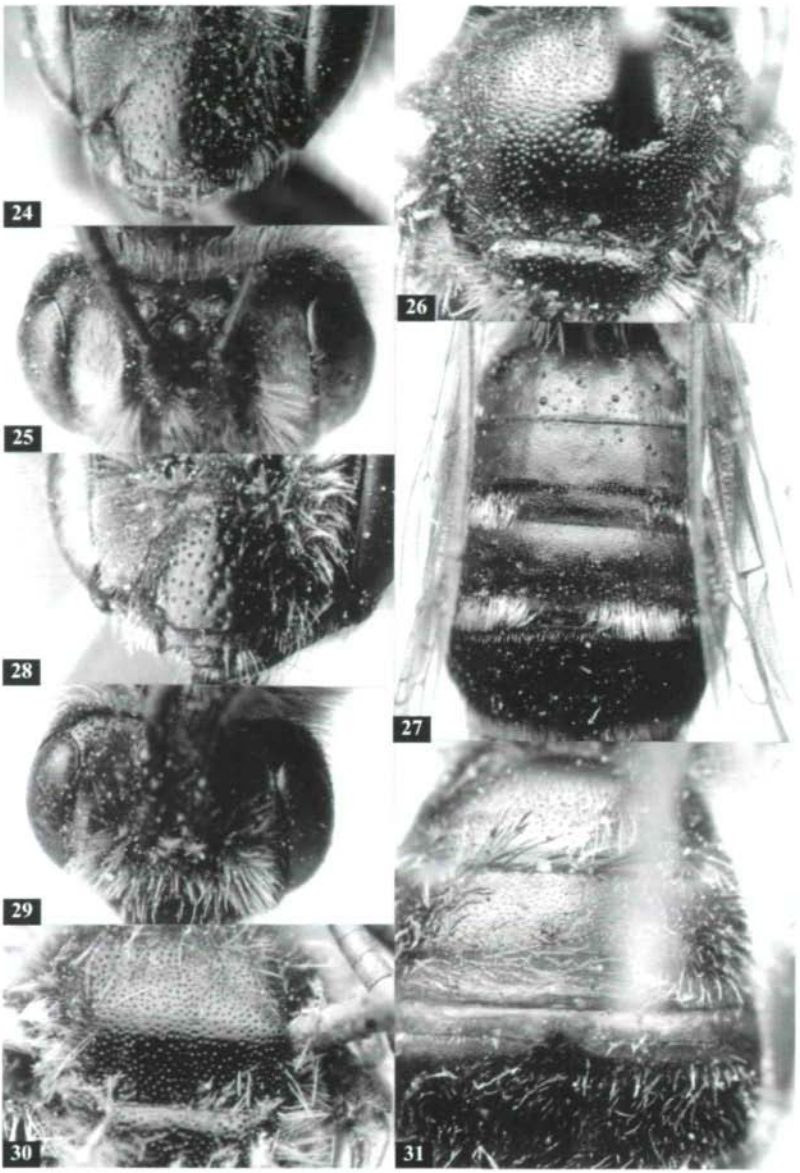



**Abb. 24-27**: *Andrena mimetes* COCKERELL 1929, ♀: (**24**) Clypeus, (**25**) Augenfurchen, (**26**) Mesonotum, (**27**) Tergite; **Abb. 28-31**: *Andrena murreensis* COCKERELL 1923 (Paratypus, ♀): (**28**) Clypeus, (**29**) Augenfurchen, (**30**) Mesonotum, (**31**) Tergite.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

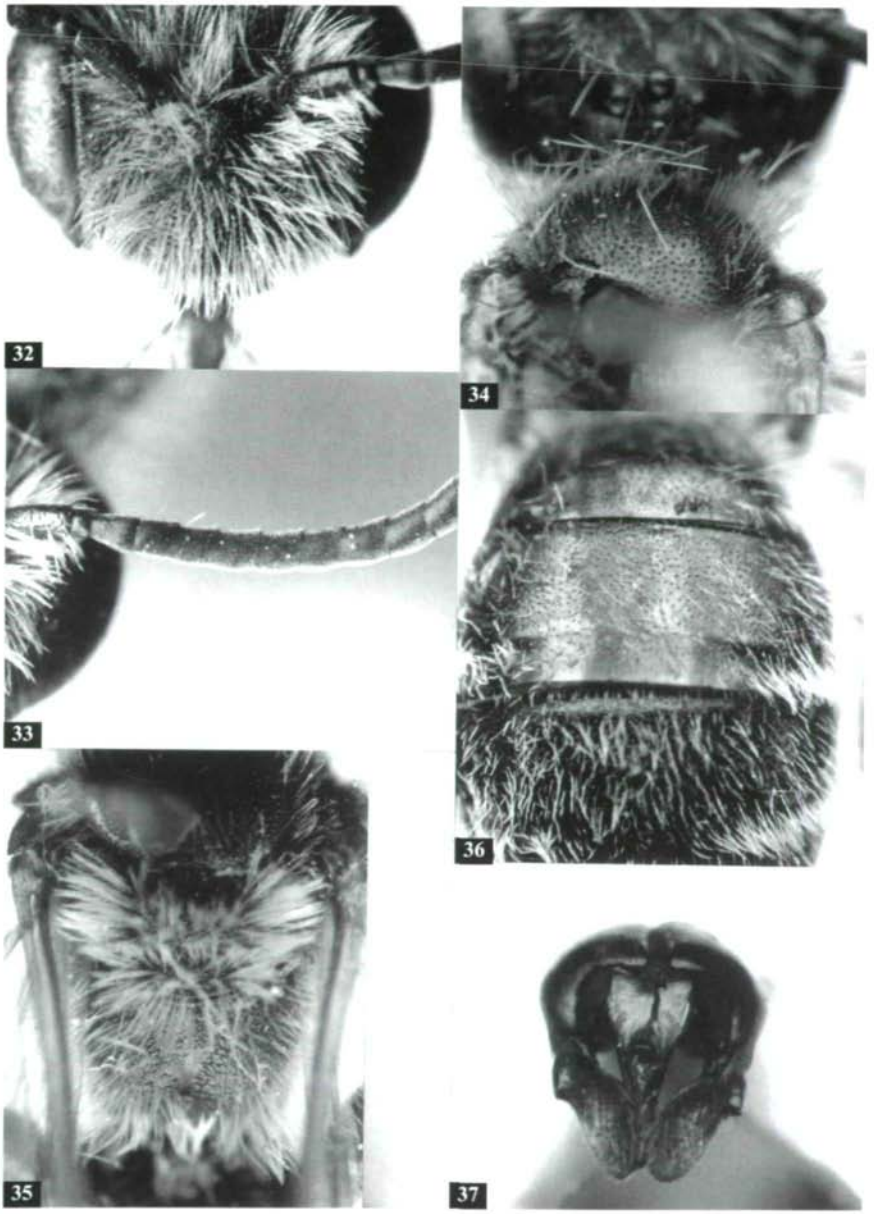



**Abb. 32-37**: *Andrena phaneroleuca* COCKERELL 1929 (Syntypus, ♂): **(32)** Kopf, **(33)** Fühler, **(34)** Mesonotum, **(35)** Propodeum, **(36)** Tergite, **(37)** Genital.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

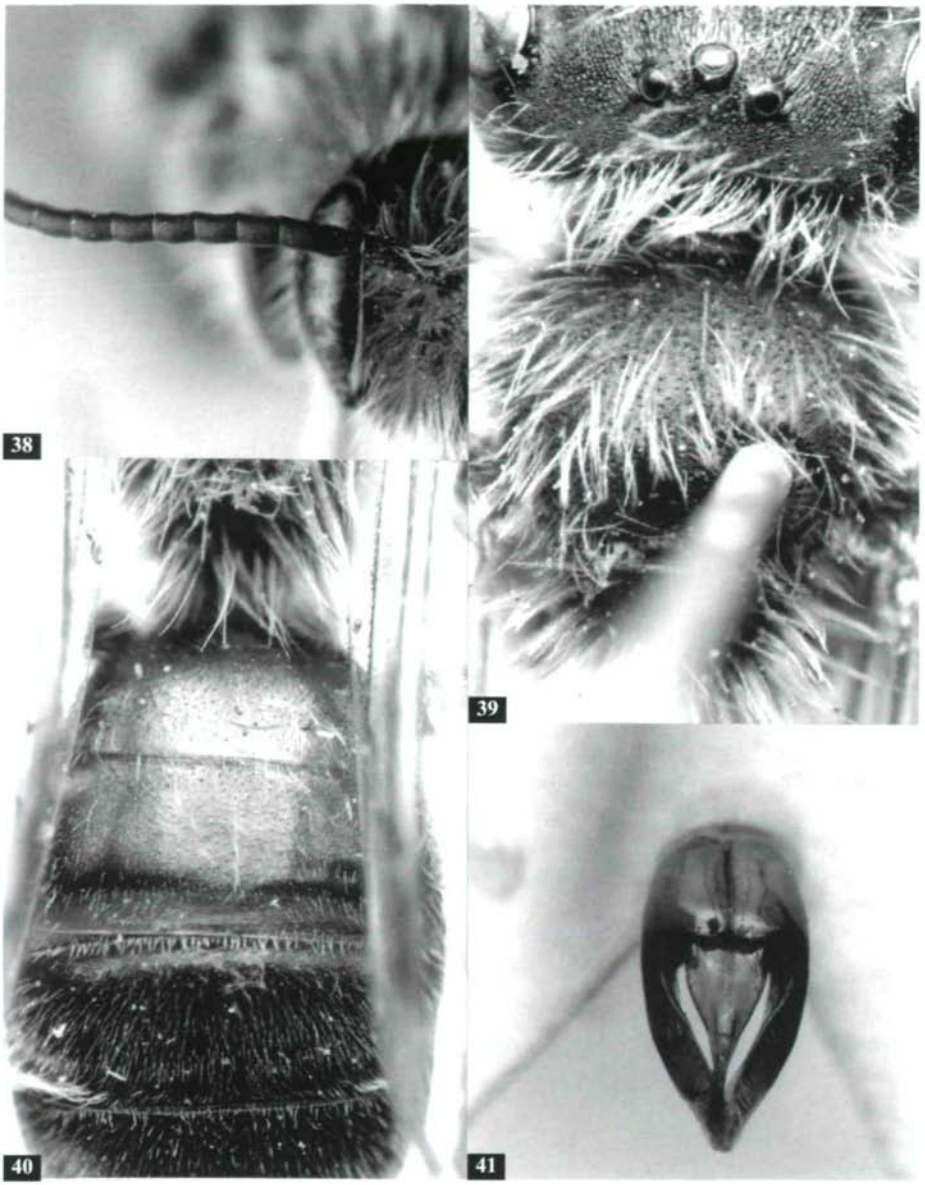



**Abb. 38-41**: *Andrena sasakii* COCKERELL 1913, ♂: (**38**) Fühler, (**39**) Mesonotum, (**40**) Tergite, (**41**) Genital.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

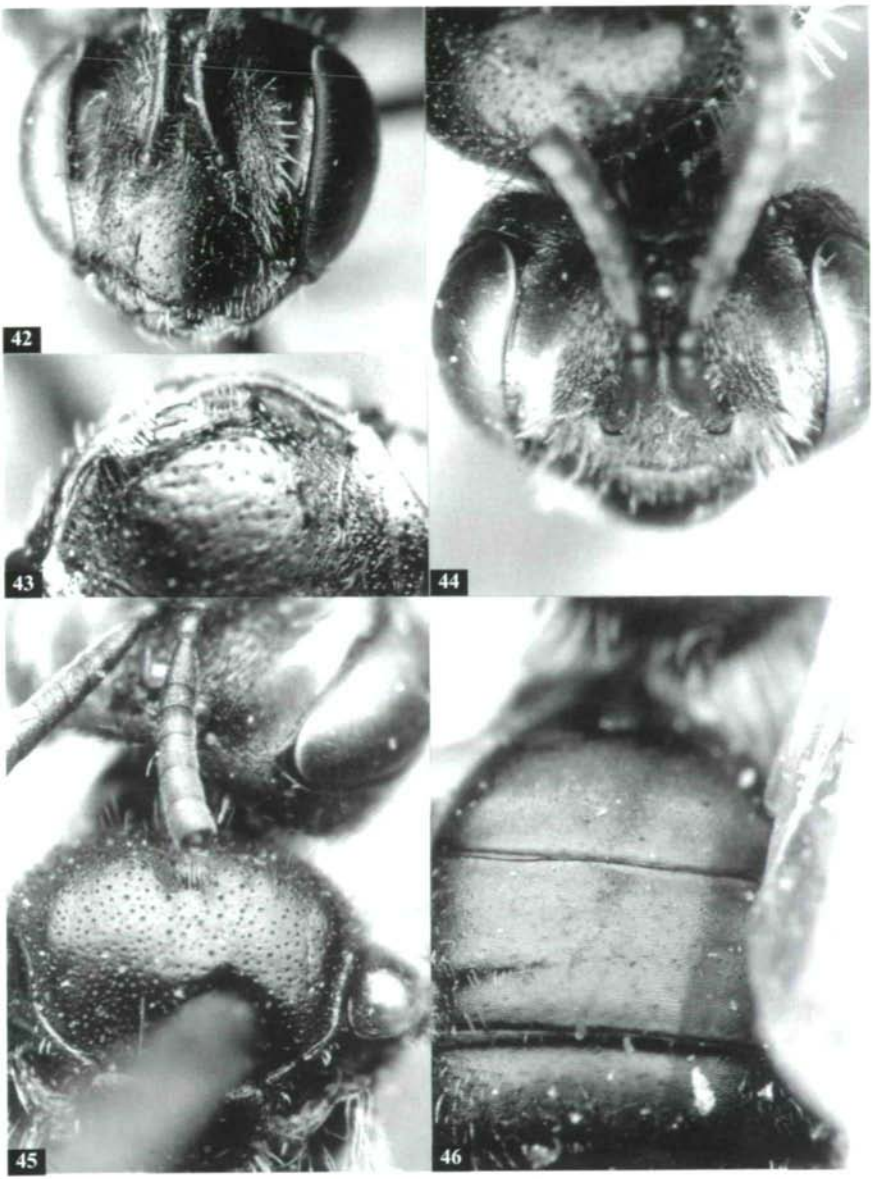



**Abb. 42-46**: *Andrena semirugosa* COCKERELL 1924 (Holotypus, ♀): **(42)** Clypeus, **(43)** Oberlippenanhang, **(44)** Augenfurchen, **(45)** Mesonotum, **(46)** Tergite.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

SCHMIEDEKNECHT O. (1882-1884): Apidae Europaeae (Die Bienen Europas) per genera, species et varietates dispositae atque descriptae. Tomus I. *Nomada*, *Bombus*, *Psithyrus* et *Andrena*. – 866pp. [Anm.: Teil *Andrena*, 189 Arten, pp 414-856; die Seiten 414-678 erschienen 1883, die Folgeseiten 1884]. Gumperda & Berlin.

STOECKHERT E. (1930): *Andrena* FABR. In: SCHMIEDEKNECHT O. (Hrsg.), Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas, pp. 897-986. [Gesamtseitenzahl: 1062pp], Gustav Fischer, Jena.

STOECKHERT F.K. (1954): Fauna Apoideorum Germaniae. – Abh. bayer. Akad. Wiss. N.F. **65**: 1-87.

STRAND E. (1915): Apidae von Tsingtau (Hym.). – Ent. Mitt. **4**: 62-78.

TADAUCHI O. (1985a): Synopsis of *Andrena* (*Micrandrena*) of Japan (Hymenoptera, Andrenidae). Part I. – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **30**: 59-76.

TADAUCHI O. (1985b): Synopsis of *Andrena* (*Micrandrena*) of Japan (Hymenoptera, Andrenidae). Part II. – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **30**: 77-94.

TADAUCHI O. & H.-L. XU (1998): A Revision of the Subgenus *Holandrena* of the Genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera: Andrenidae). – Ent. Science **1** (1): 137-143.

TADAUCHI O. & H.-L. XU (1999): Subgeneric Positions and Redescriptions of Cockerell's Siberian *Andrena* Preserved in the British Museum (Natural History) (Hymenoptera, Andrenidae). – Esakia **39**: 13-30.

TADAUCHI O., HIRASHIMA Y. & T. MATSUMURA (1987): Synopsis of *Andrena* (*Andrena*) of Japan (Hymenoptera, Andrenidae). Part I. – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **31**: 11-35.

VIERECK H.L. (1918): Notes on the Bee Genus *Andrena* (Hymenoptera). – Proc. biol. Soc. Wash. **31**: 59-60.

WARNCKE K. (1967): Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten (Hym. Apidae). – Eos, Madr. **43**: 171-318.

WARNCKE K. (1975): Die Sandbienen der Türkei (Hymenoptera, Apoidea, *Andrena*), Teil B. – Mitt. münch. ent. Ges. **65**: 29-102.

WARNCKE K. (1980): Zur Verbreitung der Bienengattung *Andrena* F. in Tunesien (Hymenoptera, Apidae). – Mitt. münch. ent. Ges. **70**: 65-87.

WESTRICH P. (1989): Die Wildbienen Baden-Württembergs. Bd. **1** u. **2**. – 972pp.; Stuttgart (E. Ulmer).

WU Y.r. (1965): Economic Insects of China IX (Hymenoptera Apoidea). Science Publ., Beijing, 83pp., 7 Taf. [Anm.: gibt einen Bestimmungsschlüssel für 8 wirtschaftlich interessante *Andrena*-Arten (♀ ♀) aus China]. [in chinesisch].

WU Y.r. (1977): The pollinating bees on *Camellia olifera* with descriptions of 4 new species of the genus *Andrena*. – Acta ent. sin. **20**(2): 199-204. [in chinesisch].

WU Y.r. (1982a): Studies on Chinese *Andrena* (*Chrysandrena*) with descriptions of a new species and a new subspecies (Hymenoptera: Andrenidae). – Sinozoologia **2**: 63-66. [in chinesisch].

WU Y.r. (1982b): Hymenoptera: Apoidea. – Zhongguo Kexueyuan Qingzang Gaoyuan Zonghe Kexue Kaocha Dui. [The series of the Comprehensive Scientific Expedition to the Qinghai-Xizang Plateau]. Xizang Kunchong. [Insects of Xizang]. Volume **2**. Science Press, Peking: i-ix, 1-508. Chapter pagination: 379-426.

WU Y.r. (1985): Hymenoptera: Apoidea. In „Living Things of Tianshan Tumorfeng Region of Xinjiang", pp. 137-150, Xizang People Press. 353pp.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

WU Y.r. (1987): A new species of *Andrena* (*Lepidandrena*) from Fujian (Apoidea: Andrenidae). – Wuyi Sci. J. **7**: 107-108.

WU Y.r. (1990): Descriptions of nine new species of Apoidea from Inner Mongolia. – Entomotaxonomia **12**(3-4): 243-251. [in chinesisch].

WU Y.r. (1992a): Hymenoptera: Apoidea (I). In: CHEN S. [Ed.]. „Insects of the Hengduan Mountains Regions", pp. 1378-1421, Science Press, Beijing, 1547pp. [in chinesisch].

WU Y.r. (1992b): Apoidea. In „Iconography of Forest Insects in Hunnan China", pp. 1335-1352. Hunang Science and Technology Press. [in chinesisch].

XU H.-L. (1994): Descriptions of new species of genus *Andrena* from China (Apoidea, Andrenidae). – Sinozoologia **11**: 197-204. [in chinesisch]

XU H.-L. & O. TADAUCHI (1997a): Subgeneric Positions and Redescriptions of East Asian *Andrena* preserved in Two U.S. Natural History Museums (Hymenoptera, Andrenidae). – Esakia **37**: 177-185.

XU H.-L. & O. TADAUCHI (1997b): Subgeneric Positions and Redescriptions of Asian *Andrena* Preserved in the Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg (Hymenoptera, Andrenidae). – J. Fac. Agric. Kyushu Univ. **41**(3-4): 165-178.

XU H.-L. & O. TADAUCHI (1998): Subgeneric Positions and Redescriptions of Strand's Chinese *Andrena* Preserved in the German Entomological Institute (D.E.I., Eberswalde) (Hymenoptera: Andrenidae). – Esakia **38**: 89-103.

XU H.-L., TADAUCHI O. & Y.r. WU (2000): A Revision of the Subgenus *Oreomelissa* of the Genus *Andrena* of Eastern Asia (Hymenoptera, Andrenidae). – Esakia **40**: 41-61.

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

## Register


***alashanica* POPOV 1949** ..... 275
***albopicta* RADOSZKOWSKI 1874** ..... 276
*alopex* COCKERELL 1917 = *A. sasakii* COCKERELL 1913 ..... 321
***angarensis* COCKERELL 1929** ..... 278, 341
***arima* CAMERON 1909** ..... 278
***armeniaca* POPOV 1940** ..... 279
*ashabadensis* FRIESE 1922 = *A. turkestana* WARNCKE 1967 ..... 332
***assimilis* RADOSZKOWSKI 1876** ..... 279
*astragalina* HIRASHIMA 1957 = *A. transbaicalica* POPOV 1949 ..... 330
*atra* POPOV 1940 = *A. firuzaensis* var. ..... 294
*azalearum* COCKERELL 1930 = *A. watasei* COCKERELL 1913 ..... 334
***azerbaidshanica* LEBEDEV 1932** ..... 280
***balucha* NURSE 1904** ..... 281
*barnei* COCKERELL 1931 = *A. assimilis* RADOSZKOWSKI 1876 ..... 279
***beijingensis* XU 1994** ..... 281
***biemarginata* NURSE 1904** ..... 282
*bombiformis* YASUMATSU & HIRASHIMA 1962 = *A. nawai* COCKERELL 1913 ..... 312
*brassicae* HIRASHIMA 1957 = *A. semirugosa* COCKERELL 1924 ..... 323
***callopyrrha* COCKERELL 1929** ..... 283, 342
***camellia* WU 1977** ..... 284
***carinigena* WU 1982** ..... 284
***cephalota* XU 1994** ..... 285
***chagyabensis* WU 1982** ..... 286
***chekiangensis* WU 1977** ..... 287
***chengtehensis* YASUMATSU 1935** ..... 288
*ciscaspica* POPOV 1949 = *A. eversmanni* ssp. ..... 293
***cochlearicalcar* LEBEDEV 1933** ..... 289, 342
***collata* NURSE 1904** ..... 290
*consimilis* ALFKEN 1900 = *A. sasakii* COCKERELL 1913 ..... 321
*ducis* COCKERELL 1907 = *A. marmora* NURSE 1904 ..... 305
***dzynnanica* POPOV 1949** ..... 290
***eburneoclypeata* LEBEDEV 1929** ..... 291
***emeiensis* WU 1982** ..... 292
***eoa* POPOV 1949** ..... 293
***eversmanni* RADOSZKOWSKI 1867** ..... 293
*fasciata* RADOSZKOWSKI 1876 = *A. eversmanni* RADOSZKOWSKI 1867 ..... 293
***firuzaensis* POPOV 1940** ..... 294
***flagella* NURSE 1904** ..... 295
***flavofacies* NURSE 1904** ..... 295
*formosa* MORAWITZ 1877 = *A. oulskii* RADOSZKOWSKI 1867 ..... 315
***formosana* COCKERELL 1911** ..... 295, 342
***fukaii* COCKERELL 1914** ..... 296

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***gussakovskii*** LEBEDEV 1932 ..... 297, 343
***hera*** NURSE 1904 ..... 298
***himalayaensis*** WU 1982 ..... 298
*hirsuta* FRIESE 1922 (*thoracica* var.) = *A. assimilis* RADOSZKOWSKI 1876 ..... 279
***hunanensis*** WU 1977 ..... 299
***iranella*** POPOV 1940 ..... 299, 343
*japonica* ALFKEN 1900 = *A. nawai* COCKERELL 1913 ..... 312
***komarowii*** RADOSZKOWSKI 1886 ..... 299
*kozlovi* OSYTSHNJUK 1994 = *A. callopyrrha* ssp. ..... 283
***kudiana*** COCKERELL 1924 ..... 301, 344
***latigena*** WU 1982 ..... 302
***leaena*** CAMERON 1907 ..... 303
*lebedevi* POPOV 1940 = *A. chengtehensis* YASUMATSU 1935 ..... 288
***legata*** NURSE 1904 ..... 303
***lijiangensis*** WU 1992 ..... 303
***malickyi*** GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000 ..... 304
***mangkamensis*** WU 1982 ..... 304
***marmora*** NURSE 1904 ..... 305
***mephistophelica*** CAMERON 1897 ..... 306
***metallescens*** COCKERELL 1906 ..... 306, 344
*metallica* RADOSZKOWSKI 1876 = *A. metallescens* COCKERELL 1906 ..... 306
***mikado*** STRAND & YASUMATSU 1938 ..... 307
***mimetes*** COCKERELL 1929 ..... 307, 345
*montana* WU 1982 = *A. setosifemoralis* WU 2000 ..... 324
***morosa*** CAMERON 1897 ..... 308
***murreensis*** COCKERELL 1923 ..... 308, 345
***nanshanica*** POPOV 1940 ..... 309
***nasica*** LEBEDEV 1933 ..... 310
***nasipolita*** STRAND 1913 ..... 311
***nawai*** COCKERELL 1913 ..... 312
*nigra* WU 1982 = *A. malickyi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000 ..... 304
*nigricans* FRIESE 1922 = *A. nigritula* COCKERELL 1906 ..... 313
*nigricula* WU 2000 = *A. malickyi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000 ..... 304
*nigrita* MORAWITZ 1876 = *A. nigritula* COCKERELL 1906 ..... 313
***nigritula*** COCKERELL 1906 ..... 313
*nigritula* FRIESE 1914 = *A. nigritula* COCKERELL 1906 ..... 313
*nipponica* COCKERELL 1922 = *A. nawai* COCKERELL 1913 ..... 312
***niveobarbata*** NURSE 1904 ..... 313
*noacki* ALFKEN 1935 = *A. oulskii* RADOSZKOWSKI 1867 ..... 315
***nova*** POPOV 1940 ..... 313
***opercula*** WU 1982 ..... 314
***oulskii*** RADOSZKOWSKI 1867 ..... 315
***patella*** NURSE 1903 ..... 316
***peshinica*** NURSE 1904 ..... 317

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

***phaneroleuca* COCKERELL 1929** ..... 317, 346
*phytophila* STRAND 1915 = *A. nawai* COCKERELL 1913 ..... 312
*plesia* VIERECK 1918 = *A. sasakii* COCKERELL 1913 ..... 321
***pseudocineraria* WU 1982** ..... 318
***punjabensis* CAMERON 1908** ..... 319
***qinhaiensis* XU 1994** ..... 319
***qusumensis* WU 1982** ..... 320
*radoszkovskyi* SCHMIEDEKNECHT 1884 = *A. eversmanni* RADOSZKOWSKI 1867 ..... 293
*radoszkowski* DALLA TORRE 1896 = *A. marmora* NURSE 1904 ..... 305
*roseotincta* WARNCKE 1975 = *A. oulskii* ssp. ..... 315
***rothneyi* CAMERON 1897** ..... 320
***sasakii* COCKERELL 1913** ..... 321, 347
***satellita* NURSE 1904** ..... 322
***semiflava* LEBEDEV 1932** ..... 322
***semirugosa* COCKERELL 1924** ..... 323, 348
***setosifemoralis* WU 2000** ..... 324
***shakuensis* POPOV 1949** ..... 324
*simlaensis* CAMERON 1902 = *A. rothneyi* CAMERON 1897 ..... 320
*simulans* PÉREZ 1905 = *A. nawai* COCKERELL 1913 ..... 312
*simulatilis* VIERECK 1918 = *A. nawai* COCKERELL 1913 ..... 312
***skorikovi* POPOV 1940** ..... 325
***squamata* WU 1990** ..... 326
*stiloclypeata* WU 1987 = *A. nasipolita* STRAND 1913 ..... 311
***striata* WU 1977** ..... 326
***subconsobrina* POPOV 1949** ..... 327
***sublisterelle* WU 1982** ..... 327
***submediocalens* WU 1982** ..... 328
***submontana* WU 1982** ..... 329
***subopercula* WU 1982** ..... 329
***tadzhica* POPOV 1949** ..... 329
***tibetensis* WU 1982** ..... 330
***transbaicalica* POPOV 1949** ..... 330
*transcaspica* RADOSZKOWSKI 1893 = *A. marmora* NURSE 1904 ..... 305
***trimarginata* RADOSZKOWSKI 1886** ..... 331
***turkestana* WARNCKE 1967** ..... 332
***unita* NURSE 1904** ..... 333
*variegata* XU 1994 = *A. westrichi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000 ..... 335
***viktorovi* OSYTSHNJUK 1983** ..... 333
***watasei* COCKERELL 1913** ..... 334
***westrichi* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000** ..... 335
*wuella* GUSENLEITNER & SCHWARZ 2000 = *A. setosifemoralis* WU 2000 ..... 324
***xinjiangensis* WU 1985** ..... 336

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

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

Maximilian SCHWARZ
Eibenweg 6
4052 Ansfelden
Österreich

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

## Literaturbesprechung

**DAWS G. & M. FUJITA: Archipelago. The Islands of Indonesia.** - *University of* California Press, Berkeley, 1999. 254 S.

„Archipelago" ist eine Hommage an Alfred Russel Wallace, den großen Erforscher des Malayischen Archipels, den Zoologen, den Abenteurer, den Sammler, den weltoffenen Freidenker und den Vorreiter der Entwicklung einer Theorie der Evolution durch natürliche Selektion. Letzter Punkt wird zwar vielfach Charles Darwin gutgeschrieben, aber bis heute streiten sich die Gelehrten, wer von beiden „die Nase vorn hatte". „Archipelago" ist aber damit gleichzeitig eine Hommage an Indonesien, den riesigen Inselstaat vielfältiger Lebensräume und Kulturen. Wallace synthetisierte vor rund 140 Jahren in genialer Weise Geologie, Geographie und die Evolution der Arten im Malayischen Archipel; richtig akzeptiert wurden seine Ideen erst viel später mit der Entwicklung der Theorie der Plattentektonik. Egal, ob es tatsächlich eine „Wallace-Linie" gibt und wo diese liegt, Wallace wurde während seiner 8-jährigen Reise durch die Inselwelt der indoaustralischen Region zum Wegbereiter einer modernen Zoogeographie, Evolution und Biodiversität nicht nur dieses „Archipels".

Dieser Bildband ist eine Fortführung der „Wallace-Story", beginnend mit purer Neugierde, Sammelleidenschaft, der Ergötzung an einer grandiosen Natur mit diversesten Lebensräumen, bis hin zu den ökologischen Herausforderungen, die sich uns heute im Spannungsfeld eines „modernen" Indonesiens darstellen. Den beiden Autoren ist es gelungen, eine exzellente Biographie von A.R. Wallace zu präsentieren, ausgehend von seiner „eigenen Evolution als Naturforscher", seiner Reiseroute folgend bis hin zu den heutigen Problemen Indonesiens und Malaysias - eine Symbiose aus (Wallace's) Biographie und moderner Sicht biologischer Zusammenhänge, garniert mit reichlich illustrierten Karten, Archivmaterial und über 200 Farbfotos der namhaftesten Fotografen (u.a. Frans Lanting, Alain Compost, Jez O'Hara und Tim Laman) dieser Region.

Ein fantastischer Text- und Bildband zum Schmökern, Festbeißen, Genießen und Informieren - eine Übersetzung ins Deutsche (und möglichst alle anderen Sprachen) wäre überaus wünschenswert.

R. Gerstmeier

**MARI C. & H. CROZE**: Auf der Spur des Wassers. Die faszinierende Tierwanderung in der afrikanischen Steppe. - Frederking & Thaler, München, 2000. 256 S.

Die Serengeti Tanzanias (und Kenyas) ist eines der letzten intakten Savannen-Ökosysteme unserer Erde. Jahr für Jahr findet auf rund 40.000 km² eines der faszinierendsten Schauspiele der Tierwelt statt: die Wanderung von über 2 Millionen Huftieren, auf der Suche nach Wasser und frischem Gras. Es ist eine Reise ohne Anfang und Ende, geprägt vom Drang sich fortzupflanzen und vorangetrieben von der Entschlossenheit zu überleben. Der eigentliche „Hauptdarsteller" ist das Streifengnu mit schätzungsweise 1,5 Millionen Individuen; die Bühne sind weite Ebenen, endloses Grasland, reißende Flüsse und vereinzelte kleine Inselberge. Die „Mitspieler" sind Zebras, Gazellen, Elefanten und Raubkatzen. Letztere haben allerdings so gut wie keinen Einfluß auf die Populationsdynamik der Huftiere. Ihr Kampf ums Überleben ist in der

© Entomofauna Ansfelden/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tat härter als der der Gnus, auch wenn dies aus den Bildern nicht unbedingt hervorgeht. Tausende von Gnus sterben beim Versuch den reißenden Mara-Fluß zu überqueren, werden zertrampelt und fallen Krokodilen zum Opfer; der Arterhaltung tut dies keinen Abbruch. Besorgniserregend ist vielmehr die Gefahr, die von uns Menschen auf dieses sensible Ökosystem einwirkt.

Der Fotograf Carlo Mari ist den Herden zehn Jahre lang gefolgt, hat sie beobachtet, studiert und ihre Dynamik in fantastischen Fotos eingefangen. Der Druck erfolgte in Schwarz-Weiß - ein Kontrast zu den vielen gängigen Farbbildbänden, der allerdings nichts aus dem Reichtum der Tierwelt dieser Region vermissen läßt. Der spärliche, aber nichtsdestoweniger fundierte Text wurde von Harvey Croze verfaßt, einem Verhaltensökologen, der über 30 Jahre Erfahrung mit afrikanischen Ökosystemen und den dort lebenden Wildtieren hat.

Dieser Fotoband soll einen Eindruck von dem empfindlichen Gleichgewicht vermitteln, welches das Dasein all dieser Tiere bestimmt. „Solange die Menschheit nicht endlich begreift, dass alles Leben eine Einheit bildet, bleibt die Zukunft des Streifengnus und seiner Wandergenossen gefährdet, auch wenn die Glücklichen, die dieses wunderschöne Buch in die Hand nehmen und sich an seinem Reichtum erfreuen, dies kaum glauben mögen" (aus dem Vorwort von Peter Matthiessen).

R. Gerstmeier

*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: 2001

Band/Volume: 0022

Autor(en)/Author(s): Schwarz Maximilian, Gusenleitner Fritz Josef [Friedrich]

Artikel/Article: Angaben zur Morphologie verschiedener, meist asiatischer Andrena-Arten (Hymenoptera: Apidae: Andreninae). 273-354