

Linzer biol. Beitr.	35/2	1221-1239	19.12.2003
---------------------	------	-----------	------------

**Ergebnisse der Untersuchung von F. MORAWITZ
beschriebener *Coelioxys*-Arten, so wie weiterer von EVERS-MANN,
FRIESE und RADOSZKOWSKI beschriebener Arten, nebst einigen
Bemerkungen (Hymenoptera: Apidae: Megachilidae)**

SCHWARZ M. & F. GUSENLEITNER

A b s t r a c t : All of MORAWITZ described *Coelioxys*-species additional one species described by EVERS-MANN, two species described by FRIESE and one species described by RADOSZKOWSKI are revised. The holotype of *C. robusta* MORAWITZ 1875 was studied, lectotypes of 16 species are designated: *Coelioxys brevis* EVERS-MANN 1852; *C. aberrans* MORAWITZ 1894; *C. albiventris* MORAWITZ 1894; *C. castanea* MORAWITZ 1886; *C. conspersa* MORAWITZ 1874; *C. foersteri* MORAWITZ 1871; *C. latefasciata* MORAWITZ 1886; *C. laticauda* MORAWITZ 1894; *C. mielbergi* MORAWITZ 1880; *C. picicornis* MORAWITZ 1886; *C. semenowi* MORAWITZ 1894 *C. sogdiana* MORAWITZ 1875; *C. tricarinata* MORAWITZ 1875; *C. rufescens* var. *turanica* FRIESE 1925, *C. rufescens* var. *turkestanica* FRIESE 1925 and *C. parvula* RADOSZKOWSKI 1893 [*radoszkowskyi* POPOV 1946].

As valide species are recognized: *Coelioxys castanea* MORAWITZ 1886 of *C. sogdiana* MORAWITZ 1875; *C. radoszkowskyi* POPOV 1946 (*C. parvula* RADOSZKOWSKI 1893, nec SCHENCK 1855) of *C. semenowi* MOR. sensu WARNCKE 1992.

Four species are new combined: *Coelioxys robusta* MORAWITZ 1875 is a synonym of *C. acanthura* (ILLIGER 1806) and not identical with *C. emarginata* FÖRSTER 1853 mentioned by authors, (see also WARNCKE 1992: 48); *C. tricarinata* MORAWITZ 1875 is regarded as a distinct species and not as a subspecies of *C. rufescens* LEPELETIER & SERVILLE. 1825; *C. rufescens turkestanica* FRIESE 1925 is a synonym of *C. tricarinata* MORAWITZ 1875; *C. rufescens turanica* FRIESE 1925 is a synonym of *C. latefasciata* MORAWITZ 1886 and not identical with *C. rufescens* LEPELETIER & SERVILLE. 1825, like indicated by WARNCKE (1992: 43).

One species is new named: *Coelioxys warnckei* spec. nov. (= *C. semenowi* MOR. sensu WARNCKE 1992).

Key words : Apidae, Megachilinae, *Coelioxys* LATREILLE 1809, new species, revision.

Einleitung

Das Ziel dieser Arbeit ist die Klärung aller von MORAWITZ beschriebener *Coelioxys*-Arten, die Fixierung einiger von EVERS-MANN, FRIESE und RADOSZKOWSKI beschriebener *Coelioxys*-Taxa, sowie Korrekturen zur Arbeit von WARNCKE (1992).

Untersuchtes Material

Abkürzungen zitierter Sammlungen

Die Abkürzungen richten sich nach dem Verzeichnis nachfolgender Website:
<http://hbs.bishopmuseum.org/codens/codens-inst.html>

Zoologisches Institut [der russischen Akad. d. Wiss.] in St. Petersburg (Russland) ZISP
Zoologisches Museum Moskau (Russland).....MUMO
Museum für Naturkunde Berlin (Deutschland).....ZMHB

Coelioxys brevis EVERSMAANN 1852

Coelioxys brevis EVERSMAANN 1852 - Bull. Soc. imp. Moscou 5: 77, ♀. Lectotypus: ♀: Russland: Orenburg (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Es befindet sich nur ein ♀ im ZISP, es trägt folgende Etiketten: weiß, von Eversmann dunkelbraun beschriftet "*Coelioxys brevis* ♀ EVM."; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K. EVERSMAANN". Angefügt wird: "Lectotypus *Coelioxys brevis* EVERSMA. design. M. SCHWARZ 1999".

Das Tier ist vollständig und bestens erhalten und als frisch zu bezeichnen.

Charakteristisch für die ♀♀ dieser Art ist vorallem die sehr schmale Genalfläche (Schläfen) am unteren Augenrand (Abb. 2), die sie von *C. echinata* sofort unterscheidet. Die Beschuppung von Mesonotum und Scutellum ist auffällig (Abb. 1) und von der Vergleichsart, die lediglich eine längere, helle Behaarung besitzt, verschieden. Abdomenende, besonders Tergit 6, mit *C. echinata* übereinstimmend (Abb. 3), der jedoch die seitliche, helle Behaarung dieses Segments fehlt.

Die Art wurde von den Autoren entsprechend interpretiert.

Coelioxys aberrans MORAWITZ 1894

Coelioxys aberrans MORAWITZ 1895 [1894] - Hor. Soc. ent. Ross. 29: 33, ♀, ♂. Lectotypus: ♂: Turkmenistan: Charki [nahe Pul-i-Chatun 36,15N-61,15E] (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Nur dieses eine Tier konnte im ZISP aufgefunden werden, es trägt folgende Etiketten: weiß, schwarz beschriftet "Charki Glasun."; weiß, in kyrillischer Schrift schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys aberrans* ♂ F. MORAW". Es wird angefügt "Lectotypus *Coelioxys aberrans* MOR. M. SCHWARZ 1999".

Das Tier ist in bestem Erhaltungszustand und unversehrt.

Coelioxys aberrans MORAWITZ ist ein bekanntes Synonym der *C. decipiens* SPINOLA 1838.

Coelioxys albiventris MORAWITZ 1894

Coelioxys albiventris MORAWITZ 1895 [1894] - Hor. Soc. ent. Ross. 29: 37, ♂. Lectotypus: ♂: Turkmenistan: Germab [nahe Geok-Tepe, 38,05N-57,46E] (Coll. ZISP) Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Im ZISP befindet sich nur ein einziges ♂, es ist folgend etikettiert: weiß, in kyrillisch,

schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys albiventris* F. MOR. ♂"; weiß, schwarz beschriftet bzw. bedruckt "= *Coelioxys sogdiana* F. MOR.! V. POPOV det. 1941". Diesem Tier wird angefügt "Lectotypus *Coelioxys albiventris* MOR. M. SCHWARZ 1999".

Das Tier ist in allerbestem Erhaltungszustand und völlig unversehrt.

Die Art wurde bereits durch POPOV (1946) mit *Coelioxys sogdiana* MORAWITZ synonymisiert.

***Coelioxys castanea* MORAWITZ 1886**

Coelioxys castanea MORAWITZ 1886 - Hor. Soc. ent. Ross. 20: 80, ♀. Lectotypus: ♀. Transkaukasien [Nakhichevan]: Dschulfa [Dzhul'fa, 38,58N-45,38E] (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Das einzige sich im ZISP befindliche ♀ konnte untersucht werden, es trägt folgende Etiketten: weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "Transcauc. Dschulfa"; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys castanea*. MORAWITZ."; weiß, schwarz beschriftet bzw. schwarz bedruckt "= *Coelioxys* ♀ *sogdiana* 1875 F. MOR. V. POPOV det. 946". Das Tier wird als Lectotypus *Coelioxys castanea* MOR. M. SCHWARZ 1999" ausgezeichnet.

Das Tier ist in allerbestem Erhaltungszustand, abgesehen von einigen geringen Verschmutzungen der Mundgegend und der rechten Vorderseite des Mesonotums, deren Behaarung schwarz verklebt ist.

POPOV (1946: 109) synonymisiert *C. castanea* mit *C. sogdiana* MORAWITZ und gibt weiters an "The male of *C. sogdiana* F. MORAWITZ (*C. albiventris* F. MORAWITZ) was described from Dzhulfa, Transcaucasia and female (both *C. sogdiana* F. MORAWITZ and *C. castanea* F. MORAWITZ) from Turkestan". Nun ist POPOV hier eine Verwechslung unterlaufen, denn *C. sogdiana* MORAWITZ wurde aus Turkestan und zwar von Germab [Kopet Dag] beschrieben, während *C. castanea* MORAWITZ aus Transcaucasien von Tzhulfa stammt.

Auf Grund der Typenuntersuchung erscheint es uns nicht sicher, dass *C. sogdiana* und *C. castanea* artgleich sind. Abgesehen von der geringeren Größe bei *C. castanea* (nur 9 mm), ist bei dieser die Scheitellänge erheblich kürzer und zwar 1,83 mal länger als der Ocellendurchmesser (22:12). Bei *C. sogdiana* ist die Scheitellänge 2,24 mal länger als der Ocellendurchmesser (31:14). Bei *C. castanea* ist der Clypeus schwächer gewölbt, ein kleiner Kiel ist nur an der Spitze als Mittelzähnnchen ausgebildet. Die Fühler sind kürzer, die mittleren Glieder unmerklich länger als breit, 1,9 mal (12:11), auch das Scutellum erscheint schmaler. Bei *C. sogdiana* ist der Clypeus merklich stärker gewölbt, mitten mit deutlichem Längskiel, der die Apikalhälfte des Clypeus einnimmt und vor der Clypeusspitze jederseits ein schräg nach oben gerichtetes Kielchen besitzt, dadurch der Mittelkiel wie eine stumpfe Pfeilspitze erscheinend (Abb. 23). Die Fühler sind länger, die mittleren Glieder 1,15 mal länger als breit (15:13), das Scutellum merklich breiter.

Welche Variabilität auf die geringere Körpergröße zurückzuführen ist, kann leider nicht beantwortet werden, da bisher nur dieses Einzelstück vorliegt. Als doch bemerkenswert muss allerdings der kurze Scheitel angesehen werden. Aus diesem Grund erscheint es vorerst zweckmäßiger, die Art als eigenständig zu betrachten.

***Coelioxys conspersa* MORAWITZ 1874 spec. rev.**

Coelioxys conspersa MORAWITZ 1874 - Hor. Soc. ent. Ross. 10: 185, ♀. Lectotypus: ♀: Daghestan: Derbent (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Im ZISP konnten 2 ♀ ♀ aufgefunden werden, sie sind folgend etikettiert: Das 1. ♀ trägt das goldene, runde Scheibchen; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "Derbent"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*conspersa* MOR. Typ. "Angefügt wird "Lectotypus *Coelioxys conspersa* MOR. design. M. SCHWARZ 1999". Das 2. ♀, weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "Derbent"; weiß, schwarz in kyrillisch bedruckt "K.F MORAWITZA"; von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys conspersa* F. MOR.". Dieses Tier wird als Paralectotypus ausgezeichnet.

Beide Tiere sind in gutem Erhaltungszustand, dem Lectotypus fehlt das linke Hinterbein ab der Coxe.

Coelioxys conspersa MORAWITZ ist zweifelsfrei ein Synonym der *Coelioxys polycentris* FÖRSTER 1853, wie schon FRIESE (1895: 82) feststellte.

***Coelioxys foersteri* MORAWITZ 1871**

Coelioxys Försteri MORAWITZ 1871 - Hor. Soc. ent. Soc. Ross. 8: 211, ♀, ♂. Lectotypus: ♀: Griechenland: Epirus [Ipiros] (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Es konnten drei Tiere, davon ein Pärchen aus Griechenland, im ZISP studiert werden. Das Pärchen trägt folgende Etiketten: weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "Epirus ERBER"; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA". Das ♀, weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys Försteri* ♀ F. MORAWITZ". Das ♂, weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Försteri* ♂ F. MORAW.". Das ♀ wird als "Lectotypus *Coelioxys foersteri* MOR. M. SCHWARZ 1999" und das ♂ als Paralectotypus ausgezeichnet. Das zweite ♂, es wird gleichfalls als Paralectotypus gekennzeichnet trägt folgende Etiketten: weiß, schwarz bedruckt "Mann 1862 Spalato"; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Försteri* ♂. F. MORAWITZ". Bei diesem Tier handelt es sich zweifelsfrei um das ♂ der *C. foersteri* MORAWITZ.

Coelioxys foersteri MORAWITZ ♀ ist, wie WARNCKE (1992: 55) feststellt, ein Synonym der *C. caudata* SPINOLA 1838. Beim Männchen aus Griechenland handelt es sich, wie schon POPOV (1946: 109) feststellte, um *C. acanthura* (ILLIGER 1806).

***Coelioxys laticauda* MORAWITZ 1894**

Coelioxys laticauda MORAWITZ 1895 [1894] - Hor. Soc. ent. Ross. 29: 35, ♀. Lectotypus: ♀: Turkmenistan: Germab [nahe Geok-Tepe, 38,05N-57,46E (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Im ZISP befindet sich nur ein ♀, es trägt folgende Etiketten: weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "Germab"; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys laticauda* ♀ F. MORAW.". Angefügt wird das Etikett "Lectotypus *Coelioxys laticauda* MOR. M. SCHWARZ 1999".

Das Tier ist vollständig und bestens erhalten.

Coelioxys laticauda MORAWITZ ist ein bekanntes Synonym der *Coelioxys obtusa* PÉREZ 1884, deren Mandibel, Fühler, Beine sowie das Abdomen rot gefärbt sind.

***Coelioxys latefasciata* MORAWITZ 1886**

Coelioxys latefasciata MORAWITZ 1887[1886] - Hor. Soc. ent. Ross. 20: 220, ♂. Lectotypus: ♂: China: Russisches Gebirge [Sinkiang: Kunlun Shan, südl. der Oase Nia (Nija) [Minfeng 37,00N-82,30E] (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Coelioxys latefasciata MORAWITZ 1890 - Hor. Soc. ent. Ross. 24: 374, ♀ nov. China: Kan-ssu (Kansu): [Gansu].

Coelioxys rufescens var. *turanica* FRIESE 1925 - Konowia 4: 34, ♀, ♂. comb. nov. [siehe die nachfolgende Art].

Beide Tiere konnten im ZISP untersucht werden, der Lectotypus ist folgend etikettiert: weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "Przewalsky"; weiß, schwarz beschriftet "Russisch. Gebirg. 7500'."; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys latefasciata* ♂. F. MORAWITZ". Da aus der Beschreibung nicht eindeutig hervorgeht, wieviele Exemplare vorlagen, wird dieses Tier als "Lectotypus *Coelioxys latefasciata* MOR. M. SCHWARZ 1999" ausgezeichnet.

Das Tier ist in sehr gutem Erhaltungszustand, es fehlen lediglich die drei apikalen Tarsenglieder des linken Hinterbeines.

Das ♀ trägt folgende Etiketten: weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "Kansu Rtygri" [in der Publikation jedoch folgende Schreibweise: Kann-ssu: Rtygry]; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys latefasciata* F. MORAWITZ. ♀."

Das ♀ ist ganz frisch, die gesamte Behaarung als gelb zu bezeichnen. Die Abdominalbinden dichter und etwas schmaler als beim ♂ (Abb. 4). Es ist auffallend, dass bei dieser Art das 6. Tergit ähnlich wie bei *C. tricarinata* MORAWITZ gebildet ist, gegen die Spitze ist es jedoch noch schlanker ausgezogen (Abb. 5). Sternit 6 an der Spitze breiter als bei der Vergleichsart, oben abgeflacht mit flacher Längsrinne, auch die beiden Seitenzähnen schärfer ausgeprägt (Abb. 6).

***Coelioxys rufescens* var. *turanica* FRIESE 1925**

Coelioxys rufescens var. *turanica* FRIESE 1925 - Konowia 4: 34, ♀, ♂. Lectotypus: ♀: Mongolei: Urga (Coll. ZMHB). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Ein Pärchen aus dem ZMHB lag uns vor. Das ♀ ist folgend bezettelt: weiß, schwarz beschriftet "Mongolei Urga"; weiß, von FRIESE schwarz beschriftet bzw. bedruckt "*C. rufescens* v. *turanica* FR. ♀ 1913 FRIESE det."; weiß, schwarz bedruckt "Coll. FRIESE"; weiß, mit schwarzen Randlinien und von FRIESE schwarz beschriftet bzw. bedruckt "*Coelioxys* v. *turanica* FR. Mong."; rot, schwarz bedruckt "Type" und schließlich weiß, rot umrandet und rot bedruckt "Lectotypus" sowie schwarz beschriftet "*Coelioxys rufescens* v. *turanica* FR. ♀ TKALCÚ det. 1990" [bisher unveröffentlicht].

Das ♂ trägt folgende Etiketten: weiß, schwarz beschriftet "Mongolei WEISKE 1909"; FRIESSES Bestimmungsetikett, weiß, schwarz beschriftet bzw. bedruckt "*C. rufescens turanica* FR. ♂, 1913 FRIESE det.". Angefügt wird "Paralectotypus *Coelioxys rufescens turanica* FR. des. SCHWARZ et GUSENLEITNER 2003".

Die Tiere sind in einem sehr guten Erhaltungszustand, dem ♀ fehlen lediglich die beiden apikalen Tarsenglieder des linken Hinterbeines. Beim ♂ fehlt die Tibia des linken Hinterbeines und bei einem früheren Versuch die Genitalkapsel freizulegen wurden etliche Beschädigungen verursacht, vom Genital ist nur noch ein Fragment eines Gonocoxiten erkennbar.

WARNCKE synonymisiert (1992: 43) *C. rufescens turanica* FRIESE mit *C. rufescens* LEPELETIER et SERVILLE 1825, was allerdings nicht zutreffend ist, denn *C. turanica* FR. ist artgleich mit *Coelioxys latefasciata* MORAWITZ **comb. nov.**

***Coelioxys mielbergi* MORAWITZ 1880**

Coelioxys Mielbergi MORAWITZ 1880 - Bull. Acad. Sci. St. Petersburg. 26: 373, ♀. Lectotypus: ♀: Uzbekistan: Nukus-42.28N-59.07E. (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Zwei ♀ ♀ konnten im ZISP untersucht werden, sie tragen folgende Etiketten: die runde, goldene Scheibe; weiß, schwarz beschriftet "78258"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Mielbergi* MOR. Typ."; weiß, in kyrillisch schwarz beschriftet "nukus na Amu Darja II polob. VII. 875 DORANDT "[Nukus am Amu Darja II. Hälfte VII. 875 DORANDT]. Das Tier mit der Nr. "78258" wird als "Lectotypus *Coelioxys mielbergi* MOR. M. SCHWARZ 1999", das zweite Tier als Paralectotypus ausgezeichnet. Zusätzlich konnten noch zwei weitere Tiere im ZISP aufgefunden werden, die folgend etikettiert sind: rundes, goldenes Plättchen, das 1. ♀ trägt die Nr. "78256", es folgt das von MORAWITZ geschriebene Bestimmungsetikett "*Mielbergi* MOR. Typ."; Das Fundortetikett wie oben. Das 2. ♀ trägt gleichfalls die goldene Scheibe; MORAWITZs Bestimmungsetikett "*Mielbergi* MOR Typ."; weiß, schwarz bedruckt "Nukus na Amudar. otvetvl. yanyusu DORANDT n VII.74". Auch diese beiden Tiere sind vollkommen erhalten, jenes von 1874 ist besonders am Kopf stark verschmutzt. Diese beiden Tiere werden ebenso als Paralectotypen gekennzeichnet.

Zu bemerken ist, dass in der Originalbeschreibung als Sammler MIELBERG genannt wird und am Etikett, welches später angefügt wurde, als Sammler DORANDT angegeben ist. Es ist zu vermuten, dass hier eine Verwechslung vorliegt, da bei der nächsten von MORAWITZ angeführten Art – *Coelioxys coronata* FÖRSTER – steht: "Amu-Darja-Gebiet. DORANDT".

Anhand der Nummern wurde im Katalog des ZISP von Dr. PESENKO überprüft, wer diese Tiere sammelte und es wird DORANDT angegeben. Wie Dr. PESENKO mitteilt, ist es jedoch gut möglich, dass im Katalog nur der Expeditionsleiter angegeben wurde, was erklären könnte, weshalb MORAWITZ in der Originalbeschreibung als Sammler MIELBERG nennt.

Coelioxys mielbergi MORAWITZ hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. polycentris* FÖRSTER 1853, mit der sie das an der Spitze, wenn auch nur schwach ausgeschnittene Sternit 6 gemeinsam hat (Abb. 12). Die Kopfform wird in Abb. 9 dargestellt. Genalfläche am unteren Augenrand, verglichen mit *C. brevis*, merklich breiter (Abb. 8). Die Beschuppung von Mesonotum und Scutellum ähnlich wie bei *C. brevis* und die Punktierung des Mesonotums gröber, unregelmäßig, mit deutlichen, glatten Zwischenräumen (Abb. 7). Abdomen relativ grob und weitläufig punktiert, die Beschuppung der Tergite 1-5 ausgelehnt (Abb. 10). Auffallend das relativ lange und schlanke Tergit 6, welches an der Spitze relativ breit abgerundet ist (Abb. 11, 12). Sternit 6 an der Spitze mit leichter Einkerbung, die nur bei frischen Tieren deutlich erkennbar ist (Abb. 12). Bei *C. polycentris* ist diese Einkerbung deutlich und die Punktierung des Mesonotums dicht, ineinanderfließend und matt. Abdomen einheitlich rot gefärbt, was zuweilen auch bei *C. brevis* auftreten kann (1♂ aus Sarepta stammend liegt vor). Obwohl von *C. mielbergi* nur 4 Tiere

untersucht werden konnten, scheinen oben angegebene Merkmale als konstant zu bewerten. *Coelioxys brevis* EVERS-MANN lässt sich leicht an der Bildung des 6. Tergits, es ist kürzer und an der Basis erheblich breiter, sowie an der ungekerbten Spitze des 6. Sternits (Abb. 3) und der sehr schmalen Genalfläche (Abb. 2) unterscheiden.

Bei *Coelioxys mielbergi* sensu WARNCKE (1992: 52) handelt es sich um *C. radoszkowskyi* POPOV 1946, deren Klärung nachfolgend erfolgt.

Coelioxys radoszkowskyi POPOV 1946 spec. rev.

Coelioxys parvula RADOSZKOWSKI 1893 (nec SCHENCK 1855) - Hor. Soc. ent. Ross. 27: 51, ♀, ♂.
Lectotypus: ♀: Turkmenistan: Sérax [Serakhs 36.34N-61.14E]. (Coll. ZMHB). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

FRIESE bearbeitete die im ZMHB befindlichen Apiden der Sammlung RADOSZKOWSKI und veröffentlicht 1909 seine Ergebnisse. Auf Seite 127 Nr. 92 berichtet er "*C. parvula* RAD ♀ = *rufocaudata* SM. ♂ = *C. haemorrhoea* FOERST.". Diese beiden Tiere lagen uns vor, das ♀ ist folgend etikettiert: weiß, schwarz bedruckt "Sarax"; weiß, schwarz bedruckt "Coll. Radosz."; weiß, mit schwarzem Bleistift beschriftet "*parvula*"; weiß, von FRIESE schwarz beschriftet bzw. bedruckt "*rufocaudata* SM. ♀ 1907 FRIESE det." Dieses Tier wird als "Lectotypus *Coelioxys parvula* RAD. des. SCHWARZ et GUSENLEITNER 2003" ausgezeichnet. Das ♂ trägt folgende Bezettelung: die beiden obersten Etiketten, Fundort und Sammlung, wie beim ♀; das Bestimmungsetikett weiß, von FRIESE schwarz beschriftet bzw. bedruckt "*haemorrhoea* FÖRST. 1907 FRIESE det.", es wird als Paralectotypus gekennzeichnet.

Beide Tiere sind in sehr gutem Erhaltungszustand. Dem ♀ fehlen der rechte Fühler ab dem 4. Glied und die beiden apikalen Tarsenglieder des rechten Mittelbeines. Dem ♂ fehlt nur der rechte Fühler ab dem 2. Glied.

FRIESE synonymisiert das ♀ von *C. radoszkowskyi* POPOV zu unrecht mit *C. rufocaudata* SMITH [*C. echinata* FÖRSTER 1853]. Die Synonymisierung des ♂ mit *C. haemorrhoea* FÖRSTER 1853 ist gleichfalls unzutreffend, es ist konspezifisch mit dem ♀. Dieses ♂ hat am Tergit 6 den etwas wulstigen Längskiel, der *C. haemorrhoea* gänzlich fehlt.

C. radoszkowskyi POPOV ist sehr eng mit *C. echinata* FÖRSTER verwandt, mit der das ♀ auch im seitlich unbehaarten Tergit 6 übereinstimmt und sich so leicht von *C. brevis* EVERS-MANN unterscheidet. Die Art ist besonders durch ihre ausgedehnte Rotfärbung, die jedoch auch einer größeren Variabilität unterliegt, die beträchtlich stärker entwickelte weiße Beschuppung und die deutlich geringere Größe, ♀ 6-7 mm und das ♂ 4,5-6 mm, unterschieden. MORAWITZ gibt für das ♀ von *C. mielbergi* eine Größe von 10-11 mm an.

Von *C. radoszkowskyi* liegt uns zahlreiches Belegmaterial in beiden Geschlechtern, vorwiegend aus Turkmenistan: Nebit-Dag und Ashkhabad, vor. Der Wirt ist mit hoher Wahrscheinlichkeit *Megachile terminata* MORAWITZ 1875, an deren Nistplätzen die Art gefangen wurde.

Eine ausführliche Behandlung von *C. radoszkowskyi* ist an anderer Stelle in Vorbereitung.

Coelioxys radoszkowskyi POPOV 1946 - Proc. ent. Soc. London (B) 15: 108. nom nov für *C. parvula* RADOSZKOWSKI 1893.

Coelioxys mielbergi MORAWITZ sensu WARNCKE 1992 - Ber. naturf. Ges. Augsburg 53: 52. Fehlbestimmung.

***Coelioxys picicornis* MORAWITZ 1887**

Coelioxys picicornis MORAWITZ 1887 - Hor. Soc. ent. Ross. 20: 221, ♂. Lectotypus: ♂: China: Sinkiang: Oase Nia [Minfeng] 37,00N-83,30E. (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Im ZISP konnten 5 ♂ untersucht werden, sie sind ziemlich einheitlich etikettiert: 1 ♂, weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "PRZEWALSKY."; "Oasis Nia 4.300"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys picicornis* F. MORAWITZ". Dieses Tier wird als "Lectotypus *Coelioxys picicornis* MOR. M. SCHWARZ 1999" ausgezeichnet. Zwei Tiere tragen das von MORAWITZ geschriebene Fundortetikett "Oasis Keria 4.400" und den Bestimmungszettel "*picicornis* ♂ F. MORAWITZ.". 2 ♂ die Fundortangabe "Oasis Keria" und das Bestimmungsetikett "*picicornis* ♂ F. MORAWITZ.". Diese vier Exemplare werden als Paralectotypen gekennzeichnet.

Der Lectotypus ist unversehrt und ausgezeichnet erhalten. Der Erhaltungszustand der Paralectotypen ist gleichfalls als sehr gut zu bezeichnen.

Coelioxys picicornis gehört in die engere Verwandtschaft von *Coelioxys aurolimbata* FÖRSTER 1853, von der sie sich jedoch leicht am eigentümlichen Fühlerbau, der ausgedehnten, hellen Behaarung, diese besteht aus dicht gefiederten Haaren ("Schuppenhaaren"), die an den Tergitenden relativ lange Endbinden bilden, sowie an den kürzeren und schlanken Spornen der Mittel- und Hintertibien unterscheidet.

Gesicht über die Fühlerbasis hinaus dicht, anliegend weiß behaart, die Augen als unbehaart zu bezeichnen, es sind nur wenige, winzige Härchen erkennbar (Abb. 13). Bei *C. aurolimbata* die Behaarung des Scheitels und der Augen relativ lang. 3. Fühlerglied nur wenig länger als an der Spitze breit (Abb. 14). Das Behaarungsmuster, es handelt sich um schuppenähnliche, gefiederte Haare, wird in Abb. 15 dargestellt. Bei der Vergleichsart die Behaarung von Mesonotum und Scutellum locker und lang abstehend. Tergite mit reichlicher weißer, mehr oder weniger anliegender Basal- und Apikalbehaarung (Abb. 17), die sich deutlich von jener der Vergleichsart unterscheidet. Die Fovea des 2 Tergits merklich flacher (Abb. 16). Als sehr charakteristisch erscheint die Bildung der Tergitmitte, die mitten längs, flach kielartig und glatt aufgewölbt ist (Abb. 17). Die Bedornung des Abdomenendes wird in Abb. 18 dargestellt. Die Sporne der Mittel und Hintertibien, verglichen mit *C. aurolimbata*, zart und deutlich kürzer.

***Coelioxys pulchella* MORAWITZ 1874**

Coelioxys pulchella MORAWITZ 1874 - Hor. Soc. ent. Ross. 10: 187, ♂. Lectotypus: ♂: Daghestan: Derbent (Coll. ZISP). Festgelegt durch SCHWARZ (2001: 1274).

Coelioxys pulchella MORAWITZ 1874 ist ein Synonym der *C. haemorrhoea* FÖRSTER 1853. In SCHWARZ (2001: 1274-1276 und in den Abb. 48-52) wird diese Problematik ausführlich behandelt.

***Coelioxys robusta* MORAWITZ 1875**

Coelioxys robusta MORAWITZ 1875 - Izv. imp. Obsch. Lyub. Estest. Antrop. Etnogr. imp. Mosk. Univ. 19: 136, ♀, ♂. Holotypus durch Monotypie: ♂: Uzbekistan: Schahimardan 39°55'N, 71°45'E. (Coll. MUMO). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Nur das eine ♂ konnte im Zool. Museum Moskau (MUMO) aufgefunden werden, es trägt folgende Etiketten: gelb, schwarz bedruckt "2." [Datum]; weiß, in kyrillisch

schwarz bedruckt "Schachimardan"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys robusta* MOR."; weiß, kyrillisch schwarz bedruckt "Moskau Zoologisches Museum MGU". Es wird angefügt "Holotypus *Coelioxys robusta* MOR. M. SCHWARZ 1999".

Das Tier ist etwas abgeflogen und nur leicht verschmutzt, doch vollständig erhalten.

Übersetzung der russischen Originalbeschreibung

206. *Coelioxys robusta* nov. spec.

♀. Schwarz. Gesicht und Thorax dicht mit weißen Härchen bedeckt, Mesonotum mit Schüppchen in geringerer Anzahl. Schildchen überaus grob runzlig punktiert, sein Hinterrand mitten ausgeschnitten, seine Basis beiderseits mit weißem Fleck. Tergite am Hinterrand und seitlich mit Schüppchen bedeckt, die mitten in einer einfachen Reihe stehen; Sternite am Hinterrand mit breiter weißer Binde aus kurzen Härchen gesäumt. Endtergit mit abgerundeter Spitze, seine Dorsalfläche flach, ganz grobrunzelig und mit klar vorragendem Kiel. Endsternit etwas länger als das Endtergit und mit ovalem Grübchen auf der Scheibe und leicht eingeschnittener Spitze. Femora mit weißen Schüppchen bedeckt, Tibien mit Flaum.

♂. Auf dem letzten Abdominalsegment 8 Dorne, seine Basis mit weißen Schuppenhaaren bedeckt. Im Übrigen wie das Weibchen.

C. coronata sehr ähnlich, aber bedeutend größer und leicht durch das am Ende ausgeschnittene Schildchen zu unterscheiden.

Nur 1♂ im Kokanschen Chanat nahe Schachimardan am 2. Juli (4500') gefangen. Kommt auch im Gouvernement Saratow vor.

Coelioxys robusta MORAWITZ ist nicht mit *Coelioxys emarginata* FÖRSTER 1853 artgleich, wie von den Autoren mitgeteilt, sondern sie ist konspezifisch mit *Coelioxys acanthura* (ILLIGER 1806). **comb.nov.**

Coelioxys semenowi MORAWITZ 1894

Coelioxys semenowi MORAWITZ 1895[1894] - Hor. Soc. ent. Ross. 29: 36, ♀. Lectotypus: ♀: Turkenistan: Tedshen [Tedzhen] 37,50N-60,20E. (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Zwei ♀♀ im ZISP, welche folgend etikettiert sind: weiß, wohl von SEMENOW in kyrillisch schwarz beschriftet "Tedshen 11.6.88 A. SEMENOW"; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "K.F MORAWITZA"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys Semenowi* F. MORAW. ♀" (beim zweiten Tier das von MORAWITZ geschriebene Etikett nur "*Semenowi* F. MOR. ♀."). Das erste Tier wird als "Lectotypus *Coelioxys semenowi* MOR. M. SCHWARZ 1999" und das weitere Tier als Paralectotypus ausgezeichnet.

Beide Tiere sind in sehr gutem Erhaltungszustand, am linken Hinterbein des Lectotypus fehlen die beiden apikalen Tarsenglieder und die Sternite 2-5 sind an der linken Seite zu 2/3 der Segmentbreite verschmutzt.

C. semenowi ist eine durch dichte, anliegende, schneeweiße Beschuppung ausgezeichnete Art (Abb. 22). Beschuppung des Gesichts bis zum Ocellus einheitlich und dicht (Abb. 19), am Scheitel die Schuppen etwas weitläufiger angeordnet (Abb. 21). Scheibe des

Mesonotums mit kurzen Schuppen, die Skulptur erkennbar (Abb. 21). Axillen lang und schlank, das Scutellum relativ lang und in der Mitte des Endrandes deutlich gekerbt (durch die helle Behaarung des Endrandes diese Einkerbung schlecht sichtbar) (Abb. 22). Abdomen großteils von Schuppen bedeckt, ausgenommen sind die Querwülste der Tergite 2-5 und die Scheibe des 6. Tergits (Abb. 22). Abdomenende ähnlich wie bei *C. haemorrhoea* FÖRSTER gestaltet (Abb. 20). Die Pleuren und die Körperunterseite schneeweiß und dicht beschuppt, lediglich Sternit 6 völlig unbehaart, sich dadurch auffällig abhebend.

Hinsichtlich Rotfärbung ist die Art variabel, so befindet sich im ZISP ein ♂ von Turkmenistan: St.[anciya] Akhtsha-Kuyma 6.7.1934, leg. POPOV, bei dem der Kopf dunkelbraunrot und der Thorax fast ganz schwarz gefärbt ist, das Scutellum und die Axillen sind rostrot aufgehellt. Die beiden Typen sind jedoch gänzlich und einheitlich rostrot gefärbt.

WARNCKE (1992: 33, 37 und 53) behandelt *Coelioxys semenowi* in einer Bestimmungstabelle mit Abbildung des weiblichen Abdomenendes, doch dies ist eine Fehldeutung. Beim ♂ handelt sich um ein unbeschriebenes Taxon, welches wir im Anschluß neu benennen. Das ♂ ist mit dem ♀ nicht konspezifisch, sein Status wird in einer folgenden Arbeit geklärt.

WARNCKE muss 1992 bei der Behandlung von *C. semenowi* MOR. eine totale Verwechslung unterlaufen sein, denn wenn er die "Typen" von *C. parvula* RADOSZKOWSKI [*radoszkowskyi* POPOV] aus Berlin gesehen hat, wie er angibt, so weist dieses ♀ ein schlankes Abdomenende auf, etwa wie bei *C. echinata* FÖRSTER. WARNCKE gibt in der Bestimmungstabelle ein breites Abdomenende an und zeigt dies auch in Abb. 12, wie es etwa bei *C. lanceolata* NYLANDER oder *C. conoidea* (ILLIGER) gebildet ist. Als Verbreitungsgebiet von *C. semenowi* nennt WARNCKE "Turanbecken und angrenzende Gebirge (Turkmenistan, Usbekistan, Tadjikistan)". Die beiden sich in seiner Sammlung als *C. semenowi* MOR. determinierten Tiere, die ihm auch als Basis zur Erstellung der Bestimmungstabelle bzw. das ♀ als Vorlage der Abbildung des Abdomenendes dienten, stammen jedoch aus dem Iran.

Für das ♀ ergibt sich folgende, aktuelle Situation:

Coelioxys warnckeii spec. nov.

Coelioxys semenowi MORAWITZ sensu WARNCKE 1992 - Ber. naturf. Ges. Augsburg 53: 33, 53, 74 (Abb. 12, ♀), nec ♂.

Coelioxys parvula RADOSZKOWSKI sensu WARNCKE 1992 - Ber. naturf. Ges. Augsburg 53: 53.

Coelioxys radoszkowski POPOV (inkorrekte Schreibweise durch WARNCKE!) sensu WARNCKE 1992 - Ber. naturf. Ges. Augsburg 53: 53.

♀: Die Art ist durch WARNCKE 1992 in einer Bestimmungstabelle und durch Abbildung des Abdomenendes charakterisiert. Entsprechend folgt hier nur eine Kurzbeschreibung als Ergänzung der von WARNCKE nicht genannten Merkmale.

Mesonotum mit mittelgrober Punktierung, mit schmalen, glatten und glänzenden Zwischenräumen, die auf der Scheibe vereinzelt halbe Punktbreite erreichen. Tergit 1 gleichmäßig punktiert mit nur ganz schmalen, glänzenden Punktzwischenräumen. Tergit 2 vor der Apikalbinde mit auffälligem, glatten Querwulst, seine Basalfläche etwas größer und weitläufiger als Tergit 1 punktiert. Tergit 3 mit unauffälligem, ganz schmalen, glänzenden Querwulst, der den Tergiten 4 und 5 fehlt.

Kopf dicht anliegend, weiß beschuppt, lediglich am Scheitel die Schuppen wenig weitläufiger. Die Ränder des Mesonotums gelblichweiß beschuppt, die Scheibe mit winzigen, den Punkten entspringenden, hellen Härchen, die Skulptur klar sichtbar. Scutellum dicht, weißlich beschuppt mit längsovalen unbehaarten Mittelfleck. Pleuren und Sternum dichtest, anliegend weiß beschuppt. Propodeumseitenfelder mit abstehter, relativ langer und nach außen gerichteter, weißer Behaarung. Tergite 1-5 mit breiten aus drei Reihen bestehenden, fast weißen Schuppenbinden, die an den Segmentseiten bis zur Tergitbasis reichen. Tergit 6 an den Seiten mit aus kurzen, weißen Schuppen bestehenden Seitenflecken, ähnlich wie bei *C. brevis* EVERSMANN. Sternite 1-4 gänzlich weiß beschuppt, die Enddepressionen mit dichteren und längeren Schuppenhaaren, bindenartig. Sternit 5 mit großer, unbehaarter Mittelfläche. Sternit 6 völlig unbehaart.

Kopf und Fühler rostrot gefärbt, letztere heller. Thorax rostrot doch Mesonotum und Propodeummittelfeld schwarz gefärbt. Abdomen rostrot, Tergite 3 und 4 dunkelbraun, Die Sternite dieser Segmente schwarz gefärbt. Tergit 6 an den Seiten etwas bräunlich verdunkelt.

Länge: 7,5 mm.

H o l o t y p u s : ♀: Iran: Fars: 70 km N. Shiraz, 6.7.1965, leg. Giordani Soika & Mavromoustakis, ex coll. WARNCKE in coll. M. SCHWARZ.

Coelioxys sogdiana MORAWITZ 1875

Coelioxys sogdiana MORAWITZ 1875 - Izv. imp. Obsch. Lyub. Estest. Antrop. Etnogr. imp. Mosk. Univ. 19: 134, ♀. Lectotypus: ♀: Uzbekistan: Samarkand (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Im ZISP konnten 2 ♀♀ aufgefunden und studiert werden, das erste Tier trägt folgende Etiketten: rundes, goldenes Plättchen; blau, schwarz bedruckt "13" [Datum]; weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "Samarkand"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*sogdiana*. MOR. Typ.". Angefügt wird "Lectotypus *Coelioxys sogdiana* MOR. M. SCHWARZ 1999". Das zweite ♀ mit identem Fundortzettel und mit von MORAWITZ beschriftetem Bestimmungsetikett "*Coelioxys sogdiana* MOR." wird als Paralectotypus ausgezeichnet.

Die Tiere sind in allerbestem Erhaltungszustand, der Lectotypus ist völlig unversehrt.

Die Abb. 23-26 zeigen die wesentlichsten Artmerkmale und sie werden in die Übersetzung der Originalbeschreibung von MORAWITZ in [] eingefügt.

Übersetzung der russischen Originalbeschreibung

203. *Coelioxys sogdiana* nov. spec.

♀. Rot, mit blaßgelben Tegulae und Sporen; Kopf und Rumpf überwiegend dunkel. Mandibeln rot mit schwarzen Zähnen. Clypeus ebenfalls rot und mit dichtem, blaßgelblichen Flaum bedeckt [Abb 23]; nur an einem abgeflogenen Exemplar sind mitten ein Längskiel und kleine Zähnen am Unterrand erkennbar [Abb. 23]. Stirn und Gesichtsseiten wie der Clypeus behaart [Abb. 23], Scheitel und Hinterhaupt von blaßbraunen Schüppchen bedeckt [Abb. 24]. Fühler rot, oben etwas verdunkelt. Mesonotum und Scutellum dunkel, dicht mit braunen Schüppchen bedeckt [Abb. 24], Thorax unten gänzlich mit schneeweißen, seitlich mit blassbraunen Schüppchen bedeckt; das Propodeum

kann dunkel oder rötlich sein und ist mit Ausnahme des kahlen Mittelfeldes mit ziemlich langen und dichten weißlichen Härchen besetzt. Scutellumhinterrand am Ende ausgeschnitten und seitlich zu je einem ziemlich kurzen roten Dorn ausgezogen. Flügel mit verdunkeltem Außenrand und gelblichen Adern. Abdomen rot, Scheibe des 4., 5. und 6. Segments bisweilen verdunkelt. Abdominalsegmente recht spärlich punktiert, ihre Endränder, inklusive der Seiten mit breiten Binden blasser Schüppchen bedeckt [Abb. 25]; Basalrand der Segmente, namentlich des ersten, mit durchgehenden und schmal ange dunkelten Binden gesäumt, die ebenfalls aus Schüppchen bestehen. Die Abdominalsternite sind über und über mit dichten schneeweißen Schuppenhärchen bedeckt, ihre Hinterränder befilzt. 6. Segment nur seitlich mit blassen Schüppchen bedeckt, seine Punktierung ist spärlich, und mitten ist eine glatte, schwach erhabene Längslinie erkennbar, die hinten in einen langen, flachen Dorn ausläuft, der wenig kürzer als das ganze Segment ist [Abb. 26]. Das Endsternit läuft in einen gleichartigen Dorn aus, der den oberen nur wenig überragt [Abb. 26]. Beine rot, dicht mit schneeweißen Schuppenhärchen besetzt.

Die Art ähnelt *C. acanthura*. Letztere ist aber fast völlig schwarz, ihr Clypeus weist auf der Scheibe doppelte Längsvertiefungen auf, zwischen denen ein stark entwickelter Kiel liegt. Die Dorne der abdominalen Endsegmente sind deutlich länger als die Segmente selbst und die Sternite sind nur an den Endrändern gesäumt.

Gefunden bei Samarkand am 13. Juni (2150').

Coelioxys tricarinata MORAWITZ 1875

Coelioxys tricarinata MORAWITZ 1875 - Izv. imp. Obshch. Lyub. Estest. Antrop. Etnogr. imp. Mosk. Univ. 19: 138, ♀, ♂. Lectotypus: ♀: Tadschikistan: Sarafschantal (Coll. ZISP). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Coelioxys rufescens var. *turkestanica* FRIESE 1925 - Konowia 4: 34, comb. nov. [siehe die nachfolgende Art].

Im ZISP befinden sich 2 ♀ ♀ und 1 ♂ dieser Art, die als Syntypen zu betrachten sind. Das erste dieser ♀ ♀ trägt folgende Etiketten: "weiß, in kyrillisch schwarz bedruckt "Verkhn.[iy] Zaravsh.[an] "[Oberlauf des Sarafschanflusses]; weiß, kyrillisch bedruckt "K.F MORAWITZ"; weiß, von MORAWITZ schwarz beschriftet "*Coelioxys tricarinata* F. MORAW. ♀." Dieses Tier wird als "Lectotypus *Coelioxys tricarinata* MOR. des. M. SCHWARZ 1999" ausgezeichnet. Das zweite ♀ trägt das kyrillisch bedruckte Fundortetikett "Zaravsh.[an] Dol.[ina]." [Sarafshan Tal] und das von MORAWITZ geschriebene Bestimmungsetikett "*tricarinata* F. MORAWITZ. ♀." Das einzige ♂ trägt das goldene Scheibchen, den kyrillisch bedruckten Fundort "Obburden" und MORAWITZ'S Bestimmungsetikett "*tricarinta*. ♂. MOR. Typ.". Beide Tiere werden als Paralectotypen gekennzeichnet.

Der Lectotypus ist vollkommen und bestens erhalten. Die beiden Paratypen befinden sich gleichfalls in sehr gutem Erhaltungszustand, nur dem ♂ fehlt der linke Fühler.

Die Abb. 27-30 zeigen die wesentlichsten Artmerkmale und werden in die Übersetzung der Originalbeschreibung von MORAWITZ in [] eingefügt.

In der Sammlung des ZISP befindet sich noch ein weiteres ♀, es trägt das goldene Scheibchen, den kyrillisch bedruckten Fundortzettel "Iskander" und das von MORAWITZ geschriebene Bestimmungsetikett "*tricarinata* ♀. MOR. Typ.". Mit Sicherheit handelt es sich bei diesem ♀ um ein authentisches Tier, doch "Iskander" liegt nicht im Sarfshan Tal, weshalb es nicht als Syntypus betrachtet wird.

Die von WARNCKE 1992 durchgeführte Synonymisierung von *C. tricarinata* MORAWITZ 1875 mit *C. rufescens* LEPELETIER & SERVILLE 1825 ist nicht zutreffend, es handelt sich um ein eigenständiges Taxon, **comb. nov.**

Übersetzung der russischen Originalbeschreibung

211. *Coelioxys tricarinata* nov. sp.

♀. Schwarz. Clypeus, Kopf und Rumpf mit langen und dichten grauen Haaren bedeckt [Abb. 27]. Mandibeln mit 3 Zähnen, der mittlere kürzer als der untere. 3. Fühlerglied kaum kürzer als das 4.; 4. fast doppelt so lang wie breit. Hinterrand des Schildchens mitten mit kleinem, umgeschlagenen Anhängsel, beiderseits mit ziemlich kurzem, geraden Dorn. Flügelgeäder dunkelbraun. Endränder der Abdominalsegmente von schmalen Binden gesäumt [Abb. 28]; Binde des 1. Segments mitten unterbrochen; 6. Segment recht dicht punktiert mit abgeflachtem, zugespitzten Endteil; auf letzterem 3 deutliche Kiele, deren mittlerer das Segmentende erreicht, die seitlichen sind etwas kürzer [Abb. 29]. Sterne zerstreut punktiert, Endsternit dreizählig [Abb. 30]. Beine spärlich grau behaart, hintere Sporne schwarz.

♂. Letztes Abdominalsegment mit 6 Dornen, die seitlichen lang, die oberen breit mit stumpfem Ende, zwischen diesen eine Vertiefung; Basalteil des Segments durch einen recht deutlichen Kiel geteilt; 4. Sternit mit Ausrandung.

Ähnlich *C. rufescens*, aber bei dieser ist die Behaarung auf Kopf und Rumpf gelblich; beim Weibchen hat das Endtergit mitten nur einen Längskiel; beim Männchen sind die oberen Dorne des Endsegments ziemlich spitz.

Gefangen unweit der Festung Warsaminor am 8. und 10. Juni und in der Nähe von Pjeti am 12. Juni (4500'-6000').

Coelioxys rufescens var. *turkestanica* FRIESE 1925

Coelioxys rufescens var. *turkestanica* FRIESE 1925 - Konowia 4: 34, ♀, ♂. Lectotypus: ♀: Turkestan (Coll ZMHB). Festlegung, um die Stabilität der Nomenklatur zu gewährleisten.

Aus dem Zool. Mus. Berlin ein Pärchen vorliegend. Beide Tiere tragen idente Funddaten und Bestimmungsetiketten: weiß, schwarz bedruckt "Turkestan 189"; weiß, schwarz bedruckt "Coll. FRIESE"; weiß, schwarz beschriftet bzw. bedruckt "*C. rufescens* v. *turcestanica* FR. ♀ (♂) 1913 FRIESE det.". Das ♀ trägt zusätzlich folgende Etiketten: weiß, schwarz umrandet und von FRIESE beschriftet bzw. bedruckt "*Coelioxys rufescens* v. *turcestanica* FR. Turk."; rot, schwarz bedruckt "Type" und schließlich das Etikett: weiß, rot umrandet und rot bedruckt "Lectotypus" sowie schwarz beschriftet "*Coelioxys rufescens* v. *turkestanica* FR. ♀, TKALCÚ det 1990" [bisher unveröffentlicht].

Das ♂ wird als "Paralectotypus *Coelioxys rufescens* var. *turkestanica* FR. des. SCHWARZ et GUSENLEITNER 2003" ausgezeichnet.

Beide Tiere befinden sich in bestem Erhaltungszustand. Das ♀ ist unversehrt, dem ♂ fehlen am rechten Mittelbein die beiden apikalen Tarsenglieder und am rechten Hinterbein das Klauenglied. Die Genitalkapsel fehlt, sie dürfte bei einem früheren Versuch sie freizulegen verloren gegangen sein.

C. rufescens turkestanica FRIESE ist ein Synonym der *Coelioxys tricarinata* MORAWITZ 1875. **comb. nov.**

Dank

Für die Unterstützung beim Studium und der Vorlage authentischen Materials wird folgenden Herren herzlichst gedankt: Dr. V.A. ANTROPOV, Moskau; Dr. F. KOCH, Berlin; Dr. Yu.A. PESENKO, St. Petersburg, der uns die Untersuchung der Sammlung MORAWITZ ermöglichte und die aktuellen Namen der Fundorte, inklusive der Koordinaten, mitteilte sowie den Erstautor bei seinen Aufenthalten in St. Petersburg familiär betreute. Herrn B. TKALCŮ, Prag, danken wir für seine stetige Hilfestellung. Die Übersetzung der russischen Beschreibungen aus FEDTSCHENKO übernahm unser lieber Freund Prof. Dr. K. STANDFUSS, Dortmund. Ganz besonders danken wir unserem apidologischen Weggefährten P. Andreas W. EBMER für die Anfertigung der aussagekräftigen Fotos.

Zusammenfassung

Alle von MORAWITZ beschriebenen *Coelioxys*-Arten sowie ein von EVERS-MANN, ein von RADOSZKOWSKI und zwei von FRIESE beschriebene Taxa werden revidiert. Der Holotypus von *C. robusta* MORAWITZ 1875 wurde studiert. Von 16 Arten werden Lectotypen festgelegt: *Coelioxys brevis* EVERS-MANN 1852; *C. aberrans* MORAWITZ 1894; *C. albiventris* MORAWITZ 1894; *C. castanea* MORAWITZ 1886; *C. conspersa* MORAWITZ 1874; *C. foersteri* MORAWITZ 1871; *C. latefasciata* MORAWITZ 1886; *C. laticauda* MORAWITZ 1894; *C. mielbergi* MORAWITZ 1880; *C. picicornis* MORAWITZ 1886; *C. semenowi* MORAWITZ 1894; *C. sogdiana* MORAWITZ 1875; *C. tricarinata* MORAWITZ 1875; *C. rufescens* var. *turanica* FRIESE 1925, *C. rufescens* var. *turkestanica* FRIESE 1925 und *C. parvula* RADOSZKOWSKI 1893 [*radoszkowskyi* POPOV 1946].

Eine Art wird neu benannt: *Coelioxys warnckei* spec. nov. (= *C. semenowi* MOR. sensu WARNCKE 1992).

Als valide Taxa werden erkannt: *Coelioxys castanea* MORAWITZ 1886 von *C. sogdiana* MORAWITZ 1875; *C. radoszkowskyi* POPOV 1946 (*C. parvula* RADOSZKOWSKI 1893, nec SCHENCK 1855) von *C. semenowi* MOR. sensu WARNCKE 1992.

Vier Arten werden neu kombiniert: *Coelioxys robusta* MORAWITZ 1875 ist ein Synonym der *C. acanthura* (ILLIGER 1806) und ist nicht artgleich mit *C. emarginata* FÖRSTER 1853 wie von den Autoren mitgeteilt, (siehe auch WARNCKE 1992: 48); *C. tricarinata* MORAWITZ 1875 wird als eigenständiges Taxon und nicht als Unterart von *C. rufescens* LEPELETIER & SERVILLE 1825 betrachtet; *C. rufescens turkestanica* FRIESE 1925 ist ein Synonym der *C. tricarinata* MORAWITZ 1875; *C. rufescens turanica* FRIESE 1925 ist artgleich mit *C. latefasciata* MORAWITZ 1886 und kein Synonym von *C. rufescens* LEPELETIER & SERVILLE 1825, wie von WARNCKE (1992: 43) festgestellt.

Literatur

- EVERS-MANN E. (1852): Fauna Hymenoptero-logica Volgo-Uralensis. — Bull. Soc. Nat. Moscou 25: 1-137.
- FÖRSTER A. (1853): Eine Centurie neuer Hymenopteren. Sechste bis zehnte Dekade. — Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. 10: 266-362.
- FRIESE H. (1895-1901): Die Bienen Europas (Apidae europaeae) Bd. 1 Schmarotzerbienen (1895) 218pp, Bd. 2 Genus *Eucera* (1896) 216pp, Bd. 3 Genus *Podalirius* (1897) 316pp, Bd. 4 Genera *Eriades*, *Trachusa*, *Anthidium* (1898) 303pp, Bd. 5 Genera *Lithurgus*, *Megachile* (1899) 228pp, Bd. 6 Subfamilien Panurginae, Melittinae, Xylocopinae (1901) 284pp. — Bd. 1-3 Berlin (Friedländer & Sohn); Bd. 4-5 Innsbruck (Lampe); Bd. 6 Selbstverlag (Druck Lampe, Innsbruck).

- FRIESE H. (1925): Neue Formen vom Schmarotzerbienen, besonders aus dem paläarktischen Gebiet. — *Konowia* 4: 27-42.
- ILLIGER K. (1806): William Kirbys Familien der bienenartigen Insekten mit Zusätzen, Nachweisungen und Bemerkungen. — *Magazin Insektenk.* (Illiger). 5: 28-175.
- KERZHNER I.M. (1984): Dates of Publications of "Trudy Russkogo Entomologicheskogo Obshchestva" and "Horae Societatis Entomologicae Rossicae", 1861-1932. — *Ent. Obozr.* 63: 849-856.
- LEPELETIER A. & A. SERVILLE (1825): Insectes. — In: *Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle* 10: 1-833.
- MORAWITZ F. (1871): Neue südeuropäische Bienen. — *Hor. Soc. ent. Ross.* 8: 201-231.
- MORAWITZ F. (1874): Die Bienen Daghestans. — *Hor. Soc. ent. Ross.* 10: 129-189.
- MORAWITZ F. (1875): Bienen (Mellifera). I. Apidae genuinae. — In: FEDTSCHENKO A.P. *Reisen in Turkestan I., Izv. imp. Obshch. Ljubit. Estest. Antrop. Etnog.* 19: 1-160. [Russisch].
- MORAWITZ F. (1887)[1886]: Neue transcaucasische Apidae. — *Hor. Soc. ent. Ross.* 20: 57-81. [Die Seiten 3-130 waren als Präprints ab 1.6.1886 verfügbar]
- MORAWITZ F. (1887): Apidae. In: *Insecta in itinere Cl. N. Przewalskii in Asia centrali novissime lecta. I.* — *Hor. Soc. ent. Ross.* 20: 195-229.
- MORAWITZ F. (1890): Hymenoptera aculeata. In: G. N. Potanin in China et Mongolia novissime lecta. XIV. — *Hor. Soc. ent. Ross.* 24: 349-385.
- MORAWITZ F. (1895)[1894]: Beitrag zur Bienenfauna Turkmeniens. — *Hor. Soc. ent. Ross.* 29: 1-76. [Die Seiten 1-95 waren als Präprints im Dezember 1894 verfügbar].
- PEREZ J. (1883-1884): Contribution à la faune des Apiaries de France. — *Act. Soc. linn. Bordeaux* 37: 205-256 (1883), 257-378 (1884).
- POPOV V.V. (1946): Notes on the nomenclature of the bees. — *Proc. R. ent. Soc. London (B)* 15: 106-109.
- RADOSZKOWSKI O. (1893): Faune hyméniptérologique Transcaspienne (Suite et fin) — *Hor. Soc. ent. Ross.* (1892-1893) 27: 38-81.
- SCHWARZ M. (2001): Revision der Gattung *Radoszkowskiana* POPOV 1955 und ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Coelioxys* LATREILLE 1809 (Hymenoptera, Apidae: Megachilinae). — *Linzer biol. Beitr.* 33 (2): 1267-1286.
- WARNCKE K. (1992): Die westpaläarktischen Arten der Bienengattung *Coelioxys* LATR. (Hymenoptera, Apidae, Megachilidae). — *Ber. naturf. Ges. Augsburg* 53: 31-77.

Anschriften der Verfasser: Maximilian SCHWARZ
Eibenweg 6
4052 Ansfelden, Österreich
E-Mail: maxschwarz@everyday.com

Fritz GUSENLEITNER
Biologiezentrum der Oberösterreichischen
Landesmuseen, J.-W.-Klein-Str. 73
A-4040 Linz/Dornach, Österreich
E-Mail: f.gusenleitner@landesmuseum-linz.ac.at

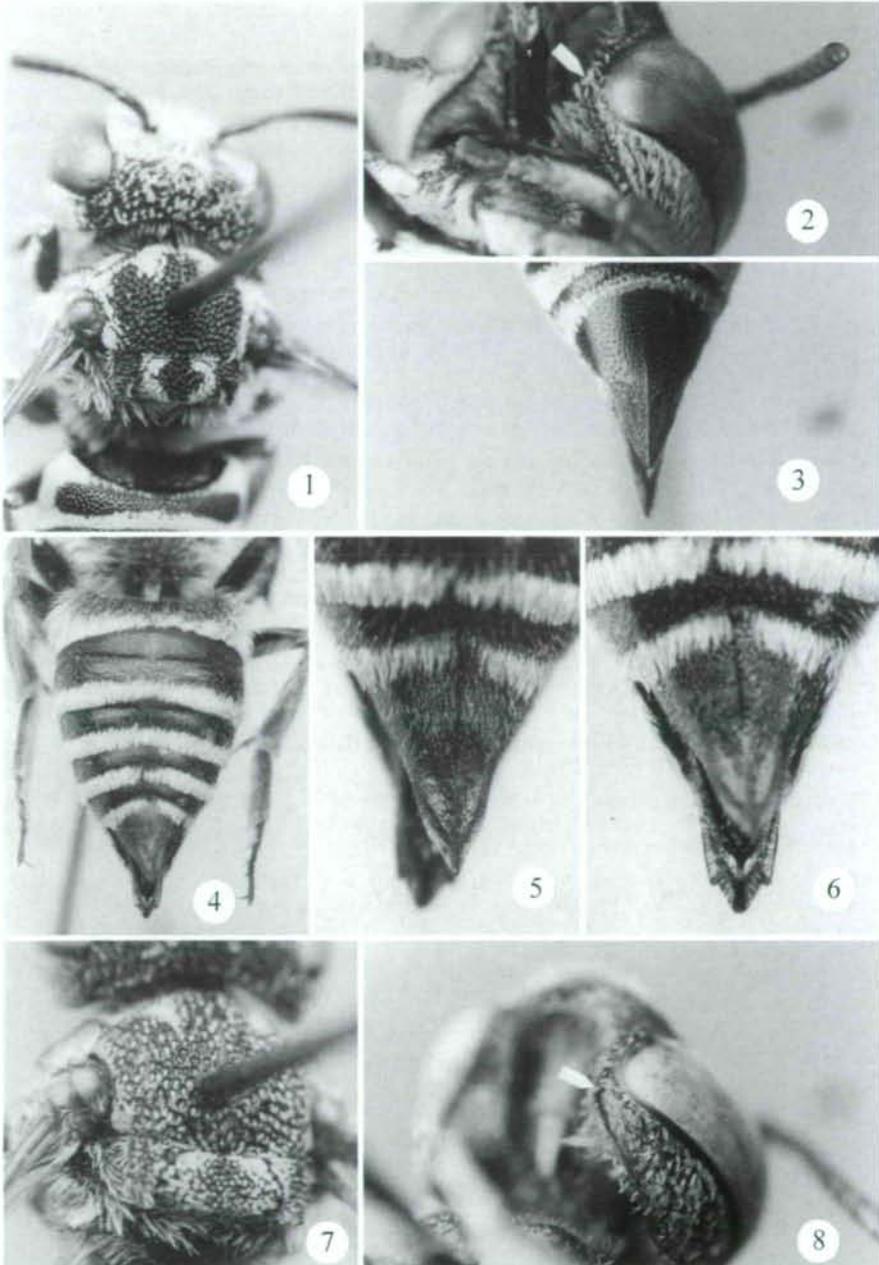


Abb. 1-8: (1-3) *Coelioxys brevis* EVERSMANN 1852, ♀: (1) Scheitel und Thorax, dorsal, (2) Genalfläche (Schläfen), (3) Abdomenende, dorsal; (4-6) *Coelioxys latefasciata* MORAWITZ 1886, ♀: (4) Abdomenbahaarung, (5) Tergit 6, dorsal, (6) Sternit 6, dorsal, mit abgestumpfter Spitze; (7-8) *Coelioxys mielbergi* MORAWITZ 1880 (Paralectotypus, ♀): (7) Skulptur von Mesonotum und Scutellum, (8) Genalfläche.

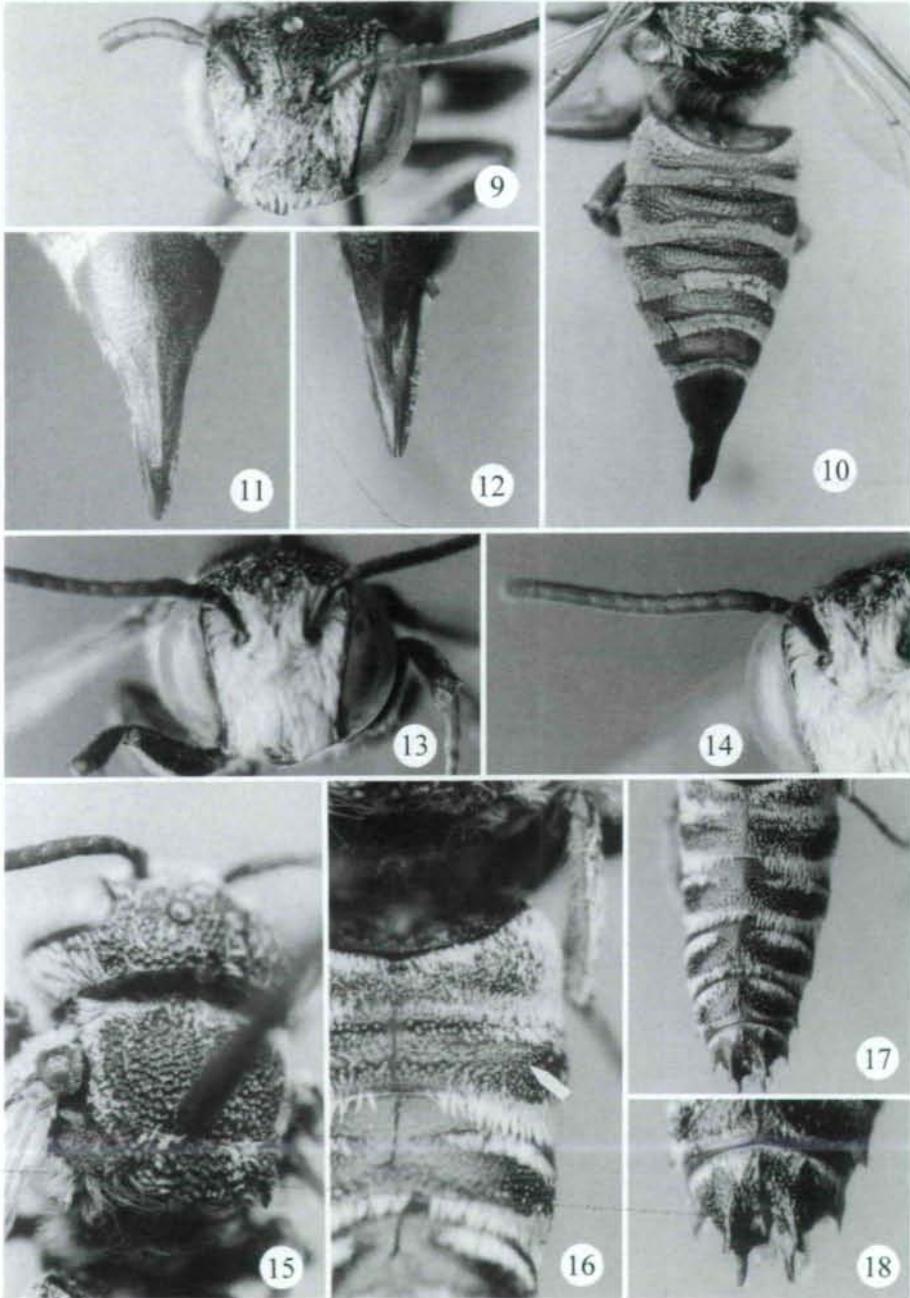


Abb. 9-18: (9-12) *Coelioxys mielbergi* MORAWITZ 1880 (Paralectotypus, ♀): (9) Gesicht, (10) Abdomen, (11) Tergit 6, dorsal, (12) Sternit 6, dorsal; (13-18) *Coelioxys picicornis* MORAWITZ 1886 (Paralectotypus, ♂): (13) Gesicht, (14) rechter Fühler, (15) Skulptur von Scheitel und Mesonotum, (16) Fovea des 2. Tergits, (17) Abdomen, dorsal, (18) Tergit 6, dorsal.

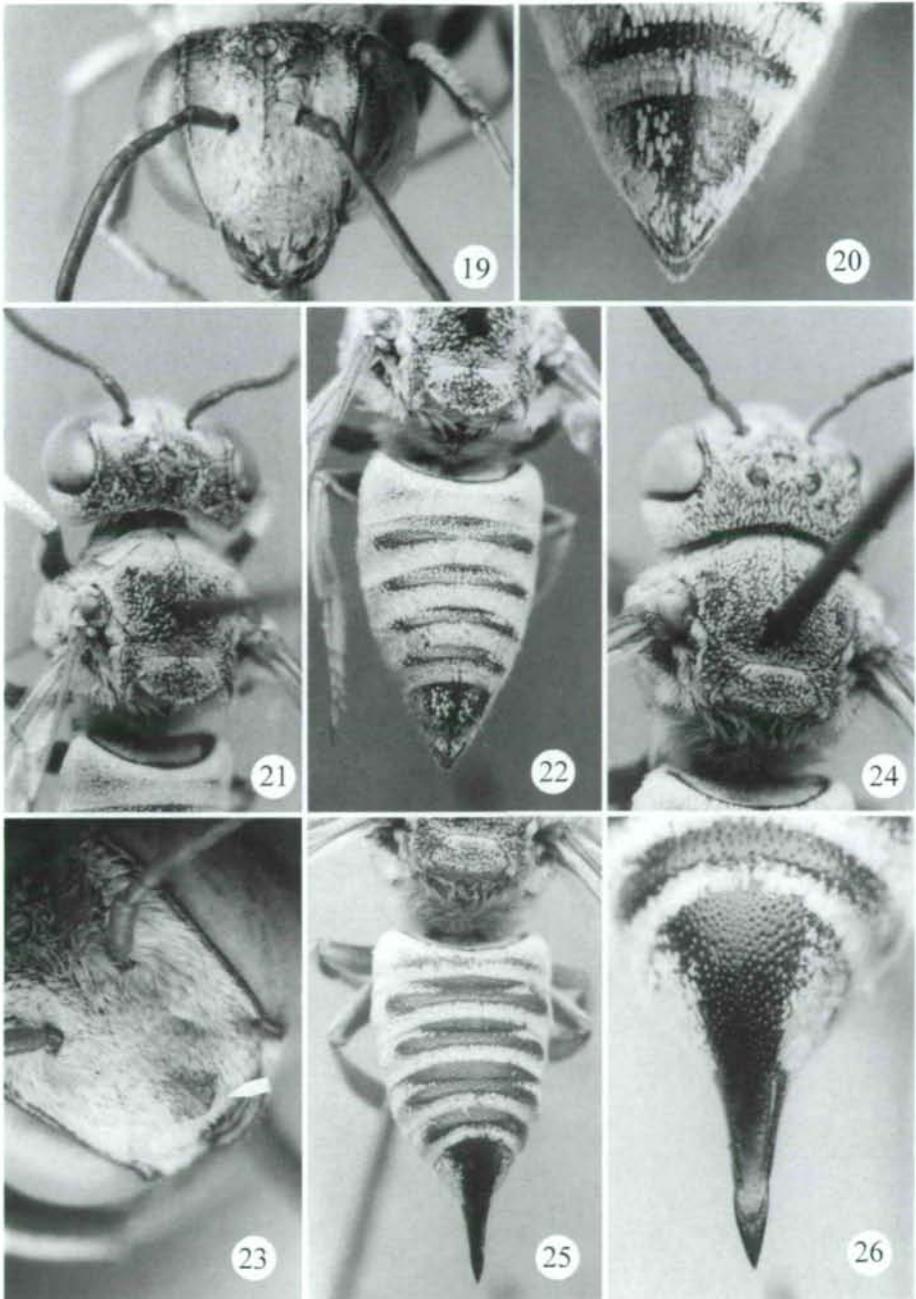


Abb. 19-26: (19-22) *Coelioxys semenowi* MORAWITZ 1894, ♀: (19) Gesicht, (20) Abdomenende, dorsal, (21) Scheitel, Mesonotum und Scutellum, (22) Abdomen, dorsal; (23-26) *Coelioxys sogdiana* MORAWITZ 1875, ♀: (23) Gestaltung des Clypeus, (24) Scheitel und Thoraxoberseite, (25) Abdomen, dorsal, (26) Abdomenende, dorsal.

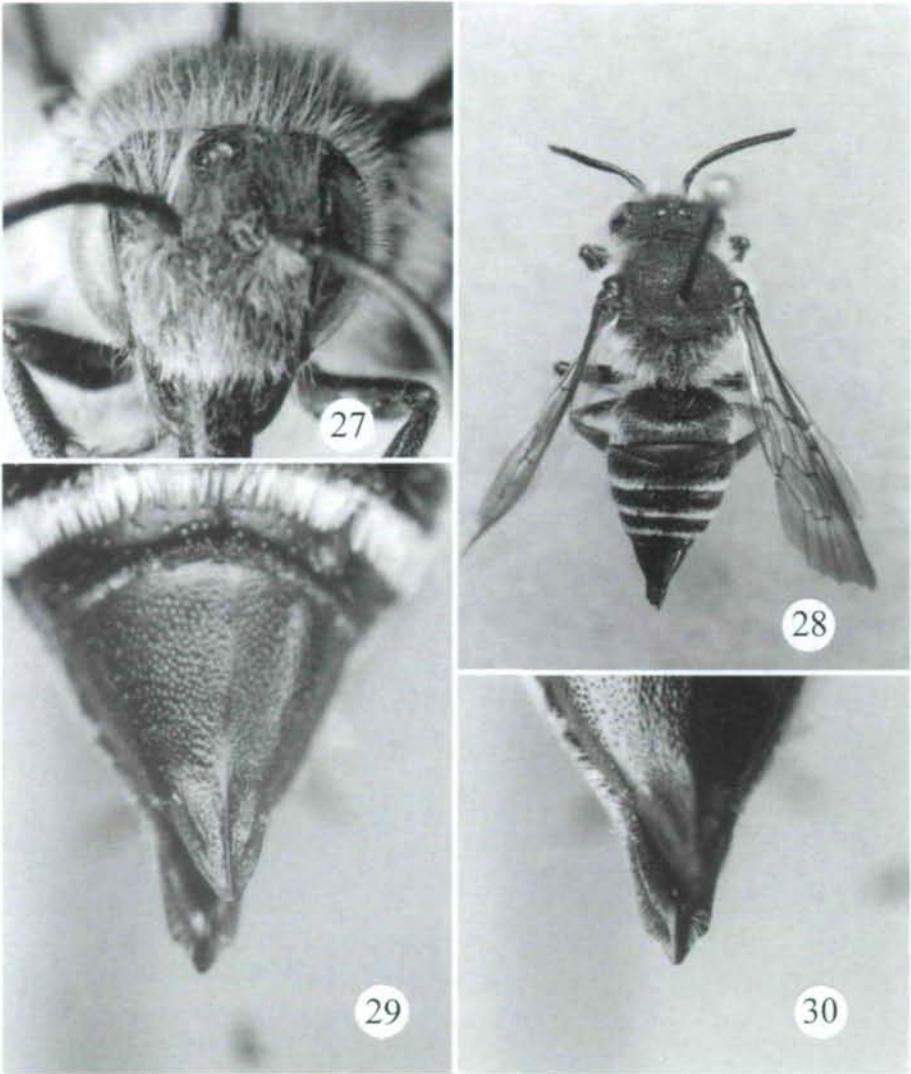


Abb. 27-30: *Coelioxys tricarinata* MORAWITZ 1875, ♀: (27) Gesicht, (28) Habitus, (29) Tergit 6, dorsal, (30) Sternit 6, dorsal.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [0035_2](#)

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

Artikel/Article: [Ergebnisse der Untersuchung von F. Morawitz beschriebener Coelioxys-Arten, so wie weiterer von Eversmann, Friese und Radoszkowski beschriebener Arten, nebst einigen Bemerkungen \(Hymeoptera: Apidae: Megachilidae\) 1221-1239](#)