

REICHENBACHIA

Staatliches Museum für Tierkunde Dresden

Band 24

Ausgegeben: 1. Dezember 1986

Nr. 7

Untersuchungen an einigen wenig bekannten *Osmia*- und *Megachile*-Arten, mit Beschreibung zweier neuer Taxa (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae)

Mit 16 Figuren

GIJS VAN DER ZANDEN

Eindhoven

Beim Studium der Megachilidae stößt man auf eine Menge Namen, deren wirkliche Bedeutung im System unbekannt geblieben ist. Vorangehend einer Revision der paläarktischen Arten ist es notwendig, diese schlecht bekannten und öfters auch unzureichend beschriebenen Arten möglichst durch Typenuntersuchung zu klären. In dieser Hinsicht ist es zum Beispiel auch bedauerlich, daß REBMAN (1968) in seinem übrigens wertvollen Beitrag über die Untergattung *Eutricharaea* THOMSON nicht angibt, ob und wie er die vielen älteren Arten geklärt hat, wodurch er eigentlich die Systematik dieser Gruppe nur komplizierte.

Aus den nachfolgenden Museen und Privatsammlungen wurde Material geliehen, und mein bester Dank gilt allen, die mir dabei behilflich waren.

Verzeichnis der Sammlungsherkünfte

B.M.	Brit. Museum (Nat. Hist.), London (Dr. G. R. ELSE)
F.S.A.	Faculté des Sciences Agron. de l'Etat (Prof. J. LECLERCQ)
I.E.	Inst. f. Pflanzenschutzforschung, Eberswalde-Finow (Dr. J. OEHlke u. A. TAEGER)
I.V	Inst. Nac. de Investig. Agrarias, Valladolid (Dr. E. ASENSIO DE LA SIERRA)
M.B.	Zoolog. Museum d. Humboldt-Univ., Berlin (Dr. F. KOCH)
M.L.	Rijksmuseum van Nat. Hist., Leiden (Dr. C. v. ACHTERBERG)
M.M.	Zoolog. Museum, Moskau (Dr. A. ANTROPOV)
M.P.	Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris (Mad. S. KELNER-PILLAULT †)
M.S.	Natur-Museum Senckenberg, Frankfurt/Main (Dr. D. S. PETERS)
N.M.B.	Naturhist. Museum, Bern (Dr. H. D. VOLKART)
U.Z.	Eidgen. Techn. Hochschule, Zürich (Prof. Dr. W. SAUTER)
Z.I.L.	Zoolog. Institut Akad. Wiss., Leningrad (Dr. Y. PESENKO)
S.S.	M. SCHWARZ, Ansfelden
S.T.	H. G. M. TEUNISSEN, Oss
S.Z.	G. VAN DER ZANDEN, Eindhoven

Megachile submucida ALFKEN

1926: Senckenbergiana, Bd. VIII (2) 126, ♀♂; Ägypten

Die Stellung dieser Art in der Systematik der *Megachile*-Arten war bisher noch fraglich. REBMAN (1968) nannte die Möglichkeit, daß es seine *Meg. (Eutricharaea) striatella* sein könnte, aber schon die Beschreibung ALFKENs, der schmale Samtflecken auf der 2. Rückenplatte erwähnt, macht klar, daß *submucida* in die Untergattung *Neoeutricharaea* REBMAN gehört. REBMAN konnte damals kein Typenmaterial finden. Dank Dr.

PETERS vom Senckenberg-Museum gelang es mir, eine Anzahl Syntypen zu lokalisieren: Im Senckenberg-Museum: Holotypus, ♀, etikettiert: 1. „K.IX.13“ (das heißt Kingi, Sept. 1913), 2. „Ägypten, A. Andres“ 3. „*Megachile submucida* ♀ ALFKEN, det. 1925“, alles schwarz geschrieben, 4. „SMF-H10“ Paratypen, 4 ♀♂, etikettiert: 1. „auf Lawsonia, VI–VII–13“ 2. u. 3. wie Holotypus, 4. „Paratypus, SMF-H10a–d“ – Im Zoolog. Museum Berlin: Paratypen, 1 ♀, bezettelt „Maadi, Cairo, 18. 6. '19“ und 1 ♂ „Y.B.4, Maadi, 9. 9. '19“ und weiter „*Megachile submucida* ♀ (♂) ALFKEN, Typus, ALFKEN det.“ – In Eberswalde Paratypen, 1 ♂, etikettiert: 1. „Ägypten“, 2. „*Megachile* ♂ *submucida* ALFKEN“, 3. „Paratypus“ und 1 ♀, „Ag., Maadi, 10. 7. '19“, weiter wie das ♂. Dazu noch ein später bestimmtes ♀, bezettelt „Ag., B. 4, Maadi, 18. 7 '19“ und „*Meg. submucida* ALFKEN, ALFKEN det. 1927“ das also kein Typus ist. – Die Paratypen in Berlin und in Eberswalde wurden schon von ALFKEN in seiner Arbeit (1926, S. 126) erwähnt.

Weitere Funde: Ägypten, 1 ♀, 30. XI. 1971, Luxor, Karnak (M.L.); 1 ♀, 8. 1929, Gizah (S.Z.) und 1 ♀, 7. 12. 1971, Abu Simbel, auf Sesbania Sesban (L.) (S.Z.).

In einer Arbeit über die *Megachile*-Arten von Ägypten gibt ALFKEN (1934) einen Bestimmungsschlüssel, wo er *submucida* zu den Arten ohne Samtfleck auf der 2. Rückenplatte zu gruppieren scheint.

Ergänzung der Beschreibung

Weibchen 8,5 mm, schwarz. Nach hinten mit gerundet-konisch verjüngten Hinterleib. Kopf gleich breit wie der Thorax, vorn schneeweiss behaart. Zwischen und hinter den Ocellen gelbbräun behaart. Hinterkopf gleichmäßig fein und dicht punktiert. Clypeus und Stirnschildchen mit breiter, glatter Mittellinie, die einzelne, große, tief eingestochene Punkte trägt. Weitere Teile des Clypeus dicht runzlig punktiert. Mesonotum fein und dicht punktiert, besonders im hinteren Drittel, die Zwischenräume kleiner als die Punkte, die sehr oberflächlich eingestochen sind. Mesonotum kurz filzartig behaart, an den Seiten mit langen, weißen Wimperhaaren. Schildchen etwas bucklig vorgewölbt, dichter punktiert als das Mesonotum. Tergite I–III dicht und fein punktiert, Tergit IV wie bei *M. leachella* CURTIS mit Lücken in der Punktierung. Tergite I–V mit sehr dichten weißen Haarbinden, in der Mitte etwas verschmälert und auf der Fläche mit dünner, anliegender, dunkler Behaarung. Tergit II mit länglichen Samtflecken, wie von ALFKEN beschrieben. Tergit VI äußerst fein und dicht punktiert, ohne weiße Filzflecken, dagegen mit sparsamer rotbrauner Behaarung. Scopa weiß, Sternit VI schwarz behaart, am Grunde mit einem Büschelchen roter Haare. Clypeus etwas ausgerandet, mit glatten Streifen dem Rand entlang. Beine dunkelbraun, Calcar III gelbweiss, gerade.

Männchen 8 mm, schwarz. Geißelglieder 2+3 etwas länger als der Pedicellus. Scheitel fein und dicht punktiert, wie bei *leachella*. Mesonotum äußerst fein und gedrängt punktiert, noch feiner und dichter als bei *leachella* und kurz filzig behaart. Area matt, fein lederartig gerunzelt. Tergite I–IV feiner, dichter und noch oberflächlicher punktiert als bei *leachella*. Endbinden breit, dicht und weiß, in der Mitte kaum verschmälert. Tergit V ohne Endbinde, aber mit langer, schräg abstehender schwarzer Behaarung. Das Tergit VI trägt einen großen schneeweissen Haarfleck, der fast die ganze Oberfläche bedeckt. Die Querleiste von Tergit VI trägt beiderseits der geringen mittleren Einbuchtung vier oder fünf kleine Zähnchen. Endfransen der Sternite II und III sehr breit, etwa zwei Drittel des folgenden Sternits bedeckend. Sternit IV mit rötlichem Filzfleck am Hinterrand und mit schmaler Endfranse. Beine schwarz, Vordertarsenglieder II und III aufgehellt. Vorderschenkel mit schmaler gelber Lamelle. Vordercoxae mit kurzem schwarzem Griffel. Kleines Zähnchen am Wangenende. Die Fig. 1 u. 2 geben Sternit V und die Genitalien wieder.

Für das Weibchen, das von ALFKEN als Holotypus festgelegt wurde, kann der Name *submucida* beibehalten werden, es gehört in die Untergattung *Neoeutricharaea* REBMANN, 1967. Das Männchen aber gehört nicht dazu und ist m.E. eine Unterart von *Meg. (Eu-tricharaea) leachella* CURTIS. Die Form der Genitalien, die gelben Lamellen des Vorderschenkels und der Hinterrand des 5. Sternits sind gebildet wie bei *leachella*. REBMANN

(1968) gibt Abbildungen der genannten Teile für *leachella* (S. 33, Fig. 4). Nach dem Fundort benenne ich diese Unterart **Megachile leachella** subsp. **maadiensis n. subsp.!** Sie unterscheidet sich von der Nominatform durch die reinweißen Hinterleibsbinden und die dicht anliegende filzige Behaarung am Mesonotum. Mesonotum und Tergite I–IV bei dieser Unterart dichter und feiner punktiert.

Osmia cataniae STRAND

1921: Arch. f. Naturgesch. 87 (A): ♂, 321; Sizilien

In Eberswalde restiert nur noch ein einziges Stück, etikettiert: 1. „Catania“, schwarz geschrieben auf kleinem grauem Streifen, 2. „Coll. Strand“, gedruckt, 3. „Osmia minutulus PÉR. ♂, STRAND det. [cataniae m. n. ed. int.]“, schwarz geschrieben auf weißem Kartonstreifen, 3. „histor. Exempl., vielleicht Type“, schwarz geschrieben auf rotem Streifen. Dieses Stück ist zweifellos der Holotypus! Thorax, linker Flügel, Tergit I, Sternit I und das linke Mittelbein (nur noch 2 Tarsen) ist alles, was noch da ist, wobei das Mesonotum von der Nadel zerstört wurde.

Schon STRAND selber gibt an, daß dieses ♂ wahrscheinlich zu *Osmia minutulus* PÉREZ, 1896, beschrieben von Algerien, aber auch bekannt von Sizilien, gehört. DUCKE (1900) reiht *minutulus* noch zu *Osmia* ein. MAVROMOUSTAKIS (1958) bringt sie zu *Heriades*, in die Untergattung *Micreriades*, aber die richtige Auffassung kam schon von BENOIST (1928 u. 1929), der *minutulus* zu *Heriades* rechnete. Die Untergattung *Micreriades* POPOV, 1955 dagegen gehört m. E. eher zur Gattung *Hoplitis*. Das 1. Sternit von *cataniae* paßt sehr gut zu der Beschreibung von *minutulus* PÉREZ, es ist deutlich schuppenartig abgerundet (Fig. 3). Auch STRANDs Beschreibung der *cataniae* trifft zu im Vergleich mit PÉREZ. Also ist:

Osmia cataniae STRAND, 1921 = *Heriades minutulus* (PÉREZ, 1895), **syn. nov.!**

Tergit I ist auf dem horizontalen Teil sehr dicht und fein punktiert, die abschüssige Fläche glatt und glänzend, beide Flächen getrennt durch eine glänzende, abgerundete Rippe. Tergit I trägt beiderseits einen dreieckigen weißen Haarfleck. Area glatt und glänzend. Sternit I schuppenförmig, bedeckt mit einzelnen, abstehenden weißen Haaren. Die Reste des Tieres sind rotbraun, die Ränder sind verdeckt durch Leimreste.

Osmia mea STRAND

1921 Arch. f. Naturgesch. 87 (A): 303, ♂; Patria?

Der Holotypus in Eberswalde ist bezettelt: 1. „*Osmia mea* m. ♂, STRAND det.“, 2. „Patria?“ 3. „Typus“ Vom Abdomen sind nur noch die ersten beiden Ringe intakt. Die restlichen Teile und auch ein Teil der Genitalien (Fig. 4) sind auf Kartonstreifen geklebt worden. Auch die sehr lange Zunge steckt dabei. Der Habitus ist wie von *Osmia aurulenta* (PANZER), aber der Nervulus im Vorderflügel ist interstitial. Die Behaarung ist wie von STRAND angegeben, der Metathorax ist ganz matt, wie bei *aurulenta*. Der Hinterrand vom Tergit VI ist gekerbt (Fig. 5). Von Tergit VII ist nur noch die Hälfte da. Der Clypeusrand ist in der Mitte eingebogen zwischen prononzierten Ecken (Fig. 6) und mit einer breiten glatten Strecke längs der Einbiegung, die vier rote Haarbürsten, schräg nach unten gerichtet, trägt. Antennen lang, die Glieder etwa 3mal so lang wie breit. Scheitel sehr breit, etwa 4 Ocellendurchmesser.

Ich kann das Stück nicht deuten, betrachte es aber nicht als eine paläarktische Art.

Osmia taorminaensis STRAND

1917 Arch. f. Naturgesch. 83 (A): 63, ♀; Sizilien

Der Holotypus in Eberswalde ist bezettelt: 1. „Taormina-Lentini (Sizilien), V 1914, W TRAUTMANN“, weiß, schwarz gedruckt, 2. „STRAND det. *Osmia taorminaensis* m. ♀“, weiß, violettfarbige Tinte, 3. „Typ“, rot, schwarz gedruckt. Das Stück ist ziemlich gut erhalten, links fehlen Vorder- und Mittelbein und der Fühler. Es ist identisch mit *H. mucida* (DOURS)

Osmia taorminaensis STRAND, 1917 = *Hoplitis mucida* (DOURS, 1873), **syn. nov.!**
 Diese Art ist vertreten im westlichen Mittelmeergebiet. In Nordafrika findet man an ihrer Stelle die ähnliche *Hopl. chobauti* (PÉREZ). Auch das von FRIESE als *O. mucida* DOURS bestimmte ♂ in der Sammlung v. SCHULTHESS (U.Z.) vom 26. III. 1923, Mulay Idriss, Marokko, gehört zu *H. chobauti* (PÉREZ).

***Osmia fasciculata* ALFKEN**

1933: Jahresber. Natf. Ges. Graubünden 72: 26, ♀; Sardinien

Der Lectotypus, von mir etikettiert und festgelegt, im Museum Zürich (U.Z.), ist bezettelt: 1. „Mandas, Sard., 15. 7.'30, Ad. NADIG“, weiß, schwarz gedruckt, 2. „*Osmia* ♀ *fasciculata* m., J. D. ALFKEN det. 1932“, ebenso, 3. „Typus“, rot, schwarz gedruckt. Die Art ist identisch mit *A. rugidorsis* (PÉREZ), beschrieben aus Algerien, wovon sich der Lectotypus im Museum Paris (M.P.) befindet:

Osmia fasciculata ALFKEN, 1933 = *Anthocopa rugidorsis* (PÉREZ, 1895), **syn. nov.!**

Weiteres Material: Marokko, 1 ♀, 30. V. 1953, Ifrane (S.Z.); Italien, Sardinien, 1 ♀, 24. V. 1965, Macomer (S.S.).

***Osmia minima* v. SCHULTHESS**

1924: Bull. Soc. d'hist. nat. de l'Afr. du Nord 15 (6): 314, ♀♂; Tunis

Obwohl v. SCHULTHESS bei der Beschreibung angibt, daß das ♀ an das Museum Bern (N.M.B.) abgegeben wurde, ist dort nichts von *O. minima* zu finden. Das ♂ kam mit der Sammlung von v. SCHULTHESS in das Museum Zürich (U.Z.) und wird hiermit als Lectotypus festgelegt. Es trägt folgende Etiketten: 1. „Tunisien, Kairuan, 1. 5. '13 (SCHULTHESS)“, weiß, schwarz geschrieben, 2. „*O. minima* SCH., det. SCHULTHESS 91“, ebenso, 3. „Type“, rot, schwarz gedruckt. Leider sind beide Antennen völlig abgebrochen. Die Art gehört in die Untergattung *Tridentosmia* SCHMIEDEKNECHT.

Ergänzung der Beschreibung Mandibel gelbrot, am Ende dunkelrot, zweizähnig. Palpi maxillares dreigliedrig. Endrand vom Clypeus gezähnelt, Clypeus dicht weiß behaart, die Skulptur ganz verdeckt. Stirnschildchen ebenso. Breite des Scheitels 1,5 Ocellendurchmesser, Occiput stumpfkantig. Kehlpartie ohne deutliche Kehlleiste und mit nur vereinzelten langen abstehenden Borsten. Schläfen schmäler als die Augenbreite. Mesonotum dicht punktiert, Zwischenräume 0,5 Punkt durchmesser. Area ♂ wie beim ♀. Flügelader und Tegulae gelb, die Tegulae poliert, ohne Punkte, fast durchsichtig. Flügel glashell, 1. Cubitalzelle etwas größer als die 2. Mesopleuren vorn gerundet, Vorderteil matt und schwach gerunzelt. Calcar III gelbweiß, beide Sporen am Hinterbein gleich lang, Beine schwarz, aber alle Tarsen gelbrot. Metacoxae ohne Kiel. Die Tergite dicht und fein runzlig punktiert, schwarz. Tergite I–IV bedeckt mit dicht anliegenden weißen Haarbanden (basal und apikal!), diese auf Tergit I zu zwei dreieckigen lateralen Flecken reduziert. Tergite V+VI mit ähnlicher Behaarung dicht bedeckt. Tergit I am Übergang von der dorsalen zu der abschüssigen Partie gerundet, diese letztere Fläche glatt und glänzend, ohne Schramme. Tergit VII am Endrand eingekerbt (Fig. 7), dicht weiß behaart, rotbraun. Sternite braunrot gefärbt, Sternit II mit schwach gebogenem Endrand, der in der Mitte eine winzige Beule trägt. Diese Beule bildet das Ende einer linienförmigen „Rippe“ auf der Längsachse des Sternits (Fig. 8). Die Sternitfläche medioapikal glatt und glänzend, mit nur isolierten schwachen Punkten. Sternite III+IV mit geradem Endrand, der lange dünne weiße Wimperhaare trägt. Sternite weitläufig und nur schwach punktiert.

***Osmia clypearis* MORAWITZ**

1871: Horae Soc. ent. Ross. VIII: 204, ♀; Korfu

Synonymie *Osmia macedonica* TKALCÚ, 1979, **syn. nov.!**

Der Lectotypus, von mir festgelegt und bezettelt, im Museum Leningrad (Z.I.L.), trägt

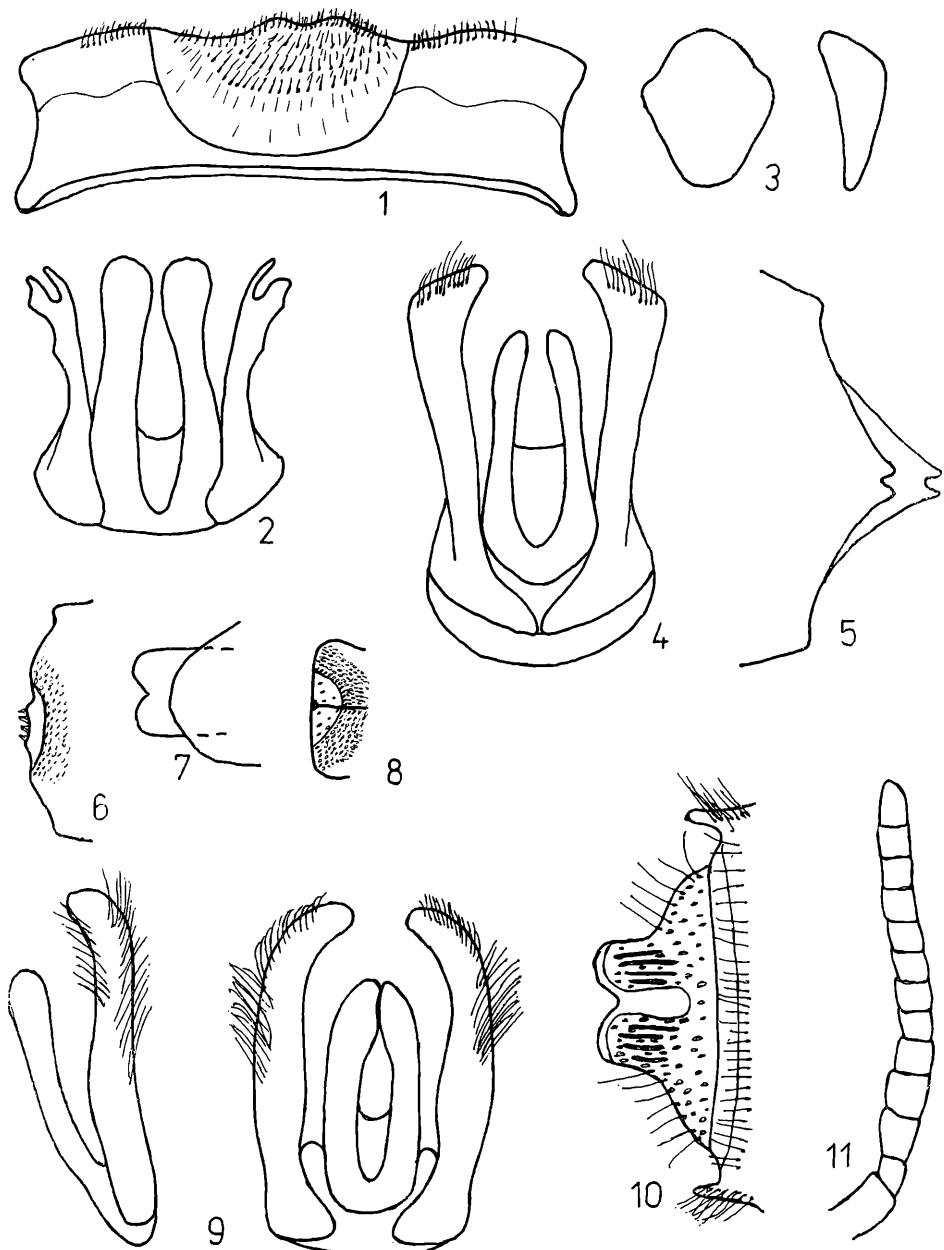


Fig. 1-2. *Megachile leachella maadiensis* n. subsp., ♂: 1: Sternit V — 2: Genitalien. — Fig. 3. *Osmia cataniae* STRAND, ♂, Sternit I. — Fig. 4-6. *Osmia mea* STRAND, ♂: 4: Genitalien — 5: Hinterrand von Tergit VI — 6: Rand von Clypeus. — Fig. 7-8. *Osmia minima* v SCHULTHESS, ♂: 7: Endrand vom Tergit VII — 8: Sternit II. Fig. 9-11. *Anthocopa grumi* MORAWITZ, ♂: 9: Genitalien — 10: Tergit VII — 11: Antenne.

folgende Etiketten: 1. „Corfu“, weiß, schwarz geschrieben, 2. „clypearis“ MOR., Typ. ebenso, 3. „Syntypus *Osmia clypearis* F. MOR. 1872 ♀“, rot, schwarz geschrieben. Das Stück ist sehr gut erhalten, ganz komplett und identisch mit *Osmia (Chalcosmia) macedonica* TKALCÜ, wovon der Holotypus sich in meiner Sammlung befindet und von TKALCÜ ausführlich beschrieben und gezeichnet wurde.

Weiterer Fund: Jugoslawien, 1 ♀, 18. V 1966, Matla (S.Z.). Wurde gleichzeitig mit dem Holotypus gesammelt, aber erst später bestimmt.

Osmia grumi MORAWITZ

1894: Horae Soc. ent. Ross. XXVIII: 28, ♂; Turkestan

Der Lectotypus, von mir festgelegt und etikettiert, im Museum Leningrad (Z.I.L.), ist bezeichnet mit: 1. „Jagnob, Kol., VII. 26“, weiß, schwarz geschrieben, 2. „grumi ♂, F. MOR.“, ebenso, 3. „K. F. MORAWITZ“, weiß, schwarz gedruckt, 4. „Syntypus“, rot, schwarz gedruckt. Das Stück ist gut erhalten, nur fehlen von der linken Geißel die Glieder 4–13.

Ergänzung der Beschreibung Clypeusrand verdickt und glänzend mit höckeriger Krenulierung. Antennen nach dem Ende zu allmählich abgeplattet, die Glieder 2–4 noch rund. Das 3. u. 4. Glied ungefähr $\frac{1}{4}$ länger als die folgenden. Scheitel 3 Ocellendurchmesser breit. Area glänzend. Tergit VII am Rande gegabelt mit kleinem Einschnitt, der von einem glatten, glänzenden Rand umgeben wird. Oberfläche mit einzelnen großen Punkten, dazwischen längliche Rippen. In Fig. 9–11 sind die Genitalien, die Tergite VI–VII und die rechte Antenne skizziert.

Osmia jagnobensis MORAWITZ

1894: Horae Soc. ent. Ross. XXVIII: 32, ♀; Turkestan

Der Lectotypus, hiermit festgelegt, in Leningrad (Z.I.L.), trägt folgende Etiketten: 1. „Jagnob, Schack-Sare, III-24-Slas“, weiß, schwarz geschrieben, 2. „K. F. MORAWITZ“, weiß, schwarz gedruckt, 3. „Syntypus Osmia jagnobensis MOR., 1894, ♀“ rot, schwarz geschrieben. Die beiden Antennen fehlen, das Abdomen steckt in einer Kapsel an der Nadel.

Dieses ♀ ist durch die Beschreibung von MORAWITZ gut charakterisiert, es hat viel Ähnlichkeit mit *Anthocopa rugidorsis* (PÉREZ), welche aber eine weiße Scopa trägt und noch viel runziger punktiert ist. Meines Erachtens ist aber *jagnobensis* das noch fehlende zweite Geschlecht von *grumi*, der vorher besprochenen Art. Punktierung von Kopf und Thorax, Scheitelbreite, Kopfform, Farbe von Calcar III und das gemeinsame Vorkommen deuten darauf hin. Die Art hat damit den Namen *grumi* zu tragen, sie gehört in die Untergattung *Arctosmia* SCHMIEDEKNECHT:

Anthocopa (Arctosmia) grumi (MOR.) = *Osmia jagnobensis* MOR., *syn. nov.!*

Weiteres Material: Spanien: 1 ♀, 26. V 1962, San Julian, Malaga; 1 ♀, 22. V 1941, Sevilla, leg. DUSMET; 1 ♂, 1. V 1978, Torremolinos, Malaga; 1 ♂, 30. VI. 1982, Cigales, Valladolid (alles S.Z.); 1 ♀, 30. VII. 1970, Baguena, Teruel (F.S.A.); 1 ♀, 27. VII. 1981, Griegos, Teruel, 1500 m (S.T.); 1 ♀, 14. VII. 1983, Paredes de Nava, Palencia (I.V.). Neu für Spanien! – Portugal: 2 ♀, 14. V 1982, Almansil, Algarve (S.T.). Neu für Portugal!

Osmia furcula MORAWITZ

1875: Fedtschenko's Reise nach Turkestan, II: 93, ♀♂; Turkestan

Die Typen im Museum Leningrad (Z.I.L.), hiermit festgelegt, sind etikettiert: Lectotypus, ♂, 1. „27“, grün, schwarz gedruckt, 2. „Tschardara“, weiß, schwarz gedruckt, in russischer Schrift, 3. „furcula MOR. Typ.“, weiß, schwarz geschrieben, 4. „Syntypus“, rot, schwarz gedruckt. Von der linken Antenne fehlen die Glieder 4–13. Paralectotypus, ♀: 1. „Iskander“, weiß, schwarz gedruckt, in russischer Schrift, 2. „K. F. MORAWITZ“, weiß, schwarz gedruckt, 3. „furcula ♀ MORAWITZ“, weiß, schwarz geschrieben, 4. „Syntypus“ wie beim ♂. Weitere Paralectotypen, 6 ♂, 1 ♀, im Museum Moskau (M.M.), tragen folgende Nummern und Fundorte: ♂, 26 und 27, Tschardara, 18, Usunata (2x), 20, Iskander (2x), ♀, 18, Iskander. Die Art gehört in die Untergattung *Anthocopa* LEPELETIER.

Diese kleine Biene aus der *papaveris*-Gruppe unterscheidet sich von verwandten Arten wie *anipuncta* (ALFKEN), *saundersi* (VACHAL) und *idalia* (MAVROMOUSTAKIS) im weiblichen Geschlecht vor allem durch den breiten, gerade abgestutzten Clypeusrand, der in der Mitte sehr leicht dreieckig eingedrückt ist. Mandibel breit (Fig. 12). Tergite I–III äußerst fein punktiert.

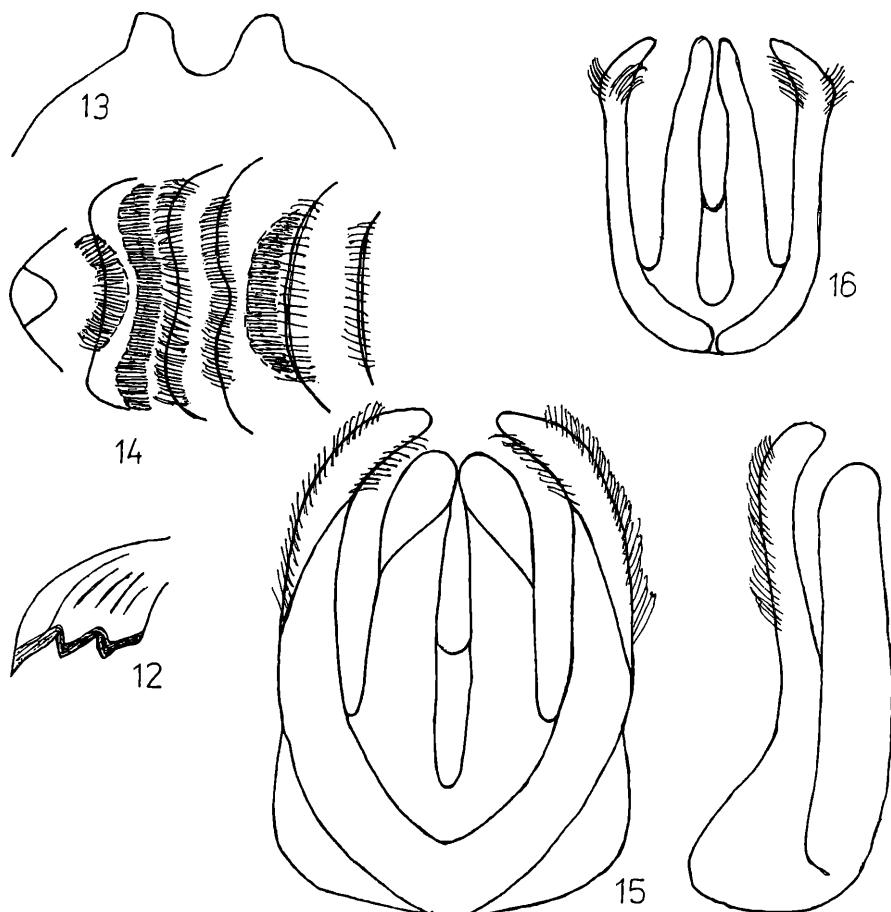


Fig. 12–15. *Anthocopa furcula* MORAWITZ, ♂: 12: Mandibel – 13: Endrand vom Tergit VII – 14: Endränder der Sternite I–VI – 15: Genitalien. – Fig. 16. *Osmia ariadne* PETERS, ♂, Genitalien.

Ergänzung der Beschreibung

Weibchen Scheitel etwa 3 Ocellendurchmesser breit, dicht punktiert, die Zwischenräume etwa gleich dem Punktdurchmesser, hinter den Ocellen etwas weitläufiger. Kopf und Thoraxseiten lang, weiß und abstehend behaart. Scheitel und Thoraxoberseite rotbraun behaart. Area glänzend. Tegulae braun, glatt und glänzend, mit nur einzelnen zerstreuten Punkten. Am Hinterbein der hintere Sporn länger als der vordere, welcher gleich braunrot gefärbt ist. Tergite I–III glänzend, sehr fein und weitläufig punktiert. Tergite IV–VI etwas grober und dichter punktiert. Bei den Tergiten I–V Hinterrand mit schmalem, dünnem, weißem Haarband, auf Tergit I in der Mitte unterbrochen. Tergitoberflächen mit winziger, abstehender Behaarung, diese auf Tergit VI anliegend.

Männchen Behaarung wie beim ♀. Tergite sehr fein und weitläufig punktiert. Tergit VI beiderseits mit scharfem Zahn, ganzrandig, Tergit VII kurz, am Ende gegabelt, trägt zwei kurze Lappen. Die Ausrandung dazwischen halbkreisförmig, etwas länger als die Breite eines dieser Lappen (Fig. 13). Sternite ohne Schwiele. Hinterränder der Sternite I–VI in Fig. 14, Genitalien in Fig. 15. Calcar III gelbweiß. Sternit III mit großer, weißer Filzmakel, die apikal lange weiße Wimperhaare trägt. Auch die Einbiegung des Sternitrandes mit solchen Wimpern versehen.

Das ♂ unterscheidet sich von verwandten Arten aus dem ostmediterranen Faunengebiet durch Form und Behaarung der Sternite III–V und den Endrand von Tergit VII, wie angegeben in nachfolgender Tabelle:

<i>A. furcula</i> (MOR.)	Sternite III–IV deutlich eingeschnitten und mit konzentrischen Wimperhaaren, Sternit V breit aber nicht tief eingeschnitten, konzentrisch gewimpert. Tergit VII vom Endrand der Lappen bis zur Basis allmählich breiter werdend.
<i>A. hemisphaerica</i> (ALFKEN)	Sternite III–IV am Rand fast gerade mit langen parallelen Wimperhaaren, die erst am Ende einwärts gekrümmkt sind. Sternit V gerade, ohne Wimper. Außenecken von Tergit VII als stumpfe Zähne hervorragend.
<i>A. idalia</i> (MAVRON.)	Sternite III–IV wie bei <i>furcula</i> , Sternit V wie bei <i>furcula</i> , aber ohne Wimper. Tergit VII mit breitem Hinterrand und gerundeten Ecken.
<i>A. wahrmani</i> (MAVRON.)	Sternite III–IV schmäler, aber tiefer eingeschnitten als bei <i>furcula</i> , mit ähnlichen Wimpern. Sternit V mit schmäler und tiefer Einkerbung, konzentrisch bewimpert. Tergit VII wie bei <i>furcula</i> .

Weiteres Material: 1 ♂, 30. IV 1973, Akrotiri Halbinsel, W Kreta (S.Z.); 2 ♀, 11. V 1964, Kalama, Pelop. (S.S.).

***Anthocopa wahrmani* MAVROMOUSTAKIS**

1957: Ann. Mag. Nat. Hist. 12 (1): 218, ♀♂; Israel

Aus der Sammlung VERHOEFF (M.L.) bekam ich 6 ♀ dieser Art, die schon von MAVROMOUSTAKIS als „*wahrmani* var. nov.“ bezettelt, aber nicht mehr beschrieben wurden. Sie wurden am 5.–21. V 1951 gesammelt bei Bat Yam, Israel und unterscheiden sich von der Nominatform vor allem dadurch, daß alle Tergite schwarz gefärbt sind, mit Ausnahme des umgeschlagenen Teils von Tergit I und eines rotbraunen Streifens dem Endrand von Tergit II entlang. Die Behaarung auf Vertex, Occiput und Mesonotum ist weißgrau. Bei der Nominatform sind alle Tergite hell rotbraun, die genannte Behaarung ist gelbbraun. Vorderrand des Clypeus etwas mehr vorgezogen als bei der Nominatform, übrigens genau mit der Beschreibung von MAVROMOUSTAKIS und mit von ihm bestimmten Material in meiner Sammlung übereinstimmend. Ich benenne diese Form als ***Anthocopa wahrmani* subsp. *batyamae* n. subsp.**!

Weiteres Material: 1 ♀, 4. V 1951, Ramat Gan, Israel (S.Z.), wobei der Clypeusrand hell rotbraun statt schwarz ist.

***Osmia ariadne* PETERS**

1978: Senckenbergiana 58 (5/6): 296, ♀; Kreta

Wurde beschrieben anhand von 2 Exemplaren, seitdem sah ich weiteres Material, alles aus Kreta, wo die Art endemisch ist: 1 ♀, 3. V 1973, Mescla, dept. Chania, (S.Z.); 1 ♀, 1 ♂ 17. IV. 1982, Lasithi Plain, 1000 m (S.T.); 1 ♂, 18. IV 1982, Thripti, Ora Sitias (S.Z.).

Erstbeschreibung des Männchens Mundwerkzeuge kurz, Tergitränder ohne Haarbinden. Alle Tergite hell rostrot behaart. Thoraxseiten schwarz behaart. Mittelschenkel mit kleinem Höcker. Gonocoxiten nicht geschwollen (Fig. 16).

Damit kommt man in der Tabelle von PETERS (1978, S. 324) bis auf Nr. 33 zu O. kohl. DUCKE: bei dieser sind Scheitel und Thoraxoberseite lang abstehend grauweiß behaart, mit einzelnen schwarzen Haaren gemischt. Hinterrand von Scutellum und das Postscutellum fuchsrot behaart. Bei *ariadne* sind Scheitel und Thoraxoberseite tief schwarz behaart. Scutellum und Postscutellum fuchsrot, wie das Abdomen. Kopf und Thorax dunkel blauschwarz gefärbt, Abdomen mit Bronzeglanz. Die weitere Behaarung wie beim Weibchen.

Osmia subcornuta MORAWITZ

1875: Fedtschenko's Reise nach Turkestan: 79, ♀; Turkestan

Der Lectotypus, im Museum Moskau (M.M.), ist etikettiert: 1. „2“, violett, gedruckt, 2. „Mundanay“, weiß, schwarz gedruckt in russischer Schrift, 3. „*Osmia subcornuta* MORAWITZ“, weiß, schwarz geschrieben. Der rechte Fühler ist abgebrochen, Sternit VI angefressen, sonst ist das Stück gut erhalten.

Die Art gehört in die Untergattung *Chalcosmia* SCHMIEDEKNECHT und ist identisch mit *Osmia rubicola* FRIESE, 1891 (Ent. Nachr. 17: 257, ♀♂, Triest und Fiume). Die Typen hiervon, im Museum Berlin (M.B.), sind etikettiert: Lectotypus ♀, 1. „Triest, 10. 5. '93“ weiß, schwarz gedruckt und geschrieben, 2. „*Osmia rubicola* ♀, det. FRIESE 1897“ ebenso. Paralectotypus ♂, 1. „Triest, 9. 5. '91, Rubus“ ebenso, 2. „*Osmia rubicola* ♂, det. FRIESE 1897“ ebenso. Beide Stücke sind noch unbeschädigt. Also ist:

Osmia (Chalcosmia) subcornuta MORAWITZ, 1875 = *O. rubicola* FRIESE, 1891, **syn. nov.!**

Weiteres Material: Griechenland; 1 ♀, 28. V. 1962, Zachlorou; 1 ♂, 2. IV 1962, Chelmos, Pelop., 1900 m (S.S.); 1 ♂, 24. IV 1976, Attaviros, Rhodos (S.T.); 1 ♀, 2. V 1977, Kokkari, Samos; 1 ♀, 6. V 1982, Anógia-Goniès, SW von Iraklion, 550 m, Kreta; 1 ♂, 20. IV 1976, Rhodos. Jugoslawien: 1 ♂, 1927, Insel Krk, Istrien. Israel: 1 ♂, 19. III. 1981, Mt. Carmel, Nachel Allou (alles S.Z.).

Osmia tricolor SAUNDERS

1908: Trans. ent. Soc. London II: 249, ♀; Algerien

Der Lectotypus, im Brit. Museum (B.M.), ist etikettiert: 1. „Type“ rund, weiß, rot umrandet, gedruckt, 2. „B.M. Type Hym.. 17a-2549“ weiß, schwarz gedruckt und geschrieben, 3. „*Osmia tricolor* SAUNDERS, Type“ weiß, schwarz geschrieben, 4. „tricolor E.S., sp. n.“ ebenso, 5. „E. SAUNDERS Coll., 1910-266“, weiß, schwarz gedruckt, 6. „Biskra, 21. III. 1897“, rund, weiß, schwarz geschrieben. Das Stück ist gut erhalten. SAUNDERS erwähnt 3 ♀, die beiden übrigen Syntypen habe ich nicht gesehen. Es ist eine valide Art, sie gehört in die Untergattung *Anthocopa* LEPELETIER.

Ergänzung der Beschreibung Gesicht breiter als lang, Scheitelbreite etwa 2,5 Ocellendurchmesser, Rand des Clypeus gerade mit eingedrückter glatter Linie. Apikales Drittel des Clypeus auffallend kurz und braunrot behaart. Am Rand zwei winzige orangefarbene Pinsel. Calcar III bleich. Der abschüssige Teil von Tergit I mäßig glänzend, in der Mitte sehr fein und dicht punktiert. Tergit VI dünn, anliegend weiß behaart.

Diese kleine Biene mit ihrem auffallenden Aussehen wurde seit ihrer Beschreibung nicht mehr gemeldet.

Osmia pulsata BUYSSON

1900: Bull. Soc. ent. France: 668, ♂; Tunis

Dieser Name ist ein jüngeres Synonym von *Osmia cephalotes* MORAWITZ, 1871, **syn. nov.!** Zwar konnte ich im Mus. Paris das Stück von BRULLÉ nicht mehr finden, aber seine Beschreibung („abdomen très allongé“) und besonders seine Skizze vom Tergit VII lassen keinen Zweifel.

Osmia laticeps FRIESE

1899: Ent. Nachr. XXV 64, ♀; Ägypten

Diese kleine Biene gehört in die Untergattung *Diceratosmia* ROBERTSON. Der Name *laticeps* ist ein jüngeres Homonym zu *Osmia laticeps* THOMSON, 1872 (= *O. uncinata* GERSTÄCKER, 1869). Deshalb benenne ich diese Art als ***Osmia laticella* nom. nov.!**

Weiteres Material: Israel, 1 ♀, 25. III. 1969, Ein-um-Ahmed, Sinai (S.Z.).

Osmia tingitana BENOIST

1969: Bull. Soc. ent. France 74: 243, ♂; Marokko

In meiner Arbeit über die von BENOIST beschriebenen Osmia-Arten (v. d. ZANDEN,

1985) konnte ich über diese Art noch keine Aussagen machen. Jetzt aber habe ich das Typenmaterial (M.P.) untersuchen können und muß, nachdem ich dieses mit Paratypen aus Leiden (M.L.) vergleichen konnte, feststellen, daß diese Art identisch ist mit *Osmia tkalcui* PETERS:

Osmia tingitana BENOIST, 1969 = *Osmia tkalcui* PETERS, 1977, **syn. nov.!**

Besonders die Form der Genitalien und der Sternite lassen keinen Zweifel über die Zusammengehörigkeit. Die Beschreibung der Sterniträder bei BENOIST ist irreführend. Der Apikalrand von Sternit II ist mäßig tief eingeschnitten und trägt ein dichtes weißes Haarband, Sternit III ist tief eingebogen und trägt lange, konzentrisch gekrümmte rote Wimpern, Sternit IV ist breit dreieckig eingekerbt mit einem dünnen, kurzen, weißen Haarband.

Der Lectotypus ♂ (M.P.) ist etikettiert: 1. „Tanger“, weiß, schwarz gedruckt, 2. „*Osmia tingitana* R. Ben.“ weiß, blau geschrieben. Die rechte Antenne fehlt. Paralectotypen 2 ♂♂, etikettiert: „(unleserlich), Va. 5.95“ und „Maroc“ beide Antennen abgebrochen. Das andere Stück: „4.95“ und „Tanger“ Der Kopf ist (schlecht) an den Thorax geklebt worden, Antennen und Vorderbeine fehlen. Von diesem letzteren Tier habe ich zum Vergleich mit der mikroskopischen Aufnahme bei PETERS (1977) die Genitalien herauspräpariert.

Die Art gehört zu der Untergattung *Neosmia*.

Summary

In the submitted paper a number of lesser known Palearctic *Osmia* species and *Megachile submucida* ALFKEN are treated, for some of these lectotypes have been designated. A number of descriptions has been supplemented by text and by figures. For some rare species new localities are given. Two new subspecies, *Megachile leachella* subsp. *maadiensis* and *Anthocopa wahrmani* subsp. *batyamae*, and the male of *Osmia ariadne* PETERS are described. Eight new synomyms and one homonyme were fixed: *Osmia cataniae* STRAND, 1921 = *Heriades minutulus* (PÉREZ, 1895); *O. taorminaensis* STRAND, 1917 = *Hoplitis mucida* (DOURS, 1873); *O. fasciculata* ALFKEN, 1933 = *Anthocopa rugidorsis* (PÉREZ, 1895); *O. clypearis* MORAWITZ, 1871 = *O. macedonica* TKALCÚ, 1979; *O. grumi* MORAWITZ, 1894 = *O. jagnobensis* MORAWITZ, 1894; *O. cephalotes* MORAWITZ, 1871 = *O. pulsata* BUYSSON, 1900; *O. subcornuta* MORAWITZ, 1875 = *O. rubicola* FRIESE, 1891; *O. tingitana* BENOIST, 1969 = *O. tkalcui* PETERS, 1977 and *O. laticeps* FRIESE, 1899 = *O. laticella* nom. nov

Literatur

- ALFKEN, J. D., 1934: Beitrag zur Kenntnis der *Megachile*-Arten von Aegypten. — Bull. Soc. Roy. Entom. d'Egypte: 146–163.
- BENOIST, R., 1928: Hym. mellifères nouveaux pour la faune française. — Bull. Soc. ent. France: 120–122.
- , 1929: Les *Heriades* de la faune française. — Ann. Soc. ent. France **98**: 131–141.
- DUCKE, A., 1900: Die Bienengattung *Osmia* Panzer. — Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck **25**: 1–323.
- MAVRAMOUSTAKIS, G. A., 1958: The bees of Attica (Greece), I. — Ann. Mag. Nat. Hist. **13** (I): 433–447.
- PÉREZ, J., 1895: Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie (Diagnoses préliminaires). Bordeaux.
- PETERS, D. S., 1977 *Osmia tkalcui* n. sp., die vermutliche von Lepeletier als „*O. tunensis*“ fehlgedeutete Art. — Ent. Ztschr. **87** (4): 21–26.
- REBMAN, O., 1968: 3. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Megachile* Latreille: Subgenus *Eutricharaea* und seine bisher bekanntgewordenen Arten. — Dtsch. Ent. Z. N.F. **15** (I/III): 21–48.
- TKALCÚ, B., 1979: Neue paläarktische Taxa der Familie Megachilidae. — Acta Ent. Bohemosl. **76**: 318–329.
- ZANDEN, G. v. d., 1985: Ergebnisse der Untersuchungen der von R. Benoist beschriebenen *Osmia*-Arten, mit Liste seiner Schriften (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). — Reichenbachia Mus. Tierk. Dresden **23**, Nr. 11: 47–72.

Anschrift des Autors:

G. van der Zanden, Jongkindstraat 2, 5645 JV Eindhoven (Niederlande)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Reichenbachia](#)

Jahr/Year: 1986-1987

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Zanden Gijsbertus van der

Artikel/Article: [Untersuchungen an einigen wenig bekannten Osmia- und Megachile-Arten, mit Beschreibung zweier neuer Taxa \(Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae\) 65-74](#)