

BOŤEK TKALCŮ<sup>1</sup>

## Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des „Deutschen Entomologischen Institutes“

### 89. Beitrag

#### Hymenoptera: Apoidea V (Megachilidae)

Mit 55 Textfiguren

Die bisher einzig bestehende zusammenfassende Arbeit über die Bienen Albanien bleibt immer noch die bekannte Abhandlung von MAIDL (1922). Die danach wie auch vorher veröffentlichten, übrigens recht spärlichen Verbreitungsmeldungen anderer Autoren beschränken sich bloß auf einige wenige Arten, überdies meist noch ohne eine genauere Fundortangabe. Obwohl das von den Teilnehmern der Albanien-Expedition 1961 gesammelte Bauchsammler-Material nicht allzu arten- und individuenreich ist, stellt es, vor allem dank der sorgfältigen Etikettierung sämtlicher 72 Belegstücke, doch eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse der Horizontal- und Vertikalverbreitung sowie der Phänologie der einzelnen Arten im Gebiet dar. Von den insgesamt 33 vorliegenden Arten der Familie Megachilidae erweisen sich 21 als neu für Albanien. Nichtsdestoweniger kann angenommen werden, daß die bisher für das Staatsgebiet Albanien mit Sicherheit festgestellte Artenanzahl kaum eine Hälfte des faktischen Artenbestandes dieses Territoriums vorstellt. Die geomorphologische Vielfalt mit krassen bioklimatischen Unterschieden (cf. FRIESE & KÖNIGSMANN 1962 und FRIESE 1967) bietet hier gute Bedingungen für das Vorkommen sowohl der typisch mediterranen Arten als auch vieler „Mitteleuropäer“, manche ausgesprochene Hochgebirgsarten nicht ausgenommen.

Es ist leider nicht möglich gewesen, die Reidentifikation des von MAIDL (1922) aus Albanien angeführten Belegmaterials vorzunehmen, da dieses trotz der einige Male wiederholten Bitte seitens des Verfassers durch das Naturhistorische Museum in Wien nicht zur Einsicht gestellt worden ist.

Ältere bibliographische Zitate wurden in das Literaturverzeichnis nicht aufgenommen, die einschlägigen Hinweise auf die Urbeschreibungen sind DALLA TORRE (1896), die wenigen aus der Nearktischen Region stammenden MUESEBECK, KROMBEIN & TOWNES (1951) zu entnehmen. Falls nicht anders bemerkt, werden unter „Literaturangaben“ nur Meldungen aus dem gegenwärtigen Staatsgebiet Albanien angeführt. Zu manchen Arten sind taxonomische Bemerkungen einschließlich des untersuchten Typenmaterials hinzugefügt.

Der Verfasser dankt allen, die ihm beim Zustandekommen dieser Arbeit entweder durch Typenmaterial oder durch die Bereitstellung der ansonsten unzugänglichen Literatur freundlicherweise behilflich waren; es sind vor allem die Herren Dr. H. ANDERSSON (Zoologiska Institution, Avd. för Systematik, Lund), Dr. P. O. E. ASENSIO (Centro regional del duero, Granja Escuela José Antonio, Valladolid), Dr. G. FRIESE (Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, Institut für Pflanzenschutzforschung, Abt. Taxonomie der Insekten, Eberswalde), Dr. M. W. R. DE V. GRAHAM (Hope Department of Entomology, Oxford University Museum, Oxford), Prof. Dr. H. JANESCHEK (Zoologisches Institut der Universität Innsbruck), Frau Dr. S. KELNER-PILLAULT (Muséum National d'Histoire Naturelle, Entomologie, Paris), ferner die Herren Dr. E. KÖNIGSMANN (Zoologisches Museum der Humboldt-Universität, Berlin), Dr. D. S. PETERS (Naturmuseum und Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt a. M.), Dr. B. PETERSEN (Universitetets zoologiske museum, København), Dr. W. J. PULAWSKI (Instytut zoologiczny uniwrsytetu, Wrocław), Dr. R. REMANE (Zoologisches Institut der Philipps-Universität, Marburg), Prof. emer. O. W. RICHARDS, D. Sc. mit seiner Frau †Dr. M. J. RICHARDS (London), Dr. V. A. TRJAPITZIN (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Leningrad).

<sup>1</sup> Anschrift: Obvodní pošta, schr. 22, Černokostelecká 20, 100 00 Praha 10, ČSSR.

## Verzeichnis der albanischen Arten

### *Stelis (Stelidomorpha) nasuta* (LATREILLE, 1809)

Verbreitung: Wärmere Lagen Mitteleuropas, Südeuropa, Kaukasusländer, Zentralasien. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1♂ Borshi südlich Vlora, SW-Hang, 200–400 m, mit *Pistacia lent.*, *Phlomis frutic.* 14.–27. V. 1961, DEI.  
Typenmaterial in TKALCŪ 1966, p. 64.

### *Trachusa byssina* (PANZER, 1798)

[= *Trachusa serratulae* PANZER, 1805; *Megachile resinana* SCHILLING, 1829; *Megachile rotundiventris* PERRIS, 1852]

Verbreitung: Südliche Teile Nordeuropas, Mitteleuropa, höhere Lagen Südeuropas. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1♂ Bizë bei Shëngjergji, 1400–1500 m, Wiesen in Rotbuchenzone, 10.–15. VII. 1961, DEI.  
Die Holotype von *Trachusa serratulae* var. *seitzi* COCKERELL, 1925 ist ein Männchen, etikettiert: [1.] „Type“, [2.] „B. M. Type Hym. 17 a 2584“, [3.] von COCKERELL mit schwarzer Tusche geschrieben „*Trachusa serratulae seitzi* CKLL. Type“, [4.] Valley or. Ordesa Pyrenees (SEITZ)“, [5.] „Wembley Park. 8 m. N. of Perth. 4. XI. 1935.“; coll. Brit. Mus., London. Dieses überflüssige Taxon beruht nur auf einer unwesentlichen Abweichung des Geäders, die nicht aus dem Rahmen der individuellen Variabilität hinausgeht.

### *Paraanthidium interruptum* (FABRICIUS, 1781)

[= *Anthidium flavilabre* LATREILLE, 1809; *Anthidium dufouri* LEPELETIER, 1841; *Anthidium integrum* EVERS-MANN, 1852; *Anthidium curvipes* SCHMID, 1872]

Verbreitung: Mediterraneum (auch stellenweise in den wärmsten Lagen des südöstlichen Teiles Mitteleuropas), Kleinasien, Syrien.

Literaturangaben: Durazzo (MAIDL 1922, p. 98).

### *Archianthidium laticeps* (MORAWITZ, 1873)

Verbreitung: Balkanhalbinsel, Kleinasien.

Literaturangaben: Biza; Sasso Bianco (MAIDL 1922, p. 98).

### *Rhodanthidium septendentatum* (LATREILLE, 1809)

[= *Megachile florentina* SPINOLA, 1806; *Anthidium rufiventre* BRULLÉ, 1832; *Anthidium binominatum* SMITH, 1852; *Anthidium quadridentatum* GIRAUD, 1857; *Anthidium seolineatum* CHEVRIER, 1872]

Verbreitung: Mediterraneum, wärmere Lagen Mitteleuropas.

Literaturangaben: Bicaj; Kula Ljums; Mali Dureit (MAIDL 1922, p. 98).

Untersuchtes Material: 4 Exemplare.

1♀, 2♂ Uji Ftohte, 200 m südlich Tepelana, 29.–31. V. 1961, DEI;  
1♀ Iba unterhalb Krraba, 400 m, 17.–22. VI. 1961, DEI.

Typenmaterial in TKALCŪ 1966, p. 63. PITTONI 1950, p. 68, hält die var. *faciale* FRIESE, 1917, für eine Unterart.

### *Trianthidium caturigense* (GIRAUD, 1863)

Verbreitung: Schweiz, O-Frankreich, Spanien (nach MAVROMOUSTAKIS 1958, p. 435).

Literaturangaben: Bicaj (MAIDL 1922, p. 98).

Die Determination bedarf der Nachprüfung!

### *Anthidiellum strigatum strigatum* (PANZER, 1805)

[= *Anthidium contractum* LATREILLE, 1809; *Anthidium quadristrigatum* GERMAR, 1815; *Anthidium scapulare*: SCHENCK, 1851; *Anthidium minusculum* NYLANDER, 1852; *Anthidium signatum* SCHENCK, 1868; *Anthidium decoratum* CHEVRIER, 1872]

Verbreitung: Mittel-, Ost- und Südeuropa, Vorderasien, Kaukasusländer, Nordafrika. Neu für Albanien!

ALFKEN (1936, p. 190) stellt richtig fest:

„*Anthidium strigatum* Pz. gehört zu den Arten, bei denen die Rassen von Norden nach Süden hin in immer heller werdendem Kleide auftreten.“ Die geographische Variabilität dieser Art ist ausgesprochen klnal. Bei den meisten Populationen scheint überdies die taxonomische Abgrenzung im Rahmen der von ALFKEN (1936) vorgeschlagenen Rassen noch durch eine ansehnliche individuelle Variabilität des Zeichnungsmusters der Cuticula erschwert.

Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

2 ♂♂ Poličan westlich Tomor, 500 m, Kulturland, 2.—12. VI. 1961, DEI.

Das eine vorliegende Stück unterscheidet sich hinsichtlich der Gelbfärbung der Cuticula kaum von den nord- und mittel-europäischen Populationen; bei dem anderen sind die gelben Flecke der Tergite 3–6 zwar deutlich ausgedehnter, die Pleuren bleiben aber ebenfalls vollkommen schwarz.

*Anthidium (Anthidium) punctatum* LATREILLE, 1809

[= *Anthidium minus* NYLANDER, 1848; *Anthidium senile* EVERS-MANN, 1852; *Anthidium greyi* RADOSZKOWSKI, 1862; *Anthidium albidulum* CHEVRIER, 1872]

Verbreitung: Südliche Teile Nordeuropas, Mittel- und Osteuropa, höhere Lagen Südeuropas und Nordafrikas, nach FRIESE 1898 b, p. 225, auch Kaukasus und Sibirien. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 7 Exemplare.

1 ♀ Borshi südlich Vlora, Flußtal des Lumi Borshit, 14.—27. V. 1961, DEI.

2 ♀♀, 2 ♂♂ Dajti, Shkall Prisk, 850 m, 27. VI. — 2. VII. 1961, DEI.

2 ♀♀ Bizë bei Shëngjergji, 1400–1500 m, Wiesen in Rotbuchenzone, 10.—15. VII. 1961, DEI.

Typenmaterial von *A. punctatum* LATREILLE in TKALCŪ (1966, p. 63).

*Anthidium (Anthidium) variegatum* (FABRICIUS, 1781)

[= *Anthidium loti* PERRIS, 1852; *Anthidium regurale* EVERS-MANN, 1852; *Anthidium mosaicum* COSTA, 1863; *Anthidium meridionale* GIRAUD, 1863; *Anthidium quadriseriatum* KRIECHBAUMER, 1873]

Verbreitung: Mediterraneum, über Ungarn bis in die südlichsten Teile der Slowakei vordringend; Kopet-Dagh (nach PONOMAREVA 1960, p. 148). Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♂ Poličan westlich Tomor, 500 m, Kulturland, 2.—12. VI. 1961, DEI.

*Anthidium (Anthidium) manicatum manicatum* (LINNAEUS, 1758)

[= *Anthidium maculatum* PANZER, 1806]

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausschluß des Hohen Nordens (in England beträchtlich melaniert), Kaukasusländer; in Nordafrika ssp. *barbarum* LEPELETIER, 1841.

Literaturangaben: Biza (MAIDL 1922, p. 98).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♀ Iba unterhalb Krraba, 400 m, 17.—22. VI. 1961.

*Anthidium (Anthidium) florentinum florentinum* (FABRICIUS, 1775)

Verbreitung: Wärmere Lagen Mitteleuropas, Südeuropa, Vorder- und Mittelasien, südliches Sibirien; in Syrien und auf Cypern ssp. *subspinosum* KLUG, 1832, ssp. *caucasicum* RADOSZKOWSKI, 1862 im Kaukasus.

Literaturangaben: Durazzo; Fusha Mret; Mali Dureit (MAIDL, 1922, p. 98).

*Anthidium (Anthidium) cingulatum* LATREILLE, 1809

[= *Anthidium oraniense* LEPELETIER, 1841; *Anthidium dissectum* EVERS-MANN, 1852]

Verbreitung: Südeuropa, über Ungarn bis in die südlichsten Teile der Slowakei vordringend, wärmere Lagen Osteuropas, Kaukasusländer, Nordafrika. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♀ Borshi südlich Vlora, 14.—27. V. 1961, DEI.

Typenmaterial in TKALCŪ 1966, p. 63.

*Heriades (Heriades) truncorum* (LINNAEUS, 1758)

[= *Osmia punctatissima* LEPELETIER, 1841, ♂ nec ♀]

Verbreitung: Wärmere Lagen Mitteleuropas, Ost- und Südeuropa, Kaukasusländer.

Literaturangaben: Ploshtan (MAIDL 1922, p. 93).

Typenmaterial von *Osmia punctatissima* LEPELETIER in PETERS 1971.

*Heriades (Micreriades) illyricus* (NOSKIEWICZ, 1926)

Verbreitung: „Dalmatien“ („bei Hercegnovi“ = Montenegro). Vorkommen in Albanien höchstwahrscheinlich.

Beschreibung der Untergattung in MAVROMOUSTAKIS 1958, p. 444–445. Lectotype, hier festgelegt, ist ein Weibchen, etikettiert: [1.] gedruckt „Hercegnovi 14. VI. 25“, [2.] von NOSKIEWICZ geschrieben „*Osmia illyrica* NOSK. ♀“ und gedruckt „det. J. NOSKIEWICZ 1954“, [3.] von NOSKIEWICZ geschrieben „Holotypus“ (in der Urbeschreibung jedoch nicht als solcher

bezeichnet), [4.] „Lectotypus *Osmia illyrica* NOSK. ♀ TKALCÚ det.“, [5.] zinnoberrot, schwarz gedruckt „Lectotypus“; coll. Instytut zoologiczny universitetu, Wrocław. Das Exemplar ist absolut frisch, die Behaarung ist jedoch meist verklebt. Der Kopf einschließlich des Prosternums mit den Vorderbeinen ist ein wenig ausgereckt und vorwärts vorgeschoben, die Mesonotumscheibe in der Hinterhälfte um die Nadel quer gesprungen, das rechte Mesepisternum etwas schief gesprungen; vom linken Fühler sind nur der Scapus, Pedicellus und das 1. Geißelglied vorhanden; das linke Mittelbein fehlt. Körperlänge 5 mm, Länge des Vorderflügels 3,5 mm.

#### Ergänzungen zur Urbeschreibung:

Kopf bei Frontalansicht länger als breit (Fig. 2); Stellung der Ocellen cf. Figur 4. Proboscis deutlich kürzer als der Körper. Palpus maxillaris deutlich 5gliedrig (Fig. 5). Mandibelbasis ohne postbasale Wulst; Mandibeln ohne Befilzung am Kaurand, dieser 3zählig (Fig. 3). Wangen nur äußerst kurz (Fig. 1). Die Breite der Schläfen gleicht der maximalen Augenbreite. Fühler cf. Figur 2. Kehle ohne erhabene Leiste. Parapsidenfurchen deutlich, linear, ca. 140  $\mu$  lang. Profillinie des Thorax cf. Figur 8. Scutellum bei Dorsalansicht cf. Figur 7. Strigilis der Protibia cf. Figur 6. Metacoxae ventral an der Innenseite mit einem scharf erhabenen Längskiel. Der äußere Sporn der Metatibien etwas kürzer als der innere. Metabasisarsus viermal länger als breit, so lang wie die vier nachfolgenden Tarsenglieder zusammengenommen, mit geradlinigen, apikalwärts ein wenig zusammenlaufenden Rändern; maximale Breite des Metabasisarsus beim basalen Viertel, ihr Verhältnis zur maximalen Metatibienbreite wie 11:18. Pro- und Mesotibien dorsoapikal mit einem krallenförmigen Vorsprung (Fig. 9 und 10). Geäder des Vorderflügels cf. Figur 11.

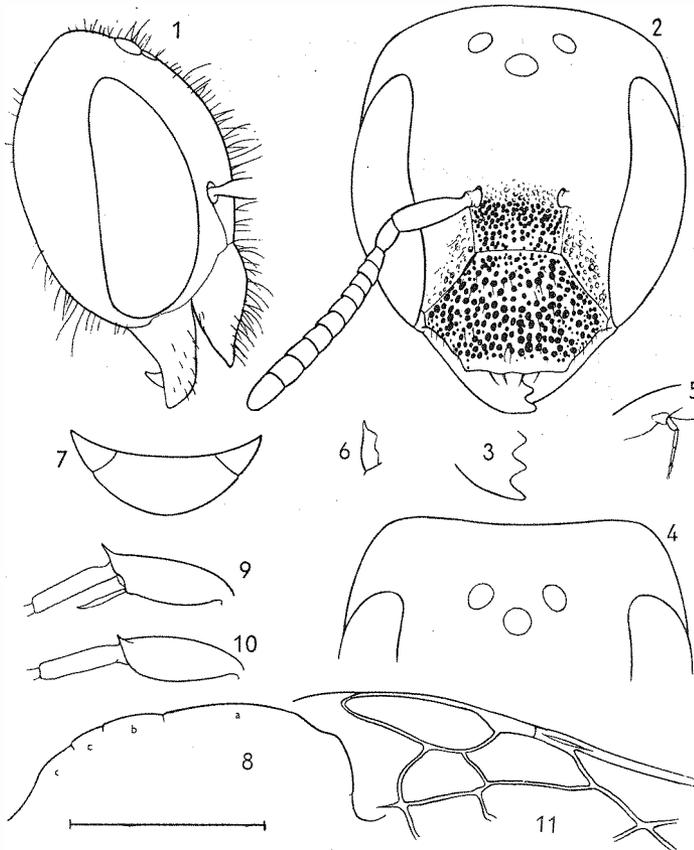


Fig. 1–11. *Heriades (Micreriades) illyricus* (NOSKIEWICZ, 1926), ♀ (Holotypus): Fig. 1. Kopf im Profil. — Fig. 2. Kopf bei Frontalansicht. — Fig. 3. Kaurand der rechten Mandibel. — Fig. 4. Stellung der Ocellen, von vorn-oben gesehen. — Fig. 5. Rechter Palpus maxillaris. — Fig. 6. Strigilis der linken Protibia. — Fig. 7. Scutellum. — Fig. 8. Profillinie des Thoraxrückens (a = Mesoscutum, b = Scutellum, c = Metanotum, d = Propodeum). — Fig. 9. Rechte Mesotibia. — Fig. 10. Dasselbe bei etwaiger Lageveränderung des Objektes. — Fig. 11. Artspezifische Partie des Geäders des linken Vorderflügels. [Maßstab 1 mm]

Punkte der Clypeusscheibe (Fig. 2) von 35—42  $\mu$ , die weniger zahlreichen kleineren, in den polierten Zwischenräumen verstreuten von ca. 18  $\mu$ ; Zwischenräume nur auf der basalen, beulenförmig aufgetriebenen Hälfte (cf. Fig. 1) breiter, und zwar so breit bis etwas breiter als der Durchmesser der größeren Punkte, sonst meist nur halb so breit wie dieser, stellenweise sogar nur rippenartig. Punktierung des Stirnschildchens (Fig. 2) feiner als die des Clypeus (also nicht „etwas gröber und tiefer“), Punktdurchmesser ca. 18—20  $\mu$ , Zwischenräume überall poliert (also nicht „ziemlich matt“). Sonst ist die Punktierung des Kopfes recht gleichmäßig und dicht: Die Punktdurchmesser im Nebengesicht, auf der Stirn und auf dem Vertex sind etwas breiter als auf dem Stirnschildchen, die auf den Schläfen gleichbreit. Zwischenräume meistens nur kaum halb so breit wie der Punktdurchmesser, überall poliert („matt“ erscheint der Kopf nur bei schwächerer Vergrößerung infolge der recht angehäuften Punktierung sowie der relativ schmalen Zwischenräume). Punktierung der Kehlenpartie spärlich, Zwischenräume mehrfach punktbreit. Punktierung des Mesoscutums und des Scutellums recht gleichmäßig und dicht: Punktdurchmesser von 18—20  $\mu$ , Zwischenräume meist halb so breit bis (besonders laterobasal auf dem Mesoscutum) ca. so breit wie dieser, poliert; medioapikal auf dem Mesoscutum eine kleine längliche, zerstreut punktierte Stelle, die senkrecht direkt an den Scutellumvorderrand anschließt. Schulterbeulen abgerundet. Der vordere, nach vorn-einwärts umgebogene Teil des Mesepisternum poliert und punktfrei, mit nur ganz stumpfer Kante; der laterale Teil des Mesepisternum ca. so grob wie die Stirn punktiert, Zwischenräume jedoch etwas breiter, häufig bis punktgroß; hinten ist die Punktierung feiner (Punktdurchmesser ca. 15  $\mu$ ) und dichter, mit polierten Zwischenräumen. Mesepisternum so grob wie die hintere Partie des Mesepisternum punktiert, Zwischenräume jedoch ungleichmäßig, stellenweise bis mehr als punktbreit, poliert. Metanotum nur antelateral mit einer kleinen polierten Partie, sonst chagriniert und etwas unscharf punktiert; Punktdurchmesser so breit wie auf dem Scutellum. Herzförmiger Raum mit sehr feiner Mikroskulptur, nur an den nach unten zusammenlaufenden Seiten fast glatt, aber nicht ausgesprochen poliert, sondern mit einer noch feineren Mikroskulptur bedeckt; eine fast strichförmige Mittellängsrinne vorhanden. Hinten ist das Propodeum ziemlich dicht mit feinen, seichten und nicht allzu scharf eingestochenen Punkten (Punktdurchmesser so breit wie auf dem Scutellum) bedeckt, Zwischenräume etwas ungleichmäßig, gedrängt, am herzförmigen Raum bis ein wenig mehr als punktbreit, mit matter Mikroskulptur; Seiten des Propodeums sehr gedrängt und sehr fein, doch etwas undeutlich punktiert, Zwischenräume rippenartig bis gratartig. Die breiteste Stelle des Abdomens (von oben gesehen) beim 3. Tergit. 1. Tergit *Hoplitis*-artig, sein ventral umgebogener Teil ausgedehnt punktfrei. Punktierung der Tergite 1—5 im allgemeinen recht konform, gleichmäßig; Punktdurchmesser wie auf dem Scutellum (30—35  $\mu$ ), verstreut sind einige sehr feine Punkte von ca. 10  $\mu$ ; Zwischenräume halb so breit bis so breit wie der Durchmesser der größeren Punkte, poliert, nur stellenweise mit ganz schwacher Andeutung einer verwischten Chagriniierung. Am Apikalrand der Tergite 1—5 wird die Punktierung feiner (auf dem 1. Tergit median auch zerstreuter) von ca. 10  $\mu$  Punktdurchmesser. Punktierung des 6. Tergits fein, recht dicht und ziemlich gleichmäßig: Punktdurchmesser in der Basalhälfte 10—18  $\mu$ , Zwischenräume poliert, halb so breit bis so breit wie der Punktdurchmesser; in der Apikalhälfte wird die Punktierung noch feiner und gedrängter und die Zwischenräume erscheinen nur als feine Grate. Anteapikale Partie der Tergite 2—5 kaum niedergedrückt. Färbung des Exoskeletts im allgemeinen schwarz. (Die in der Urbeschreibung erwähnte partielle rötlichbraune Färbung der Mandibeln ist bei der Lectotype kaum kenntlich.) Fühlergeißel vorn bräunlich (an den proximalen Gliedern weniger deutlich). Tegulae gelblichbraun, halbdurchscheinend. Dorsopikale krallenförmige Vorsprünge der Pro- und Mesotibien gelblichrot halbdurchscheinend. Klauenglieder bräunlichgelb. Tibiensporen blaß ockergelb. Eine schmale Partie am Apikalrand der Tergite 1—5 (ca. so breit wie die Länge des 1. Geißelgliedes) schmutzig rötlichbraun aufgehellt, der ventral umgebogene Teil des 1. Tergits rötlichbraun, seitlich gelblich. Eine schmale punktfreie Partie am Apikalrand der Sternite 1—5 (ca. so breit wie die Länge des 1. Geißelgliedes) bräunlichgelb aufgehellt. Membran der Vorderflügel fast wasserhell (Radialzelle ohne einen dunkleren Streifen am Vorderrand), Geäder dunkel rötlichbraun.

***Chelostoma foveolatum* (MORAWITZ, 1868)**[= *Heriades intermedia* CHEVRIER, 1889]

Verbreitung: Südeuropa, die wärmsten Lagen Mitteleuropas; Verbreitungskarte in PAPP 1965, p. 317.

Literaturangaben: Kruma (MAIDL 1922, p. 94).

***Chelostoma florisonne* (LINNAEUS, 1758)**[= *Apis maxillosa* LINNAEUS, 1767; *Chelostoma culmorum* LEPELETIER, 1841]

Verbreitung: Europa (mit Ausschluß des Hohen Nordens), Nordafrika, Kaukasusländer.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 94).

***Chelostoma campanularum* (KIRBY, 1802)**

Verbreitung: Europa (mit Ausschluß des Hohen Nordens).

Literaturangaben: Ploshtan (MAIDL 1922, p. 94).

***Chelostoma bidenticulatum* (COSTA, 1863)**

Verbreitung: Südeuropa.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 94).

***Anthocopa (Odontanthocopa) bidentata* (MORAWITZ, 1876)**[= *Osmia affinis* FRIVALDSKI, 1876]

Verbreitung: Circummediterran, einschließlich der wärmsten Lagen Mitteleuropas (Ungarn, Südmähren, Südslowakei), östlich bis zum Kaukasus.

Literaturangaben: Pashtrik (MAIDL 1922, p. 94).

Beschreibung der Untergattung und taxonomische Notizen über die Art in TKALCŪ 1974, p. 125, 127—128.

***Anthocopa (Odontanthocopa) padri* TKALCŪ, 1974**

Verbreitung: Ostmediterran; bisher auf Grund des Typenmaterials nur aus wenigen Fundorten Jugoslawiens und Bulgariens bekannt. Mit allergrößter Wahrscheinlichkeit wird sie auch in Albanien festgestellt werden, da aus dem in unmittelbarer Nähe der albanischen Staatsgrenze liegenden Ucinj in Südjugoslawien nachgewiesen.

***Anthocopa (Odontanthocopa) scutellaris* (MORAWITZ, 1868)**

Verbreitung: Mediterran, über Ungarn bis in die südlichsten Teile der Slowakei vordringend, Kleinasien.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 94).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♂ Lukova, 250 m, nördlich Saranda, 24. V. 1961, DEL.

Taxonomische Notizen in TKALCŪ 1974, p. 130—131.

***Anthocopa (Erythrosmia) andrenoides* (SPINOLA, 1808)**

Verbreitung: Die wärmsten Lagen Mitteleuropas, südliches Osteuropa, Südeuropa, Kaukasus, Transkaukasien; Verbreitungskarte in POPOV 1954, p. 446. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

1 ♀ Borshi südlich Vloa, litorale Terrasse mit *Olea* und *Ficus*, 50—150 m, 14.—27. V. 1961, DEI;

1 ♀ Lurja östlich Kurbnesi, Maja e Madhe, 1400—1789 m, 19.—24. VII. 1961, DEI.

***Anthocopa (Anthocopa) papaveris* (LATREILLE, 1799)**[= *Osmia hyalinipennis* LEPELETIER, 1841]Verbreitung: Mitteleuropa [in Südeuropa wahrscheinlich durch die nächstverwandte *A. (A.) perezii* (FERTON) vertreten], Kaukasusländer.Literaturangaben: Pashtrik (MAIDL 1922, p. 94). Die Determination bedarf jedoch der Nachprüfung; vielleicht handelt es sich um die mediterrane *A. (A.) perezii* (FERTON).

Gegenüberstellung der beiden Arten in TKALCŪ (1970 a, p. 330—332).

Das Typenmaterial von *Osmia hyalinipennis* LEPELETIER besteht aus einem frischen Männchen und einem frischen Weibchen, die, auf eine gemeinsame Nadel gespießt, folgendermaßen etikettiert sind: [1.] ein hellgrüner rundlicher Zettel, [2.] weiß, schwarz gedruckt „Museum Paris Coll. LEPELETIER 160—45“, [3.] von LEPELETIER mit roter Tinte geschrieben „*O. hyalinipennis* ♀♂“. Beide Exemplare sind in gutem Erhaltungszustand. Als Lectotype wird hier das Weibchen festgelegt. Coll. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris.

***Anthocopa (Anthocopa) sp. indet.***

Verbreitung: ?

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♀ Poligan westlich Tomor, 500 m, Kulturland, 2.—12. VI. 1961.

Morphologisch mit *Anthocopa (Anthocopa) papaveris* übereinstimmend, aber die antepikalischen Haarbinden der Tergite deutlich breiter und die Scopa ausgesprochen orangefarbig. Gestalt ein wenig kleiner als bei der Vergleichsart.

***Anthocopa (Anthocopa) dalmatica* (MORAWITZ, 1872)**

Verbreitung: Südeuropa, einschließlich des südlichen Teiles des Pannonischen Beckens. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♀ Bizë bei Shëngjergji, 1400—1500 m, Wiesen in Rotbuchenzone, 10.—15. VII. 1961.

***Anthocopa (Arctosmia) villosa* (SCHENCK, 1853)**

[= *Osmia platycera* GERSTÄCKER, 1869]

Verbreitung: Gebirge Mitteleuropas. Von MAVROMOUSTAKIS (1956, p. 860) aus Libanon gemeldet.

Literaturangaben: Korab (MAIDL 1922, p. 94). Die Determination bedarf jedoch der Nachprüfung, da unter diesem Namen möglicherweise die verwandte und ähnliche *A. (A.) obtusa* (FRIESE) vorliegt.

In der Coll. SCHENCK, die sich aber nicht mehr im Zoologischen Institut der Philipps-Universität in Marburg befindet sondern — wie mir Dr. D. S. PETERS freundlicherweise mitteilte — seit kurzem in den Besitz des SENCKENBERG-Museums in Frankfurt am Main übergang, fand ich lediglich drei konspezifische, gut erhaltene Belegstücke, die mit der Urbeschreibung des Weibchens sowie mit der üblichen späteren Interpretation dieser Art gut übereinstimmen. Es handelt sich um zwei Weibchen, von denen nur eines einen mit schwarzer Tusche geschriebenen Zettel „*O. villosa* SCHCK. ♀ *platycera* GERST.“ trägt und ein Männchen, als „*O. villosa* SCHCK. ♂ *platycera* GERST.“ bezettelt. Fundortzettel sind bei den besagten Exemplaren keine. Wie ersichtlich, mußte die Etikettierung erst 1869, nachdem GERSTÄCKER die Beschreibung seiner *Osmia platycera* veröffentlicht hatte, erfolgen. Und die Tatsache, daß hier zum weiblichen Geschlecht nicht mehr jenes später von SCHENCK (1859, p. 330) als zu *Megachile circumcincta* (KIRBY) gehöriges Männchen, sondern ein richtiges Männchen von *Anthocopa villosa* zugeordnet wurde, dürfte in uns doch Zweifel wecken, ob es sich überhaupt bei den zwei vorliegenden Weibchen um die wahren Syntypen handelt. Eben aus diesem Grunde wird auf die Festlegung der Lectotype verzichtet. Das Typenmaterial von *Osmia platycera* GERSTÄCKER scheint in der Sammlung des Zoologischen Museums in Berlin nicht auffindbar zu sein.

***Anthocopa (Arctosmia) obtusa* (FRIESE, 1899 a)**

Verbreitung: Kleinasien, südlicher Teil der Balkanhalbinsel.

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♂ „Albania or Ionian Is. Sir. S. SAUNDERS“, coll. Brit. Mus., London.

***Hoplitis (Hoplitis) adunca adunca* (PANZER, 1798)**

[= *Osmia marginella* LEPELETIER, 1841, ♂ nec ♀; *Osmia Spinolae* LEPELETIER, 1841]

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Kaukasusländer; *contraria* ssp. nov. in Nordafrika und auf der Iberischen Halbinsel.

Literaturangaben: Kula Ljums; Ploshtan (MAIDL 1922, p. 94).

***Hoplitis (Hoplitis) adunca contraria* ssp. nov.**

♀: Von der (im frischen Zustand) hell honiggelb behaarten Nominatrasse durch die reinweiße Körperbehaarung verschieden. (Hell honiggelb bleiben nur die langen Haare am Clypeusvorderrand, die Behaarung der Mandibeln und des Labrum, die Borstenreihe an der stumpfen Ventralkante der Pro- und Mesotibien und die Beborstung der Innenfläche der Basitarsen.)

♂: Von der Nominatrasse nur durch unmerklich intensivere Tönung der gelbbraun behaarten Partien abweichend.

Holotype: ♀ „Villabáñez Valladolid (España) E. ASENSIO Coll. 17. VI. 73“, coll. ASENSIO, Valladolid.

Allotype: ♂ „Granja Escuela“ Valladolid, E. ASENSIO Coll.

Paratypen: 1 ♀ wie die Holotype etikettiert. — 1 ♀ detto, vom 8. VI. 73. — 1 ♂ wie die Allotype etikettiert; sämtlich coll. Autor. — 1 ♂ Villafuerte, Valladolid, 24. VI. 73, lgt. et coll. ASENSIO. Alle Exemplare der Typenserie absolut frisch, mit intaktem Apikalrand der Vorderflügel.

***Hoplitis (Hoplitis) manicata* (MORICE, 1901)**

Verbreitung: Algerien, Balkanhalbinsel einschließlich der „Insulae ioniae“ (MORICE, l. c.), Pannonisches Becken und die wärmsten Lagen des östlichen Mitteleuropas. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♂ Borshi südlich Vlorë, litorale Terrasse mit *Olea* und *Ficus*, 50–150 m, 14.–27. V. 1961.

Es bestehen nicht unwesentliche Diskrepanzen zwischen den durch MORICE (l. c.) veröffentlichten Angaben über die Proienz seiner Art und dem angebliehen Syntypenmaterial, das ich im Frühjahr 1965 in der Sammlung des Oxford University Museum, Hope Department of Entomology in Oxford vorfand. Wichtiger als die kurzgefaßte Angabe „Algeria; Insulae Ioniae“ (MORICE, 1901, p. 176) erscheinen die erläuternden Worte auf S. 166:

„This is a very fine large insect, like a colossal *adunca* (length fully 16 mm.). I took one specimen in Algeria and Mr. SAUNDERS has another, probably from the Ionian islands, taken long ago by Sir S. S. SAUNDERS.“

In der Coll. MORICE befinden sich nicht zwei, sondern drei männliche Belegstücke, die aber nicht aus zwei verschiedenen Fundorten stammen, sondern, falls die Etikettierung richtig ist, rein topotypisch sind und zudem noch zu fast gleicher Zeit gefangen wurden. Zwei von diesen stimmen durch ihre ansehnliche Körpergröße mit der Angabe 16 mm gut überein und tragen eine mit schwarzer Tinte geschriebene Etikette „Zante 18 V 01“ (mf) und „Zante 19 V 01“ (f); beide sind unbeschädigt, in sehr gutem Erhaltungszustand, und der Kopulationsapparat, dessen distale Partie in der Analöffnung sichtbar ist, sowie die verborgenen Sternite 6–8 wurden von MORICE nicht auspräpariert. Das dritte (mit ihnen jedenfalls konspezifische) Exemplar ist deutlich kleiner (von normaler *adunca*-Größe), nahezu frisch, aber etwas beschädigt (es fehlen die rechte Geißel und die rechte Metatibia mit dem Tarsus), mit folgenden Etiketten: [1.] ein länglicher weißer Zettel, auf dem folgende auspräparierte Sklerite aufgeklebt sind: das 6. Tergit, der Kopulationsapparat, das 7. Tergit, das 7. Sternit und das 6. Sternit [das letztgenannte scheint als Vorlage für die Fig. 3 und 3a in MORICE (1901, Pl. VII) gedient zu haben], [2.] mit schwarzer Tinte geschriebenen „Zante 16 V 01“. Jedes von den 3 Exemplaren trägt noch eine mit schwarzer Tusche geschriebene Etikette „*Osmia manicata* F. D. M. nom. in coll. MORICE.“

***Hoplitis (Hoplitis) pallicornis* (FRIESE, 1895b)**

Verbreitung: Balkanhalbinsel. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 5 Exemplare.

1 ♂ Uji Ftohte, 200 m, südlich Tepelana, 29.–31. V. 1961;

2 ♀♀ Mali me Gropë, Dolinengebiet, 1350 m, 6. VII. 1961;

2 ♂♂ Bizë bei Shëngjergji, 1400–1500 m, Rotbuchenwald, 10.–15. VII. 1961.

***Hoplitis (Tridentosmia) laevifrons* (MORAWITZ, 1872)**

Verbreitung: Südeuropa.

Literaturangaben: „Albanie“ (eine unbelegte Angabe in DOVER 1924, p. 202).

***Hoplitis (Aldidamea) acuticornis acuticornis* (DUFFOUR & PERRIS, 1840)**

[= *Osmia dentiventris* MORAWITZ, 1878]

Verbreitung: Wärmere Lagen Mitteleuropas, Ost- und Südeuropa, Kleinasien, Kaukasusländer; nach PONOMAREVA (1960, p. 149) auch Kopet-Dagh, nach ALFKEN (1914, p. 198) Algerien. Die im weiblichen Geschlecht reinweiß behaarte ssp. *hispanica* (SCHMEDEKNECHT, 1885) auf den Balearen (terra typica) und auf der Iberischen Halbinsel. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♂ Dajti, Südhang-Wiese, 900 m, 30. VI. 1961, DEI.

Im Frühjahr 1965 während meines Aufenthaltes in Paris wurde das Typenmaterial von *Osmia acuticornis* DUFFOUR & PERRIS nicht gefunden.

***Hoplitis (Liosmia) claviventris* (THOMSON, 1872)**

[= *Osmia leucomelaena* auct. nec KIRBY, 1802; *Osmia punctatissima*: SCHENCK, 1851; *Osmia interrupta* SCHENCK, 1859; *Osmia foveolata* SCHENCK, 1873]

Verbreitung: Südliche Teile Nordeuropas, Mittel- und Osteuropa, Gebirge Südeuropas; nach DUCKE (1900, p. 112) auch Kaukasus. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♂ Lurja östlich Kurbneshi, Maja e Madhe, 1400–1789 m, 19.–24. VII. 1961, DEI.

Taxonomische Notizen in YARROW (1970).

Vom Typenmaterial von *Osmia interrupta* SCHENCK sind in der Coll. SCHENCK (über den Aufbewahrungsort cf. bei *Anthocopa villosa* SCHENCK) ein Weibchen mit einem mit schwarzer Tusche geschriebenen Zettel „*O. interrupta* SCHCK ♀ *leucomelaena* SM.“ und 2 Männchen, von denen nur eines als „*O. interrupta* SCHCK ♂“ etikettiert ist, vorhanden, sämtlich in gutem Erhaltungszustand. Als die Lectotype wird hier das bezettelte Männchen festgelegt, ein nahezu frisches Exemplar mit nur schwacher Beschädigung am Apikalrand der Vorderflügel.

*Osmia foveolata* SCHENCK, 1873 stellt nur einen Namensersatz für *Osmia interrupta* SCHENCK, 1859 nec *Osmia interrupta* LATREILLE, 1811 dar.

Von *Osmia claviventris* THOMSON befinden sich in der Coll. der Entomologischen Abteilung des Zoologischen Institutes der Universität in Lund insgesamt 3 Syntypen, und zwar 1 Weibchen und 2 Männchen, alle in gutem Erhaltungszustand. Als die Lectotype wird hier das Männchen mit fehlendem Tarsus des rechten Mittelbeines festgelegt, etikettiert wie folgt: [1.] geklebter Kopulationsapparat, erst vom Verfasser auspräpariert, [2.] schwarz gedruckt „Norr.“ (= Norrland in Schweden), [3.] eine rezente hellgrüne, schwarz gedruckte Museumsetikette „1965“ (die Nummer 5 mit schwarzer Tusche hinzugeschrieben). Das Exemplar ist nahezu frisch, mit nur schwacher Beschädigung am Apikalrand der Vorderflügel. Das andere Männchen (mit fehlender Geißel des rechten Fühlers) trägt folgende Etiketten: [1.] eine unleserliche, mit schwarzer Tusche geschriebene Angabe, [2.] gedruckt „Lund“, [3.] „1965“. Das Weibchen ist etikettiert: [1.] gedruckt „Scan“ (= Skane in Schweden), [2.] „1965“.

### *Hoplitis* (subgenus incertum) *brachypogon* (PÉREZ, 1879)

Verbreitung: Südeuropa (bisher nur aus sehr wenigen Fundorten bekannt). Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♀ Poliqan westlich Tomor, *Arbutus-Phillyrea*-Macchie, 500 m, 2.—12. VI. 1961, DEI

Das männliche Geschlecht bleibt immer noch unbekannt.

Lectotype, hier festgelegt, ist ein etwas abgeflogenes Weibchen, etikettiert: [1.] handschriftlich „Mars“ (also „Marseille“, wie auch im Manuskript des „Catalogue de la Collection d'Hyménoptères de J. PÉREZ écrit entièrement de sa main avec Notes éthologiques“ in der Bibliothek des Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris mit der Anmerkung „♀ rare Tr. différente de *curvipes* MOR., ...“ steht, der eindeutige locus typicus der Art), [2.] handschriftlich „1351“ (= Zahlenweis auf die einschlägige Stelle im „Catalogue“), [3.] gedruckt „Muséum Paris Coll. J. PÉREZ 1915“, [4.] von PÉREZ mit Tinte geschrieben „*brachypogon* J. P. 1351“; coll. Mus. Nat. d'Hist. Nat. Paris. Das Exemplar ist in gutem Erhaltungszustand.

Maxillarpalpus deutlich 5gliedrig. Kopfhinterrand scharfkantig. Pro- und Mesotibien an der Außenseite dorsal mit einem spitzigen Vorsprung. Metacoxae ohne Spur eines Längskiels. Das 1. Tergit mit einem sehr deutlichen, etwas wulstig erhabenen spiegelglatten Gradulus zwischen der abschüssigen und der dorsalen Partie.

### *Hoplitis* (*Allosmia*) *rufohirta* (LATREILLE, 1811)

[= *Osmia fulvohirta* LEPELETIER, 1841; *Osmia spiniventris* GIRAUD, 1857]

Verbreitung: Wärmere Lagen Mitteleuropas, Südeuropa, Kaukasusländer, nach DUCKE (1900, p. 122) auch Turkestan.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 94).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

1 ♀ Borshi südlich Vlora, litorale Terrasse mit *Olea* und *Ficus*, 50—150 m, 14.—27. V. 1961, DEI.

1 ♀ Lurja östlich Kurbnesi, Maja e Madhe, 1400—1789 m, 19.—24. VII. 1961, DEI.

Lectotype von *Osmia fulvohirta*, hier festgelegt, ist ein frisches Weibchen, etikettiert: [1.] ein hellgrüner rundlicher Zettel, [2.] gedruckt „Muséum Paris Coll. LEPELETIER 160—45“, [3.] ein länglicher Zettel, von LEPELETIER mit roter Tinte geschrieben „*O. Fulvohirta.*“; coll. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris.

### *Allosmia* subgen. nov.

♀: Palpus maxillaris 5gliedrig (Fig. 14). 1. Glied der Palpi labiales deutlich kürzer als das 2. Mandibelbasis eben, ohne Auszeichnung. Mittlere Verjüngung des Außenrandes der Mandibeln bei basalem Viertel. Kaurand der Mandibeln 3zählig; Spitze des Mittelzahnes ca. in der Mitte des Kaurandes (Fig. 12). Wangen nicht entwickelt. Vorderrand des Clypeus geradlinig abgestutzt (von vorn-unten gesehen sehr breit flachwinkelig), anteapikal mit einer transversalen, etwas eingedrückten, unpunktierten und stark glänzenden Stelle. Clypeusscheibe überall grob und zusammenfließend punktiert ohne deutliche Zwischenräume, anteapikal vor dem glänzenden Saum seicht quer eingesattelt. Ein Paar Pinselchen am Clypeusvorderrand vorhanden. Breite der Schläfen so groß wie die Augenbreite. Innere Orbiten nach unten konvergierend. Kopfhinterrand stumpfkantig. Kehle ohne besondere Auszeichnung. 1. Geißelglied (Fig. 15) länger als breit, ca. so lang wie die zwei nachfolgenden zusammengenommen, sehr deutlich kürzer als das terminale Geißelglied. Parapsidenfurchen linear. Strigilis Figur 17. Pro- und Mesotibien an der Außenseite apikal mit einem kürzeren spitzigen Vorsprung (Fig. 19). Metacoxae ventral innen mit scharfem Längskiel. Sporen der Metatibien apikal zugespitzt, der äußere Sporn kürzer als der innere. Hinterrand (Dorsalkante) der Metatibien sehr dicht mit kurzer samtartig anliegender Behaarung (Skulptur unsichtbar) bestanden, ohne eingestreute längere halb-abstehende Haare. Vorderrand dagegen nur locker mit mittelmäßig langen halb-abstehenden Haaren bewachsen. Metabasitarsen parallelseitig oder unmerklich apikalwärts zusammenlaufend, ein wenig mehr als viermal länger als breit. Anteapikale Partie der

Tergite mit anliegenden Haarfransen (bei einer Art nur auf den Tergiten I und 2). 6. Sternit dachfirstartig, ohne erhabene Randleiste. Nervulus der Vorderflügel schwach ante-furcal bis interstitial. Abschnitt A der Vorderflügel (diesbezüglich cf. SINHA 1958, p. 213) ca. so lang wie der Abschnitt B (zuweilen aber etwas kürzer oder dagegen ein wenig länger). (Die beiden angeführten Merkmale des Geäders variieren geringfügig bei allen Arten dieser Gruppe.)

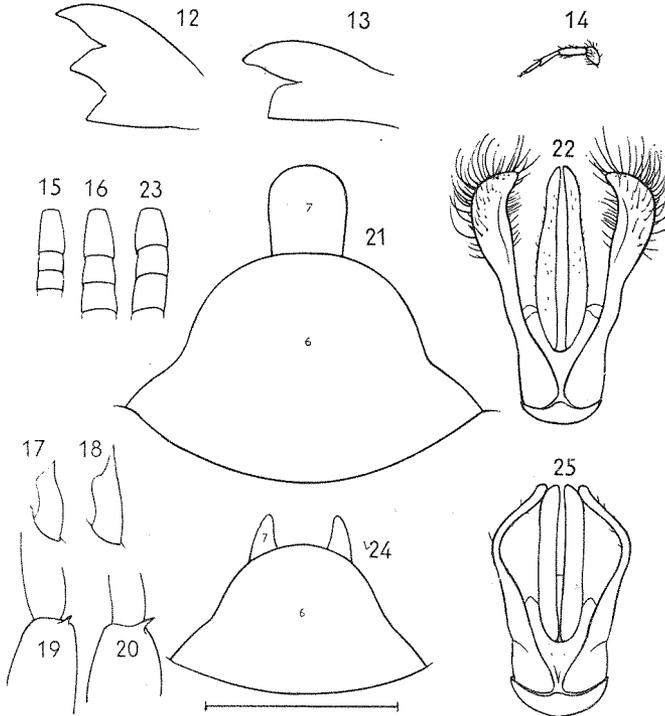


Fig. 12–22. *Hoplitis (Allosmia) rufohirta* (LATREILLE, 1811): Fig. 12. Kaurand der rechten Mandibel, ♀ (Turňa). — Fig. 13. Dasselbe, ♂ (Turňa). — Fig. 14. Palpus maxillaris, ♀ (Turňa). — Fig. 15. Drei proximale Geißelglieder des rechten Fühlers, ♀ (Turňa). — Fig. 16. Dasselbe, ♂ (Zádielsky kameň). — Fig. 17. Strigilis, ♀ (Turňa). — Fig. 18. Dasselbe, ♂ (Zádielsky kameň). — Fig. 19. Apex der rechten Protibia, ♀ (Turňa). — Fig. 20. Dasselbe, ♂ (Zádielsky kameň). — Fig. 21. 6. und 7. Tergit, ♂. — Fig. 22. Männlicher Kopulationsapparat dorsal gesehen (Zádielsky kameň).  
Fig. 23–25. *Hoplitis (Allosmia) sybarita sybarita* (SMITH, 1853): Fig. 23. Drei proximale Geißelglieder des rechten Fühlers, ♂. — Fig. 24. 6. und 7. Tergit, ♂. — Fig. 25. Männlicher Kopulationsapparat dorsal gesehen (Cypem). [Maßstab 1 mm]

♂: Palpus maxillaris 5gliedrig. Mandibelbasis ohne besondere Auszeichnung. Maximale Verjüngung des Außenrandes der Mandibeln hinter dem basalen Drittel. Kaurand der Mandibeln 2zählig (Fig. 13). Wangen nur „strichförmig“. Breite der Schläfen so groß wie die Augenbreite, eventuell ein wenig schmaler. Innere Orbiten nach unten konvergierend. 1. Geißelglied deutlich länger als breit, so lang wie die zwei nachfolgenden zusammengenommen (*rufohirta*-Gruppe, Fig. 16) oder kürzer als diese (*sybarita*-Gruppe, Fig. 23). Geißelglieder ohne Vorsprünge oder Auswüchse, zylindrisch. Parapsidenfurchen linear. Strigilis Figur 18. Pro- und Mesotibien (Fig. 20) ähnlich wie beim ♀, desgleichen die Metacoxae, Sporen der Metatibien, die charakteristische Behaarung der Dorsalkante der Metatibien und die Form der Metabasitarsen. 6. Tergit im gedachten Querschnitt halbkreisförmig, in einem regelmäßigen ganzrandigen Bogen weit nach hinten vorgezogen. 7. Tergit schmal, weit nach hinten vorgezogen, entweder ähnlich einer Pygidialplatte, mit fast parallelen Seiten, terminal schmal gerundet (*rufohirta*-Gruppe, Fig. 21) oder breiter, mit zwei bilateralen Dornen, die einen ca. halbkreisförmigen mittleren Ausschnitt umgrenzen (*sybarita*-Gruppe, Fig. 24). Im Ruhezustand fünf Sternite sichtbar. 2. Sternit ent-

weder mit nach hinten stumpfwinkelig zusammenlaufenden Rändern, in der Apikalhälfte mit einem erhabenen scharfwinkligen Mittellängswulst (*rufohirta*-Gruppe) oder apikal quer geradlinig und ohne besondere Auszeichnung (*sybarita*-Gruppe). 3. Sternit mit einem halbkreisförmigen medioapikalen Ausschnitt. 4. Sternit gerade oder leicht bogenförmig. 5. Sternit bogenförmig. Sagitten des Kopulationsapparates ventral nicht verdickt. Kopulationsapparat Fig. 22, 25. Cuticula bei beiden Geschlechtern schwarz, niemals metallisch, bei einigen Arten mit roten Bezirken (Beine ganz oder nur die Metatibien und Metabasitarsen, eventuell nur die letztgenannten, proximale Tergite, vor allem 1–3).

Typusart: *Osmia rufohirta* LATREILLE, 1811.

Während die Weibchen ein recht homogenes Gepräge aufweisen, lassen sich die Männchen (cf. die obige Beschreibung) in zwei Artengruppen verteilen, und zwar: 1. die *rufohirta*-Gruppe, zu der außer der Typusart noch *Hoplitis cognata* (PÉREZ, 1896) und *H. xanthognatha* (PÉREZ, 1895) gehören und 2. die *sybarita*-Gruppe mit folgenden Arten: *H. sybarita* (SMITH, 1853), *H. thotelleriei* (PÉREZ, 1887) und *H. bischoffi* (ATANASSOV, 1938). Zu der neuen Untergattung gehört schließlich auch *H. melanura* (MORAWITZ, 1872), die jedoch nur im weiblichen Geschlecht bekannt ist.

### *Hoplitis (Allosmia) sybarita sybarita* SMITH, 1853

[= *Osmia ruficollis* DOURS, 1873]

Verbreitung: Balkanhalbinsel, einschließlich Cypern; ssp. *fossoria* PÉREZ, 1891 (= *Osmia duckei* FRÉSE, 1894 a) in Nordafrika.

Literaturangaben: „Albania“ (SMITH 1853, p. 140, wohl übernommen von DUCKE 1900, p. 127, unter *O. fossoria* PÉREZ).

DUCKE (1900) interpretiert die Art ungenau und vermischt die Rassenmerkmale der Weibchen. Allerdings ist die Polytypie nur im weiblichen Geschlecht, hier aber sehr deutlich ausgeprägt: Während bei der Nominatrasse die meiste Kopf- und Beinbehaarung sowie die dichten anteapikalen Zilien der Tergite 1–5 weiß (beim 1. Tergit gewöhnlich gelblich) sind, erscheinen diese Partien bei der ssp. *fossoria* PÉREZ sämtlich wie der Thorax grell fuchsrötlich.

Holotype von *Osmia sybarita* SMITH ist ein frisches Weibchen, etikettiert: [1.] „Type“, [2.] ein rundlicher Zettel, mit Tinte geschrieben „Albania“ und auf der Rückseite „48“, [3.] mit schwarzer Tusche geschrieben „*Osmia sybarita* Sm. Type“, [4.] von SMITH mit Tinte geschrieben „*Sybarita* Sm. Type.“; coll. Brit. Mus., London. Abgesehen von dem fehlenden linken Fühler ist der Zustand des Exemplars sehr gut. Die Flügel sind gespannt.

Lectotype von *Osmia fossoria* PÉREZ, hier festgelegt, ist ein frisches Weibchen, etikettiert: [1.] ein kleiner rundlicher violetter Zettel, der nach dem „Catalogue de la Collection d'Hyménoptères de J. PÉREZ“ in der Coll. PÉREZ den Monat April bezeichnet, [2.] von PÉREZ mit schwarzer Tinte geschrieben „Alger“, [3.] hellblau, schwarz gedruckt „Museum Paris Coll. J. PÉREZ 1915“, [4.] von PÉREZ mit schwarzer Tinte geschrieben „*deceptoris*“; das Wort ist jedoch mit Bleistift halbüberstrichen und nachträglich geändert: „JP 1444 *fossoria*“ (mit Bleistift unterstrichen); unter Nr. 1444 steht im „Catalogue“ folgende Notiz: „1444 *Osmia fossoria* J. P. Alger ♂ 20 avril, ♀ 29 avril (FERTON)-Bône. — Tout le sol d'après M. FERTON Tunis, ♂ fin avril.“ Damit ist auch die exakte Provenienz dieses Taxons angegeben. Coll. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris. Von der Syntypenserie befindet sich in der Museumssammlung noch ein frisches Männchen, dessen Etiketten mit den drei ersten Zetteln der Lectotype identisch sind.

### *Neosmia* subgen. nov.

♀: Kopf bei Frontalansicht etwas länger als breit. Proboscis ca. halb so lang wie der Körper. Palpus maxillaris 5gliedrig, das 5. Glied winzig klein (cf. Fig. 30). Mandibelbasis ohne Vertiefung oder transversale Wulst. Maximale Verjüngung der Mandibeln bei basalem Drittel des Außenrandes. Kaurand der Mandibeln 4- oder 3zählig (Fig. 26). Befilzung der Mandibeln am Kaurand schwach entwickelt, Skulptur noch sichtbar. Wangen sehr kurz. Vorderrand des Clypeus plattgedrückt, median (je nach der Art verschiedenartig) eingedrückt. Ein Paar Pinselchen am Clypeusvorderrand vorhanden, die honiggelben Borsten schräg nach innen-vorn gerichtet. Breite der Schläfen etwas größer als die Augenbreite oder so groß wie diese. Innere Orbiten sehr schwach nach unten konvergierend. Abstand des mittleren Ocellus vom Kopfhinterrand fast so groß wie der gemeinsame Abstand der Außenränder der seitlichen Ocellen (bei *O. jason* sogar noch größer als dieser). Kehlenleiste niedrig, nicht winklig vorgezogen. 1. Geißelglied fast dreimal bis dreieinhalbmal länger als am Ende breit, zumindest etwas länger als die zwei, manchmal jedoch so lang wie die drei nachfolgenden Geißelglieder zusammengenommen (Fig. 28). Parapsidenfurchen reduziert, unauffällig, „punktförmig“, an der Außenseite mit einer kleinen polierten Stelle, die meist etwas kleiner ist als die Zwischenräume der benachbarten Punktierung. Strigilis

Figur 31. Pro- und Mesotibien an der Außenseite apikal mit einem mittelmäßig langen scharfspitzigen krallenförmigen Vorsprung (Fig. 33). Metacoxae ventral innen mit einem Längskiel oder zumindest mit einer Andeutung eines solchen. Der äußere Sporn der Metatibien kürzer als der innere. Metabasitarsus zumindest mehr als viermal, meist aber fünfmal länger als breit, noch länger als die vier nachfolgenden Tarsenglieder zusammengekommen, parallelseitig oder apikalwärts unmerklich zusammenlaufend, etwas mehr als halb so lang wie die maximale Metatibienbreite. Anteapikale Partie der Tergite nicht dichter als die übrige Tergitscheibe punktiert, Behaarung nicht bindenartig. Nervulus der Vorderflügel interstitial. Abschnitt A der Vorderflügel (diesbezüglich cf. SINHA 1958, p. 213) so lang wie der Abschnitt B, zuweilen (im Rahmen der individuellen Variabilität) ein wenig kürzer als dieser.

♂: Palpus maxillaris 5gliedrig, das 5. Glied winzig klein (Fig. 30). Maximale Verjüngung des Außenrandes der Mandibeln in der Längsmitte. Kaurand der Mandibeln (Fig. 27) mit 3zähni gem Grundschema. Wangen nur hinten sehr kurz entwickelt. Breite der Schläfen so groß wie die Augenbreite, zuweilen ein wenig kleiner als diese. Innere Orbiten schwach nach unten konvergierend. 1. Geißelglied (Fig. 29) ähnlich wie beim ♀. Strigilis Figur 32. Pro- und Mesotibien (Fig. 34) ähnlich wie beim ♀. Mesofemora ventral normal konvex, ohne besondere Auszeichnung. Mesotibien nicht gekrümmt, Sporn halb so lang

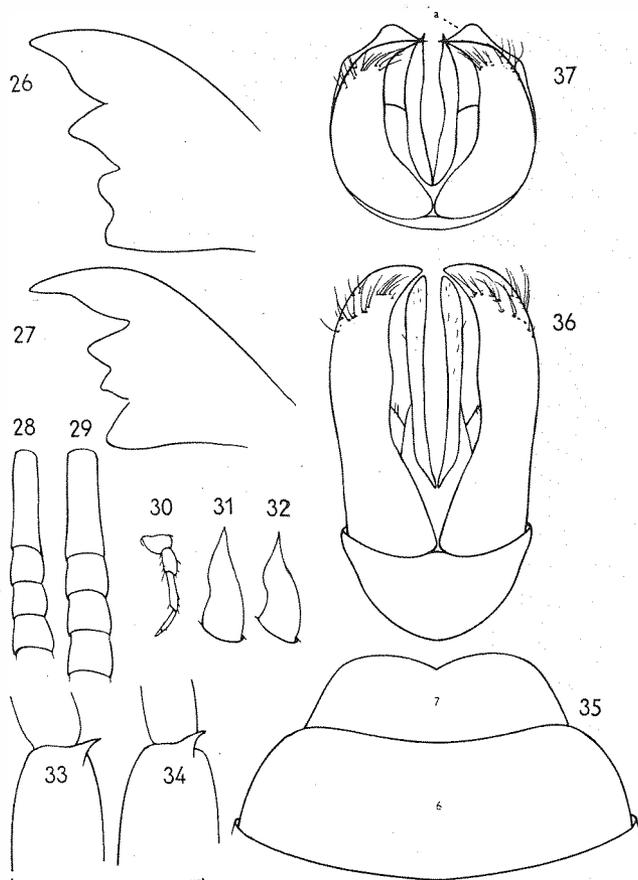


Fig. 26—37. *Osmia (Neosmia) gracilicornis* PÉREZ, 1895: Fig. 26. Kaurand der rechten Mandibel, ♀ (Sétif). — Fig. 27. Dasselbe, ♂. — Fig. 28. Vier proximale Geißelglieder des rechten Fühlers, ♀ (Sétif). — Fig. 29. Dasselbe, ♂. — Fig. 30. Palpus maxillaris, ♂ (Tunis). — Fig. 31. Strigilis, ♀. — Fig. 32. Dasselbe, ♂. — Fig. 33. Vorsprung der rechten Protibia, ♀ (Sétif). — Fig. 34. Dasselbe, ♂. — Fig. 35. 6. und 7. Tergit, ♂ (Tunis). — Fig. 36. Männlicher Kopulationsapparat dorsal gesehen (Tunis). — Fig. 37. Dasselbe dorsal und zugleich von hinten gesehen (a: ventrale Lamelle). [Maßstab 1 mm]

wie der Mesobasitarsus. Metacoxae ventral innen mit einem (zuweilen etwas undeutlichen) Längskiel, dicht punktiert. Der äußere Sporn der Metatibien kürzer als der innere. Metabasitarsus fünfmal länger als breit, noch länger als die vier nachfolgenden Tarsenglieder zusammengenommen (nur bei *O. bicolor* kürzer), parallelseitig, halb so breit wie die maximale Metatibienbreite. Sieben Tergite sichtbar. 6. Tergit lateral konvex gerundet, sonst fast gerade mit einer kaum merklichen Andeutung einer breiten leichten Ausschweifung medioapikal (Fig. 35) oder (bei *O. scutispina*) mit ca. rechteckig zusammenlaufenden Seiten und medioapikal schmaler gerundet. 7. Tergit (Fig. 35) breit gerundet, medioapikal seicht und breit in sehr flachem Winkel ausgeschweift (bei *O. bicolor* in zwei kurze, dicke bilaterale Zähne vorgezogen). Im Ruhezustand sechs Sternite sichtbar. Apikalrand des 2. Sternits mit geradlinigen, stark zusammenlaufenden, eventuell etwas bogigen Seiten, median leicht (manchmal kaum merklich) ausgeschweift. 3. Sternit nicht eingeschoben, Apikalrand median tief ausgeschweift. 4. Sternit ebenfalls nicht eingeschoben, Apikalrand fast gerade oder leicht konvex, median schwach ausgeschweift, von hinten gesehen mit einfacher Kante lateral. 5. Sternit mit stumpfwinkelig zusammenlaufenden Seiten, eventuell breit bogenförmig, oder geradlinig am Apikalrand. 6. Sternit deutlich sichtbar, vorgezogen, mit stumpfwinkelig (zuweilen fast rechtwinkelig) zusammenlaufenden Seiten, Apikalrand median schmal gerundet. Sagitten des Kopulationsapparates fingerartig, ventral nicht verbreitert. Kopulationsapparat Figuren 36, 37. Stipes dick, massiv, terminale Partie je nach der Art modifiziert. Nervulus interstitial (zuweilen mit schwacher postfurcaler Tendenz). Abschnitt A so lang wie der Abschnitt B, eventuell deutlich kürzer als dieser.

Cuticula bei beiden Geschlechtern schwarz, niemals metallisch, Apikalrand der Tergite 1—5 breit rötlichgelb aufgehellt und halbdurchscheinend; der der Sternite 1—5 bei den Weibchen schmal blaßgelb, bei den Männchen breit rötlichgelb; Beine zuweilen ebenfalls teilweise rötlich aufgehellt. (Maximale Ausbreitung der Rotfärbung der Cuticula bei *O. rufigastra*.)

Von allen bekannten *Osmia*-Untergattungen unterscheidet sich die neue Untergattung vor allem durch das außerordentlich lange I. Geißelglied.

Typusart: *Osmia gracilicornis* PÉREZ, 1895.

Lectotype, hier festgelegt, ist ein nahezu frisches Weibchen in gutem Erhaltungszustand, etikettiert: [1.] ein rundlicher kobaltblauer Zettel, der in der Coll. PÉREZ den Monat März bezeichnet, [2.] mit Tinte geschrieben „Tunis“, [3.] ein hellblauer Zettel, gedruckt: „Museum Paris Coll. J. PÉREZ 1915“, [4.] von PÉREZ mit schwarzer Tinte geschrieben „*gracilicornis* J P (Barb. p. 10) 1047“; coll. Mus. Nat. Hist. Nat., Paris.

Zugehörige Arten: *O. purpurata* DUCKE, 1899, *O. cinnabarina* PÉREZ, 1895, *O. rufigastra* LEPELETIER, 1841, *O. bicolor* (SCHRANK, 1781), *O. jason* BENOIST, 1929 und *O. scutispina* GRIBODO, 1894.

***Osmia (Neosmia) bicolor* (SCHRANK, 1781)**

[= *Apis rustica* GEOFFROY, 1785; ?*Apis fusca* CHRIST, 1791]

Verbreitung: Südliche Teile Nordeuropas, Mittel- und Osteuropa, südliches Ural-Gebiet (NIKIFORUK 1957, p. 152), Kaukasus. (Die Verbreitungskarte in PAPP 1965, p. 338, ist nicht komplett; die Art ist zum Beispiel auch in Südengland heimisch.)

Literaturangaben: Hodzha bei Prizren (MAIDL 1922, p. 94), gehört zum Staatsgebiet Jugoslawiens.

Ob *Apis fusca* CHRIST, deren Typenmaterial offenbar verloren gegangen ist, tatsächlich mit *Osmia bicolor* (SCHRANK) konspezifisch war, wie einige Autoren meinten, läßt sich allerdings sehr schwer sagen. Deswegen sollte *Apis fusca* CHRIST als nomen oblitum betrachtet werden.

***Osmia (Diceratosmia) versicolor* LATREILLE, 1811**

[= *Osmia corrusca* ERICHSON, 1835]

Verbreitung: Mediterran.

Literaturangaben: Üsküb (MAIDL 1922, p. 96).

***Osmia (Diceratosmia) gallarum* SPINOLA, 1808**

Verbreitung: Wärmste Lagen Mitteleuropas, Südeuropa, Nordafrika. Neu für Albanien! Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

1 ♀ Borshi südlich Vlora, Flußtal des Lumi i Borshit, 14.—27. V. 1961, DEI.

1 ♀ Borshi-südlich Vlora, Litorale Terrasse mit *Olea* und *Ficus*, 50—150 m, 14.—27. V. 1961, DEI.

***Osmia (Chalcosmia) fulviventris fulviventris* (PANZER, 1798)**[= *Osmia sieversi* MORAWITZ, 1886]

Verbreitung: Südlichste Teile Nordeuropas, Mittel- und Südeuropa, einschließlich Sizilien und Kanaren, Kleinasien, Kaukasusländer; ssp. *niveata* (FABRICIUS, 1804): Balearen, Cypern, die mediterrane Zone Nordafrikas, Palästina, Krim. Auf Korsika und Sardinien eine Mischpopulation verbreitet.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 96).

Kritische Notizen über die ssp. *niveata* (F.) in TKALČU (1970c, p. 3–6).

***Osmia (Chalcosmia) dimidiata* MORAWITZ, 1871**

Verbreitung: Südeuropa, Kleinasien, Kaukasus; nach DUCKE (1900, p. 249) auch Tschuli in Turkmenien.

Literaturangaben: Elbassan (MAIDL 1922, p. 96).

Die bisher verkannte, allerdings nur im weiblichen Geschlecht taxonomisch erfassbare Polytypie dieser Art wird vom Verfasser in einem speziellen Beitrag über die europäischen Vertreter der *fulviventris*-Gruppe behandelt werden.

***Osmia (Chalcosmia) caerulecens caerulecens* (LINNAEUS, 1758)**[= *Apis aenea* LINNAEUS, 1761; *Osmia purpurea* CRESSON, 1864; *Osmia rustica* CRESSON, 1864]

Verbreitung: Südliche Teile Nordeuropas, Mittel-, Süd- und Osteuropa, Kaukasus; nach DUCKE (1900, p. 238) auch Zentralasien, nach PONOMAREVA (1960, p. 149) Kopet-Dagh; ssp. *cyanea* (FABRICIUS, 1793) in Nordafrika (cf. TKALČU 1970c, p. 8–9). Die Art kommt auch in der Nearktischen Region (eingeschleppt?!) vor. Neu für Albanien! Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♀ Borshi südlich Vlora, litorale Terrasse mit *Olea* und *Ficus*, 50–150 m, 14.–27. V. 1961.

***Osmia (Chalcosmia) signata* ERICHSON, 1835**[= *Osmia jucunda* SMITH, 1853, syn. nov.; *Osmia vidua* GERSTAECKER, 1869, syn. nov.]

Verbreitung: Südeuropa.

Literaturangaben: „Albania“ (SMITH, 1853, p. 139–140).

Lectotype von *Osmia signata* ERICHSON, hier festgelegt, ist ein nahezu frisches Weibchen, etikettiert: [1.] hellblau, handschriftlich „Andalusien Waltl. S“, [2.] gedruckt „1192“ [im Katalog der alten hymenopterologischen Sammlungen im Zool. Mus. Berlin ist unter dieser Nummer angeführt: „... *signata* ER. 1 Andalus, WALTl. ERICHSON Typus von 1935. (*vidua* GERST.)“], [3.] zinnberroter, schwarz gedruckter Zettel „Type“, [4.] von ERICHSON geschrieben „*signata* ER.“; coll. Zool. Mus. Berlin.

Lectotype von *Osmia jucunda* SMITH, hier festgelegt, ist ein frisches Weibchen, etikettiert: [1.] „Type“, [2.] „B. M. Type Hym. 17a 2546“, [3.] mit schwarzer Tusche geschrieben „*Osmia jucunda* Sm. Type“, [4.] mit schwarzer Tinte geschrieben „4.32 ♀ Albania“, [5.] von SMITH mit schwarzer Tinte geschrieben „*jucunda* Sm. Type“; coll. Brit. Mus., London. Das Exemplar befindet sich im ausgezeichneten Erhaltungszustand. Die Flügel sind gespannt.

Lectotype von *Osmia vidua* GERSTAECKER, hier festgelegt, ist ein etwas abgeflogenes Weibchen, etikettiert: [1.] hellblau, gedruckt, „Sicilien Grohmann“, [2.] zinnberrot, schwarz gedruckt „Type“, [3.] von GERSTAECKER geschrieben „*vidua* GERST. ♂ ♀ Sicil. GROHM.“; coll. Zool. Mus., Berlin. Die andere Syntype ist ein nahezu frisches Männchen, etikettiert: [1.] hellblau, gedruckt, „Sicilien Grohmann“, [2.] zinnberrot, schwarz gedruckt „Type“, [3.] unbekannte Handschrift „*vidua* GERST.“ (kein ursprünglicher Determinationszettel GERSTAECKERS!).

Die Art gehört zur *notata*-Gruppe<sup>2</sup>, die sich durch folgende Merkmale auszeichnet: Weibchen: Apikalrand des Clypeus geradlinig abgestutzt, ein wenig verdickt, jedoch ohne Vorsprünge (welche ansonsten die *fulviventris*-Gruppe kennzeichnen); Profillinie des Clypeus meist deutlich S-förmig (cf. TKALČU 1970a, p. 337, Fig. 12, 13); Clypeusscheibe basal ziemlich stark vorgewölbt, anteapikal vor dem Apikalrand deutlich quer eingesattelt. Basalpartie der Mandibeln ohne markante höckerige Erhabenheiten. Tergite 1–5 anteapikal mit sehr dichten und recht breiten anliegenden weißen oder gelblichen Haarbinden oder Seitenflecken. — Männchen: Apikalrand der Tergite 6 und 7 (cf. TKALČU 1970a, p. 337, Fig. 16) sehr charakteristisch, artlich jedoch kaum differenziert, dagegen bei beliebiger Art eine etwaige individuelle Variabilität und leichte Asymmetrie aufweisend, erinnert einigermassen an *Helicosmia* THOMSON.

<sup>2</sup> Die Klärung von *Anthophora notata* FABRICIUS, 1804 in TKALČU (1970c, p. 6–8).

***Osmia (Helicosmia) aurulenta* (PANZER, 1799)**

[= *Apis haematoda* PANZER, 1801; *Osmia tunensis* auct. part. nec FABRICIUS, 1787; *Osmia marginella* LEPELETIER, 1841, ♀ nec ♂]

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

Literaturangaben: Bicaj; Sisevo bei Üsküb (MAIDL 1922, p. 94).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

1 ♀ Dajti, Südhang-Wiese, 900 m, 30. VI. 1961, DEI.

1 ♀ Bizé bei Shëngjergji, 1400–1500 m, Wiese in Rotbuchenzone, 10.–15. VII. 1961, DEI.

Das Typenmaterial von *Apis tunensis* FABRICIUS, 1787 in TKALCÚ (1970c, p. 9–10), die Abgrenzung der Untergattung *Helicosmia* THOMSON in TKALCÚ (1970c, p. 2–3).

***Monosmia* subgen. nov.**

♀: Kopf bei Frontalansicht so lang wie breit. Proboscis außerordentlich verlängert, so lang wie der Körper. Palpus maxillaris 5gliedrig, das 4. Glied deutlich kürzer als das 5. (Fig. 38). Mandibelbasis eben, ohne Vertiefung oder transversale Wulst. Maximale Verjüngung der Mandibeln ein wenig vor dem Basaldrittel des Außenrandes. Kaurand der Mandibeln 4zählig (Fig. 41), der Mittelkiel mündet direkt in die Spitze des apikalen Zahnes. Befilzung der Mandibeln am Kaurand nicht besonders dicht, Skulptur der Cuticula bei bestimmtem Lichteinfall sehr gut sichtbar. Wangen deutlich entwickelt. Vorder- und Hinter- und Clypeus breit geradlinig, Clypeusscheibe ohne höckerige Auszeichnungen, median gleichmäßig vorgewölbt. Pinselchen honiggelber Borsten am Clypeusvorderrand im flachen Winkel nach vorn zusammenlaufend. Breite der Schläfen etwas größer als die Augenbreite. Innere Orbiten in der unteren Hälfte nur ganz unmerklich nach unten konvergierend. Abstand des Oberrandes des mittleren Ocellus vom Kopfhinterrand nur halb so groß wie der gemeinsame Abstand der Außenränder der seitlichen Ocellen. Kehlenleiste nicht vorstehend. 1. Geißelglied mehr als doppelt so lang wie am Ende breit, fast so lang wie die zwei nachfolgenden zusammengenommen (Fig. 39). Parapsidenfurchen kurz strichförmig. Strigilis Figur 44. Pro- und Mesotibien an der Außenseite apikal mit einem recht langen, schlanken krallenförmigen Vorsprung, überdies noch mit einem außen gestellten kleineren Höcker, der bei den Protibien scharfwinkelig spitzig (Fig. 43, 44), bei den Mesotibien flachwinkelig eckig (Fig. 45) erscheint. Metacoxae ventral innen nicht

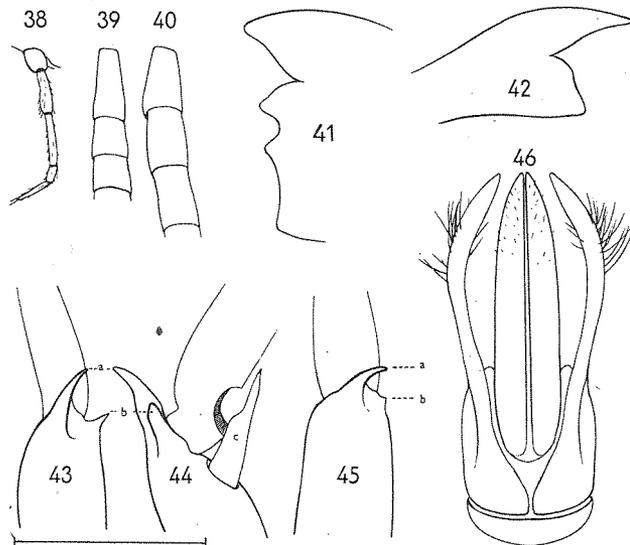


Fig. 38–46. *Osmia (Monosmia) apicata* SMITH, 1853: Fig. 38. Palpus maxillaris, ♀. — Fig. 39. Drei proximale Geißelglieder des rechten Fühlers, ♀. — Fig. 40. Dasselbe, ♂. — Fig. 41. Kaurand der rechten Mandibel, ♀. — Fig. 42. Dasselbe, ♂. — Fig. 43. Apex der rechten Protibia dorsal gesehen, ♀. — Fig. 44. Dasselbe lateral gesehen (a = dorsoapikaler Vorsprung, b = äußerer Höcker, c = Strigilis). — Fig. 45. Apex der rechten Mesotibia dorsal gesehen, ♀. — Fig. 46. Männlicher Kopulationsapparat dorsal gesehen; (♀ aus Triest, ♂ aus Ankara). [Maßstab 1 mm]

gekielt, mit einer (fast) punktfreien, spiegelglatten Partie. Der äußere Sporn der Metatibien kürzer als der innere. Metabasitarsus viermal länger als breit, Vorderrand nahezu geradlinig, Hinterrand flachbogig, maximale Breite ca. bei basalem Drittel der Länge. Behaarung der Tergite ziemlich lang und relativ dicht, abstehend, nur anteapikal halb-anliegend. Nervulus der Vorderflügel interstitial oder leicht antefurcal. Abschnitt A der Vorderflügel (diesbezüglich cf. SINHA 1958, p. 213) bis doppelt so lang wie der Abschnitt B.

♂: Palpus maxillaris 5gliedrig. Proboscis und maximale Verjüngung des Außenrandes der Mandibeln ähnlich wie beim ♀. Kaurand der Mandibeln 2zählig (Fig. 42). Wangen zwar kurz, aber deutlich entwickelt. Breite der Schläfen so groß wie die Augenbreite. Innere Orbiten in der unteren Hälfte ganz unmerklich nach unten konvergierend. 1. Geißelglied etwas länger als das zweite (Fig. 40). Geißelglieder 2—10 etwas weniger als doppelt so lang wie breit, gleichmäßig zylindrisch, nicht eingebogen, unter sich (auch die terminalen) gleichbreit; letztes Geißelglied nicht verbreitert. Parapsidenfurchen „punktförmig“. Strigilis cf. Figur 44. Pro- und Mesotibien ähnlich wie beim ♀. Mesofemora ventral bei basalem Drittel bucklig vorgewölbt. Mesotibien nicht gekrümmt, Sporn etwas weniger als halb so lang wie der Mesobasitarsus (Längenverhältnis wie 4:9). Metacoxae ventral innen nicht gekielt, mit einer großen punktfreien, spiegelglatten Partie. Der äußere Sporn der Metatibien kürzer als der innere. Metabasitarsus mehr als 4,5mal länger als breit, fast so lang wie die vier nachfolgenden Tarsenglieder zusammengenommen, Vorderrand gerade, Hinterrand in der Basal- und Apikalpartie leicht konvex gerundet, sonst geradlinig und mit dem Vorderrand fast parallelseitig; die breiteste Stelle bereits bei basalem Fünftel, etwas mehr als halb so breit wie die maximale Metatibienbreite (relatives Verhältnis wie 4,5:8). Sieben Tergite sichtbar. Apikalrand des 6. Tergits gleichmäßig konvex gerundet, median unmerklich ausgeschweift, desgleichen der des 7. Tergits. Apikalrand des 1. Sternits breit geradlinig, nur median fast unmerklich ausgeschweift. 2. Sternit vergrößert, Apikalrand konvex gerundet, in der Mittelpartie nahezu geradlinig. 3. Sternit unter dem 2. eingeschoben, median sehr breit flachwinkelig ausgerandet. 4. Sternit mit nach hinten flachwinkelig zusammenlaufenden Seiten, in der Mittelpartie fast geradlinig und median unmerklich ausgeschweift, von hinten gesehen mit einfacher Kante lateral. 5. Sternit im flachen Bogen abgerundet. Kopulationsapparat (Fig. 46) außerordentlich verlängert; Sagitten ventral nicht verbreitert, fingerartig, schlank, von oben gesehen apikalwärts allmählich verjüngt; Stipes schlank, ohne Verbreiterung, anteapikal im flachen Bogen einwärts gekrümmt, an der Außenseite mit mittelmäßig langen Borsten, die länger sind als die Stipes-Breite. Geäder ähnlich wie beim ♀.

Cuticula bei beiden Geschlechtern schwarz, größtenteils mit Metallschimmer.

Typusart: *Osmia apicata* SMITH, 1853.

Die neue, indes monotypische Untergattung unterscheidet sich von *Osmia* s. str. und *Aceratosmia*<sup>3</sup> im weiblichen Geschlecht durch die Länge der Proboscis, durch das Fehlen der postbasalen Wulst der Mandibeln (den Gegensatz cf. TKALČU 1971, p. 228, Fig. 3 und 4), den Kaurand der Mandibeln (Fig. 41, den Gegensatz cf. TKALČU 1970a, p. 342, Fig. 17 und p. 343, Fig. 23), durch den relativ kleineren Abstand des Oberrandes des mittleren Ocellus vom Kopfhinterrand, durch das Vorhandensein des äußeren Höckers apikal an der Außenseite der Pro- und Mesotibien (Fig. 43—45); von der erstgenannten Vergleichsuntergattung noch durch das umgekehrte Längenverhältnis der Glieder 4 und 5 der Palpi maxillares (Fig. 38) und durch das Fehlen der charakteristischen bilateralen hornartigen Vorsprünge in der Vorderpartie der Clypeusscheibe (den Gegensatz cf. HAMANN 1965, p. 275, Abb. 4a—o oder TKALČU 1970a, p. 343, Fig. 23 und 24); von der letztgenannten schließlich noch durch die 5gliedrigen Palpi maxillares (Fig. 38), durch die Mündung des Mittelkiels der Mandibeln sowie durch den nicht modifizierten Apikalrand des Clypeus (den Gegensatz cf. TKALČU 1971, p. 228, Fig. 1 und 2 und 1970a, p. 342, Fig. 17 und 18).

Im männlichen Geschlecht unterscheidet sich die neue Untergattung von den beiden Vergleichsuntergattungen durch die Länge der Proboscis, durch die kürzeren, unter sich gleich breiten und nicht eingebogenen Geißelglieder 2—10 (den Gegensatz cf. TKALČU 1970a, p. 342, Fig. 20 und p. 343, Fig. 26), durch das Vorhandensein des äußeren spitzigen Höckers apikal an der Außenseite der Protibien (Fig. 43) und eines solchen flachwinkelig vortretenden an den Mesotibien (Fig. 45), durch die große punktfreie und stark glänzende

<sup>3</sup> Unterschiede zwischen diesen zwei nahe verwandten Untergattungen in TKALČU (1970a, p. 339).

Partie ventral an der Innenseite der Metacoxae und durch den anteapikal an der Außenseite nicht verbreiterten Stipes des Kopulationsapparates (Fig. 46, den Gegensatz cf. HAMANN 1965, p. 280, Abb. 5, Fig. 2, 4 und 5, p. 281, Abb. 6, Fig. 1–3 und TKALCŮ 1970a, p. 342, Fig. 22 und p. 343, Fig. 28, 1971, p. 228, Fig. 5–10); von der erstgenannten noch durch das umgekehrte Längenverhältnis der Glieder 4 und 5 der Palpi maxillares (Fig. 38), von der letztgenannten schließlich durch die 5gliedrigen Palpi maxillares.

***Osmia (Monosmia) apicata* SMITH, 1853**

[= *Osmia macroglossa* GERSTAECKER, 1869, syn. nov.]

Verbreitung: Balkanhalbinsel, Kleinasien, Kaukasusländer.

Literaturangaben: „Albania“ (SMITH 1853, p. 140); Prizren (MAIDL 1922, p. 94), gehört zum Staatsgebiet Jugoslawiens,

Die bereits von GERSTAECKER (1869, p. 351) und SCHMIEDEKNECHT (1886, p. 942) geahnte Konspezifität der beiden Taxa wird hier auf Grund des Typenmaterials bestätigt.

Lectotype von *Osmia apicata* SMITH, hier festgelegt, ist ein nahezu frisches Weibchen, etikettiert: [1.] „Type“, [2.] „B. M. Type Hym. 17a 2536“, [3.] mit schwarzer Tusche geschrieben „*Osmia apicata* SM. Type“, [4.] von SMITH mit schwarzer Tinte geschrieben „*apicalis* SM. Type“, [5.] mit schwarzer Tinte geschrieben „Alb“ (= Albanien) und „490“; coll. Brit. Mus., London. Das Exemplar ist in gutem Erhaltungszustand. Die Flügel sind gespannt.

Lectotype von *Osmia macroglossa* GERSTAECKER, hier festgelegt, ist ein Weibchen, etikettiert: [1.] hellblau, handschriftlich „Griechenland KRÜPER, S.“, [2.] „16604“, [3.] zinnoberrot, schwarz gedruckt „Type“, kein Determinationszettel GERSTAECKERS vorhanden; coll. Zool. Mus., Berlin. In derselben Sammlung befinden sich noch 1♀ und 2♂♂, ebenfalls aus Griechenland, lgt. KRÜPER, die offenbar Syntypen darstellen.

***Osmia (Aceratosmia) nigrohirta* FRIESE, 1899a**

Verbreitung: Ostmediterran; bisher nur in wenigen Einzelstücken aus Griechenland, der Türkei und dem Kaukasus bekannt. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

2 ♀♀ Borshi südlich Vlora, Mali i Corajt, 700–1100 m, 14.–27. V. 1961. Von FRIESE wurde die Art ursprünglich als eine gänzlich schwarz behaarte Varietät von *Osmia bicolor* (SCHRANK) beschrieben, welcher Auffassung auch noch DUCKE (1900, p. 127–128), folgte. ALFKEN (1935, p. 155), BISCHOFF (in litt., cf. seine Notiz zur „Type“ dieses Taxons weiter unten) und TKALCŮ (1970a, p. 340) hielten dieses Taxon für eine selbständige Art, die von TKALCŮ (1970a, p. 340) zur Untergattung *Aceratosmia* SCHMIEDEKNECHT gestellt wurde.

Lectotype von *Osmia bicolor* var. *nigrohirta* FRIESE, hier festgelegt, ist ein etwas abgeflogenes Weibchen, etikettiert: [1.] gedruckt „Poros“, [2.] handschriftlich „Graecia KRÜPER“, [3.] „*Osmia bicolor* v. *nigrohirta* n. var. det FRIESE 1898“, [4.] karmindirrot, schwarz gedruckt „Type“, [5.] gedruckt „Coll. FRIESE“, [6.] eine von BISCHOFF geschriebene Notiz: „selbständige Art. Kürzere Basitarsen!“; coll. Zool. Mus., Berlin.

Die Art steht im weiblichen Geschlecht *Osmia (Aceratosmia) mustelina* GERSTAECKER<sup>4</sup> am nächsten; in der Bildung des abgestutzten Teiles des Clypeusvorderrandes stimmt sie mit ihr fast vollkommen überein. Nachstehend eine Gegenüberstellung der beiden Arten im weiblichen Geschlecht:

*Osmia (Aceratosmia) mustelina*

Clypeus am Vorderrand mit einer mehr oder weniger kielartig erhabenen, meist deutlich punktfreien Mittellängslinie.

Ocellen unmerklich höher liegend; die Supraorbitallinie schneidet die seitlichen Ocellen in der Mitte.

Skulptur der Wange cf. Figur 47.

Punktierung des Propodeums zu beiden Seiten des herzförmigen Raumes überall recht weitläufig und ganz flach, die rauh chagrinierten Zwischenräume oft doppelt bis dreifach punktbreit.

Die chagrinierte Mittelpartie des basalen, flach konkav vertieften Teiles des 1. Tergits ausgesehnter.

Wenigstens die Basalpartie der dorsalen (postgradualen) Fläche des 1. Tergits mehr oder weniger deutlich chagriniert.

Cuticula des Kopfes, Thorax und der Tergite mit schwachem ergrünem Schimmer.

Vorderflügelmembran (abgesehen von dem braunen Wisch am Vorderrand der Radialzelle) fast wasserhell.

Die längsten Haare am Hinterrand der Metatibien noch ein wenig länger als die maximale Breite der Metatibien (relatives Verhältnis wie 65:55).

Körperbehaarung vorwiegend hell, lehmiggelb (nur die des Frontovortex vollkommen schwarz); mit der Vergleichsart völlig übereinstimmend erscheinen nur die Apikalpartie des 4. Tergits und die Tergite 5 und 6.

*Osmia (Aceratosmia) nigrohirta*

Clypeus vor dem Apikalrand ohne besondere Auszeichnung, eben und gleichmäßig punktiert.

Ocellen unmerklich niedriger liegend; die Supraorbitallinie schneidet die seitlichen Ocellen ca. im oberen Viertel.

Skulptur der Wange cf. Figur 48.

Punktierung des Propodeums lateral markant dichter und ein wenig tiefer eingestochten, die chagrinierten Zwischenräume höchstens punktbreit, stellenweise noch schmaler.

Die chagrinierte Mittelpartie des basalen, flach konkav vertieften Teiles des 1. Tergits kleiner.

Auch die Basalpartie der dorsalen (postgradualen) Fläche des 1. Tergits poliert, stark glänzend.

Cuticula des Kopfes, Thorax und der Tergite einheitlich schwarz.

Vorderflügelmembran beträchtlich braun getrübt (Näheres siehe weiter unten).

Die längsten Haare am Hinterrand der Metatibien ein wenig kürzer als die maximale Breite der Metatibien (relatives Verhältnis wie 50:60).

Körperbehaarung (abgesehen von den rostrot irisierenden Partien, die weiter unten angeführt sind) einheitlich schwarz.

<sup>4</sup> Unterschiede gegenüber *Osmia (Aceratosmia) emarginata* LATREILLE, mit der *O. (A.) mustelina* jahrzehntelang vermennt worden ist, cf. in TKALCŮ (1971).

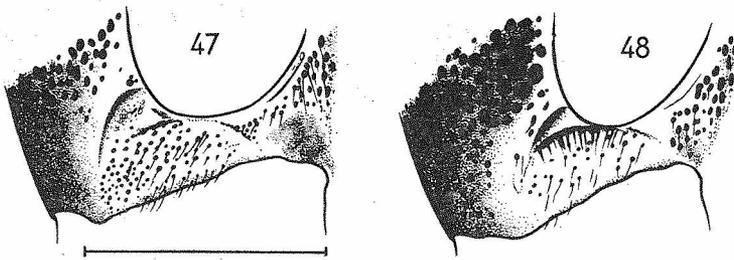


Fig. 47—48. Rechte Wange von: Fig. 47. *Osmia (Aceratosmia) mustelina mustelina* GERSTAECKER, 1869, ♀ (Turña). — Fig. 48. *O. (A.) nigrohirta* FRIESE, 1899, ♀ (Borshi). [Maßstab 1 mm]

Körperlänge 11 mm; Länge des Vorderflügels 9,5 mm.

Färbung der Cuticula schwarz. Tibiensporen gelblichbraun. Klauenglieder in der Apikalhälfte der Oberseite und auf der ganzen Unterseite rötlichbraun aufgehellt; Klauen im Basaldrittel gelblichbraun, sonst braunschwarz, rötlich halbdurchscheinend. — Flügel: Membran stark braun getrübt [Tönung und Intensität wie bei *Chalicodoma (Allochalicodoma) albocristata* (SMITH)], mit einem sehr dunklen Wisch am Vorderrand der Radialzelle der Vorderflügel; Geäder braunschwarz, undurchscheinend.

Behaarung: Schwarz. Roströtlich schillernd erscheint die kurze halbanliegende Behaarung der Dorsalfläche der Mandibeln, die unauffälligen, sehr kurzen und nach vorn stark zusammenlaufenden bilateralen pinselartigen Borsten am Unterrand des Clypeus, die kurzen Fransen, die von oben her die stark glänzende, wie abgestutzte transversale Stelle am Apikalrand des Clypeus zum Teil überdecken, ferner die Behaarung der Tarsen, insbesondere deren Innenseite und die Scopa-Haare der Sternite 2—4. Die anliegende kurze Beflaumung des 6. Tergits graubraun. Männchen unbekannt.

***Osmia (Osmia) rufa rufa* (LINNAEUS, 1758)**

[= *Apis bicornis* LINNAEUS, 1758; *Apis fronticornis* PANZER, 1799]

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausschluß des Hohen Nordens, Kaukasusländer; ssp. *borealis* DUCKE, 1899 in Nordeuropa (terra typica „Norwegen“).

Literaturangaben: Bicaj (MAIDL 1922, p. 96).

Ausgehend ist noch immer das Studium der nachweislichen Polytypie, die mannigfaltiger ist, als bisher angenommen wurde.

***Coelioxys (Allocoelioxys) afra* LEPELETIER, 1841**

[= *Coelioxys coronata* FOERSTER, 1853]

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Kleinasien, Kaukasusländer, angeblich auch Zentralasien.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 99).

***Allocoelioxys* subgen. nov.**

Parapsidenfurchen linear, oft in der groben, zusammenfließenden Punktierung undeutlich, nicht erhaben. Dorne der Axillae von normaler Länge, bei Dorsalansicht ein wenig einwärts gekrümmt, mit einer scharfen dorsalen Mittellängskante und einer solchen an deren Außenseite; die dazwischen liegende Partie oft einigermaßen konkav vertieft (Fig. 50). Procoxae ohne spitzigen Vorsprung. Tergite mit modifizierter heller Behaarung in Form von ca. rundlichen, dorsoventral plattgedrückten Schuppen. 6. Tergit der Männchen mit 8 Dornen. Lacinia des männlichen Kopulationsapparates mit nur kurzer, spärlicher Behaarung, die kaum länger ist als die Lacinia-Breite bei Dorsalansicht (Fig. 52).

Typusart: *Coelioxys afra* LEPELETIER, 1841.

Die neue Untergattung unterscheidet sich von *Coelioxys* s. str.<sup>5</sup> vor allem durch die Form der Axillae, durch die unbewehrten Procoxae, durch die schuppenartige Behaarung der

<sup>5</sup> cf. die Anmerkung weiter unten.

Tergite, durch die abweichende Anzahl der Dorne des 6. Tergits der Männchen und die Behaarung der Lacinia. *Allocoelioxys*, zu der außer der Typusart noch *Coelioxys emarginata* FOERSTER, 1853, *C. haemorrhoea* FOERSTER, 1853, *C. brevis* EVERS-MANN, 1852, *C. rufocaudata* SMITH, 1854, *C. foersteri* MORAWITZ, 1872, *C. polycentris* FOERSTER, 1853, *C. caudata* SPINOLA, 1838 (und zweifellos noch manche andere) gehören, ist eine ausschließlich altweltliche Gruppe, deren Vertreter vorwiegend (oder vielleicht sämtlich) an Wirtsarten der Untergattungen *Eutricharaea* THOMSON und *Neoeutricharaea* REB-MANN gebunden sind. Anmerkung: Auf Grund der nearktischen *Coelioxys funeraria* SMITH, 1854 stellt MITCHELL (1973) eine neue Untergattung *Schizocoelioxys* auf. (Die Schreibweise „*Schizocoelioxys*“ auf S. 50 ist allerdings ein lapsus calami!) Er (MITCHELL 1973, p. 50) bemerkt diesbezüglich: „*Schizocoelioxys* is being treated as a monotypic subgenus for the present,

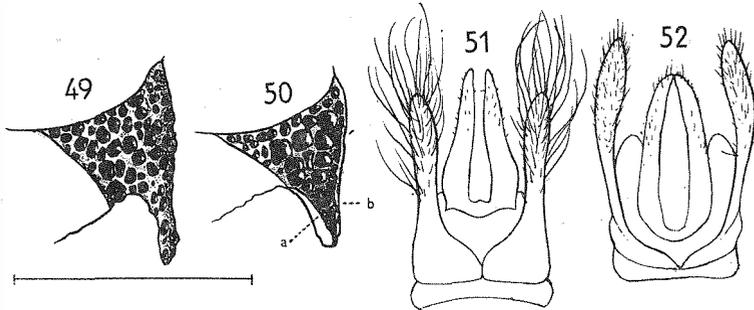


Fig. 49–50. Rechte Axilla von: Fig. 49. *Coelioxys (Coelioxys) quadridentata* (LINNAEUS, 1758), ♀ (Pouzdfany). — Fig. 50. *C. (Allocoelioxys) afra* LEPELETIER, 1841, ♀ (Turňa) (a = dorsale Mittellängskante, b = Leiste des Außenrandes). — Fig. 51–52. Männlicher Kopulationsapparat von: Fig. 51. *C. (C.) quadridentata* dorsal gesehen (Pouzdfany). — Fig. 52. *C. (A.) afra* (Pouzdfany). [Maßstab 1 mm]

although there are a number of Palearctic species to which it may be related. They include *acuminata* NYL., *conoidea* KBY., *elongata* LEP., *inermis* KLUG, *mandibularis* NYL., and *rufescens* LEP.“ Die genannten paläarktischen Arten stehen jedoch meines Erachtens *Coelioxys quadridentata* (LINNAEUS), der Typusart der Gattung *Coelioxys* doch näher als der nearktischen *C. funeraria* SMITH; sie unterscheiden sich von der letztgenannten besonders durch die „normalen“, längeren *quadridentata*-ähnlichen Dorne der Axillae, weswegen sie zur *Schizocoelioxys* keineswegs gehören können. Nun erhebt sich aber die Frage, ob dieser paläarktische Artenkomplex tatsächlich einwandfrei zu *Coelioxys* s. str. gehört, oder ob er ebenfalls eine separate Untergattung darstellt. In der Tat unterscheiden sich alle diese Arten von *C. quadridentata* lediglich durch die nicht erhöhten Parapsidenfurchen und durch die median unterbrochene oder zumindest undeutlich gewordene Graduluslinie der Tergite 2 und 3, im männlichen Geschlecht noch durch das Vorhandensein der antelateralen Foveae des 2. Tergits. Sollten diese Unterschiede für eine subgenerische Trennung dieser Artengruppe als berechtigt befunden werden, käme hier als Untergattungsname freilich weniger *Schizocoelioxys*, als vielmehr jene, lediglich auf Grund des weiblichen Geschlechts von *C. montandoni* GRIBODO, 1884, aufgestellte, monotypische *Paracoelioxys* GRIBODO, 1884, zur Geltung. Jene Merkmale, die GRIBODO zur subgenerischen Trennung veranlaßten (das auffallend lange und ungewöhnlich verbreiterte 5. Sternit sowie die scheinbar *Anthophora*-ähnliche Form des Abdomens), sind hier ja nur als apomorphe artliche Modifikationen anzusehen. Die GRIBODOSche Art, deren 2 Weibchen und 1 Männchen aus Ufa (UdSSR) ich dank der Güte von Herrn †K. S. NIKIFORUK besitze, weist zugleich übereinstimmend ausgeprägte Merkmale auf, durch welche sich auch die von MITCHELL (l. c.) genannten paläarktischen Arten von *C. quadridentata* unterscheiden. Obwohl die notwendige Typenrevision der einschlägigen Taxa nicht möglich war, dürfte doch mit allergrößter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß *C. montandoni* GRIBODO, 1884, konspezifisch mit *C. alata* FOERSTER, 1853, ist. Etwaige morphologische Diskrepanzen, die bei der Gegenüberstellung der rechten Abbildung auf S. 60 mit den linken auf S. 94 in FRIESE (1895a) die naheliegende Konspezifität der beiden Taxa auszuschließen scheinen, sind ja nur unterschiedlichem Gesichtswinkel, unter dem die etwas bauchwärts eingekrümm-

ten Analsegmente abgebildet sind, zuzurechnen. Während also die FRIESEsche Abbildung auf S. 60 eine übliche Dorsalansicht bei waagerechter Lage der Körperachse des Objektes darstellt, ist die aus GRIBODO (1884) übernommene Hinterleibsspitze (auf S. 94) dagegen ein wenig von hinten gesehen abgebildet. Eine weitere — allerdings nur eine scheinbare — Nichtübereinstimmung besteht schließlich darin, daß die charakteristische lange Behaarung an den Seiten des 5. Sternits, die FRIESE (1895 a, p. 60) richtig, wenn auch in etwas schematisierter Weise abbildet, in GRIBODO (l. c.) schlechthin weggelassen wurde.

GRIBODO (l. c.) sagt zwar:

„... abdominis segmento primo griseo-hirto, margine utrinque ocraceo-squamoso: segmentis 2—5 margine postico tenuiter ocraceo-squamosis, fasciola lateribus paullulum aucta...“.

Die antepikalenen hellen Tergitbinden sind bei dieser Art aus kurzen, zweiseitig reichlich gefiederten, dicht stehenden anliegenden Härchen gebildet, die nur bei oberflächlicher Betrachtung, vielleicht auch bei kleinerer Vergrößerung Schuppen vortäuschen können. Es handelt sich hier aber um denselben Haartypus, der bei *C. quadridentata* vorkommt und somit für die Untergattung *Coelioxys* s. str. charakteristisch ist. Aus diesen Gründen ist *Paracoelioxys* GRIBODO als ein jüngeres subjektives Synonym zu *Coelioxys* s. str. zu betrachten.

*Coelioxys (Allocoelioxys) caudata* SPINOLA, 1838

Verbreitung: Südeuropa, Nordafrika.

Literaturangaben: „Albanien“ (ohne nähere Fundortangabe) (FRIESE 1895 a, p. 90).

*Megachile (Megachile) centuncularis centuncularis* (LINNAEUS, 1758)

[= *Apis rotundata* FABRICIUS, 1787; *Megachile parvula* LEPELETIER, 1841; *Megachile infragilis* CRESSON, 1878; *Megachile leoni* TITUS, 1906]<sup>6</sup>

Verbreitung: Europa mit Ausschluß des Hohen Nordens, Kaukasusländer. In der nearktischen Region wahrscheinlich eingeschleppt. Die Polytypie dieser Art wurde noch nicht eingehend studiert. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1 ♂ Bizë bei Shëngjergji, 1400—1500 m, Wiese in Rotbuchenzone, 10.—15. VII. 1961.

Typenmaterial von *Apis rotundata* FABRICIUS und *Apis centuncularis* LINNAEUS in HURD (1967, p. 4—6).

*Megachile (Megachile) pilicrus* MORAWITZ, 1878

[= *Megachile vicina* MOCSÁRY, 1879]

Verbreitung: Südeuropa, durch das Pannonische Becken in die südöstlichen Gebiete Mitteleuropas vordringend.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 97).

*Megachile (Macromegachile) lagopoda* (LINNAEUS, 1761)

[= *Apis lagopus* GMELIN in LINNAEUS, 1790; *Anthophora rufiventris* FABRICIUS, 1804, syn. nov.; *Megachile pyrina* LEPELETIER, 1841]

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausschluß des Hohen Nordens und Groß-Britanniens, Nordafrika, Kaukasusländer; Kopet-Dagh (PONOMAREVA, 1960, p. 150); nach FRIESE (1899 b, p. 120) auch Sibirien, nach HIRASHIMA & MAETA (1974, p. 166) bis Japan.

Sämtliche dieser Art bisher zugeschriebene subspezifische Taxa bedürfen einer kritischen Revision.

Literaturangaben: Kula Ljums; Pashtrik; Skala Bicajt (MAIDL 1922, p. 97).

Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

1 ♀ Bizë bei Shëngjergji, 1400—1500 m, Wiese in Rotbuchenzone, 10.—15. VII. 1961;

1 ♂ Nordalbanische Alpen, Thethi, 1200 m, 1.—4. VIII. 1961.

Lectotype von *Anthophora rufiventris* FABRICIUS, hier festgelegt, ist ein Weibchen mit dem ursprünglichen, von FABRICIUS geschriebenen Zettel „*rufiven/tris*“; coll. Univ. Zool. Mus. Kopenhagen. Der Apikalsaum der Vorderflügel ist fast unbeschädigt. Trotz der anscheinlichen Beschädigung durch Insektenfraß sind die für die einwandfreie Identifikation der Art maßgebenden Merkmale gut erhalten; es sind vor allem die unpunktierter spiegelglatte Mittellängslinie des Clypeus, der gekielte Apikalvorsprung am Außenrand der Protibien, die anliegende Behaarung des 6. Tergits und die orangenroten Scopa-Haare der Sternite 5 und 6. Es fehlen: die Geißelglieder 9 und 10 des rechten Fühlers und die Geißelglieder 4—10

<sup>6</sup> *Anthophora rufiventris* FABRICIUS, 1804, von FRIESE (1899 b, p. 98) als Synonym zu *Megachile centuncularis* gestellt, siehe bei *Megachile (Macromegachile) lagopoda* (LINNAEUS).

des linken Fühlers, ein Mittel- und ein Hinterbein, ausgenommen die Coxa und Fragmente des Trochanter. Durch Insektenfraß beschädigt sind besonders: die Geißelglieder 4 und 5 des rechten Fühlers, das ganze linke Komplexauge, das hintere Mandibelgelenk der linken Mandibel, sowie der linke Metatrochanter und Metaferur, von dem nur ein schmaler ventraler Teil übrigbleibt. Der Hinterleib ist geklebt.

Obwohl die paläarktische *Macromegachile* NOSKIEWICZ, 1948 der nearktischen Untergattung *Xanthosarus* ROBERTSON, 1903 zweifellos sehr nahe steht, so daß sie vielleicht auf Grund der künftigen Gegenüberstellung sämtlicher einschlägigen Arten für dessen jüngeres subjektives Synonym doch erklärt werden wird, soll sie hier wenigstens vorläufig für die altweltlichen Arten beibehalten werden. Die beiden Untergattungen mögen folgendermaßen getrennt werden:

*Xanthosarus**Macromegachile*

## Männchen

Profemora vor dem zahnartigen Vorsprung ohne Beborstung.

Profemora vor dem zahnartigen Vorsprung mit einem Büschel dichter kurzer steifer Borsten, die meist rostrot irisieren.

Mesosternum vor den Mesocoxae auffallend weitläufig punktiert, beiderseits mit einem scharfen, schief verlaufenden, distal plattgedrückten Kiel.

Mesosternum vor den Mesocoxae überall recht dicht punktiert; an der Stelle des Kiels der Vergleichsuntergattung höchstens nur unmerklich wulstig.

## Weibchen

Mesosternum mit einem ähnlichen Kiel wie das Männchen, der aber weniger markant erscheint.

Mesosternum ohne besondere Auszeichnung.

*Megachile (Macromegachile) willughbiella willughbiella* (KIRBY, 1802)

[= *Megachile atriventris* SCHENCK, 1853]

Verbreitung: Europa mit Ausschluß des Hohen Nordens, im Süden nur in höheren Lagen; Kaukasusländer; Sibirien; ssp. *munakatai* HIRASHIMA & MAETA, 1974: Japan.

Literaturangaben: Bicaĵ (MAIDL 1922, p. 97).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

<sup>1</sup>♂ Mali me Gropë, Livadhete Selitës Wiese, 1000–1100 m, 3.–8. VII. 1961, DEI. Typenmaterial in TKALCŪ (1967, p. 99).

*Megachile (Macromegachile) circumcincta* (KIRBY, 1802)

Verbreitung: Nordeuropa mit Ausschluß des Hohen Nordens, Mitteleuropa; im Süden nur in höheren Lagen.

Literaturangaben: Gjalica Ljums (MAIDL 1922, p. 97).

Typenmaterial in TKALCŪ (1967, p. 99).

*Megachile (Macromegachile) analis* NYLANDER, 1852

[= *Megachile apicalis* NYLANDER, 1848, nec SPINOLA, 1803; *Megachile alicilla* EVERS-MANN, 1853; *Megachile kinnemanni* ALFKEN, 1897]

Verbreitung: Nordeuropa, Osteuropa; kühlere Lagen Mittel- und zum Teil Südeuropas; Kaukasusländer (fehlt in niedrigen Lagen); ?Turkestan. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 3 Exemplare.

1♀ Lurja östlich Kurbneschi, Lan Lura, Geröllhang in *Fagus-Abies*-Wald, 1350 m, 19.–24. VII. 1961, DEI.  
2♀♀ Bizë bei Shëngjergji, 1400–1500 m, Wiese in Rotbuchenzone, 10.–15. VII. 1961, DEI.

*Megachile (Eutricharaea) pilidens* ALFKEN, 1924

Verbreitung: Wärmere Lagen Mitteleuropas, Ost- und Südeuropa, Nordafrika; Kopet-Dagh (PONOMAREVA 1960, p. 152).

Literaturangaben: ?Bazar Shjak; ?Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 96, als „*Megachile argentata* Fr.“ angeführt). Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1♀ Poliçan westlich Tomor, *Arbutus-Phillyrea*-Macchie, 500 m, 2.–12. VI. 1961, DEI.

Typenmaterial in TKALCŪ (1967, p. 100); Redeskription in REBMAN (1968, p. 27–29).

*Megachile (Neoeutricharaea) pacifica* (PANZER, 1798)

[= *Megachile rotundata* auct. nec FABRICIUS; *Megachile imbecilla* GERSTAECKER, 1869]

Verbreitung: Europa mit Ausschluß des Hohen Nordens. (Die Determination der asiatischen Funde bedarf der Nachprüfung.) Eingeschleppt (vielleicht erst in den 30er bis 40er Jahren unseres Jahrhunderts) in die nearktische Region; seit 1948 (cf. KROMBEIN,

1948) figuriert die Art schlechthin unter dem Namen *Megachile rotundata* (FABRICIUS) in zahlreichen Arbeiten als erfolgreicher Bestäuber der Luzerne.

Literaturangaben: Pishkopeja (MAIDL 1922, p. 96).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1♀ Kula e Lumes bei Kukësi, Flußtal des Luma, 250–300 m, 25.–29. VII. 1961.

Typenmaterial von *Apis rotundata* FABRICIUS in HURD (1967, p. 4–6). Beschreibung der Untergattung *Neoeutricharaea* in REBMANN (1967a, p. 36–38), Typenmaterial von *Apis pacifica* PANZER in REBMANN (1967b, p. 170).

***Megachile (Neoeutricharaea) apicalis* SPINOLA, 1808**

[= *Megachile mixta* COSTA, 1863; *Megachile dimidiativentris* DOURS, 1873; *Megachile virginiana* MITCHELL, 1926]

Verbreitung: Wärmere Lagen Mitteleuropas, Südeuropa; Kopet-Dagh nach PONOMAREVA (1960, p. 152). Eingeschleppt (wohl erst im 20. Jahrhundert) in die nearktische Region.

Literaturangaben: Kula Ljums (MAIDL 1922, p. 97).

***Megachile (?Neoeutricharaea) bicoloriventris* MOCSÁRY, 1878**

Verbreitung: Ostmediterrän.

Literaturangaben: Pashtrik (MAIDL 1922, p. 97).

***Chalicodoma (Chalicodoma) parietina nestorea* (BRULLÉ, 1832)**

[= *Megachile affinis* BRULLÉ, 1832]

Verbreitung: Nominatrasse meist inselartig in wärmeren Lagen Mitteleuropas und im westlichen Mediterraneum, einschließlich der mediterranen Zone Nordafrikas bis an den Rand der Sahara-Provinz (SAUNDERS 1909, p. 242). Kalkliebend, dennoch fehlend in manchen Kalksteingebieten Mitteleuropas, wo sie ansonsten die ihr zusagenden Lebensbedingungen finden könnte. Die Rasse *nestorea* (BRULLÉ): Balkanhalbinsel, Kleinasien, Kaukasusländer.

Literaturangaben: Giovanni di Medua; Kula Ljums [MAIDL 1922, p. 97, als *Megachile (Chalicodoma) muraria* RETZIUS angeführt].

Untersuchtes Material: 12 Exemplare.

2♀ Uji Ftohte, 200 m, südlich Tepelana, 29.–31. V. 1961;

1♀ Borshi südlich Vlora, Flußtal des Lumi i Borshit, 14.–27. V. 1961;

9♀ Borshi südlich Vlora, SW-Hang, 200–400 m mit *Pistacia lent.*, *Phlomis frutic.*, 14.–27. V. 1961.

Typenmaterial in TKALCŪ (1970b, p. 349–350).

***Chalicodoma (Chalicodoma) albonotata* (RADOSZKOWSKI, 1886)**

[= ?*Megachile difficilis* MORAWITZ, 1875; *Chalicodoma setulosa* PÉREZ, 1895, syn. nov.; *Megachile vachali* BENOIST, 1934, syn. nov.; *Chalicodoma cognatum* ALFKEN, 1935, syn. nov.; *Chalicodoma strandi* POPOV, 1936, syn. nov.; *Megachile (Chalicodoma) pyrenaica* LEPELETIER, var. *bytinski* MAVROMOUSTAKIS, 1949, syn. nov.]

Verbreitung: Südeuropa, Kleinasien, Palästina, Turkmenien, Transkaspien, Mittelasien. Neu für Albanien!

Untersuchtes Material: 3 Exemplare.

1♂ Lukova, 250 m, nördlich Saranda, 24. V. 1961;

1♀ Polican westlich Tomor, 500 m, 2.–12. VI. 1961, *Arbutus-Phillyrea*-Macchie;

1♂ Mali me Gropë, Livadhë e Selitës, Wiese, 1000–1100 m, 3.–8. VII. 1961.

Ob *Megachile difficilis* MORAWITZ, 1875 tatsächlich die zeitlich erste Beschreibung dieser Art darstellt, bedarf noch der Nachprüfung an Hand des Typenmaterials, das mir leider unzugänglich geblieben ist.

Vom Typenmaterial der unzulänglich beschriebenen *Megachile albonotata* RADOSZKOWSKI, das noch niemals revidiert worden ist, fand ich 1965 im Zoologischen Museum Berlin ein einziges Belegstück, das ich hier als die Lectotype festlege; es ist ein abgeflogenes Weibchen, etikettiert: [1.] hellgelb, schwarz gedruckt „Germab“, [2.] gedruckt „Coll. RADOSZ.“, [3.] ein Zettel mit aufgeklebten Mundteilen, [4.] von RADOSZKOWSKI mit schwarzer Tinte geschrieben „albo notata“, [5.] zinnoberrot, „Typus“, [6.] „*Chalicodoma lefeburei* LEP. 1908 FRIESE det.“

Lectotype von *Chalicodoma setulosa* PÉREZ, hier festgelegt, ist ein etwas abgeflogenes Weibchen, etikettiert: [1.] ein kleiner runderlicher violetter Zettel, der nach dem „Catalogue de la Collection d'Hyménoptères de J. PÉREZ“ in der Coll. PÉREZ den Monat April bezeichnet, [2.] von PÉREZ geschrieben „Bercel.<sup>ne</sup>“, [3.] gedruckt „Museum Paris Coll. J. PÉREZ 1915“; unter der Syntypenserie eine gemeinsame Etikette „*setulosa* J. P. 2048“; coll. Mus. Nat. d'Hist. Nat., Paris. — Bereits BENOIST (1924, p. 110), DUSMET (1920) folgend, hat richtig darauf hingewiesen, daß die terra typica von *Ch. setulosa* Spanien sei. Später hält BENOIST (1935, p. 103 und 1940, p. 44) diese Art irrtümlich für eine farbige Varietät von *Chalicodoma (Chalicodoma) pyrenaica* (LEPELETIER, 1841).

Die Holotype von *Megachile vachali* BENOIST dürfte vielleicht verloren gegangen sein, wenigstens wurde sie im Frühjahr 1965 im Mus. Nat. d'Hist. Nat. in Paris nicht gefunden. Daß aber ALFKEN in seinem *Chalicodoma cognatum* selbst ein jüngeres subjektives Synonym zu *Megachile vachali* BENOIST erkannte, geht nachstehend aus seiner Determination klar hervor: Ein etwas abgeflogenes Weibchen in der Coll. Zool. Mus. Berlin trägt folgende Etiketten: [1.] „Ankara (Türkei) 26. Juni 1934 Dr. A. SEITZ leg.“, [2.] „SENCKENBERG Museum“, [3.] karminroter Zettel „Paratypus“ (per nefas!), [4.] „*Chalicodoma cognatum* m.♀ J. D. ALFKEN det 1935“ und [5.] „*Chalicodoma vachali* R. BEN.“

<sup>7</sup> Von *Chalicodoma cognatum* erwähnt ALFKEN (1935, p. 162) nur „Ein♀, 17. Juni. SEITZ (Typus).“ Das Exemplar befindet sich nach ALFKEN (1935, p. 166) im SENCKENBERG-Museum, Frankfurt a. M.

Wie bereits von mir gezeigt (TKALCŮ 1970b, p. 353), wurde die RADOSZKOWSKISCHE Art von NOSKIEWICZ (1936) irrtümlich gedeutet und schlechthin auf Grund des Parallelismus der Körperbehaarung zur *hungarica*-Gruppe (= Untergattung *Allochalicodoma* TKALCŮ, 1970b) gestellt. Dadurch ist auch die Beschreibung von *Chalicodoma strandi* POPOV erklärbar. Vom Typenmaterial der letztgenannten konnte ich ein paratypisches Pärchen aus der Sammlung des Zoologischen Institutes in Leningrad untersuchen; es sind ein abgeflogenes Weibchen, etikettiert: [1.] Кюша-роѣ, 1800 м. Б. Балханы, Тър. В. Попов 22. VI. 934<sup>4</sup>, [2.] roter Zettel, „Cotyus *Chalicodoma strandi* POPOV ♀“ und ein sehr abgeflogenes Männchen mit folgenden Etiketten: [1.] Саут Тульчан-Кюша роѣ Б. Балханы Тър. В. Попов 22. VI. 934<sup>4</sup>, [2.] roter Zettel, „*Chalicodoma strandi* POPOV ♂“. Beide Exemplare sind recht klein, die Körperlänge des Weibchens beträgt nur 9 mm! Bei der weiblichen Cotype ist die Punktierung des Mesoscutums in der Mittelpartie weniger gedrängt als üblich und die Zwischenräume sind hier häufig halb so breit wie der Punktdurchmesser. Ob die grauweiße Behaarung vielleicht nicht erst sekundär von einer ursprünglich weißlichgelben oder hellgelben Behaarung verändert wurde, läßt sich schwer sagen, da POPOV den Gradus der Abgeflogenheit nicht erwähnt.

Die morphologischen Unterschiede gegenüber *Ch. pyrenaica* (LEPELETIER) im weiblichen Geschlecht erkannte richtig schon PÉREZ (1895, p. 22) bei seiner *Ch. setulosa*:

„Ressemble aux exemplaires très déflorés du *Ch. pyrenaica*. S'en distingue immédiatement par sa punctuation plus espacée, plus grossière et plus rugueuse.“

Ein sehr gutes Unterscheidungsmerkmal liegt in der sehr groben und scharf eingestochenen Punktierung des Vertex vor, besonders im Raum zwischen dem Oberrand des Komplexauges und dem Kopfhinterrand. Auch die Qualität und Länge der hellen anliegenden Haare der Tergite 4 und 5 ist arttypisch. Von der sehr nahe verwandten *Ch. rufescens* PÉREZ, 1879, abgesehen von der anders gefärbten Behaarung, morphologisch vor allem durch die grobe, flache und dichtere Punktierung in der Nähe der unteren Spitze des herzförmigen Raumes trennbar. Im männlichen Geschlecht sind die Unterschiede im Bau der Sternite 5 und 6 so markant (Fig. 55), daß sie schon an sich eine Verwechslung dieser Art mit *Ch. pyrenaica* ausschließen.

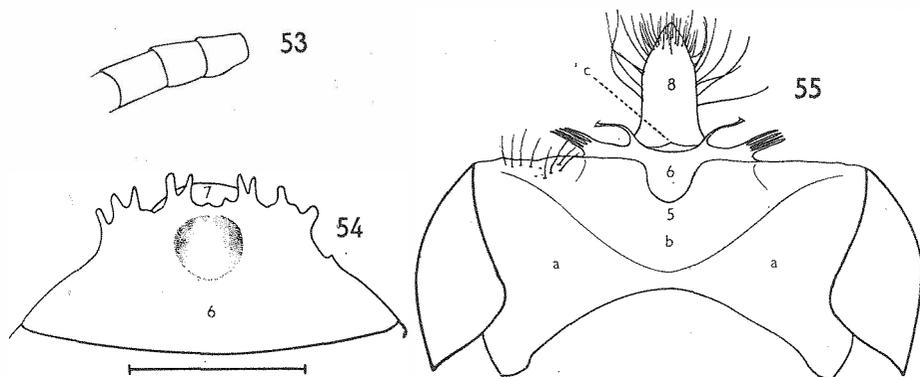


Fig. 53–55. *Chalicodoma (Chalicodoma) albonotata* (RADOSZKOWSKI, 1886): Fig. 53. Drei proximale Geißelglieder des rechten Fühlers, ♂. — Fig. 54. 6. und 7. Tergit, ♂. — Fig. 55. 5. und 6. Sternit, ♂ (*a* = chagrinierete Fläche, *b* = glatte Fläche, *c* = Membran am Apikalrand des 6. Sternits; „Cotype“ von *Chalicodoma strandi* POPOV). [Maßstab 1 mm]

Die Art neigt besonders auf der Iberischen Halbinsel zu gelbroter Aufhellung der Cuticula der Metabasitarsen (Lectotype von *Ch. setulosa* PÉREZ); ansonsten kommen aber auch in Spanien Exemplare mit dunkel braunschwarzen Metabasitarsen vor.

Die Art weist eine schwache individuelle Variabilität des Zeichnungsmusters der Behaarung auf und neigt vielleicht auch zur Polytypie. Es scheint, daß die ursprüngliche Tönung der hell behaarten Partien der Weibchen bei der Nominatrasse einen leichten Stich ins Gelbliche hat; ursprünglich reinweiß behaart dürften nur die westmediterranen Populationen sein, so daß *setulosa* als subspezifischer Name zumindest im Bereich der Iberischen Halbinsel zur Geltung käme.

Das vorliegende weibliche Einzelstück aus Poliçan weist einen unbeschädigten Apikalraum der Vorderflügel auf und die hell behaarten Partien sind ausgesprochen gelblich getönt. Die Behaarung des 6. Tergits ist bei ihm fast gänzlich schwarz und die helle Befilzung erscheint auf ein Minimum reduziert.

### *Chalicodoma (Euchalicodoma) montenegrensis* (DOURS, 1873)

[= *Megachile Syraensis* RADOSZKOWSKI, 1877, syn. nov.; *Chalicodoma ponticum* ALFKEN, 1933]

Verbreitung: Ostmediterran, einschließlich der Kaukasusländer.

Literaturangaben: Ob es bei „*M. (Ch.) lefeburei* var. *syraeensis* RAD.“ in MAIDL (1922, p. 98) um *Ch. (Euchalicodoma) montenegrensis* (DOURS), *Ch. (Allochalicodoma) hungarica* MOSCÁRY oder vielleicht um eine Mischart geht, läßt sich ohne die Reidentifikation der Belegstücke nicht sagen.

Untersuchtes Material: 4 Exemplare.

1 ♀, 2 ♂♂ Borshi südlich Vlora, SW-Hang, 200–400 m, mit *Pistacia lent.*, *Phlomis frutic.*, 14.–27. V. 1961; 1 ♂ Lukova, 250 m nördlich Saranda, 24. V. 1961.

Topotypische Weibchen der DOURSSCHEN Art aus der Coll. SICHEL erwähnt BENOIST (1935, p. 105). Lectotype von *Megachile syraeensis* RADOSZKOWSKI, hier festgelegt, ist ein nahezu frisches Weibchen in gutem Erhaltungszustand, etikettiert: [1.] handschriftlich „Syra“, [2.] ein dunkelgrüner, schwarz gedruckter Zettel „66“ (= das Jahr 1866, wie in RADOSZKOWSKI, l. c. angegeben); „Cette espèce a été apportée de l'île Syra en 1866“, [3.] gedruckt „Coll. RADOSZ.“, [4.] von RADOSZKOWSKI geschrieben „*syraeensis* n. sp.“, [5.] ein zinnoberroter Zettel „typus“; coll. Zool. Mus., Berlin. Holotype von *Chalicodoma ponticum* ALFKEN ist ein abgeflogenes Weibchen, etikettiert: [1.] gedruckt „Balkan Corfu Paganetti 03“, [2.] „*Chalicodoma ponticum* m. ♀ J. D. ALFKEN det. 1933“, [3.] karminrot, schwarz gedruckt „Typus“; coll. Zool. Mus. Berlin.

Beschreibung der Untergattung *Euchalicodoma* und die Unterschiede zwischen *Ch. (E.) montenegrensis* (DOURS) und *Ch. (E.) asiatica* (MORAWITZ, 1875) in TKALCŮ (1970b, p. 358–359 und p. 379–381).

***Chalicodoma (Allochalicodoma) alboeristata* (SMITH, 1853)**

[= *Megachile serrata* SMITH, 1853, syn. nov.; *Megachile (Chalicodoma) lefeburei* var. *tristis* FRIESE, 1898a, syn. nov.]

Verbreitung: Sizilien, Apenninhalbinsel, westlicher Teil der Balkanhalbinsel.

Literaturangaben: Albanien (SMITH, 1853, p. 151); ?Giovanni di Medua [MAIDL 1922, p. 97, als *Megachile (Chalicodoma) lefeburei* LEPELETIER angeführt].

Bei den Exemplaren, die MAIDL (1922, p. 97) für *Ch. lefeburei* hält, handelt es sich offensichtlich um einen Determinationsfehler. *Ch. (Allochalicodoma) lefeburei* ist eine rein westmediterrane Art (Lectotype in TKALCŮ 1970b, p. 362), die auf der adriatischen Küste der Balkanhalbinsel durch die nahe verwandte *Ch. (A.) alboeristata* (SMITH) vertreten ist. Eine dritte Art, die irrtümlich ebenfalls mit *Ch. lefeburei* vielfach vermenget worden ist, ist die rein ostmediterrane, von Südosten her durch das Pannonische Becken bis nach dem südöstlichen Mitteleuropa vordringende *Ch. (A.) hungarica* MOSCÁRY, deren slowakische Population unlängst von TKALCŮ (1973) behandelt wurde. — Was das angebliche Vorkommen von *Ch. lefeburei* in Hofloebnitz in der DDR (FRIESE 1896, p. 190) anbelangt, muß es sich um nichts anderes als um eine peinliche Verwechslung der Fundortzettel handeln.

Untersuchtes Material: 2 Exemplare.

1 ♀ Borshi südlich Vlora, SW-Hang, 200–400 m. *Pistacia lent.*, *Phlomis frutic.* 14.–27. V. 1961; 1 ♀ Dajti, Westhang, 1100 m, 20. VI. 1961.

Holotype von *Megachile alboeristata* SMITH ist ein nahezu frisches Weibchen in sehr gutem Erhaltungszustand, etikettiert: [1.] „Type“, [2.] „B. M. Type Hym., 17a 2106“, [3.] mit schwarzer Tusche geschrieben „*Megachile alboeristata* Sm. Type“, [4.] von SMITH geschrieben „*albo-eristata* Sm. Type“, [5.] eine weiße runde Etikette, mit schwarzer Tusche geschrieben „Albania“; coll. Brit. Mus., London. Die Flügel sind gespannt. Weiß behaart sind bei der Holotype das Propodeum seitlich oben, das 1. Tergit lateral, das 2. Tergit (eine caudale, median breit unterbrochene Haarbinde) und das 3. Tergit nur lateroapikal (ein kleinerer Haarfleck).

Holotype von *Megachile serrata* SMITH ist ein frisches Männchen, etikettiert: [1.] „Type“, [2.] „B. M. Hym. 17a 2108“, [3.] mit schwarzer Tusche geschrieben „*Megachile serrata* Sm Type“, [4.] von SMITH geschrieben „*M. serrata* Sm. Type“, [5.] gedruckt „Sicilia“, [6.] gedruckt „F. Sm. Coll. 79–22.“; coll. Brit. Mus., London. Die distale Partie des Kopulationsapparates sichtbar; Lacinia von normaler *Allochalicodoma*-Form. Cuticula der Beine nicht aufgeheilt. Behaarung: Kopf vorn und unten weiblich, sonst gelb, Thorax und Tergite 1 und 2 gelb, die nachfolgenden schwarz. Die Flügel sind ebenfalls gespannt.

Holotype von *Megachile (Chalicodoma) lefeburei* var. *tristis* FRIESE ist ein frisches Weibchen, etikettiert: [1.] „Pola Schlett. 4/6“, [2.] „*lefeburei* var. *tristis* ♀ det FRIESE 1897“, [3.] karminrot, schwarz gedruckt „Type“; coll. Zool. Mus., Berlin.

***Chalicodoma (Katamegachile) manicata manicata* (GIRAUD, 1861)**

[= ?*Megachile clavivus* DOURS, 1873; *Megachile leucopus*, FRIESE, 1898, syn. nov.]

Verbreitung: Ostmediterrän.

Literaturangaben: Hodzha bei Prizren (MAIDL 1922, p. 97), gehört zum Staatsgebiet Jugoslawiens.

Beschreibung von *Katamegachile* in REBMANN (1970, p. 43–44).

Das Typenmaterial sämtlicher Taxa scheint verloren gegangen zu sein.

***Chalicodoma (Pseudomegachile) ericetorum* (LEPELETIER, 1841)**

[= *Megachile fasciata* SMITH, 1844; *Megachile rufitarsis* SMITH, 1844; *Megachile pyrina* NYLANDER, 1852]

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausschluß des Hohen Nordens, Nordafrika, Kleinasien; ?Zentralasien.

Literaturangaben: Durazzo; Mali Durcit (MAIDL, 1922, p. 97).

Untersuchtes Material: 1 Exemplar.

1♀ Dajti Südhang-Wiese, 900 m, 30. VI. 1961.

Lectotype von *Megachile ericetorum* LEPELETIER in TRALCÚ (1967, p. 100).

Zusammenfassung

Die Megachilidae-Ausbeute der Albanien-Expedition des „Deutschen Entomologischen Institutes“ enthält 72 Exemplare in 33 Arten, von denen sich 21 als neu für die Fauna Albanien erweisen. Bei zahlreichen Arten sind taxonomische Bemerkungen einschließlich der auf Grund des untersuchten Typenmaterials neu festgestellten Synonymie beigefügt. Als neu werden folgende Untergattungen aufgestellt: *Hoplitis* (*Allosmia*) subgen. nov. mit der Typusart *Osmia rufohirta* LATREILLE, 1811, *Osmia* (*Neosmia*) subgen. nov. mit der Typusart *Osmia gracilicornis* PÉREZ, 1895, *Osmia* (*Monosmia*) subgen. nov. mit der Typusart *Osmia apicata* SMITH, 1853, und *Coelioxys* (*Allocoelioxys*) subgen. nov. mit der Typusart *Coelioxys afra* LEPELETIER, 1841. Von der Iberischen Halbinsel wird *Hoplitis* (*Hoplitis*) *adunca contraria* ssp. nov. beschrieben.

Summary

The expedition to Albania by „Deutsches Entomologisches Institut“ yielded 72 Megachilidae of 33 species, 21 of which were new in Albania. Taxonomical remarks on a number of species are added, including the synonymy newly established on the basis of the type material under consideration. The following subgenera are presented as new: *Hoplitis* (*Allosmia*) subgen. nov. with the type-species *Osmia rufohirta* LATREILLE, 1811 *Osmia* (*Neosmia*) subgen. nov. with the type-species *Osmia gracilicornis* PÉREZ, 1895, *Osmia* (*Monosmia*) subgen. nov. with the type-species *Osmia apicata* SMITH, 1853, and *Coelioxys* (*Allocoelioxys*) subgen. nov. with the type-species *Coelioxys afra* LEPELETIER, 1841. *Hoplitis* (*Hoplitis*) *adunca contraria* ssp. nov. is described from the Iberian Peninsula.

Резюме

Коллекция Megachilidae албанской экспедиции Германского Энтомологического Института содержит 72 экземпляра 33-х видов, из которых 21 являются новыми для фауны Албании. У многочисленных видов присоединены таксономические замечания и вновь обнаруженные синонимы на основе изученного типового материала. В качестве новых приведены наконец следующие подроды: *Hoplitis* (*Allosmia*) subgen. nov. с типом подрода *Osmia rufohirta* LATREILLE, 1811, *Osmia* (*Neosmia*) subgen. nov. с типом подрода *Osmia gracilicornis* PÉREZ, 1895, *Osmia* (*Monosmia*) subgen. nov. с типом подрода *Osmia apicata* SMITH, 1853, и *Coelioxys* (*Allocoelioxys*) subgen. nov. с типом подрода *Coelioxys afra* LEPELETIER, 1841. С Тиренейского полуострова описывается *Hoplitis* (*Hoplitis*) *adunca contraria* ssp. nov.

Literatur

- ALFKEN, J. D. Eine neue *Megachile*-Art: *M. Künnemanni* nov. spec. Ent. Nachr. 23, 161–162; 1897.  
 — Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Algerien. Mém. Soc. Ent. Belg. 22 (1913–14) 185–237; 1914.  
 — Przyczynek do znajomości kilku gatunków z grupy *Megachile argentata*. [Zur Kenntnis einiger Arten der *Megachile argentata*-Gruppe.] Rozpr. Wiadom. Muz. Dzied. 9 (1923), 86–91; 1924.  
 — Beiträge zur Kenntnis paläarktischer Bienen (Hym. Apid.) 2. Beitrag. Dtsch. Ent. Ztschr. 1933, 64–71; 1933.  
 — Beitrag zur Kenntnis der Bienenfauna von Kleinasien. Ent. Rundsch. 52, 110–111; 129–132; 148–152; 153–162; 1935.  
 — Über die Färbungsveränderlichkeit von *Anthidium strigatum* Pz. Zum Problem der Rassenbildung. Stett. ent. Ztg. 97, 189–194; 1936.  
 ATANASSOV, N. Eine neue *Osmia*-Art (Hymenoptera) der bulgarischen Fauna. Mitt. Kngl. naturwiss. Inst. Sofia 11, 180–181; 1938.  
 BENOIST, R. Sur la provenance de quelques Hyménoptères Mellifères décrits par J. PÉREZ. Bull. Soc. ent. Fr. 1924, 109–111; 1924.  
 — Descriptions d'espèces nouvelles du genre *Osmia* (Hym. Apidae). Bull. Soc. ent. Fr. 1929, 95–100; 1929.  
 — Descriptions d'espèces nouvelles d'Hyménoptères Mellifères. Bull. Soc. ent. Fr. 1934, 106–110; 1934.  
 — Remarques sur quelques espèces du genre *Megachile* (Hymen. Apidae). Ann. Soc. ent. Fr. 104, 97–108; 1935.  
 — Remarques sur quelques espèces de Megachiles principalement de la faune française (Hymen. Apidae). Ann. Soc. ent. Fr. 109, 41–88; 1940.  
 COCKERELL, T. D. A. Some Bees from the Pyrenees. Entomologist 58, 157–160; 1925.  
 DALLA TORRE, C. G. DE Catalogo Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus. Vol. X: Apidae (*Anthophila*). VIII + 643 pp.; Lipsiae, 1896.  
 DOVER, C. A key to the Indian species of the genus *Osmia* PANZ. (Apidae). Entomologist 57, 201–203; 1924.  
 DUCKE, A. Neue Arten und Varietäten der Gattung *Osmia* PANZ. Ent. Nachr. 25, 211–215; 1899.  
 — Die Bienengattung *Osmia* PANZ. als Ergänzung zu SCHMIEDEKNECHT'S „Apidae europaeae“ Vol. II. in ihren palaearktischen Arten monographisch bearbeitet. Ber. naturwiss.-med. Ver. Innsbruck 25, 1–323; 1900.  
 DUMMET J. M. Observaciones sobre la procedencia española de muchos Apidos descritos por PEREZ en Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie“. Bol. Real. Soc. esp. Hist. nat. 20, 168; 1920.  
 FRIESE, G. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 61. Beitrag. Verzeichnis albanischer Fundorte. Beitr. Ent. 17, 405–434; 1967.  
 FRIESE, G. & KÖNIGSMANN, E. Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 1. Beitrag. Bericht über den Verlauf der Reise. Beitr. Ent. 12, 765–843; 1962.  
 FRIESE, H. Die Bienen Europa's (Apidae europaeae) nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten auf vergleichend morphologisch-biologischer Grundlage. Theil I. Schwarotzerbienen. 218 pp.; Berlin, 1895a.  
 — Osmienstudien III. Ent. Nachr. 21, 131–136; 1895b.  
 — Zur Bienenfauna Deutschlands. Ent. Nachr. 22, 189–190; 1896.  
 — Species aliquot novae vel minus cognitae generis *Megachile* LATR. (et *Chalicodoma* LEP.). Term. Füz. 21, 198–202; 1898a.  
 — Die Bienen Europa's (Apidae europaeae). Theil IV. Solitäre Apiden: Genus *Eriades* Genus *Trachusa* Genus *Anthidium*. 303 pp.; Innsbruck, 1898b.  
 — Neue Arten der Bienengattung *Osmia*. (Palaearktisches Gebiet). Ent. Nachr. 25, 25–27; 61–64; 1899a.  
 — Die Bienen Europa's (Apidae europaeae). Theil V. Solitäre Apiden: Genus *Lithurgus* Genus *Megachile* (*Chalicodoma*). 228 pp.; Innsbruck, 1899b.  
 — Neue Arten der Bienengattung *Anthidium*. (Hym.) (Paläarktische Region und von Formosa.) Dtsch. Ent. Ztschr. 1917, 49–60; 1917.  
 GERSTAECKER, A. Beiträge zur näheren Kenntnis einiger Bienen-Gattungen. Stett. ent. Ztg. 30, 139–184, 315–367; 1869.  
 HAMANN, H. H. F. Drei Beiträge zur Linzer Wildbienenfauna. Kulturfolger und Rehabilitierung einer guten Art. Nat. Jahrb. Linz 1965, 257–283; 1965.

- HIRASHIMA, Y. & MAETA, Y. Bees of the Genus *Megachile* sensu lato (Hymenoptera, Megachilidae) of Hokkaido and Tohoku District of Japan. *Kontyû* 42, 157—173; 1974.
- HURD, P. D., Jr. The Identity of *Megachile rotundata* (FABRICIUS) and *M. argentata* (FABRICIUS) (Hymenoptera: Apoidea) Ent. Medd. 35, 3—10; 1967.
- KROMBEIN, K. V. An adventive *Megachile* in Washington, D. C. (Hymenoptera, Megachilidae). *Proc. Ent. Soc. Washington* 50, 14; 1948.
- MAIDL, F. (Unter Mitwirkung von O. ŠUSTERA in Smichow und Dr. W. TRAUTMANN in Nürnberg.) Beiträge zur Hymenopterenfauna Dalmatiens, Montenegros und Albaniens. I. Teil: Aculeata und Chrysididae. *Ann. Naturh. Mus. Wien* 35, 36—106; 1922.
- MAVROMOUSTAKIS, G. A. New bees of the family Megachilidae (Hymenoptera Apoidea) from Palästine. *Eos* 25, 285—297; 1949.
- On the bees (Hymenoptera, Apoidea) of Lebanon. — Part II. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (12) 9, 853—863; 1956.
- The bees (Hymenoptera, Apoidea) of Attica (Greece). Part I. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (13) 1, 433—447; 1958.
- MITCHELL, T. B. A Subgeneric Revision of the Bees of the Genus *Coelioxys* of the Western Hemisphere (Hymenoptera: Megachilidae). *Contr. Dep. Ent. North Carol. Sta. Univ.*, 129 pp.; 1973.
- MORICE, F. D. Illustrations of the 6th ♂ ventral segment in 17 *Osmia*-species of the *adunca*-Group, with a Note on the synonymy of four species, and descriptions of four which seem new. *Trans. Ent. Soc. London*, 1901—02, 161—178, Pl. VII, VIII; 1901.
- MUSEBECK, C. F. W., KROMBEIN, K. V. & TOWNES, H. K. Hymenoptera of America north of Mexico-Synoptic catalog. U.S. Dep. Agr., Agr. Monogr., No. 2, 1420 pp. U.S. Gov. Print. Office, Washington; 1951.
- НКИКОРУК, К. С. Пчелы Башкирской АССР. Георг. общ. Союза ССР, Башк. фил., 1, 139—162; 1957.
- NOSKIEWICZ, J. Neue europäische Bienen. *Pol. Pismo ent.* 4 (1925), 230—237; 1926.
- Najważniejsze wyniki mych badań na Podolu w zakresie fauny Blonkówek (Hymenoptera) w latach 1932—1935. [Die wichtigsten Ergebnisse meiner Forschungen über die Hymenopterenfauna Podoliens in den Jahren 1932—1935.] *Pol. Pismo ent.* 13 (1934), 132—182, Tab. III, IV; 1936.
- Uwagi o kilku gatunkach Miesierek Śląska i krajów sąsiednich. Remarques sur quelques espèces du genre *Megachile* de la Silésie et des pays limitrophes. *Pol. Pismo ent.*, 1939—1948, 18, 31—59; 1948.
- PAPP, J. Contribution to the Hymenopterous Fauna of the Mts. Bakony (West-Hungary), III. — Apoidea. *Folia ent. hung.* (SN) 18, 305—358; 1965.
- PÉREZ, J. Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie (Diagnoses préliminaires). 64 pp.; Bordeaux, 1895.
- (Ein einseitiges Appendix zur vorhergehenden Arbeit.); 1896.
- PETERS, D. S. Bestimmung eines Lectotypus für *Osmia punctatissima* LEPELETIER 1841 (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). *Mitt. Dtsch. Ent. Ges.* 30, 51; 1971.
- PITTONI, B. On the insect fauna of Cyprus. Results of the expedition of 1939 by HARALD, HÅKAN and P. H. LINDBERG. V. Hymenoptera aculeata I. Diptera, Fossores and Apoidea der Insel Cypern. *Comm. Biol.* 10 (12), 1—94; 1950.
- PONOMAREVA, A. A. Пчелиные—опылители бобовых растений Западного Копет-Дага. [Bee-pollinators of leguminous plants of the western Kopet-Dagh.] *Trudy Zool. Inst. ANSSSR* 27, 94—166; 1960.
- POPOV, V. B. Neue Formen der Bauchsammler aus Turkmenien (Hymenoptera, Apoidea). *Festschr. E. STRAND* 1, 591 bis 598; 1936.
- О географическом распространении и эволюции пчелиных подрода *Erythrosmia* SCHMIED. (Hymenoptera, Megachilidae). *Zool. Zhurn.* 33, 443—451; 1954.
- REBMANN, O. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Megachile* LATR. (Hym., Apidae): Subgenus *Eutricharaea* THOMS. und *Neceutricharaea* nov. subg. *Ent. Ztschr.* 77, 33—38; 1967a.
- 2. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Megachile* LATR. (Hym., Apidae). Was ist „*Megachile argentata* auct.“ und „*Megachile rotundata* auct.“? *Ent. Ztschr.* 77, 169—171; 1967b.
- 3. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Megachile* LATR. (Hym. Apidae): Subgenus *Eutricharaea* und seine bisher bekanntgewordenen Arten. *Dtsch. Ent. Ztschr.* (N. F.) 15, 21—48; 1968.
- 6. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Megachile* LATR. (Hym., Apidae). Über paläarktische Subgenera von *Megachile*. II. Zur Systematik der „Chalicodoma“-Arten. *Nachr.-bl. Bayer. Ent.* 19, 37—47; 1970.
- ROBERTSON, C. Synopsis of Megachilidae and Bombinae. *Trans. Amer. Ent. Soc.* 29, 163—178; 1903.
- SAUNDERS, E. Hymenoptera aculeata collected in Algeria by the Rev. A. E. EATON, F. E. S., and the Rev. FRANCIS DAVID MORICE, M. A., F. E. S. Part III. Anthophila. *Trans. Ent. Soc. London* 1908, 177—274; 1909.
- SCHENCK, A. Die nassauischen Bienen. Revision und Ergänzung der früheren Bearbeitungen. (Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, Heft VII, IX und X.) *Jahrb. Ver. Naturk. Nassau* 14, 1—414; 1859.
- SCHMIEDEKNECHT, O. Apidae europaeae (Die Bienen Europa's) per Genera, Species et Varietates Dispositae atque Descriptae. Tomus II. Genus *Osmia*. *Berolini*, 867—930; 1885 und 931—1071, Tab. 16, 17; 1886.
- SINHA, R. N. A Subgeneric Revision of the Genus *Osmia* in the Western Hemisphere (Hymenoptera: Megachilidae). *Univ. Kansas Sci. Bull.* 39, 211—261; 1958.
- STRAND, E. Über von Herrn Prof. Dr. SEITZ in der algerischen Provinz Constantine gesammelte Hymenoptera. *Ent. Zeitschr.* (Frankfurt a. M.), 24, 214—222; 1910.
- TKALCÚ, B. Revision of some LATREILLE's European species of the tribe Anthidiini with the description of a new species (Hymenoptera; Apoidea, Megachilidae). *Acta ent. bohemoslov.* 63, 62—66; 1966.
- Bemerkungen zur Taxonomie einiger paläarktischer Arten der Familie Megachilidae (Hymenoptera, Apoidea). *Acta ent. bohemoslov.* 64, 91—104; 1967.
- Beiträge zur Kenntnis der Fauna Afghanistans (Sammelergebnisse von O. JAKŠ 1963—64, D. POVOLNÝ 1965, D. POVOLNÝ & FR. TENORA 1966, J. ŠIMEK 1965—66, D. POVOLNÝ, J. GAISLER, Z. ŠEBEK & FR. TENORA 1967) Osmiini, Megachilidae, Apoidea, Hym. *Acta Mus. Mor., Sci. nat., Suppl.*, 54 (1969), 327—346; 1970a... *Chalicodoma* LEP., Megachilidae, Apoidea, Hym. *Acta Mus. Mor., Sci. nat., Suppl.*, 54 (1969), 347—354; 1970b.
- Typenrevision der von J. C. FABRICIUS beschriebenen paläarktischen Arten der Tribus Osmiini (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). *Annot. zool. bot.*, No. 62, 1—15; Bratislava, 1970c.
- Zur Identität zweier *Osmia*-Arten (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). *Acta ent. bohemoslov.* 68, 222—230; 1971.
- Vier für die Slowakei neu festgestellte Bienenarten (Hymenoptera, Apoidea). *Biológia* 28, 679—687; Bratislava, 1973.
- Revision und Klassifikation der bisher zur Untergattung *Hoplosmia* THOMSON gestellten *Anthocopa*-Arten (Hymenoptera, Apoidea, Megachilidae). *Acta ent. bohemoslov.* 71, 114—135; 1974.
- YARROW, I. H. H. *Hoplitis claviventris* (THOMSON 1872) (= *Osmia leucomelana* Auctt. nec KIRBY) and the Identity of *Apis leucomelana* KIRBY 1802 (Hymenoptera, Megachilidae). *Entomologist* 103, 62—69; 1970.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Entomologie = Contributions to Entomology](#)

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Tkalcu Borek

Artikel/Article: [Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des "Deutschen Entomologischen Institutes". 89. Beitrag. Hymenoptera: Apoidea V \(Megachilidae\). 323-348](#)