POLSKIE PISMO ENTOMOLOGICZNE
BULLETIN ENTOMOLOGIQUE DE POLOGNE

Tom 43: 97–126 Wrocław 30 III 1973

Die westpaläarktischen Arten der Bienenfamilie *Melittidae* (*Hymenoptera*)

Pszczoły z rodziny *Melittidae* w zachodniej Palearktyce (*Hymenoptera*)

VON

KLAUS WARNCKE

Die Bienenfamilie *Melittidae* ist zwar weitverbreitet (Paläarktis, Nearktis und äthiopische Region), aber relativ artenarm. In der Westpaläarktis treten nur drei Gattungen auf: *Melitta*, *Macropis* und *Dasypoda* mit 16, 3 und 18 Arten. Die durchwegs größeren bis großen Bienen haben schon frühzeitig zu zusammenfassenden Bearbeitungen angeregt, so *Dasypoda* durch BÄR (1853), RUDOW (1881), RADOSZKOWSKI (1887), SCHLETTERER (1890), FRIESE (1901) und QUILIS (1928) und *Melitta* durch RADOSZKOWSKI (1890) und FRIESE (1901). Leider ist der mediterrane Bereich und die geographische Variabilität der Arten vernachlässigt worden. Dieses und die Klärung einiger beschriebener, bzw. falsch gedeuteter Formen soll Aufgabe der vorliegenden Arbeit sein.

Durch Untersuchungen der Typen, bzw. Festlegung von Lectotypen konnte ein Teil der westpaläarktischen Arten geklärt werden. Die von PÉREZ beschriebenen *Melitta* und *Dasypoda* sind offensichtlich verloren gegangen, in Paris ließen sie sich trotz freundlicher Unterstützung von Dr. KELNER-PILLAULT bis auf kleine Reste nicht auffinden; eine Klärung mußte nach den Beschreibungen erfolgen. Als Nebenergebnis der vorliegenden Untersuchung können einige neue Arten, bzw. Unterarten beschrieben werden, die Typen befinden sich in meiner Sammlung. Zur Untersuchung der Arten standen außer dem Material meiner Sammlung (= WA) zahlreiches anderer Sammlungen zur Verfügung: K. BLEYL, Oranienbaum (BL), Prof. BYTINSKI-SALZ, Tel Aviv (BY), Prof. GAUCKLER, Nürnberg (GA), Dr. GRÜNWALDT, München (GR), Dr. GUSENLEITNER,

Linz (Gu), M. Kocourek, Vyskov (Ko), W. Linsenmair, Ebikon (Li), Dr. Rebmann, Frankfurt (R), M. Schwarz, Linz (S), Prof. Verhoeff, Utrecht (V), ferner aus den Museen in Berlin (Be), Gembloux (Gx), Helsinki (He), Leiden (Le), London (Lo), München (Mü), Oxford (Ox), Stockholm (St), Wien (Wi) und Zürich (Z). Allen möchte ich an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

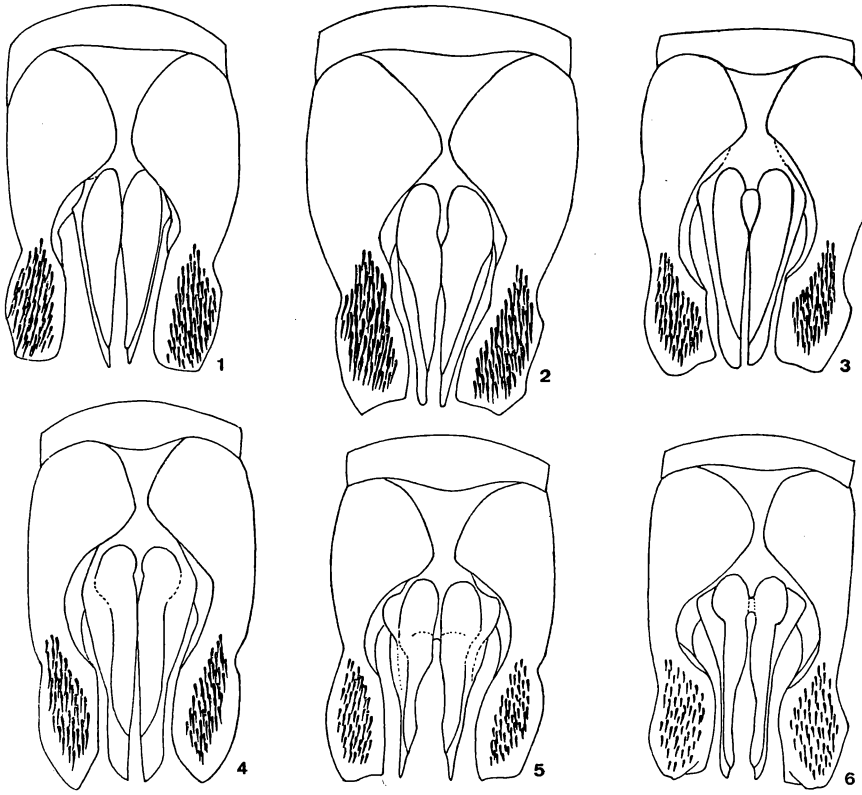
I. Gattung: *Melitta* Kirby, 1802

Die *Melitta*-Arten ähneln sich so sehr, daß es fast überflüssig erscheint, verwandtschaftlich nahe Gruppen zu Untergattungen zusammenzufassen. Da jedoch für diese Gruppen bereits Namen bestehen, sollen sie hier verwendet werden. Wertvolle zusätzliche Unterscheidungsmerkmale bilden bei den Männchen die Genitalien (Abb. 1–16) und die mitunter zu sehenden seitlichen Endteile der 7. Sternite (Abb. 17–32).

Bestimmungstabelle der *Melitta*-Arten in der Westpaläarktis

♀♀

1. Mittelfeld des Propodeums am Ende der horizontalen Fläche mit einer querverlaufenden, durchgehenden und deutlichen Leiste . . . . . *M. kastiliensis* n. sp.
— Mittelfeld ohne querverlaufende Leiste 2
2. Alle Tergite hell behaart. Endfranse goldgelb . . *M. tomentosa* Fr.
— Zumindest die Scheiben der 3.–5. Tergite oder die Endfranse schwarz behaart 3
3. Kinnbacke breit 4
— Kinnbacke fehlt bis schmal entwickelt 5
4. Tergitbinden bräunlichgelb. Clypeus mit punktfreier Mittellinie. Obere Hälfte der 3. Metatarsen schwarz(braun) behaart . . . . . *M. maura* Pér.
— Tergitbinden weiß. Clypeus ohne punktfreie Mittellinie. 3. Metatarsen schwarz behaart (Kanarische Inseln) . . . . . *M. aegyptiaca* (Rad.)
5. Mindestens große Teile vom 1. Tergit rot gefärbt 6
— Alle Tergite dunkel gefärbt 7
6. Abgeflachte Clypeusmitte mit punktfreier Mittellinie und grober Punktierung . . . . . *M. schmiedeknechti* Fr.
— Gewölbte Clypeusmitte ohne punktfreie Mittellinie und feiner, zerstreuter Punktierung (Nordafrika) . . . . . *M. aegyptiaca* (Rad.)
7. Auf breiter Mitte des stark gewölbten und fast kahlen Postscutellums punktfrei. Auffallend breite, gelblichweiße und anliegende Tergitbinden . . . . . *M. budensis* (Mocs.)



1–6. Genitalkapseln. 1 — *Melitta leporina* (Pz.), 2 — *M. schmiedeknechti* Fr., 3 — *M. aegyptiaca* (Rad.), 4 — *M. maura* (Pér.), 5 — *M. tricincta* K., 6 — *M. nigricans* Alfk.

— Postscutellum mitten ohne große punktfreie Stelle, meist dicht behaart. Binden weniger auffallend oder anders gefärbt 8

8. Mesonotumscheibe und Scutellum glatt und glänzend 9

— Mesonotumscheibe und Scutellum chagriniert, matt bis schwach glänzend 11

9. Abdomenunterseite ausgedehnt schwarz behaart. Endfranse schwarz . . . . . *M. iberica* n. sp.

— Abdomenunterseite hell behaart. Endfranse seitlich breit hell, mitten schwarz behaart 10

10. Mesonotumscheibe und Scutellum zerstreut punktiert . . . . . *M. dimidiata* Mor.

— Mesonotumscheibe und Scutellum sehr dicht punktiert . . . . . *M. seitzi* Alfk.

11. Obere Hälften der 3. Metatarsen und Endfranse schwarzbraun behaart . . . . . *M. schmiedeknechti* ssp. *tunensis* n. ssp.

— 3. Metatarsen und Endfranse zumindest auf den Seiten hell behaart 12

12. 3. Beinpaar goldgelb behaart. Endfranse ebenso oder selten mitten schwarz . . . . . *M. haemorrhoidalis* (F.)

— 3. Beinpaar gelblichweiß behaart. Endfranse mitten schwarz, seitlich gelblich bis weiß 13

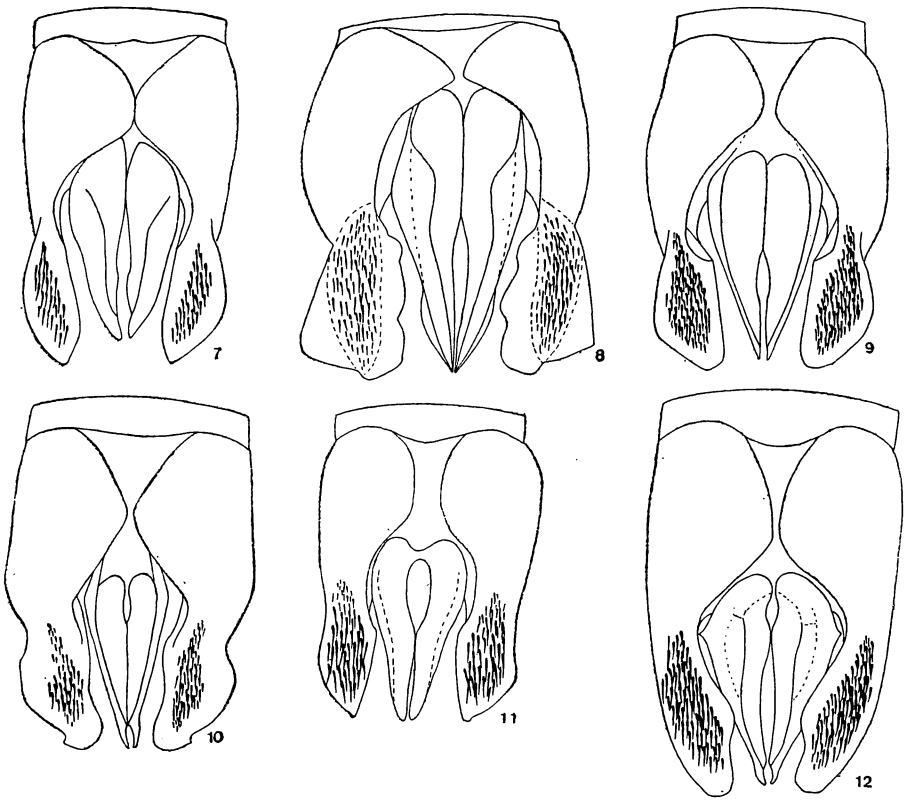
13. Clypeus und Mesonotumscheibe grob und dicht punktiert. . . . . *M. wankowiczi* (Rad.)

— Clypeus und Mesonotumscheibe fein und zerstreut punktiert . . . 14

14. Die breiten Binden auf den 2.–4. Tergitenden sind braungelb und nehmen fast die Hälfte der Segmente ein . . . . *M. leporina* (Pz.)

— Die schmalen Binden sind weiß bis gelblichweiß und nehmen höchstens ein Viertel der Segmente ein 15

15. Glypeus schwach gewölbt, die unpunktierte gewölbte Mittellinie



7–12. Genitalkapseln. 7 — *Melitta haemorrhoidalis* (F.), 8 — *M. tomentosa* Fr., 9 — *M. wankowiczi* (Rad.), 10 — *M. budensis* (Mocs.), 11 — *M. hispanica* Fr., 12 — *M. seitzi* Alfk.

erreicht nicht den oberen Rand. Scutellum rotgelb behaart, untermischt mit vereinzelten dunklen Haaren. Endfranse schwarz, seitlich schmal gelblich behaart . . . . . *M. tricincta* K.

— Clypeus abgeflacht, die punktfreie Mittellinie erreicht den oberen Rand. Scutellum weitgehend schwarzbraun, weniger und dann besonders an den Seiten rotgelb behaart. Endfranse seitlich breit gelblich, mitten schmal schwarz behaart . . . . . *M. nigricans* ALFK.

♂♂

1. Endränder der Fühlergliederunterseiten sägeartig verdickt . . . 2

— Fühlerglieder drehrund oder in der Mitte schwach verdickt . . . 5

2. 1.–2. Tergite grauweiß behaart, 2.–4. Depressionsränder mit schmalen, durchgehenden bis unterbrochen weißen Binden. Scutellum auf der hinteren Hälfte abgeflacht bis schwach muldenförmig vertieft . . . . . *M. wankowiczi* (RAD.)

— 1.–3. Tergite gelbbraun behaart, 2.–4. Depressionsendränder höchstens mit unterbrochenen gelblichen Binden. Scutellum konvex . . . 3

3. Endfranse und die Behaarung des 6. Sternits schwarz. Endplatte des 8. Sternits doppelt so breit wie lang . . . . . *M. budensis* (MOCS.)

— Endfranse und die Behaarung des 6. Sternits rotgelb. Endplatte des 8. Sternits fast kreisförmig 4

4. Vordere Hälfte des Scutellums glatt und glänzend. Thorax gelbbraun, unterseits weißlich behaart. 8. Sternitende unterseits mitten scharf gekielt . . . . . *M. tomentosa* FR.

— Scutellum matt. Thorax rotbraun behaart. 8. Sternit unterseits nicht gekielt . . . . . *M. haemorrhoidalis* (F.)

5. Punktzwischenräume auf der Mitte des Mesonotums und auf der vorderen Scutellumhälfte glatt und glänzend. Geißelglieder drehrund, in der Mitte kaum verdickt 6

— Mesonotum und Scutellum matt. Geißelglieder mitten schwach, aber deutlich gebogen (vorn konvex, hinten konkav) 11

6. 2.–4. Tergite mit weißen Endbinden 7

— Tergite ohne Binden am Endrand der Depressionen 8

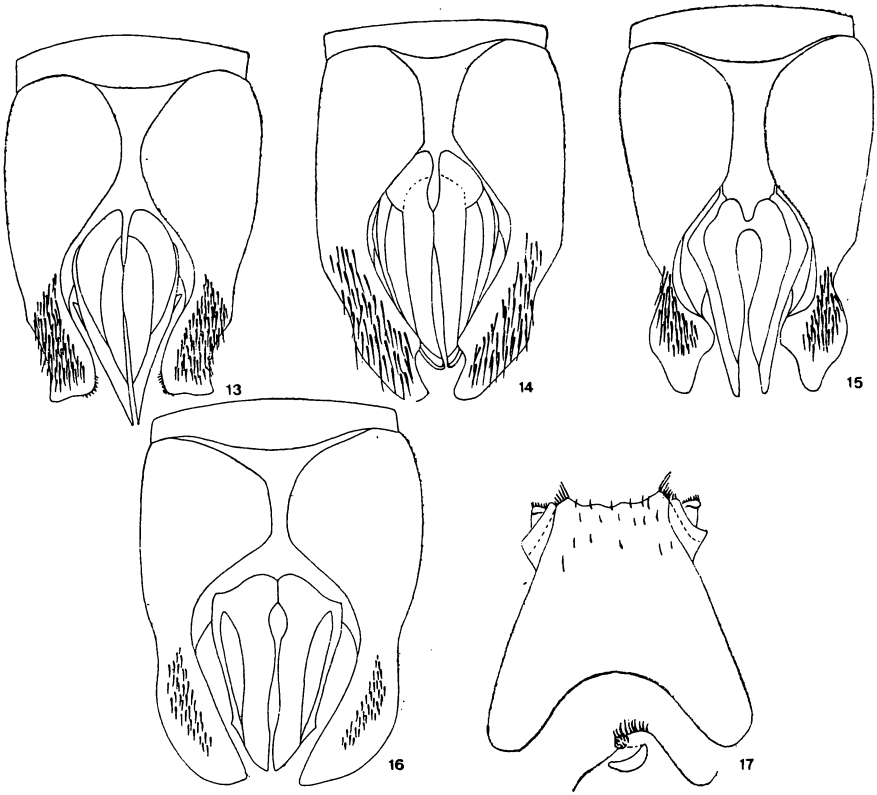
7. Mittelfeld des Propodeums am Ende der horizontalen Fläche mit einer querverlaufenden, durchgehenden und deutlichen Leiste. 2. Geißelglied deutlich kürzer als das 3 . . . . . *M. kastiliensis* n. sp.

— Mittelfeld ohne querverlaufende Leiste. 2. Geißelglied so lang wie das 3 . . . . . *M. hispanica* FR.

8. 6. Sternit am Endrand mitten mit einem langen Haarschweif . . . . . *M. dimidiata* MOR.

— 6. Sternit ohne Haarschweif 9

9. 6. Sternit mit unbehaartem Endrand und zwei kräftigen seitlichen Haarbüscheln. Seiten der 4.–6. Tergite schwarz behaart . . . . . *M. iberica* n. sp.



13–16. Genitalkapseln. 13 — *Melitta iberica* n. sp., 14 — *M. murciana* n. sp., 15 — *M. kastiliensis* n. sp., 16 — *M. dimidiata* Mor., 17. *Melitta hispanica* Fr. 7. Sternit in Aufsicht und die äußere Ecke von oben gesehen

— 6. Sternit mit behaartem Endrand und zwei kleineren seitlichen Haarbüscheln. Seiten der 4.–6. Tergite hell behaart 10

10. 3. Metatarsen schmaler als die Länge der zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. 8. Sternitunterseite mitten abgeflacht und kahl . . . . . *M. seitzi* Alfk.

— 3. Metatarsen etwas breiter als die Länge der zwei folgenden Tarsenglieder zusammen. 8. Sternitunterseite mitten scharf gekielt und dicht behaart . . . . . *M. murciana* n. sp.

11. 6. Sternit zur Basis hin mitten ± scharf gekielt. Sternite mit deutlichen mitten verschmälerten Endbinden 12

— 6. Sternit zur Basis mitten nur flach gewölbt. Sternite mit nur undeutlichen, mitten kaum verschmälerten Endbinden. 14

12. Tergitbinden breit, weniger dicht und zur Basis mit aufgerichteten Haaren. Tergitflächen meist vom 4. Tergit ab schwarz behaatr.

Fühler unterseits rotbraun aufgehellt. Mesonotum überwiegend hell behaart . . . . . *M. leporina* (Pz.)

— Tergitbinden halb so breit, aber dichter, gleichmäßiger und alle Haare anliegend. Tergitflächen vom 3. Tergit ab schwarz behaart. Fühler unterseits nicht aufgehellt. Mesonotum überwiegend schwarz behaart 13

13. 3. Metatarsen schmal, fast parallelseitig. 6. Tergit seitlich ausgedehnt weiß behaart . . . . . *M. tricincta* K.

— 3. Metatarsen nach dem Ende zu deutlich verbreitert. 6. Sternit seitlich schmal weiß behaart . . . . . *M. nigricans* Alfk.

14. Kinnbacke fehlt. Binden auf den Tergitenden fehlen oder sind schmal und spärlich entwickelt . . . . . *M. schmiedeknechti* Fr.

— Kinnbacke stark bis schwach entwickelt, im letzten Fall sind die Tergitbinden breit und auffallend 15

15. Tergitbinden bräunlichgelb . . . . . *M. maura* Pér.

— Tergitbinden weiß . . . . . *M. aegyptiaca* (Rad.)

Untergattung *Melitta* Kirby, 1802
Monographia Apum Angliae, 1, p. 117

Typusart: *Melitta tricincta* Kirby, 1802.

Synonym: *Kirbya* Lepeletier, 1841. Hist. Nat. Ins. Hym. 2 p. 145, Präokk.

Typusart: *Melitta tricincta* Kirby, 1802.

Melitta subgen. *Brachycephalapis* Viereck, 1909. Ent. Soc. Wash. Proc. 11 p. 47.

Typusart: *Melitta californica* Viereck, 1909.

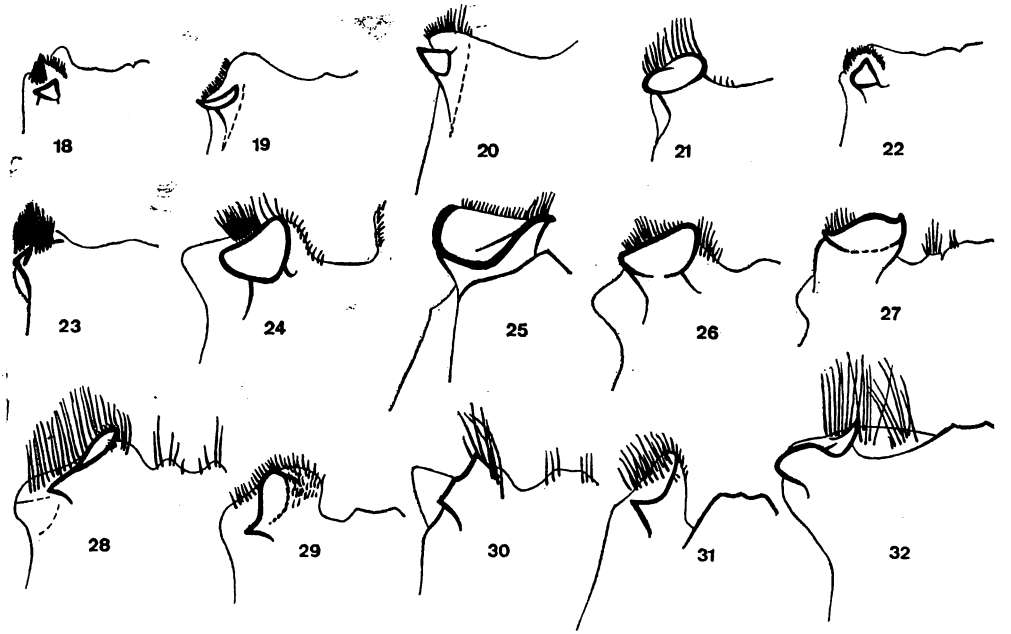
1. *Melitta leporina* (Panzer, 1799)

Synonyme: *M. centaureae* Torka, 1922; *M. fortipes* (Imhoff, 1832).

Neue Synonyme: *M. leporina* var. *nigrinotum* Alfken, 1927 — ♀♂, Berlin; *M. ruthenica* (Radoszkowski, 1890) — zutreffende Beschreibung; ♀, Minsk — Cotype, London.

Bisherige Verbreitung: Nordostspanien und Südengland, ostwärts bis über den Kaukasus und den Ural hinaus.

Neue Fundorte: Portugal: 1 ♂, ohne genaueren Fundort (Lo); Spanien: La Coruna und Villa Rutis/La Coruna (Wa); Villacuejeida/Leon (Lo); Bilbao (Wa); Griseu/Zaragoza (Wa); Puente Viesgo/Santander (Wa); Almunia, Albalate, Benifar, Jaca und Monzon/Huesca (Gx, Wa); Lerida (Gx); Canet de Mar und Tordera/Barcelona (Gx, Wa); S. Hilario/Gerona (Wa); Andorra: Las Escaldas (Lo); Frankreich:



18–32. Die linke äußere Ecke des 7. Sternites von der Seite. 18 — *Melitta leporina* (Pz.), 19 — *M. schmiedeknechti* Fr., 20 — *M. aegyptiaca* (Rad.), 21 — *M. maura* (Pér.), 22 — *M. tricincta* K., 23 — *M. nigricans* Alfk., 24 — *M. haemorrhoidalis* (F.), 25 — *M. tomentosa* Fr., 26 — *M. wankowiczi* (Rad.), 27 — *M. budensis* (Mocs.), 28 — *M. seitzi* Alfk., 29 — *M. iberica* n. sp., 30 — *M. murciana* n. sp., 31 — *M. kastiliensis* n. sp. 32 — *M. dimidiata* Mor.

Angoulème/Charente (Gx); Chanas/Isère (Gx); St. Astier/Dordogne (Lo); La Croix Blère/Indre et Loire (Gx); St. Jacut/Cotes-du-Nord (Gx); Kaysersberg und Rouffach/Haut-Rhin (Gx); St. André und Yenne/Savoie (Gx); Annot und Braux/Basses-Alpes (Gx); Cannes/Alpes-Mar. (Wa). Italien: Cattolica (Gr.). Jugoslawien: Kastel Stari bei Split/Dalmatien (Le). Rumänien: Macin/Dobroudja (Lo). Ukraine: Nikolajew (Lo, Wa); Cherson (Wa). Krim: Karadagh (Wi); Golf von Feodosia (Wi). Türkei: Erzurum (Wa).

2. *Melitta schmiedeknechti* Friese, 1898

a. ssp. *schmiedeknechti* Friese, 1898 — ♂ Typus, Berlin

Bisherige Verbreitung: Ägypten.

Neue Fundorte: Kanarische Inseln: Matilla/Fuerteventura (He). Marokko: Tiznit/Sus (Wa); Marrakesch (Wa), Foret Mamora/südlich von Kenitra (He). Cyrenaika: Mars el Brega (Be), Bengasi (Be), Derna-

-Latrun-Road (Lo); ÄGYPTEN: Fajum (Wi), Luxor (Ox), Dendera (WA); ISRAEL: En Gedi (BY).

b. ssp. *tunensis* n. ssp.

♀. Körperunterseite, Gesicht unterhalb der Fühler, Propodeum, 1. und 2. Tergitseiten, Schienenbürstenunterseite bräunlichgelb; Stirn, Scheitel, Thoraxoberseite, Tergite, Endfranse, Beine einschließlich der oberen Schienenbürstenhälfte schwarzbraun; Tergitbinden gelblichweiß behaart. Skulpturen wie Nominatform.

♂. insgesamt nur etwas dunkler behaart, so auf der Stirn und der Thoraxoberseite. 3.–5. Tergitscheiben und Endfranse schwarz behaart.

Holotypus: ♀ Tunis.

Paratypen: TUNESIEN: Tunis (WA); ALGERIEN: Hammam Bou Hadjar (OX, WA).

Flugzeit: Ende März–Mitte April.

3. *Melitta aegyptiaca* (RADOSZKOWSKI, 1890)

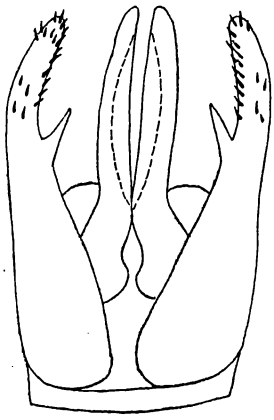
a. ssp. *aegyptiaca* (RADOSZKOWSKI, 1890)

Neue Synonyme: *M. rubricata* (MORICE, 1916) — in etwa zutreffende Beschreibung, Type weder in London noch in Oxford!; *M. leporina* var. *sakkarae* FRIESE, 1898 — ♀ Typus, Berlin.

Verbreitung: ÄGYPTEN, ob der Fundort Ain Sefra/Algerien zur gleichen Unterart gehört, ist abzuwarten.

b. ssp. *maroccana* n. ssp.

♀. Kinnbacke deutlich entwickelt. 1.–3. Tergite meist nur seitlich gelbrot gefärbt. 3. Metatarsen außenseits am hinteren oberen Teil schwarzbraun, innenseits braun behaart.



33. *Dasypoda iberica* n. sp. Genitalkapsel

♂. Kinnbacke wie beim ♀ deutlicher entwickelt. Gesichtsseiten ganz weiß. Depressionen nur auf der äußeren Hälfte hornfarben aufgehellt.

Holotypus: ♂ Marrakesch/Marokko, I. 1907 (leg. ESCALERA).

Paratypen: MAROKKO: Marrakesch, Taberkalla (WA).

Flugzeit: bislang 15. Dezember, Januar und April.

c. ssp. *canariensis* n. ssp.

♀. Clypeus stärker glänzend und fein punk-

tiert. Kinnbacke deutlich entwickelt, etwas länger als bei *marroccana*. Thoraxoberseite glänzend, mehr rotbraun behaart, untermischt mit einzelnen schwarzbraunen Haaren. 1. Abdominalsegment an der Basis rotgelb; alle Tergite dunkel gefärbt, glänzender, vom 2. Tergit ab schwarz behaart; Binden wie bei der Nominatform. 3. Metatarsen ganz und Schienenbürste vorwiegend oberseits schwarz behaart.

♂ wie ♀ abweichend, nur sind zusätzlich alle Depressionen dunkel und die Tergitbinden etwas schmäler.

Holotypus: ♂ Corralejos, Fuerteventura, 27. III. 1963 (leg. LINDBERG).

Paratypen: KANARISCHE INSELN: Corralejos/Fuerteventura (Lo, WA); El Golfo, Matural und Penhas del Chacha/Lanzarote (WA); Graciosa/Canarias (WA).

Flugzeit: Mitte–Ende März, Mitte Mai.

d. ssp. *clusia* n. ssp.

♀♂ Körperbehaarung grauweiß, auf den Gesichtsseiten und zwischen den Fühlern untermischt mit einzelnen schwarzbraunen Haaren. Scheitel schwarzbraun behaart, Thorax oberseits rötlichgrau und schwarzbraun vermischt; 2.–5. Tergite, Endfranse und 2.–3. Beinpaare einschließlich der Schienenbürste schwarz behaart, Tergitbinden weiß. Clypeus, Mesonotumscheibe und Scutellum glatt und glänzend, deutlich fein punktiert. Stirn, Scheitel und Tergite fein chagriniert, daher ebenfalls glänzend. Punktierung auf den Tergiten fast senkrecht eingestochen, daher deutlicher erkennbar.

Holotypus: ♀ Medano/Teneriffa, 12.–22. IV. 1930.

Paratypen: KANARISCHE INSELN: Los Cristianos, Medano und Valle de Santiago/Teneriffa (He, Le, WA).

Flugzeit: je 1 ♂ Anfang und Ende Januar, die anderen Tiere Mitte April.

4. *Melitta maura* (PÉREZ, 1895)

a. ssp. *maura* (PÉREZ, 1895)

Neue Synonyme: *M. atlantis* (VACHAL, 1910) — zutreffende Beschreibung, außerdem 1 ♀ Mogador, V. 1907, leg. ESCALERA, det. *M. atlantis* VACHAL (Ox); *M. eryngii* COCKERELL, 1931 — zutreffende Beschreibung.

Bisherige Verbreitung: nur je 1 Fundort aus Marokko und Spanien (Barcelona).

Neue Fundorte: SPANIEN: Malvarrosa/Valencia (WA), Alicante und Elche/Alicante (WA), Jerez/Cadiz (WA); MAROKKO: Marrakesch (WA), Mogador (He, WA, Z); ALGERIEN: Mazagran (Lo).

Flugzeit: Anfang Oktober und zahlreich Anfang November (Spanien); Januar–Ende März, Mai (Marokko).

b. ssp. *cyrenaicensis* n. ssp.

♀♂ gelblichweiß behaart, nur an den Gesichtsseiten, auf Stirn, Scheitel und Mesonotum vermischt mit, auf den 3.–5. Tergitscheiben und der Endfranse mit Ausnahme der Tergitseiten mit schwarzbraunen Haaren. Beine wie bei der Nominatform behaart. Skulpturen gleich.

Holotypus: ♀ Bengasi, Cyrenaika. 5. III. 1929 (leg. KRÜGER).

Paratypen: ALGERIEN: Biskra (Muséum de Paris); TUNESIEN: Kairouan (Be, Lo, WA, Wi), Karthago (GR); TRIPOLITANIEN: Tripolis (Be, Lo), Teniswa (WA), Sabratha (WA).

Flugzeit: Ende Dezember–Anfang April.

c. ssp. *orientana* n. ssp.

♀♂ Behaarung insgesamt bräunlichgelber; außerdem Stirn und Scheitel braunschwarz behaart; Thoraxoberseite stark mit braunschwarzen Haaren untermischt. Depressionen etwas heller. Skulpturen gleich.

Holotypus: ♂ Deganya/Israel, 11. II. 1949 (leg. BYTINSKI-SALZ).

Paratypen: ISRAEL: Al Maghtas (WA), Jericho (BY, WA).

Flugzeit: Ende Januar–Ende Februar.

5. *Melitta tricincta* KIRBY, 1802

Synonyme: *M. melanura* (NYLANDER, 1852), *M. microstigma* (EVERSMANN, 1852), *M. quadricincta* (EVERSMANN, 1852).

Neues Synonym: *M. meridionalis* HEDICKE, 1933 — kein Typus, Berlin!, 1 ♂ Modena (det. HEDICKE, Berlin).

Neue Fundorte: SPANIEN: La Garriga und San Pol de Mar/Barcelona (Gx, Ox); Camprodon und Gerona/Gerona (Le, WA); FRANKREICH: Istres/Bouches-du-Rhône (Gx), Gorges de la Bourne/Isère (Le), Carpentras/Vaucluse (Le), St. Aygulf, Croix-Valmer und Montauroux/Var (Le, V); ITALIEN: Capo di Noli/Ligurien (S).

6. *Melitta nigricans* ALFKEN, 1905 — ♀♂ Typen, Berlin

Bisherige Verbreitung: Mitteleuropa — Ural.

Neue Fundorte: PORTUGAL: Necessidades (Gx), Coimbra (WA); SPANIEN: Villa Rutis/La Coruna (WA), Gijon/Oviedo (WA), Cantabrana/Burgos (WA), Jaca/Huesca (WA); ITALIEN: Chiavari/Ligurien (Gx); ÖSTERREICH: Wies/Steiermark (V); TSCHECHOSLOWAKEI: Nitra (Ko); BULGARIEN: zwischen Lovec und Vraca (Le), Sonnenstrand (WA); TÜRKEI: Erdek/Balikeschir (WA).

Untergattung *Cilissa* LEACH, 1812
Brewster's Edinburgh Encycl. 9 p. 154

Typusart: *Andrena haemorrhoidalis* FABRICIUS, 1775 — Neu kombiniert!

7. *Melitta haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1775)

a. ssp. *haemorrhoidalis* (FABRICIUS, 1775)
Synonyme: *M. chrysura* KIRBY, 1802; *M. dichroa* (GMELIN, 1790).
Neue Fundorte: FRANKREICH: Peyresq/Basses-Alpes (Gx); ITALIEN: Interneppo/Friaul (GU, S); TSCHECHOSLOWAKEI: Sturovo/Slowakei (Ko); JUGOSLAWIEN: Trenta/Slowenien (Gx); GRIECHENLAND: Portaria-Pelionpass (Le).

b. ssp. *nigra* (FRIESE, 1885) — ♀ Typus, Berlin — neu kombiniert! eine Hochgebirgsform in den Zentralalpen.
Neue Fundorte: SCHWEIZ: Berisal (Ox), Sierre (WA), Zernez (WA), Val Sinistra (WA).

c. ssp. *frisica* ZIMMERMANN, 1935 beschrieben von der Insel Sylt.

8. *Melitta* tomentosa FRIESE, 1900 — ♂ Typus, Berlin

Bislang nur von Fiume/Kroatien bekannt.

9. *Melitta wankowiczi* (RADOSZKOWSKI, 1890) — ♀ Typus, Berlin

Verbreitung: Thüringer Becken ostwärts bis Weißrußland und Ukraine.
Neue Fundorte: DDR: Kyffhäuser, Oranienbaum, Niemegh, Fläming (BL, in litt.); POLEN: Krakau (WA); RUSSLAND: Sarepta/Wolga (WA).

10. *Melitta budensis* (MOCSARY, 1878)

Bisherige Verbreitung: bei Budapest/Ungarn und am oberen Dnjestr/Ukraine. Die Fundorte Triest/Italien und Sarepta/Rußland erwiesen sich als Falschbestimmungen und sind zu streichen.
Neuer Fundort: TÜRKEI: Abant Gölü/Bolu (WA).

Untergattung *Pseudocilissa* RADOSZKOWSKI, 1891 — neu kombiniert!

Typusart: *Cilissa robusta* RADOSZKOWSKI, 1876 = *M. dimidiata* MORAWITZ, 1876
Neus Synonym: *Dolichochile* VIERECK, 1909. Ent. Soc. Wash. Proc. 11 p. 49
Typusart: *Dolichochile melittoides* VIERECK, 1909

11. *Melitta hispanica* FRIESE, 1900 — ♂ Typus, Berlin

Diese Art ist bislang nur nach dem Typus bekannt, ohne genaueren Fundort aus Spanien, vermutlich Südspanien.

12. *Melitta seitzi* ALFKEN, 1927 — ♀♂ Typen, Berlin

a. ssp. *seitzi* ALFKEN, 1927
Verbreitung: bislang Valle de Ordesa/Pyrenäen

b. ssp. *cinerea* n. ssp.

♀ Thoraxoberseite gelblichgrau, 1. Tergit und alle Tergitseiten grauweiß behaart, Tergitbinden weiß. Chagrinierung auf der Thoraxoberseite und der Tergite etwas geringer und glänzender. Depressionen deutlich hornfarben aufgehellt.

♂ ebenfalls statt der fuchsroten Behaarung grau bis grauweiß. Chagrinierung ebenfalls geringer; Depressionen hornfarben aufgehellt. 7. Sternit etwas abweichend, am Endrand ist die mittlere Einkerbung kleiner und der seitliche Aufsatz kürzer und abgerundeter.

Holotypus: ♂ Ribas /Madrid.

Paratypen: SPANIEN: Soria; Palencia; Valladolid; Caldas Montbuy/Barcelona (WA).

Flugzeit: Juni.

13. *Melitta iberica* n. sp.

♀ sehr ähnlich der *M. seitzi* (Nominatform); etwas größer, 16 mm (statt 14 mm). Thoraxoberseite mitten ausgedehnter kahl. Auch schon das 2. Tergit und die Endfranse einschließlich der Seiten schwarz behaart. Sternite schwarz behaart.

Skulptur: Clypeus glatt und glänzend. Mesonotum und Scutellum deutlich glänzender, Punktierung etwas kräftiger und etwas zerstreuter.

♂. 13–15 mm. In der Behaarung nahezu gleich mit *M. seitzi*, nur Sternite schwarz behaart. Fühlerglieder vom 3. Glied an länger und schlanker. Thoraxoberseite etwas glänzender, Tergite etwas kräftiger punktiert. 6. Sternit nur mit zwei seitlichen Haarbüscheln und abgerundetem Endrand. 7. Sternit und Genitalkapsel siehe Abb. 13 und 29.

Holotypus: ♂ Sierra de Guadarrama/Madrid, 29.VI.1913 (leg. DUSMET).

Paratypen: SPANIEN: San Rafael/Segovia (WA), Arenas S. Pedro, La Aliseda und Navalperal/Avila (Lo, WA), Sierra de Guadarrama/Madrid (WA und Museum Madrid); Valencia (WA).

Flugzeit: Mitte Juni–Anfang Juli.

14. *Melitta murciana* n. sp.

♀ unbekannt.

♂ ebenfalls der *M. seitzi* sehr ähnlich. Thoraxoberseite mehr gelbgrau behaart. Auf dem 4. Tergit noch helle Haare zwischen den schwarzen. 3. Metatarsen ähnlich wie bei *M. nigricans* ALFKEN etwas kürzer und fast doppelt so breit wie bei *M. seitzi*. 2. Geißelglied etwa 3/4 so lang wie das 3. Glied. 8. Sternit mit stärker gekielten und dicht behaarten Außenseitenmitte; Endplatte deutlich schmäler, dreieckig geformt. 7. Sternit und Genitalkapsel siehe Abb. 14 und 30.

Holotypus: ♂ Murcia, 2. V. 1941 (leg. ANDRÉU).

Paratypus: SPANIEN: ♂ Orihuela/Alicante (WA).

15. *Melitta kastiliensis* n. sp.

♀ 16 mm. Ähnlich *M. dimidiata* behaart, abweichend Thoraxoberseite auch auf der Mitte gelblichgrau mit einzelnen dunkelbraunen Haaren; Tergite grauweiß, auf den 3.–5. Tergitmitten schwarzbraun behaart; Binden dicht, schmal und weiß. Endfranse gelb. 3. Metatarsen und Schienenbürsten gelb, fast so dicht und lang wie bei der Gattung *Dasypoda*.

Clypeus mit breitem unpunktierten Vorderrand. Thoraxoberseite etwas dichter und gröber als *M. dimidiata* punktiert. Mittelfeld des Propodeum neben mehreren vom Postscutellum ausstrahlenden flachen Graten am Stutz mit einer querverlaufenden deutlichen Leiste. Tergite mehr dunkelbraun gefärbt und Punktierung ebenfalls etwas kräftiger.

♂ ähnlich *M. dimidiata* behaart, nur Mesonotum mit wenigen schwarzen Haaren zwischen den gelbbrauen. 2. Geißelglied etwas kürzer als das 3., dieses deutlich länger als breit, die folgenden fast doppelt so lang wie breit. Mesonotum deutlicher als beim ♀ stärker punktiert. Mittelfeld des Propodeum wie beim ♀! 2.–4. Tergite mit schmalen weißen Binden. 8. Sternitunterseite nahezu kahl. 7. Sternit und Genitalkapsel siehe Abb. 15 und 31.

Holotypus: ♂ Montarco, Madrid, 1. VII. 1930 (leg. DUSMET).

Paratypen: SPANIEN: Montarco/Madrid (WA und Museum Madrid), Alicante (WA).

Flugzeit: Mitte Juni-Anfang Juli.

16. *Melitta dimidiata* MORAWITZ, 1876

Synonyme: *M. dimidiata* var. *hungarica* (MOCSARY, 1883); *M. robusta* (RADOSZKOWSKI, 1876) — ♀ Typus, Berlin.

Verbreitung: siehe Karte von BAKER (1964): Ent. Mon. Mag. 100 p. 281. Es fehlen vor allem die Literaturangaben aus der Schweiz und vom Südural.

Neue Fundorte: SPANIEN: Noguera/Teruel (Gx), Caldas Montbuy und S. Feliu Codines/Barcelona (Mü, WA); FRANKREICH: Digne, Peyresq und St. Michel/Basses-Alpes (Gx, Le); SCHWEIZ: Sierre/Valais (Le); ITALIEN: Mte. Cadria/Trento (S); JUGOSLAWIEN: Katlonovska Banja und Matka Treska-Schlucht/Mazedonien (Le, S); BULGARIEN: Sonnenstrand (Ko); TÜRKEI: Karagol und Madenschehir/Ankara (Lo, WA), Konya und Sertavul/Konya (S, WA); Tatvan/Bitlis (Lo), Erzurum (WA); KAUKASUS: Eriwan (Mü, WA), Helenendorf (WA).

II. Gattung *Macropis* PANZER 1809

Synonym: *Megilla* FABRICIUS, 1804. Syst. Piez. p. 328, da der Name *Macropis* durch die internationale Kommission für die zoologische Nomenklatur auf die Liste der „Nomina conservanda" gesetzt wurde.

In Mitteleuropa gibt es zwei seit langem gut bekannte Arten: *M. labiata* und *M. fulvipes*. Es war fast zu erwarten, daß FABRICIUS ♀ und ♂ der gleichen Art unter verschiedenen Namen beschrieben hatte. Die FABRICIUS-Tiere stimmen mit der unter *M. fulvipes* bekannten Art überein. Es wäre meineserachtens ungeschickt, den Namen *M. labiata* beizubehalten, da dann die bislang unter dem Namen *labiata* bekannten Tiere nicht *labiata* sind sondern einen neuen Namen tragen und der dann gültige Namen *labiata* die unter *M. fulvipes* bekannte Art meint. Aus Vernunftsgründen soll wenigstens der eine Name *M. fulvipes* mit den bislang unter diesem Namen bekannten Tieren übereinstimmen.

Bestimmungstabelle der *Macropis*-Arten in der Westpaläarktis

♀♀

1. Propodeum, einschließlich Mittelfeld spiegelglatt und glänzend . . . . . *M. frivaldskyi* MOCS.
— Zumindest das Mittelfeld matt, chagriniert und runzelig begratet 2
2. 3. Metatarsen auf der Innenseite schwarzbraun behaart. 4. Tergit dicht punktiert . . . . . *M. europaea* n.n.
— 3. Metatarsen auf der Innenseite goldgelb behaart. 4. Tergit zerstreut punktiert . . . . . *M. fulvipes* (F.)

♂♂

1. Propodeum, einschießlich Mittelfeld, spiegelglatt und glänzend . . . . . *M. frivaldskyi* MOCS.
— Zumindest das Mittelfeld matt, chagriniert und runzelig begratet 2

2. Die 3. Tibien laufen unterseits in einen flachen dreieckigen Zahn aus, dafür fehlt den 3. Metatarsen der Innenzahn. Pygidialplatte schmal . . . . . *M. fulvipes* (F.)
— Die 3. Tibien laufen unterseits nur in eine kleine Spitze aus; die 3. Metatarsen besitzen innenseits am hinteren Ende einen flachen Seitenzahn. Pygidialplatte breit . . . . . *M. europaea* n.n.

1. *Macropis fulvipes* (Fabricius, 1804)

a. ssp. *fulvipes* (Fabricius, 1804) — ♀ Lectotypus, coll. Fabricius, Kopenhagen.

Neues Synonym: *M. labiata* (Fabricius, 1804) — ♂ Lectotypus, Kopenhagen.

Verbreitung: Mitteleuropa ostwärts über den Ural hinaus.

Neue Fundorte: Spanien: Cuenca (Wa); Frankreich: Cestas/ Gironde (Le), Andlau/Bas-Rhin (Le).

b. ssp. *nigrita* Hedicke, 1938 — neu kombiniert!

Die Art wurde von Hedicke aus dem Kaukasus beschrieben; in seiner Sammlung (Berlin) ist kein Tier vorhanden. Der Beschreibung und der folgenden Unterart nach kann es sich nur um eine Subspecies von *M. fulvipes* handeln.

c. ssp. *macedonica* n. ssp.

♀ schwarz behaart wie ssp. *nigrita* Hedicke, weicht von der Beschreibung der *nigrita* nur dadurch ab, daß die Mitte der Körperunterseite, die Schulterbeulen und die Innenseiten der Hinterschienen bräunlichgelb behaart sind. Ferner ist die Schienenbürste rotgelb.

♂ wie die Nominatform hell behaart, nur sind zusätzlich auf der Mesonotumscheibe kürzere schwarzbraune Haare.

Holotypus: ♀ Baba-Planina, 21. VII. 1963/Mazedonien.

Paratypen: Jugoslawien: ♀♂ Baba-Planina/Mazedonien (Wa).

2. *Macropis europaea*, n. n. *M. labiata* auct., nec. F.

Typus: ♂ Erlangen, 30. VII. 1918 (leg. Stöckhert).

Neue Fundorte: Spanien: Simancas/Valladolid (Wa); Frankreich: Arcachon und Cestas/Gironde (Le, Wa), 20 km north of Pau/Basses-Pyrénées (Lo); Annecy/Haute Savoie (He).

3. *Macropis frivaldszkyi* Mocsary, 1878

Bisherige Verbreitung: Pannonisches Becken, westwärts bis Istrien. Neue Fundorte: Bulgarien: Bansko/Pirin-Geb. (Be), Sofia (Wa); Griechenland: Florina (Gr); Türkei: Ispir (Wa).

III. Gattung *Dasypoda* LATREILLE, 1802

Die Gattungen *Hesperapis* COCKERELL, 1898 und *Eremaphanta* POPOV, 1940, scheinen mir zur Gattung *Dasypoda* zu gehören.

Bestimmungstabelle der *Dasypoda*-Arten in der Westpaläarktis

♀♀

1. Abdomenende vom 5. Tergit ab schwarz bis dunkelbraun behaart 2
— Abdomenende zumindest deutlich auf dem 5. Tergit hell behaart 7
2. Kinnbacke sehr breit entwickelt . . . . . *D. longigena* SCHLETT.
— Kinnbacke fehlt bis schwach entwickelt 3
3. Vordertibien rotgelb. Fühlerglieder vom 3. Glied ab länger als breit . . . . . *D. visnaga* (ROSS.)
— Vordertibien dunkel. Fühlerglieder vom 3. Glied ab kürzer als breit 4
4. Körperunterseite schwarz behaart . . . . . *D. maura* PÉR.
— Körperunterseite hell behaart (höchstens Abdomen unterseits schwarzbraun) 5
5. Gesichtsseiten einheitlich schwarz behaart. Clypeus mit schmaler, unpunktierter Mittellinie. Auch die Endbinde auf dem 4. Tergit mitten unterbrochen . . . . . *D. dusmeti* QUIL.
— Gesichtsseiten hell, nur am Außenrande schwarz behaart. Clypeus ohne unpunktierte Mittellinie. Endbinde auf dem 4. Tergit durchgehend 6
6. Mesonotumscheibe glatt und glänzend, rein schwarz behaart. Auch die Binde auf dem 2. Tergit breit unterbrochen . . . *D. pyriformis* RAD.
— Mesonotumscheibe weitgehend chagriniert und matt, schwarz und gelbrot vermischt behaart. Binde auf dem 2. Tergit durchgehend . . . . . *D. hirtipes* (F.)
7. 4. Depression mit durchgehender, weißer bis gelber Binde 8
— 4. Depression ohne oder mit unterbrochener Binde 13
8. Körperunterseite schwarz bis dunkelbraun behaart . . . . . *D. braccata* EV.
— Körperunterseite hell behaart (höchstens Abdomen unterseits schwarzbraun) 9
9. Metatarsen vom 2. Beinpaar weiß, vom 3. schwarzbraun behaart . . . . . *D. albimana* PÉR.
— Metatarsen vom 2. Beinpaar anders behaart 10
10. Mesonotumscheibe glänzend, schwarz behaart. Gesicht ebenfalls weitgehend schwarz behaart . . . . . *D. crassicornis* FR.
— Mesonotumscheibe matt, wie das Gesicht hell behaart 11
11. Gesicht unterhalb der Fühler und die Tergitseiten mit anliegenden

borstigen Haaren . . . . . *D. spinigera* KOHL
— Gesicht unterhalb der Fühler und die Tergitseiten mit abstehenden normalen Haaren 12
12. Gewölbter Clypeus mit breiter unpunktierter Mittellinie. Abdomen unterseits schwarzbraun behaart . . . . . *D. cingulata* ERICHS.
— Abgeflachter Clypeus ohne oder selten mit schmaler unpunktierter Mittellinie. Abdomen unterseits goldgelb behaart . . . . . *D. hirtipes* ssp. *panzeri* SPIN.
13. Kinnbacke breiter als das 2. Geißelglied an der Basis 14
— Kinnbacke schmäler als das 2. Geißelglied an der Basis 16
14. 4. Depression mit breit unterbrochener gelber bis dunkler Basalbinde. Schienenbürste zumindest teilweise schwarz bis braun . . . . . *D. argentata* PZ.
— 4. Depression mit breiter, weißer, mitten unterbrochener Endbinde. Schienenbürste rotgelb 15
15. Sternite dicht dunkelbraun bebändert. Mesonotumscheibe glänzend . . . . . *D. suripes* (CHR.)
— Sternite dicht rotgelb bebändert. Mesonotumscheibe matt . . . . . *D. frieseana* SCHLETT.
16. 4. Depression mit breit unterbrochener weißer Binde. Basalglieder der Antennen schwach keulig verdickt . . . . . *D. morotei* QUIL.
— 4. Depression ohne Binde. Basalglieder der Antennen normal, oben nicht breiter als die Geißel selbst . . . . . *D. pyrotrichia* FÖRST.

♂♂

1. Fühler unterseits deutlich gesägt 2
— Fühler nicht bis höchstens angedeutet gesägt 3
2. Kinnbacke deutlich entwickelt. Tibien des 3. Beinpaares drehrund . . . . . *D. frieseana* SCHLETT.
— Kinnbacke fehlt. Innenseiten der Tibien des 3. Beinpaares breit abgeflacht, vor dem oberen Ende mit zahnartiger Erhöhung oder schwach beulig verdickt . . . . . *D. pyriformis* RAD.
3. Vorderbeine und 2. Geißelglied rot gefärbt. Bauchseite erscheint kahl . . . . . *D. visnaga* (ROSS.)
— Vorderbeine und meist auch das 2. Geißelglied dunkel. Bauchseite deutlich behaart 4
4. Tibien des 3. Beinpaares mit beulig verdickter Innenfläche 5
— Tibien des 3. Beinpaares mit glatter Innenfläche 6
5. 6. Tergit gelblichweiß behaart. 5. Depression mit durchgehender weißer Binde . . . . . *D. spinigera* KOHL
— 6. Tergit schwarz behaart. 5. Depression ohne Binde . . . . . *D. suripes* (CHR.)
6. Kinnbacke breit entwickelt 7

— Kinnbacke fehlt oder ist sehr kurz entwickelt 9
7. 3. Geißelglied etwa doppelt so lang wie breit, etwas länger als das 4. . . . . *D. longigena* SCHLETT.
— 3. Geißelglied höchstens etwas länger als breit, deutlich kürzer als das 4. 8
8. Clypeus dicht anliegend weißlich behaart. 2.–4. Tergite kurz borstig behaart . . . . . *D. braccata* EV.
— Clypeus mehr abstehend bräunlichgelb bis rotbraun behaart. 2.–4. Tergite lang abstehend normal behaart . . . . . *D. argentata* PZ.
9. 6. Sternit seitlich abgesetzt und scharf gekielt . . . *D. dusmeti* QUIL.
— 6. Sternit flach, seitlich höchstens gewölbt 10
10. 6. Sternit vereinzelt behaart und damit fast kahl 11
— 6. Sternit seitlich mit je einem nach außen gerichteten dichten Haarbüschel 12
11. Gesicht gelblichweiß bis bräunlichgelb behaart. 2.–4. Tergite an der Basis schwarz, am Ende gelblich behaart . . . . *D. hirtipes* (F.)
— Gesicht und 2.–4. Tergite rotbraun behaart . . . *D. maura* PÉR.
12. 2. Geißelglied walzenförmig, erst an der Basis rasch verschmälert. Gesicht dicht behaart, seitlich schwarz, mitten in der Breite des Oberlippenanhanges bis zur Fühlerbasis grauweiß . . . . . *D. crassicornis* FR.
— 2. Geißelglied normal, gleichmäßig zur Basis verschmälert. Gesicht anders behaart 13
13. 2. Geißelglied so lang wie das 3. . . . . *D. morotei* QUIL.
— 2. Geißelglied deutlich länger als das 3. 14
14. Tergite ohne Binden auf den Depressionen . . . *D. pyrotrichia* FÖRST.
— Tergite mit Binden 15
15. Tergite grauweiß behaart . . . . . *D. iberica* n. sp.
— Tergite braun bis schwarz behaart 16
16. Clypeus mit unpunktierter Mittellinie. 2.–5. Tergite lang abstehend gelbbraun bis rotbraun behaart . . . . . *D. cingulata* ERICHS.
— Clypeus ohne Mittellinie. 2.–5. Tergite kurz schwarz bis dunkelbraun behaart . . . . . *D. albimana* PÉR.

1. *Dasypoda hirtipes* (FABRICIUS, 1793)

a. ssp. *hirtipes* (FABRICIUS, 1793) — ♀ Lectotypus, Kopenhagen

Synonyme: *D. plumipes* PANZER, 1797; *D. plumipes* var. *nigrescens* FRIESE, 1901; *D. swammerdamella* (KIRBY, 1802); *D. villosa* LEPELETIER, 1841; *D. nemoralis* BÄR, 1853; *D. palleola* BÄR, 1853.

Neue Synonyme: *D. minor* PÉREZ, 1903, nec. MORAWITZ, 1874 — zutreffende Beschreibung; *D. illegalis* SCHULZ, 1906, n. n. *D. minor*

PÉREZ, 1903; *D. hirta* (FABRICIUS, 1793, nec SCHRANK, 1781) — ♂ Lectotypus, Kopenhagen.

Neue Fundorte: SPANIEN: Elche/Alicante (WA), Cuenca (Mü), Libros/Teruel (Gx), Cidones und Velilla del Sierra/Soria (Lo), Villamejeida/Leon (Lo), Zarauz/Guipuzcoa (Lo); FRANKREICH: Arcachon/Gironde (WA), St. Jacut/Côtes du Nord (Gx), La Flèche/Sarthe (Lo), Dieulefit/Drome (V), Carpentras/Vaucluse (V), St. Aygulf/Var (Lo, V), Cros de Cagnes und Montauroux/Alpes-Mar. (S., St); SARDINIEN: Oristano (Lo); SIZILIEN: Syrakus (Ox); ITALIEN: Neapel (Lo), Pisa (Ox); TÜRKEI: Akcakertik/Kütahya (WA), Akschehir/Afyon (Gx, Mü, WA), Ankara und Elma Dagi/Ankara (Lo, WA), Cankiri (Lo), Seydiler/Kastamonu (Lo), Sinop (GU), Amasya (Mü), Dikbiyik/Samsun (Gx); Ürgüp/Nevschehir (WA).

b. ssp. *graeca* LEPELETIER, 1825 — neu kombiniert!

Neue Fundorte: JUGOSLAWIEN: Nis/Serbien (WA); BULGARIEN: Sonnenstrand (WA), Varna (Gx, R, Wi); GRIECHENLAND: Olympia (GR), Saloniki (Lo), Stavros (WA); TÜRKEI: Selimpascha/Istanbul (Gx), Erdek/Balikeschir (Gx), Acem Dag/Kütahya (Lo).

c. ssp. *minor* MORAWITZ, 1874 — neu kombiniert!

Neue Fundorte: UKRAINE: Walouiki (Wi); KAUKASUS: Helenendorf (Wi); RUSS. ARMENIEN: Kasikoporan (Mü).

d. ssp. *panzeri* SPINOLA, 1838 — neu kombiniert!

Neues Synonym: *D. plumipes* var. *flavescens* FRIESE, 1901 — Type, Berlin.

Neue Fundorte: ÄGYPTEN: Kairo (Wi), Fayum (Ox); TRIPOLITANIEN: Sabratha, Sidi Benur, Tripolis (Lo); TUNESIEN: Kairouan (Ox); ALGERIEN: Bone (Lo).

e. ssp. *oraniensis* PÉREZ, 1895 — neu kombiniert!

Neues Synonym *D. sinuata* PÉREZ, 1895 — zutreffende Beschreibung.

Neue Fundorte: MAROKKO: Tassida im Sous-Tal (Lo), Daiet Aoua (Gx), Tanger (Mü), Ifrane (Z), Marrakesch (WA); ALGERIEN: Oran (Wi).

f. ssp. *canariensis* n. ssp.

♂ Skulpturen, Bau der letzten Sternite und der Genitalkapsel wie bei ssp. *panzeri*, dunkle Behaarung wie bei ssp. *oraniensis*, nur sind auf dem Mesonotum weniger schwarze Haare vorhanden. Dei Geißelglieder sind so kurz wie bei *panzeri*, aber alle dunkel gefärbt. Typisch wie bei ssp. *panzeri* sind auch die kegelförmige Vorwölbung der Trochanteren und die zahnartige Verlängerung der Tibien-Innenflächen am 3. Beinpaar.

♀ unbekannt.

Holotypus: ♂ Guatiza, Lanzarote, 13. III. 1963 (leg. LINDBERG)

Paratypen: KANARISCHE INSELN: Guatiza/Lanzarote, 13. III. 63 (WA); MAROKKO: Tassida im Sous-Tal, 10. V. 44 (Lo, WA).

2. *Dasypoda albipila* SPINOLA, 1838

Ich kenne nur 1 ♀, das auf diese Beschreibung zutrifft; es ist eine kleinere, noch heller behaarte *D. hirtipes* ssp. *panzeri*. Nur die mir unbekannten Männchen dürften die Frage klären, ob hier eine eigene Art vorliegt.

3. *Dasypoda maura* PÉREZ, 1895

Neues Synonym: *D. brunnescens* PÉREZ, 1895 — zutreffende Beschreibung.

Neue Fundorte: MAROKKO: Daiet Aoua (Gx), Marrakesch (WA), Aulef (WA), Safi (WA).

4. *Dasypoda dusmeti* QUILIS, 1928

Synonym: *D. niveocincta* NOSKIEWICZ, 1959.

Die ♀♀ wurden meist als *D. schlettereri* FR. fälschlicherweise determiniert.

Neue Fundorte: MAROKKO: Kenitra (Li), Tanger (WA); PORTUGAL: Faro/Algarve (WA), Figueira da Foz/Coimbra (WA), Vila Cortez (Gx) Lissabon (V), Amieira (Gx), Ancora/Braga (Lo): SPANIEN: Vejer de la Frontera/Cadiz (Lo), Ronda/Malaga (Li), Sevilla (WA), El Pardo/Madrid (Gx), Cidones und Herreros/Soria (Lo), Alsasua/Navarra (Le), Canet de Mar/Barcelona (Gx), Malvarrosa/Valencia (WA); FRANKREICH: St. Aygulf/Var (V).

5. *Dasypoda pyriformis* RADOSZKOWSKI, 1887

Die Angaben aus Spanien und Portugal beruhen auf Fehlbestimmungen, es handelt sich hierbei um *D. dusmeti* QUILIS.

a. ssp. *pyriformis* RADOSZKOWSKI, 1887.

Synonym: *D. schlettereri* FRIESE, 1900.

Neue Fundorte: JUGOSLAWIEN: Kavardarci-Gradsko, Babuna-Paß und Debar (Le, Lo); BULGARIEN: Sandanski (Ko); GRIECHENLAND: Corfu (Ox), Korinth (Gr, Ox, S), Alt-Korinth (Gu, S), Tripolis, Sparta und Xylokastron (Li), Kalamata (S), Saloniki (Be), Stavros (Lo), Rhodos (Mü); TÜRKEI: Pamukkale/Denizli (WA).

b. ssp. *tubera* n. ssp.

♂ Fühler noch kräftiger gesägt als bei der Nominatform. 6. Tergit bräunlichgelb behaart, nur an der Basis mit einzelnen schwarzen Haaren. Innenflächen der Tibien des 3. Beinpaares am Ende nicht vertieft mit einer zahnartigen Verdickung vor dem oberen Ende des Randes, sondern Innenfläche vor dem Ende rund, ohne obere kantige Begrenzung. Die 3. Metatarsen unterseits mit einer fast unbehaarten Fläche, auf der Mitte kielartig gefalzt; auf der vorderen Hälfte sind die längeren Haare, nach innen zu dicht bürstig zusammengedrängt.

♀ unbekannt.

Holotypus: ♂ Gülek/Icel (leg. KOLLE).

Paratypen: TÜRKEI: Alata und Tarsus/Icel (Lo, WA), Iskenderun/Hatay (WA).

6. *Dasypoda visnaga* (POSSI, 1790)

Synonyme: *D. baetica* SPINOLA, 1843; *D. discincta* (ROSSI, 1790); *D. nebrodensis* DESTEFANI, 1887; *D. rufipes* MORAWITZ, 1871; *D. rufipes* DOURS, 1872 (♀ coll. SICHEL, Paris); *D. subinterrupta* BRULLÉ, 1832; *D. villipes* LEPELETIER, 1841 (♀ coll. SICHEL, Paris).

Neues Synonym: *D. grohmanni* SPINOLA, 1838 — zutreffende Beschreibung.

Die Angabe von DERBENT (MORAWITZ, 1874) beruht sicher auf einer Fehlbestimmung.

Neue Fundorte: ALGERIEN: Maison Carrée (Lo); MAROKKO: Tanger (WA), Desembocadura (WA); SPANIEN: Simanca/Valladolid (Le), Madrona/Segovia (WA), Toledo (V), Cuenca (Gx), Valencia (WA), Albarracin/Teruel (Wi), Velilla del Sierra/Soria (Lo); FRANKREICH: le Barcarès--Plage, Canet-Plage und Argeles-Plage/Pyr.-Or. (Le, V), Leucate/Aude (Le), Montpellier und Sète/Herault (Le, V), Frejus und St. Aygulf/Var (LI, V); ITALIEN: Pisa (Ox), Grottammare/Marche (V); SIZILIEN: Castellammare (V), Gela (V); JUGOSLAWIEN: Budva/Montenegro(R); GRIECHENLAND: Saloniki (Be, BY), Litochoron und Alt-Korinth (S), Piraeus (Lo), Olympia (GR, LI), Loutraki (GR.).

7. *Dasypoda morotei* QUILIS, 1928

Neue Fundorte: SPANIEN: Burgos (Le), Pena de Francia/Salamanca (WA), El Escorial/Madrid (WA), Sierra Bermeja/Malaga (Le).

8. *Dasypoda pyrotrichia* FÖRSTER, 1855

a. ssp. *pyrotrichia* FÖRSTER, 1855

Neue Fundorte: Syria (WA); TÜRKEI: Kopdagi Gecidi/Erzurum (Lo).

b. ssp. *nigra* FRIESE, 1922 — neu kombiniert!

Neue Fundorte: BULGARIEN: Mt. Rila (He), Pirin-Geb. (WA); GRIECHENLAND: Florina und Kalamata (WA).

c. ssp. *eatoni* SAUNDERS, 1881 — neu kombiniert!

Neues Synonym: *D. nigra* QUILIS, 1928, nec FRIESE, 1922. QUILIS hat das ♂ zu *D. pyrotrichia* nicht richtig erkannt, er beschreibt unter diesem Namen das ♂ von *D. morotei* QUILIS.

Neuer Fundort: SPANIEN Losilla bei Albarracin/Teruel (Be).

9. *Dasypoda albimana* PÉREZ, 1905

Neues Synonym: *D. bolivari* QUILIS, 1928 — zutreffende Beschreibung, einschließlich der genauen Genitalzeichnung.

Neuer Fundort: SPANIEN: Albarracin/Teruel (WA).

10. *Dasypoda iberica* n. sp.

♂ 10 mm. Körper abstehend gelblichweiß, unterseits grauweiß behaart; auf den Gesichtsseiten, Stirn, Scheitel, Mesonotumscheibe und an den Basen der 4.–6. Tergite schwarz behaart. 6. Sternit vor dem Endrande mit zwei seitwärts gerichteten Haarbüscheln. Tergite ohne Binden. Innenseiten aller Tarsen und Metatarsen goldgelb behaart.

Skulptur: Kinnbacke schwach entwickelt. 2. Geißelglied so lang wie das 4. oder die folgenden, das 3. etwas kürzer, alle drehrund. Mesonotum glänzend, fein und mäßig zerstreut punktiert, Abstand 1–2 Punktdurchmesser, mitten auf der Scheibe zerstreuter. Tergite fein und dicht chagriniert, matt, mäßig fein und stark schräg eingestochen, zerstreut punktiert; Abstand ein bis mehrere Punktdurchmesser. Genitalkapsel siehe Abb. 33. Die geringe Größe der Tiere und besonders der Bau der Genitalkapsel ähneln bereits stark der Gattung *Eremaphanta* POPOV, 1940, die nur eine Untergattung von *Dasypoda* darzustellen scheint.

♀ unbekannt.

Holotypus: ♂ Spanien.

Paratypus: SPANIEN: Cadiz.

11. *Dasypoda cingulata* ERICHSEN, 1835

a. ssp. *cingulata* ERICHSEN, 1835

Synonyme: *D. spissipes* LEPELETIER, 1841; *D. panzeri* auct., nec SPINOLA.

Neues Synonym: *D. brevicornis* PÉREZ, 1895 (No-Spanien) — zutreffende Beschreibung.

Neue Fundorte: ITALIEN: Bozen (Ox), Ravenna (WA); FRANKREICH: Carpentras/Vaucluse (V), Aiguesmortes/Gard (V), Cap Ferret/Gironde

(V); SPANIEN: Cabo Salou/Tarragona (V), Saler/Valencia (Gx), Caldas de Reyes/Pontevedra (Le), Herreros/Soria (Lo), Campillo/Jaen (Lo), Helechar/Badajoz (Le), Jerte und Tornavacas/Caceres (Le), Marbella (Le), Chiclana, Puerto Real und Puerto de Sta. Maria/Cadiz (V, WA), Pena de Francia/Salamanca (Be); PORTUGAL: 20 km südlich von Lissabon (Gx), Aregos (Lo), Val Barca/Serra de Estrela (Be).

b. ssp. *mamorensis* n. ssp.

♀ Gesicht unterhalt der Fühler ohne schwarze Haare, Clypeus mit sehr breiter unpunktierter Mittellinie. Thoraxoberseite nur mit vereinzelten schwarzen Haaren. 3. Beinpaar einheitlich rotgelb behaart.

♂ Gesicht auf dem Clypeus, zwischen und oberhalb der Fühler, die ganze Körperunterseite einschließlich der Beine, das 3.–5. Tergitb und die Endfranse schwarz behaart. Endspitzen der Valven der Genitalkapsel deutlich kürzer.

Holotypus: ♂ Foret de la Mamora, Marocco, 23. III. 1961 (leg. LINDBERG).

Paratypen: MAROCCO: Ft. Mamora, 2 ♂♂ 13. V. (WA); ALGERIEN: Aflou, ♀ 8. VI. (WA).

12. *Dasypoda crassicornis* FRIESE, 1896

Neue Fundorte: FRANKREICH: Callian und Valescure/Var (LI, Lo), Decize/Nièvre (WA), Besse, La Bourboula und Mt. Mare/Puy-de-Dôme (Be, Gx, WA), Font Romeu/Pyr.-Or. (Le); SPANIEN: Pena de Francia/Salamanca (Be), El Escorial, Pta. Navacerrada in der Sierra Guadarrama und Torrelodones/Madrid (Be, Gx), Lorca/Murcia (WA), Algeciras/Cadiz (WA), Villaharta/Cardoba (WA); PORTUGAL: Rio de Vide/Coimbra (WA); MAROKKO: Tizi Taka bei Beni Seddat und Zoco Telata bei Ketama/Rif (WA), Plateau von Oukaimeden bei Marrakesch (Le).

13. *Dasypoda argentata* PANZER, 1809

a. ssp. *argentata* PANZER, 1809

Synonyme: *D. canescens* DESTEFANI, 1887; *D. argentata* var. *cinerascens* FRIESE, 1901; *D. decora* BÄR, 1853; *D. argentata* f. *griseithorax* MÜLLER, 1923; *D. italica* RADOSZKOWSKI, 1876; *D. mlokossewiczi* RADOSZKOWSKI, 1890; *D. nigrans* BÄR, 1853; *D. argentata* var. *nigricans* FRIESE, 1901; *D. rhododactyla* DALLA TORRE, 1881; *D. argentata* var. *rufipes* FRIESE, 1901; *D. argentata* f. *spadix* MÜLLER, 1923; *D. thoracica* BÄR, 1853; *D. villipes* EVERSMANN, 1852; *D. wankowiczii* RADOSZKOWSKI, 1890.

Neues Synonym: *D. carinata* PÉREZ, 1895 (wohl S. Frankreich) — zutreffende Beschreibung.

Neue Fundorte: IRAN: Hamadan (Lo); KAUKASUS: Achalzich (Mü); TURKEI: Tarsus/Icel (Mü), Kopdagi Gecidi/Erzurum (Lo), Bayburt/Gümüschane (WA); UKRAINE: Jekaterinoslaw (Le), Krim (GR); BULGARIEN: Mt. Rila (He), Sandanski (Ko); JUGOSLAWIEN: Peristeri/Mazedonien (Mü), Krk/Dalmatien (Gx); FRANKREICH: Carpentras/Vaucluse (WA), Marsailles (Ox), Montpellier/Herault (Le), Montguyon/Charente inférieure (Lo); SPANIEN: Montje bei la Escala/Gerona (Le), Oresa/Huesca (Gx).

b. ssp. *hispanica* n. ssp.

♀ schwarz behaart, auch die Thoraxseiten; Thoraxoberseite, 1. Tergit ganz, 2. Tergit seitlich oder wie 3. Depressionsbasis nur seitlich, 4. Depressionsbasis durchgehend und 5. Tegit fuchsrot behaart, meist untermischt mit einzelnen schwarzen Haaren. Auch der Scheitel besitzt bei den meisten Tieren fuchsrote Haare. Dagegen ist die Basis des 5. Tergits vielfach schwarz behaart.

♂ Oberseite fuchsrot behaart, mitunter auf den Tergitbasen schwarze Haare. Unterseite ebenso, nur etwas dunkler fuchsrot behaart.

Holotypus: ♂ Moscareon bei Albarracin, Teruel, 17. VII. 1924 (leg. ZERNY).

Paratypen: SPANIEN: Herreros/Soria (Lo, WA), Santa Cruz/Cuenca (WA), Albarracin/Teruel (Ox).

14. *Dasypoda braccata* EVERSMANN, 1852

a. ssp. *braccata* EVERSMANN, 1852

Synonyme: *D. melanopleura* BÄR, 1853; *D. tschertkoviana* BÄR, 1853.

Neue Fundorte: UKRAINE: Walouiki (Wi); JUGOSLAWIEN: Babuna-Paß und Vitanci/Mazedonien (Le); BULGARIEN: Sandanski (Ko); KAUKASUS: Elisabethpol (WA).

b. ssp. *anatolica* n. ssp.

♀ Die Punktierung ist auf allen Tergiten deutlich feiner und dichter, besonders auffallend auf dem 3. und 4. Tergit, Punkte hier dicht nebeneinander. Behaarung abweichend: Unterseite nur etwas aufgehellt; Gesicht weißlich, nur noch der Fühlerschaft und der obere Teil der Stirn schwarzbraun behaart; alle Beine leuchtend rotgelb behaart; Tergitscheiben kurz und dicht schwarzbraun behaart; alle Depressionen mit breiten, dichten, gelblichweißen Binden, die 1. ist nur an den Seiten ausgebildet, die 2. mitten unterbrochen, die 3. und 4. durchgehend. Auch die Endfranse beiderseits der Pygidialplatte rotgelb behaart.

Abweichungen: Endfranse neben der Pygidialplatte dunkel behaart (1x), alle Beine schwarz behaart (2x).

♂ gleichen einschließlich der Genitalien der Nominatform.
Holotypus: ♀ Asia minor.
Paratypen: TÜRKEI: Konya (WA), Zara See/Sivas (LO, WA).

15. *Dasypoda longigena* SCHLETTERER, 1890

Bislang nur aus der Türkei ohne genaue Fundorte bekannt.

16. *Dasypoda frieseana* SCHLETTERER, 1890

Der Fundort Gülek Taurus/Türkei beruht auf einer Fehlbestimmung und ist zu streichen.

Neue Fundorte: GRIECHENLAND: Olympia (BY, GU, LI, OX, S), Patras (LI, Wi), Sparta (LI), Kalamata (S), Katakolon (GA), Mistras (WA), Korinth (S), Akropolis/Athen (S), Delphi (GA, GR, WA); JUGOSLAWIEN: Prilep/Mazedonien (WA).

17. *Dasypoda suripes* (CHRIST, 1791)

1128 Synonyme: *D. aurata* RUDOW, 1881; *D. leucocoura* RUDOW, 1882; *D. mixta* RADOSZKOWSKI, 1887; *D. spectabilis* RUDOW, 1881; *D. thomsonii* SCHLETTERER, 1890

Neues Synonym: *D. laniger* (CHRIST, 1791) — wie bei *D. suripes* zutreffende Beschreibung und Abbildung (♀ mit heller Schienenbürste!) auf die vor kurzen umbenannte *D. thomsoni* zu *D. mixta* RAD.

Neue Fundorte: JUGOSLAWIEN: Matka-Treskaschlucht/Mazedonien (BY); BULGARIEN: Sandanski (KO); GRIECHENLAND: Stavros (LO), Altkorinth (GU, S), Korinth (OX, S), Olympia (GR, OX, S), Pyrgos (LI), Patras (LI), Kalamata (S), Zante (OX), Mykene (OX), Rhodos (MÜ).

18. *Dasypoda spinigera* KOHL, 1905

a. ssp. *spinigera* KOHL, 1905 — ♀♂ Typen, Museum Wien.

Verbreitung: bislang nur vom Typusort Erdschias Dag/Kayseri bekannt.

Neue Fundorte: KASPISCHES MEER 1 ♀ (WA); KAUKASUS: Eriwan (WA); TÜRKEI: Mut/Icel (WA), Göreme und Ürgüp/Nevschehir (GX, WA), Eregli, Madenschehir und Sultanahani/Konya (LO, WA), Ankara (WA), Truva/Canakkale (GX).

b. ssp. *europaea* n. ssp.

♂ Innenseite der hinteren Tibien nur noch schwach beulig verdickt.
♀ wie die Nominatform.

Holotypus: ♂ Sonnenstrand, Bulgarien, 7. VIII. 1969 (leg. WARNCKE)
Paratypen: UKRAINE: Odessa (WA); RUMÄNIEN: Adjidia und Karaorman (Be, WA); BULGARIEN: Sonnenstrand (WA); europäische TÜRKEI: Haliköy bei Malkara/Tekirdag (Lo); GRIECHENLAND: Levadia (LI, WA); JUGOSLAWIEN: Plagusa Planina/Mazedonien (WA).
Flugzeit: Mitte Juli–Mitte August.

ANHANG

Melitta bicollaris n. sp.

♀ Behaarung sehr charakteristisch: grauweiß; Stirn, Scheitel, Mesonotum zwischen den beiden Flügelbasen, Scutellum, 2.–4. Tergite, die Mitte des 5. Tergits, Endfranse und alle Beinglieder einschließlich der Schienenbürste schwarz behaart. Die schwarze Thoraxbehaarung auf der Mitte fällt durch die grauweiße fast bindenartige Behaarung am vorderen und am hinteren Thoraxdrittel besonders auf. Tergite ohne Binden! Clypeus glatt, beiderseits der unpunktierten Mittellinie flach und dicht punktiert, seitlich zerstreut, ein breiter Vorderrand punktfrei. Mesonotum glatt und glänzend, mittelkräftig und dicht punktiert, Abstand unter 1/2 Punktdurchmesser, ein schmales Mittelfeld fast punktfrei. Vordere Scutellumhälfte glatt und ebenfalls fast punktfrei. Tergite wie bei *M. dimidiata* MOR. skulptiert, dieser Art ist *M. bicollaris* auch entfernt ähnlich.
Holotypus: ♀ Erzurum, Türkei, 30. VI. 1970 (leg. Özbek).
Paratype: Ost-TÜRKEI: Pasinler, ♀ 6. VII. 1971.

STRESZCZENIE

W Zachodniej Palearktyce stwierdzono 16 gatunków z rodzaju *Melitta*, 3 z rodzaju *Macropis* i 18 z rodzaju *Dasypoda*, wśród nich nowo opisane: *Melitta iberica*, *M. murciana*, *M. kastiliensis* i *Dasypoda iberica*. Dzięki badaniom materiałów dowodowych w niniejszej pracy wyjaśniono wszystkie dotychczas opisane formy, 20 z nich uznając za synonimy. W związku ze zmiennością geograficzną wyróżniono liczne podgatunki (do rangi podgatunku sprowadzono część form opisanych jako gatunki). Nowo opisanymi gatunkami są: *Melitta schmiedeknechti* ssp. *tunensis*, *M. aegyptiaca* ssp. *maroccana*, *canariensis* i *clusia*, *M. maura* ssp. *cyrenaicensis* i *orientana*, *M. seitzi* ssp. *cinerea*; *Macropis fulvipes* ssp. *macedonica*; *Dasypoda hirtipes* ssp. *canariensis*, *D. pyriformis* ssp. *tubera*, *D. cingulata*

ssp. *mamorensis*, *D. argentata* ssp. *hispanica*, *D. braccata* ssp. *anatolica* i *D. spinigera* ssp. *europaea*. Lektotypy *Macropis fulvipes* i *M. labiata* należą do tego samego gatunku (ważność zachowuje pierwsza z tych nazw); *M. labiata* auct. nec FABRICIUS otrzymuje nową nazwę *M. europaea*.

D-806 Dachau, B.R.D.
von Ruckteschellweg 18

LITERATURVERZEICHNIS – PIŚMIENNICTWO

ALFKEN, J. D., 1905, *Melitta nigricans* n. sp., eine neue deutsche Biene, Z. Hym. Dipt., 5, p. 95–96.

ALFKA, J. D., 1927, Apiden aus dem nördlichen und östlichen Spanien, Senckenbergiana, 9, p. 223–234.

ALFKEN, J. D., 1927, Eine neue und eine wenig bekannte spanische Biene, Konowia, 6, p. 57–61.

BÄR, J. 1853, Dasypodae Rossicae in districtu Romen gubernii Poltavici captae et descriptae et icone illustratae, Bull. Soc. Nat. Moscou, 26, 1, p. 59–73.

BRULLÉ, A., 1832, La partie des Insectes dans l'ouvrage de la commission scientifique de Morée, Paris.

CHRIST, J. L., 1791, Naturgeschichte, Klassification und Nomenclatur der Insekten, Frankfurt.

COCKERELL, T. D. A., 1931, Descriptions and records of bees, Ann. Mag. Nat. Hist., (10) 7, p. 344–351.

DALLA TORRE, K. W., 1881, *Dasypoda rhododactyla* n. sp., Ent. Nachr., 7, p. 11–13.

DE STEFANI, T., 1887, Specie siciliane del genere *Dasypoda* LATR., Natural. Sicil., 6, p. 188–192, 210–214.

DOURS, J. A., 1872, Hyménoptères nouveaux du bassin méditerranéen, Rev. Mag. Zool., (2) 23, p. 293–312.

ERICHSON, W. F., ex J. WALTL, 1835, Reise durch Tyrol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien.

EVERSMANN, E., 1852, Fauna Hymenopterologica Volgo-Uralensis, Bull. Soc. Nat. Moscou, 25, 2, p. 3–137.

FABRICIUS, J. Chr., 1775, Systema entomologiae Insectorum, Flensburgi et Lipsiae.

FABRICIUS, J. Chr., 1793, Entomologia Systematica, Hafniae.

FABRICIUS, J. Chr., 1804, Systema Piezatorum, Brunsvigae.

FÖRSTER, A., 1855, Eine neue Centurie neuer Hymenopteren II, Verh. nath. Ver. preuss. Rheinl., 12, p. 226–258.

FRIESE, H., 1885, Über einige seltene, zum Teil neue Apiden, Ent. Nachr., 11, p. 81–87.

FRIERE, H., 1896, Neue oder wenig bekannte südeuropäische Apiden, Termesz. Füzet., 19, p. 277–284.

FRIERE, H., 1898, Beiträge zur Bienenfauna von Ägypten, Termesz. Füzet., 21, p. 303–313.

FRIESE, H., 1900, Neue palaearktische Bienenarten, Ent. Nachr., 26, p. 85–87.

FRIESE, H., 1901, Die Bienen Europas, Band VI, Innsbruck.

FRIESE, H., 1922, Eine Kriegsausbeute an Apiden aus Makedonien, Zool. Jb. Abt. Syst., 46, p. 175–216.

GMELIN ex C. LINNÉ, 1790, Systema naturae, ed. 13 I, 5, Paris.

HEDICKE, H., 1933, Über einige italienische Apiden, Boll. Lab. Ent. Bologna, 5, p. 1–3.

HEDICKE, H., 1938, Über paläarktische Apiden, 1. Sitzungsber. Ges. naturf. Fr. 1938, p. 123–127.

IMHOFF, L., 1832, Entomologica, Isis, Oken, 9, p. 1198–1208.

KIRBY, F. W., 1802, Monographia apum Angliae, Ipswich.

KOHL, F., 1905, Hymenopteren in Ergebnisse einer naturwissenschaftlichen Reise zum Erdschias-Dagh (Kleinasien), Ann. Nat. Hofmus. Wien, 20, p. 220–246.

LATREILLE, P. A., 1802, Histoire naturelle, générale et particulière des Crustacés et des Insectes, Paris.

LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU, M., A. LE CONTE, 1825, Encyclopédie méthodique des Insectes, 10, p. 405.

LEPELETIER DE SAINT-FARGEAU, M., A. LE CONTE, 1841, Histoire Naturelle des Insectes Hyménoptères, Paris.

MOCSÁRY, A., 1878, *Mellifera* nova, Termesz. Füzet., 2, p. 15–21, 118–123.

MOCSÁRY, A., 1883, *Hymenoptera* nova europaea et exotica, Magy. Akad. Term. Ertek., 13, p. 1–72.

MORAWITZ, F. 1871, Neue südeuropäische Bienen, Hor. Soc. Ent. Ross., 8, p. 201–231.

MORAWITZ, F., 1874, Die Bienen Daghestans, Hor. Soc. Ent. Ross., 10, p. 129–189.

MORAWITZ, F., 1876, Zur Bienenfauna der Caucasusländer, Hor. Soc. Ent. Ross., 12, p. 3–69.

MORICE, F. D., 1916, List of some *Hymenoptera* from Algeria and the M'zab country, Nov. Zool., 23, p. 241–246.

MÜLLER, M., 1923, Unsere märkische Pillenwespe (*Eumenes* F.); Anhang, D. ent. Ztschr., p. 632–633.

NOSKIEWICZ, J., 1959, Une nouvelle espèce européenne du genre *Dasypoda* LATR. Pol. Pismo Ent., 29, p. 431–436.

NOSKIEWICZ, J., 1961, La famelle de *Dasypoda dusmeti niveocincta* NOSK., Pol. Pismo. Ent., 31, p. 343–347.

NYLANDER, W., 1852, Revisio synoptica Apum borealium, Notis Saellsk. faun & fl. Fenn. Förh., 2, Suppl.

PANZER, W., 1793–1810, Fauna Insectorum Germaniae, Initia, Nürnberg.

PÉREZ, J., 1895, Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie, Diagnose préliminaire Bordeaux.

PÉREZ, J., 1903, Espèces nouvelles de Mellifères, Procès verbaux Soc. Linn., Bordeaux, 58.

PÉREZ, J., 1905, Especies nuevas de Himenópteros de Cataluna, Bull. Inst. Cat. Hym. Nat., 1905, p. 81–86.

QUILIS, M., 1928, Los Apidos des Espaňa, Estudio monografico de las *Dasypoda* LATR., Eos, 4, p. 173–241.

RADOSZKOWSKI, O., 1876, Matériaux pour servir à une faune hyménoptérologique de la Russie, Hor. Soc. ent. Ross., 12, p. 82–110.

RADOSZKOWSKI, O., 1887, Revision du genre Dasypoda Latr., Hor. Soc. ent. Ross., 20, p. 179–194.

RADOSZKOWSKI, O., 1890, Hyménoptères rocoltés sur le mont Ararat, Hor. Soc. ent. Ross., 24, p. 502–510.

RADOKSZOWSKI, O., 1890, Revision des armures copulatrices des males de genres *Cilissa* et *Pseudocilissa*, Hor. Soc. Ent. Ross., 25, p. 236–243.

RADOSZKOWSKI, O., 1890, Etudes Hyménoptérologiques, Descriptions d'espèces nouvelles de la faune russe, Hor. Soc. ent. Ross., 25, p. 244–248.

ROSSI, P., 1790, Fauna Etrusca, Liburni.

RUDOW, 1881, Die mitteleuropäischen *Dasypoda*-Arten, besonders der westlichen Länder, Ent. Nachr., 7, p. 80–83.

RUDOW, 1882, Einige neue *Hymenoptera*, Ent. Nachr., 8, p. 279–289.

SAUNDERS, E., 1881, Notes on the entomology of Portugal. VI. *Hymenoptera* aculeata, Ent. Mon. Mag., 18, p. 165–171.

SCHLETTERER, A., 1890, Die Bienengattung *Dasypoda* LTR., Berl. ent. Ztschr., 35, p. 11–56.

SCHRANK, F., 1781, Enumeratio insectorum Austriae indigenorum, Augsburg.

SCHULZ, W. A., 1906, Spolia Hymenopterologica, Paderborn.

SPINOLA, M. M., 1838, Compte-rendu des Hyménoptères, recueillies par M. FISCHER pendant son voyage en Egypte, Ann. Soc. ent. France, 7, p. 437–546.

SPINOLA, M. M., 1843, Notes sur quelques Hyménoptères peu connus, recueillies en Espagne en 1842 par V. GHILIANI, Ann. Soc. Ent. France (2) 1, p. 111–144.

TORKA, V., 1922, *Melitta centaureae* n. sp., Ent. Rdsch., 39, p. 23–24.

VACHAL, J., 1910, Especes nouvelles d'Apides d'Espagne et du Maroc, Bol. Soc. Españ. Hist. Nat., 10, p. 176–180.

ZIMMERMANN, K., 1935, Zur Fauna von Sylt, Schrift. Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein, 21, p. 278–286.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Entomologie Hymenoptera

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 0189

Autor(en)/Author(s): Warncke Klaus

Artikel/Article: Die westpaläarktischen Arten der Bienenfamilie Melittidae (Hymenoptera) - Polskie Pismo Entomologiczne 97-126