

1972

Sonderdruck aus:

MITTEILUNGEN  
AUS DEM  
ZOOLOGISCHEN MUSEUM  
IN  
BERLIN

BAND 48, HEFT 2

Ausgegeben am 30. 11. 1972



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1972

MITT. ZOOL. MUS. BERLIN  
BAND 48 · 1972

gesehen von der verschiedenen Größe, sind keine Unterschiede von der Vergleichsart vorhanden.

*fasciatus:*

Gesicht annähernd kreisförmig, ungefähr so lang wie breit (z. B.  $l:b = 2,24:2,25$ ), Clypeus zur Hälfte vorragend. Scheitel (von vorn gesehen) mitten hochgewölbt, seitlich abgeschragt; schräg von hinten oben gesehen oberhalb des Augenendes mit einer kräftig konkaven Einwölbung. Schläfen oben hinter den Augen gleichmäßig konvex gewölbt (vgl. dazu die Figuren bei EBMER, Nat. Jb. Linz, 1969, p. 178), hier sehr fein ( $8-15 \mu/0,5-2,5$ ) punktiert. Stirn regelmäßig dicht ( $0,2-0,3$ ) punktiert. Mesonotum vorn mitten scharf vorgezogen. Mesopleuren schräg eingestochen punktiert. Zwischenräume glänzend. Tergit 1 auf der Krümmung (am Übergang von der Basis zur Scheibe)  $12-15 \mu/0,3-0,5$  punktiert, hier, ebenso wie auch bei den beiden neuen Arten, wegen der dichten Behaarung nicht ganz klar zu messen. Tergitbinden breit, dicht, auf Tergit 1 mitten ein klein wenig, auf Tergit 2 mitten kaum verschmälert.  $7-8$  mm.

*leucabeneus:*

Gesicht queroval,  $l:b = 2,14:2,57$  (alle Maße bei neuen Arten sind grundsätzlich immer vom Holo- bzw. Allotypus genommen); Scheitel (von vorn gesehen) flacher (OVL 1 =  $0,22$ , OVL 2 =  $0,36$ ), gleichmäßig gekrümmt, seitlich oberhalb des Augenrandes ohne Einwölbung. Schläfen oben hinter den Augen schmal längs des Augenrandes ganz flach konkav eingedrückt, dahinter stärker konvex gewölbt, hier  $6-15 \mu/0,5-1,5$  punktiert. Stirn zerstreuter punktiert ( $0,2-0,8$ ). Mesonotum wie bei *fasciatus*, ebenfalls Mesopleuren. Tergit 1 auf der Wölbung feiner, weit zerstreuter ( $6-10 \mu/0,5-1,5$ ) punktiert. Tergitbinden wie *fasciatus*. Durchschnittlich etwas größer, robuster als *fasciatus*.

*occipitalis:*

Gesicht durch den stärker vorragenden Clypeus schlanker wirkend, nach unten verschmälert, insgesamt jedoch auch so lang wie breit ( $l:b = 2,12:2,08$ ). Scheitel (von vorn gesehen) flach (OVL 1 =  $0,13$ , OVL 2 =  $0,22$ ), oberhalb der Ocellen stärker, seitlich etwas flacher gekrümmt, aber nie die scharf ausgeprägten Krümmungsunterschiede von *fasciatus* erreichend. Schläfen hinter den Augen längs des Augenrandes stark konkav eingewölbt, dahinter am Übergang in den Kopfhinterland stark konvex, so daß es fast wie eine flache Beule aussieht, hier  $10-15 \mu/0,3-1,0$  punktiert. Stirn dicht ( $0,1-0,3$ ) punktiert. Mesonotum vorn nur andeutungsweise vorgewölbt, für eine Nuance stärker als bei *tumulorum* (L.). Mesopleuren dichter punktiert, die Punkte senkrecht eingestochen. Zwischenräume hinten chagtriniert, im ganzen matt wirkend. Tergit 1 auf der Krümmung ungefähr wie *fasciatus* ( $\pm 12 \mu/0,5-1,0$ ) punktiert. Tergitbinden auf Tergit 1 mitten deutlich, auf Tergit 2 etwas verschmälert, die Binden auch bei frischen Exemplaren wahrscheinlich weniger dicht (die Typen sehr stark abgeflogen). Körpergröße etwas kleiner als *fasciatus*, auch etwas schlanker.

*H. leucabeneus* (♀)

Holotypus: Turkestan, lg. SCHMIEDEKNECHT 1912, mit Determinationszettel: leucabeneus Alf. i. l. ♀ Blüthgen det. 1936 (M. B.)

Paratypen: wie Holotypus (1 Ex.), (c. m.)

Turkestan, Djarkent, Kammenaja, Ende April 1914 (1 Ex.) Fundortzettel nicht zu entziffern, nur IV (= April) 1915 (1 Ex.) Siebenströmland (= sicher das Gebiet südlich des Balchaschsees), (1 Ex.), letzte drei M. B.

*H. occipitalis* (♀)

Holotypus: Armenia, weitere Angaben nicht zu entziffern, mit Determinationszettel: occipitalis n. sp. ♀ Blüthgen det. 1936 Holotypus (M. B.)

Paratypus: Ararat, 1750 m. 7. 6. 1909, lg. KRASNI, von BLÜTHGEN als Paratypus bezeichnet (c. m.)

Ein weiteres Exemplar mit den Angaben wie der Paratypus ist so stark beschädigt, daß es wohl deswegen auch von BLÜTHGEN nicht als Paratypus bezeichnet wurde.

3. *Lasioglossum (Lasioglossum) perclavipes* {BLÜTHGEN <sup>1934</sup> ~~i. sch.~~ } n. sp. ♂ ♀

Sehr ähnlich *clavipes* (DOURS), mit folgenden Unterschieden:

*clavipes* ♂

Gesicht etwas kürzer, Scheitel flacher, Clypeus weniger vorragend, am Ende mit gelbem Fleck, l:b = 2,64:2,52; Aui o:m:u = 1,74:1,89:1,42; v = 0,56;

Mesonotum im hinteren Viertel nicht ganz so dicht punktiert (0,3—1,0), Zwischenräume glatt, glänzend. Metatarsen der Mittelbeine heller, mehr rechteckig (Abb. 2).

*perclavipes* ♂

Gesicht etwas länger, Scheitel höher, Clypeus stärker vorragend, am Ende schwarz, l:b = 2,90:2,64; Aui o:m:u = 1,82:1,99:1,46; v = 0,62;

Mesonotum im hinteren Viertel dichter punktiert (0,2—0,4), Zwischenräume chagriniert, sehr schwach seidig glänzend. Metatarsen der Mittelbeine dunkelbraun, spatelförmig (Abb. 1).

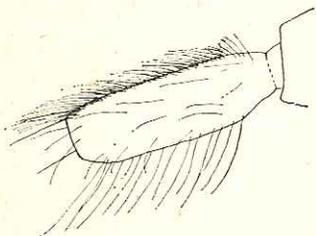


Abb. 2. *Lasioglossum (L.) clavipes* (DOURS) ♂, linker Mittelmetatarsus von außen (40×)

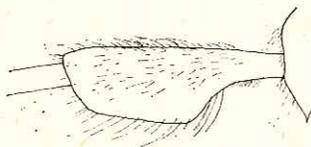


Abb. 1. *Lasioglossum (L.) perclavipes* n. sp. ♂ Holotypus, linker Mittelmetatarsus von außen (40×)

Tibien der Hinterbeine (von hinten oben gesehen) mitten schwach behaart, Chagriniierung schwächer, am Übergang zum Metatarsus glänzend.

Tibien der Hinterbeine hier stärker behaart, hinten am Übergang zum Metatarsus rauh chagriniert, matt.

Hinterer Metatarsus (von außen gesehen) gelb, schlanker, der obere Rand schwächer gekrümmt.

Endteil von Tergit 1 an seiner Basis feiner punktiert ( $\pm 15 \mu$ ), Chagrinierung dazwischen schwach, glänzend. Gonostylus schmaler (0,12 mm).

8 mm.

*clavipes* ♀

Gesicht kürzer, Scheitel flacher, Clypeus weniger vorstehend, l:b = 2,34 zu 2,35; v = 0,46; Stirnschildchen gegen das Ende zu zwischen den Punkten oberflächlich chagriniert, seidig glänzend.

Mesonotum im hinteren Viertel zerstreuter punktiert (0,3—1,0), Zwischenräume leicht chagriniert, leicht glänzend.

Tergit 1 auf der Scheibe hinten mitten feiner, zerstreuter punktiert ( $\pm 15 \mu/0,5-1,0$ ), Zwischenräume glänzender; auch sonst auf den Tergiten Punktierung schwächer.

7—8 mm.

Hinterer Metatarsus braun, plumper, der obere Rand stärker gekrümmt.

Endteil von Tergit 1 hier gröber ( $\pm 20 \mu$ ) punktiert, Chagrinierung stärker, völlig matt. Gonostylus breiter (0,16 mm).

9 mm.

*perclavipes* ♀

Gesicht länger, Scheitel höher, Clypeus stärker vorstehend, l:b = 2,62:2,53; v = 0,56; Stirnschildchen zwischen den Punkten überall sehr dicht chagriniert, tief matt.

Mesonotum im hinteren Viertel dichter punktiert (0,2—0,5), Zwischenräume stark chagriniert, seidig matt.

Tergit 1 auf der Scheibe hinten mitten gröber, dichter punktiert ( $\pm 20 \mu/0,3$  bis 0,5), Zwischenräume seidig schimmernd; auch sonst Tergitpunktierung etwas stärker.

9—10 mm.

Holotypus (♂): Italien, Calabria, Antonimina, lg. PAGANETTI 1905 mit Determinationszettel *perclavipes* n. sp. ♂ Blüthgen det. 1934 Holotype.

Paratypen: wie Holotypus (4 Ex.);

- Italien, Brindisi, lg. SCHMIEDERNECHT (1 Ex.);
- Sardinien, ohne nähere Angaben (1 Ex.);
- Sardinien, Oristano, 3.—5. 4. 1933 (2 Ex.);
- Griechenland, Korfu, Garturi, April 1881 (1 Ex.)
- Spanien, Tivas, 23. 4. (Jahreszahl unleserlich), lg. DUSMET (1 Ex.)
- Marokko, Fes, 29.—30. 3. 1932, lg. Dr. R. MEYER (1 Ex.);
- Fes, Dj. Zalagh, 25. 3. 1923, lg. SCHULTHESS (1 Ex.).

Alle Exemplare, bis auf eines von Oristano (c. m.) in M. B.; alle tragen die Determinationszettel von BLÜTHGEN und die Bezeichnung Paratype.

Allotypus (♀): wie Holotypus, M. B.

Paratypen: wie Allotypus (1 Ex.); M. B.

wie Allotypus, von ALFKEN als *H. clavipes* determiniert, bekam ich vom Museum Graz (c. m.);

- Italien, Fondi-Predota, Juli 1937 (1 Ex.), M. B.
- Sardinien, ohne nähere Angaben (3 Ex.), M. B.

DAF  
2007

oru!

oru

Griechenland, Korfu, lg. PAGANETTI 1903 (1 Ex.), M. B.

Kreta, Knossos, 15. 5. 1963 (10 Ex.),

Heraklion, 23. 5. 1963 (1 Ex.),

Sitia, 17. 5. 1963 (1 Ex.), 19. 5. 1963 (5 Ex.), 20. 5. 1963 (1 Ex.) lg. S, coll. S und m.

Knossos, 15. 5. 1963 (1 Ex.), Heraklion, 22. 5. 1963 (1 Ex.), Sitia, 17.—23. 5. 1963 (1 Ex.), lg. G, coll. G und m.

Türkei, Istanbul, Florya, 21. 5. 1964 (1 Ex.) lg. GR, c. m.

Spanien, Sevilla, lg. DUSMET (3 Ex.), M. B.

Algerien, Oran, Ammi-Moussa, lg. VAULOGER (1 Ex.), M. B.

Die Exemplare aus dem Museum Berlin tragen alle die Determinationszettel von BLÜTHGEN und die Bezeichnung Paratype.

4. *Lasioglossum (Lasioglossum) lebedevi* (BLÜTHGEN i. sch.), nom. nov. für *Halictus trifasciatus* MOR., 1876, nec. SCHK., 1853.

In der Sammlung BLÜTHGENS steckt ein Weibchen aus Turkestan, lg. SCHMIEDEKNECHT, sonst ohne nähere Angaben, das von BLÜTHGEN mit diesem neuen Namen bezeichnet ist. Wenn mir auch ein Typenvergleich bisher nicht möglich war, so kann man die Determination BLÜTHGENS als sicher gelten lassen, weil erstens die Beschreibung völlig übereinstimmt, vor allem die charakteristische (für diese Gruppe) feine Mesonotumpunktierung, und weiters, weil mir bekannt ist, daß sich BLÜTHGEN von fraglichen von MORAWITZ beschriebenen Arten, deren Unikattypen in Leningrad sind, von befreundeten russischen Entomologen den Vergleich machen ließ.

Körperfarbe grauschwarz, Tergitendränder 2 und 3 rötlich aufgehellt. Kopf so breit wie der Thorax, Gesicht länglich herzförmig, Scheitel breit, sehr flach, nach unten das Gesicht ziemlich geradlinig verschmälert (in der Form an *Lasioglossum elegans* erinnernd, doch kürzer); Gesicht l:b = 2,51:2,44; Auio:m:u = 1,38:1,74:1,40. Der Scheitel stärker vorragend, Clypeus grob, sparsam (bis 30  $\mu$ /1,0—3,0), an der Basis feiner, dichter punktiert, hier Zwischenräume leicht chagriniert, sonst glänzend. Stirnschildchen auffallend flach, sehr unterschiedlich in der Stärke, fein (8—15  $\mu$ ) punktiert, am Ende sehr zerstreut (über 3,0), an der Basis dicht (bis 0,5), Zwischenräume völlig glatt. Stirn sehr fein (15  $\mu$ ) runzlig dicht punktiert, matt, Scheitel fast völlig punktlos werdend, glatt. Schläfen sehr fein punktiert, glänzend, Kopfunterseite völlig glatt.

Mesonotum und Scutellum im Verhältnis zur Körpergröße fein, gleichmäßig (15—25  $\mu$ /0,5—2,0) punktiert, längs der Mittellinie etwas dichter, Zwischenräume nur hier kaum bemerkbar chagriniert, sonst überall glatt und glänzend. Mesopleuren fein matt gerunzelt, nur ganz unten in sehr schmaler Zone glatt und glänzend. Propodeum nur mit ganz kurzen senkrechten Seitenkanten, Mittelfeld so lang wie Postscutellum, breit halbmondförmig gerandet, mitten hinten gekantet, gegen die Seitenfelder durch die andersartige Skulptur abgegrenzt; Runzeln sehr gleichmäßig verworren, mitten nicht stärker als seitlich, die Zwischenräume glänzend. Hintere Propodeumfläche und Seitenfelder fein chagriniert, matt seidig schimmernd. Flügel leicht gelblich getrübt, Stigma dunkel gelbbraun.

Endteile auf Tergit 1 und 2 nur hinter den Beulen, vom dritten an auch mitten deutlich abgesetzt, 2 und 3 auch an der Basis ganz leicht eingewölbt. Abschüssige Basis und Beulen von Tergit 1 punktlos, Scheibe sehr fein,  $\pm 10 \mu/1,0-2,5$ , auf dem Endteil nur unwesentlich dichter punktiert, Zwischenräume glatt. Tergit 2 und 3 ebenso, etwas dichter ( $0,5-1,5$ ), auf den Endteilen zwischen den Punkten sehr fein querchagriniert, doch ebenso wie auf der Scheibe glänzend, Beulen auf Tergit 3 deutlich punktiert. Tergit 4 mit winzigen Punkten, stärker chagriniert, seidig glänzend.

Kopf und Thorax ziemlich kurz, fein spärlich, schmutzig weiß behaart. Tergit 1 ohne basale Haarflecken, Tergit 2 und 3 mit sehr dichten, rein weißen, mitten wenig verschmälerten basalen Haarbinden, Tergit 4 die Binden nicht verschmälert, nur einen kleinen Teil der Scheibe freilassend, Tergit 5 neben der braun behaarten Furche dicht seidig weiß behaart und an der Basis weiß befilzt. 8,5 mm.

##### 5. *Lasioglossum (Lasioglossum) jultschinicum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Grauschwarz. Kopf breiter als der Thorax, Gesicht etwas länger als breit, nach unten geradlinig verschmälert, Scheitel flach, Gesicht  $l:b = 2,68:2,56$ ;  $Au:0:m:u = 1,59:1,83:1,48$ ; Clypeus stark vorragend,  $v = 0,64$ , grob ( $\pm 35 \mu$ ) punktiert, an der Basis unregelmäßig dicht ( $0,1-1,5$ ), auf der Endhälfte nur mit vereinzelt Punkten, Zwischenräume nur an der Basis ganz leicht chagriniert, sonst glatt, sehr stark glänzend. Stirnschildchen gewölbt,  $\pm 20 \mu/0,5-1,0$ , mitten bis 2,5 punktiert, rings leicht chagriniert, mitten zwischen den Punkten nahezu glatt. Stirn und Scheitel ebenso stark, runzlig dicht punktiert, im ganzen sehr matt. Schläfen fein längsgerieft, Kopfunterseite glatt, nur neben der Kehlrinne sehr schmal längschagriniert.

Mesonotum sehr dicht,  $25-30 \mu/0,2-1,0$  punktiert, seitlich und vorn in ziemlich großer Ausdehnung runzlig dicht punktiert, die Zwischenräume an sich glatt, durch die dichte Punktierung im ganzen an sich seidig glänzend. Mesopleuren (wie üblich in dieser Gruppe) unregelmäßig grob gerunzelt. Horizontale Propodeumfläche um die Hälfte länger als das Postscutellum, breit gerandet, hinten mit feiner, scharf erhabener Kante, gegen die rauh skulptierten Seitenfelder undeutlich abgegrenzt; Mittelfeldlängsstreifen geschlängelt, nach dem Ende zu schwächer werdend, mit ganz wenigen Querästen, Zwischenräume stark glänzend. Flügel leicht gelblich getrübt, Stigma dunkel gelbbraunlich.

Tergite mit gut entwickelten Beulen, alle Endteile (auf Tergit 2 breiter als die Scheibe) von der Scheibe auch mitten deutlich abgesetzt. Tergit 1 auf der Scheibe  $12-18 \mu/1,5-4,0$  punktiert, gegen den Endteil zu und die Beulen punktlos, abschüssige Basis mit  $\pm 15 \mu/0,5-4,0$  haartragenden Punkten, Endteil  $\pm 12 \mu/1,0-3,0$  punktiert, Zwischenräume glatt, nur auf dem Endteil ( $60\times$ ) ganz leicht querchagriniert. Tergit 2 auf der Scheibe  $12-15 \mu/1,0-2,0$  punktiert, Zwischenräume glatt, gegen den Endteil zu punktlos; der Endteil mitten breiter als die Scheibe,  $8-15 \mu/1,0-2,0$  punktiert, Zwischenräume deutlich querchagriniert, seidig glänzend. Tergit 3 ebenso, doch Punktierung feiner und zerstreuter, stärker glänzend.

Kopf, Thorax, Sternite und seitliche Basis von Tergit 1 struppig, schmutzig weiß behaart, Basalbinde auf Tergit 2 halb so breit wie die Scheibe, mitten leicht

vershmälert, auf Tergit 3 breiter als die Scheibe und mitten nicht vershmälert, auf Tergit 4 die ganze Scheibe weiß befilzt. 8,5—9 mm.

Holotypus: Chinesisch Turkestan, Jultschin bei Polu, 2000 m, 7. 6. 1890, lg. S. CONRADT, M. B.

Paratypen: derselbe Fundort und Sammler, 6. 6. 1890 (1 Ex.), M. B. und 7. 6. 1890, c. m.

Alle drei Exemplare tragen außer den Namens- und Typenzetteln von BLÜTHGEN noch den Determinationszettel von STRAND: *H. trifasciatus* Mor.

#### 6. *Lasioglossum (Lasioglossum) margelianicum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Völlig schwarz; Tergit 2 ganz schmal am Ende, Tergit 3 und 4 der Endteil schwach rötlich schimmernd. Kopf klein wenig breiter als der Thorax, hinter den Augen stark abgeschrägt, Gesicht  $l:b = 2,56:2,54$ ;  $Auio:m:u = 1,68:1,90:1,51$ ;  $v = 0,62$ . Clypeus am Ende punktlos, glatt, auf der Basalhälfte grob ( $30-40 \mu/0,1-1,5$ ) punktiert, dazwischen chagriniert; Stirnschildchen feiner ( $\pm 25 \mu/0,1-2,0$ ) punktiert, Zwischenräume chagriniert, Stirn und Scheitel runzlig dicht punktiert, matt. Schläfen fein längsgerieft, Kopfunterseite in wachsender Ausdehnung glatt.

Mesonotum dicht punktiert ( $20-25 \mu/0,2-1,0$ ), Zwischenräume leicht chagriniert, in der vorderen Hälfte und seitlich runzlig dicht punktiert. Scutellum ebenso dicht punktiert, die Zwischenräume aber glatt und glänzend. Mittelfeld etwas kürzer als Scutellum, leicht halbmondförmig, am Ende mitten gerandet, Runzeln fein, verworren (bei der Paratype am Ende weniger scharf gerandet, die Längsrünzeln nur geschlängelt, ohne Querstümpfe). Senkrechte Propodeumkante seitlich bis zwei Drittel der Höhe hinaufreichend, Seitenfelder und hintere Propodeumfläche grob runzlig skulptiert, seidig matt.

Tergite mit deutlichen Beulen, die breiten Endteile (auf Tergit 3 so breit wie die Scheibe) deutlich von der Scheibe abgesetzt, auf Tergit 1 mitten nur schwach abgesetzt. Tergit 1 auf der Scheibe nur mit einzelnen Punkten um  $10-12 \mu$ , sonst völlig glatt; auf dem Endteil die Punkte feiner, unter  $10-12 \mu$ , überall sehr fein, deutlich querchagriniert, glänzend. Tergit 2 auf der Scheibe winzig ( $4-8 \mu/1,0-3,0$ ) punktiert, dazwischen glatt; auf dem Endteil deutlich chagriniert, mit ebenso winzigen, jedoch weit zerstreuteren Punkten. Tergit 3 ebenso, Punktierung auf der Scheibe noch winziger. Tergit 4 (nur der Endteil sichtbar) chagriniert.

Kopf und Thorax struppig, schmutzig weiß beharrt; Tergit 2 und 3 mit breiten, mitten kaum vershmälerten filzigen weißen Basalbinden, auf Tergit 2 so breit wie die Scheibe, auf Tergit 4 fast zwei Drittel der Scheibe bedeckend; auf Tergit 4 (bei beiden Exemplaren jedoch verklebt und verschmutzt) anscheinend die ganze Scheibe bedeckend. 8 mm.

Holotypus (M. B.) und ein Paratypus (c. m.): Nov. Margel (Turkestan), lg. K. PH. MAURER. Beide tragen die Determinationsetikette: *Hal. margelianicus* Blüthgen det. 1932.

#### 7. *Lasioglossum (Lasioglossum) aksuense* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Kopf und Thorax grauschwarz, Mesonotum mit bläulich buntem Schimmer, Tergite blaugrau, Endteile von Tergit 3 und 4 leicht rötlich schimmernd.

Kopf so breit wie der Thorax, wie üblich in dieser Gruppe hinter den Augen stark abgeschrägt. Gesicht nach unten im ganzen leicht gekrümmt verschmälert, der Augeninnenrand nach unten aber sehr geradlinig,  $l:b = 2,64:2,60$ ;  $AuI\ o:m:u = 1,60:1,84:1,49$ ;  $v = 0,51$ ; Clypeus auf seinem Basaldrittel grob, dicht ( $30-35\ \mu/0,1-1,0$ ) punktiert, Zwischenräume nur mit einer Andeutung von Chagriniierung, sonst ebenso grob, weit unschärfer, zerstreuter punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend. Stirnschildchen etwas feiner ( $25-30\ \mu$ ), ringsherum dicht ( $0,1-0,5$ ), dazwischen chagriniert, doch glänzend, mitten zerstreuter ( $0,5-2,0$ ) punktiert, hier glatt und stark glänzend. Stirn und vordere Scheitelhälfte runzlig dicht punktiert, matt, hintere Scheitelhälfte fein, undeutlich, mäßig dicht punktiert, dazwischen glatt. Schläfen schräg eingestochen punktiert, dann am Übergang zur Kopfunterseite fein längsgerieft, Kopfunterseite in größerer Zone völlig glatt, nur einzelne Punkte neben der Kehlrinne.

Mesonotum  $25-33\ \mu/0,2-0,8$ , scharf eingestochen punktiert, Zwischenräume völlig glatt, glänzend; seitlich noch dichter ( $0,2-0,4$ ), Zwischenräume glatt; im vorderen Drittel die Punkte ungleichmäßiger in der Stärke, runzlig dicht, durch die dichte Punktierung matt wirkend. Scutellum mit tiefer scharfer Mittellängsfurche, feiner als Mesonotum, mitten so dicht wie Mesonotum hinten punktiert, Zwischenräume glänzend. Mesopleuren grob runzlig chagriniert, nur ganz unten, gegen die Bauchseite zu, in ganz schmaler Zone fast glatt und glänzend. Mittelfeld halbmondförmig, kürzer als Scutellum, hinten mitten scharf gekantet. Die feinen Runzeln stark gewellt, mit Querstümpfen. Senkrechte Propodeumkante nur bis zur halben Höhe reichend, hintere Propodeumfläche und Seitenfelder mittelstark chagriniert, matt.

Endteile auf Tergit 1 nur schwach hinter den Beulen, auf den folgenden auch mitten deutlich abgesetzt, auf Tergit 2 Endteil mitten fast so breit wie die Scheibe. Tergit 1 auf der Scheibe nur mit einzelnen, sehr zerstreuten Punkten ( $15-18\ \mu/2,0-6,0$ ) und noch zerstreuter punktiert, Basis des Endteiles mit einer Punktreihe markiert, auf dem Endteil nur einige Punkte seitlich hinter den Beulen (natürlich auf der abschüssigen Basis beiderseits der Mitte die bei dieser Gruppe üblichen haartragenden Punkte), sonst völlig glatt, durch blaugraue Farbe nicht so stark glänzend. Tergit 2 (und 3) auf der Scheibe fein ( $12-15\ \mu/1,0-3,0$ ) punktiert, dazwischen glatt, gegen das Ende der Scheibe zu punktlos, die Grenze zum Endteil durch eine dichte Reihe ebenso starker, schräg eingestochener Punkte markiert, der Endteil ebenso, jedoch zerstreuter ( $2,0-6,0$ ) punktiert, dazwischen deutlicher querchagriniert, glänzend. Tergit 4 auf dem Endteil die Punkte dichter, aber weit feiner, in der stärkeren Riefung verschwindend. Kopf, Thorax und Tergit 1 auf der Basis und seitlich ziemlich lang grauweiß behaart; die weiße filzige Basalbinde auf Tergit 2 mitten kaum verschmälert, hier fast die Hälfte der Scheibe bedeckend, seitlich der Beulen den Endteil erreichend; auf Tergit 3 mitten zwei Drittel der Scheibe bedeckend, auf Tergit 4 die ganze Scheibe, hier die Filzstruktur gegen das Ende zu etwas lockerer. Auf Tergit 2-4 tragen die Punkte, die die Grenze zwischen Scheibe und Endteil markieren, ziemlich lange, dünne Haare; diese Haarreihen sind an sich bei allen Arten dieser Gruppe vorhanden, bei dieser Art aber auffälliger als sonst. Tergit 5 neben der Furche rostbraun behaart. Hintertibienbürste gelb. 9 mm.

Holotypus: Aksu-Tamdik, Ende Mai 1912 (wohl Aq-Su am Nordrand des Tarimbeckens), trägt noch den Determinationszettel: H. aksuensis n. sp. ♀ Blüthgen det. 1930, M. B.

8. *Lasioglossum (Lasioglossum) euxinicum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Schwarz, Mesonotum schwach, aber deutlich erkennbar bunt schimmernd. Kopf etwas breiter als der Thorax, hinter den Augen nicht ganz so scharf abgeschrägt wie bei den vorigen Arten dieser Verwandtschaftsgruppe. Gesicht nach unten schwach rundlich verschmälert, l:b = 2,31:2,27; Aul o:m:u = 1,51:1,70:1,36; v = 0,48; Clypeus auf der Basalhälfte grob, dicht (27–40  $\mu$ /0,1–0,5) punktiert, dicht chagriniert, matt, auf der Endhälfte nur mit ganz wenigen, groben, unscharfen Punkten, glatt und glänzend. Stirnschildchen ungleichmäßig (15–30  $\mu$ /0,2–4,0) punktiert, dazwischen chagriniert (beim Holotypus mitten Chagriniierung oberflächlich, glänzend, beim Paratypus auch mitten deutlich chagriniert, matt). Stirn und Scheitel wie vorige Art; Schläfen und Kopfunterseite sehr fein, sehr scharf längsgerieft, nur Kopfunterseite mitten in einer schmalen Längszone glatt, mit einzelnen sehr groben Punkten.

Mesonotum gleichmäßig stark, sehr dicht (24–27  $\mu$ /0,3–0,5) punktiert, auch seitlich so, zwischen Notauli und Tegulae sogar etwas weniger dicht, bis 0,8 punktiert, im hinteren Drittel zerstreuter (bis 1,0) punktiert, Zwischenräume glatt, glänzend; im vorderen Drittel Punktierung runzlig dicht, hier die schmalen Zwischenräume chagriniert, matt. Scutellum mit scharfer Mittellängsfurche, hinten und ringsherum runzlig dicht punktiert, hier leicht chagriniert, beiderseits der Mitte wie das Mesonotum hinten punktiert, glänzend. Mesopleuren grob runzlig chagriniert, ganz unten Chagriniierung oberflächlicher. Mittelfeld etwas kürzer als das Scutellum, halbmondförmig, hinten mitten scharf gerandet, hier etwas über das Niveau der hinteren Propodeumfläche vorragend, mit feinen, sehr parallelen Längsstreifen (beim Holotypus kaum, beim Paratypus deutlich mit Querstümpfen), senkrechte Propodeumkante seitlich bis zwei Drittel der Höhe hinaufreichend; Seitenfelder fein chagriniert, matt, hintere Propodeumfläche sehr grob rissig chagriniert, dazwischen glänzender.

Endteile der Tergite auf 1 mitten undeutlich, sonst deutlich abgesetzt, Tergit 2 und 3 an der Basis deutlich eingewölbt. Tergit 1 auf der Scheibe vor den Beulen und seitlich relativ dicht ( $\pm$  15  $\mu$ /0,8–2,0) punktiert, dazwischen oberflächlich chagriniert, mitten Punktierung zerstreuter (bis 5,0). Chagriniierung kaum mehr erkennbar, Endteil mitten ebenso wie die Scheibe vor den Beulen skulptiert, seitlich hinter den Beulen die Punktierung wesentlich dichter (0,3–1,0), Chagriniierung weit dichter. Tergit 2 auf der Scheibe etwas schwächer, dicht (8–15  $\mu$ /0,5–1,0) punktiert, dazwischen glatt, Endteil feiner, zerstreuter (8–10  $\mu$ /1,0–3,0) punktiert, dazwischen deutlich chagriniert, Tergit 3 auf der Scheibe, soweit sichtbar, noch feiner und undeutlicher punktiert, Endteil von Tergit 3 und 4 mit starker Querchagriniierung, die winzigen Punkte darin verschwindend.

Kopf, Thorax und Basis von Tergit 1 lang grauweiß behaart, Tergit 2 mit mitten stark verschmälertem Basalbinde, Tergit 3 die Binde zu zwei Drittel der Scheibe, Tergit 4 die ganze Scheibe bedeckend. Tergit 5 neben der Furche hell gelbbraun behaart. 7,5–8 mm.

Holotypus: ohne Fundortangabe; trägt Determinationszettel „fallax Mor.“ in unleserlicher Handschrift; einen weiteren „coll. Friese“; und den Determinationszettel: *H. euxinicus* n. sp. ♀ det. Blüthgen 1930 Holotype; M. B.

Paratypus: Sebastopol, 4. 08. LEBEDEV; c. m.

9. *Lasioglossum (Lasioglossum) eurasicum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Schwarz, Mesonotum mit deutlichen, bunten Reflexen (blau, grün, rot). Gesicht nach unten rundlich verschmälert, Scheitel gleichmäßig gekrümmt,  $l:b = 2,42:2,26$ ;  $Au\ i\ o:m:u = 1,52:1,69:1,39$ ;  $v = 0,52$ ; Clypeus auf der Endhälfte völlig glatt, punkellos, stark glänzend, mitten mit einzelnen groben Punkten, auf dem Basaldrittel sehr ungleich ( $15-30\ \mu/0,1-3,0$ ) punktiert, dazwischen dicht chagriniert, matt. Stirnschildchen ringsherum feiner, gleichmäßig ( $\pm 25\ \mu/0,2-1,5$ ) punktiert, dazwischen chagriniert, mitten punkellos, glatt oder nur sehr oberflächlich chagriniert, stark glänzend. Stirn und Scheitel grob runzlig punktiert, dazwischen chagriniert, tief matt. Schläfen und Kopfunterseite längspunktiert bis sehr fein längsgerieft, die Zonen längs der Kehlrinne glatt mit erhabenen Punkten.

Mesonotum (Normstelle und seitlich zwischen Notauli und Tegulae) mit ungleichmäßig starken Punkten ( $15-30\ \mu/0,1-0,5$ ), Zwischenräume leicht chagriniert, leicht glänzend, seitlich ebenso dicht, hinten mitten zerstreuter (bis 1,0), Zwischenräume glatt; im vorderen Drittel nicht dichter als auf der Normstelle, stark chagriniert, völlig matt. Scutellum mit flacher Mittellängsfurche, ringsherum (hinten breiter zur Mitte reichend) mit runzlig dichter Punktierung, dazwischen chagriniert, beiderseits der Mitte zerstreut punktiert (etwas zerstreuter als hinten auf dem Mesonotum), dazwischen glatt, glänzend. Mesopleuren grob runzlig chagriniert, matt. Mittelfeld etwas kürzer als das Scutellum, halbmondförmig, hinten scharf gerandet bis gekantet, die dichtstehenden Längsrünzeln gewellt mit Querstümpfen. Propodeumkanten seitlich bis zwei Drittel der Höhe hinaufreichend, Seitenfelder und hintere Propodeumfläche sehr rau chagriniert, matt.

Endteil der Tergite auf 1 nur seitlich hinter den Beulen abgesetzt, mitten abgeflacht, auf Tergit 2 (so breit wie die Scheibe) mitten sehr wenig, auf Tergit 3 mitten deutlich abgesetzt, Tergit 2 und 3 auch auf der Basis leicht eingewölbt. Tergit 1 auf der Scheibe  $\pm 15\ \mu/0,8-3,0$  (in der Mitte in schmaler Längszone zerstreuter punktiert), auf dem Endteil mitten ebenso, seitlich dichter ( $0,3-1,5$ ) punktiert, dazwischen glatt und glänzend. Tergit 2 querüber auf der Scheibe  $\pm 15\ \mu/0,5-1,5$  punktiert, dazwischen glatt, auf dem Endteil Punktierung etwas feiner und unregelmäßiger ( $0,3-3,5$ ), dazwischen deutlich querchagriniert, glänzend. Tergit 3 wie 2, Punktierung klein wenig feiner; Endteil von Tergit 4 querchagriniert, ohne Punkte, seidig glänzend.

Kopf und Pleuren lang grauweiß, Mesonotum, etwas auch der Scheitel, bräunlichgelb behaart. Die basalen Tergitbinden, wie an dem sehr reichlich vorhandenen Material leicht zu sehen ist, reiben sich leicht ab, so daß nur Basalseitenflecken übrig bleiben, beim Holotypus, einem ganz frischen Exemplar, auf Tergit 2 mitten verschmälert (weniger als die Hälfte der Scheibenbreite), seitlich die Basis des Endteils erreichend, auf Tergit 3 mitten zwei Drittel, auf Tergit 4 die ganze Scheibe bedeckend. Tergit 5 neben der Furche schokoladebraun behaart. 8 mm.

Holotypus: Griechenland, Mistra, 12. 4. 1969, lg. E. GRÜN WALDT, c. m.

Paratypen:

Jugoslawien, Skoplje, Mai 1937, lg. Dr. R. MEYER (6 Ex.), M. B. mit Determinationszettel: *Hal. eurasicus* ♀ n. sp. Blüthgen det. 1937, Paratype.

Griechenland, Delphi, 1. 5. 1933 (2 Ex.), lg. Dr. ENSLIN, M. B. Delphi, 11. 4. 1963 (2 Ex.), 12. 4. 1963 (1 Ex.), 13. 4. 1963 (4 Ex.),

Kalavryta, 14. 4. 1964 (1 Ex.), lg. GR, coll. GR und m.

Zachlorou, 26. 5. (1 Ex.), 27.—30. 5. (1 Ex.) 1962, lg. H, c. m.

Zachlorou, 28. 5. (1 Ex.), 29. 5. (1 Ex.) 1962, lg. und coll. S.

Peloponnes, Chelmos, 1900 m (5 Ex.) und 2100 m (2 Ex.), 1.—4. 6. 1962, lg. H, c. m.

Chelmos, 1900 m, 2. 6. 1962 (21 Ex.), 4. 6. 1962 (10 Ex.), 2100 m, 1. 6. 1962 (2 Ex.), lg. S, coll. S und m.

#### 10. *Lasioglossum (Lasioglossum) cilicium* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Äußerst ähnlich *eurasium*, mit folgenden Unterschieden, die wirklich signifikant sind:

Mesonotum zerstreuter punktiert,  $15-30 \mu/0,5-1,0$ , seitlich  $0,2-0,8$ , hinten unregelmäßiger und zerstreuter ( $0,3-2,0$ ), Zwischenräume glatt, im vorderen Viertel dichter punktiert ( $0,1-0,4$ ), dazwischen leicht chagriniert, matt. Scutellum ebenfalls stärker punktiert, die dichte, runzlige Punktierung am Hinterrand nur in halb so breiter Zone, beiderseits der Mitte sehr zerstreuter ( $1-4$ ) punktiert.

Mesonotum und Scheitel ebenso wie der übrige Kopf und Thorax grauweiß behaart; Tergit 5 neben der Furche hell rötlichbraun behaart; Hintertibienbürste heller gelb.

Diese Unterschiede erscheinen auf den ersten Blick gering und lassen eher eine subspezifische Trennung vermuten. In dieser Gruppe genügen jedoch diese kleinen, aber sehr konstanten Unterschiede zur Arttrennung, man vergleiche nur die noch größere Ähnlichkeit von *sexmaculatum* (SCHCK.) und *sexnotatum* (NYL.).

Holotypus: Taurus, 15. 6.; mit Determinationszettel: *H. cilicius* n. sp. ♀ Blüthgen det. 1932 Holotype, M. B.

Paratypen: Türkei, Konya, 27. 5. 1965 (3 Ex.), lg. S., coll. S und m.

#### 11. *Lasioglossum (Lasioglossum) glaciegenitum* n. sp. ♀

Schwarz; Mesonotum kräftig dunkel blaugrün schimmernd, Tergitenden ganz schmal rötlich.

Kopf breiter als der Thorax, hinter den Augen stark abgeschrägt, Gesicht sehr geradlinig nach unten verschmälert, Clypeus stark vorragend, Scheitel flach,  $l:b = 2,46:2,31$ ;  $Au: o:m:u = 1,48:1,67:1,35$ ;  $v = 0,56$ ; Clypeus am Endviertel punkellos, sehr oberflächlich chagriniert, stark glänzend; mitten grob ( $\pm 30 \mu/0,8-1,5$ ) punktiert, deutlich chagriniert, auf dem Basaldrittel feiner, dicht ( $\pm 25 \mu/0,1-1,0$ ) punktiert, dazwischen stark chagriniert, matt. Stirnschildchen sehr ungleich stark punktiert ( $12-30 \mu/0,3-2,0$ ), überall chagriniert, tief matt. Schläfen sehr fein schräg punktiert, glänzend, Kopfunterseite neben der Kehlrinne chagriniert, auf der sehr stark glänzenden Längszone aber auch mit unscharfen, zerstreuten Punkten und Längsstricheln.

Mesonotum sehr dicht punktiert ( $20-28 \mu/0,2-0,4$ ), vorn noch etwas dichter, dazwischen chagriniert, matt, nur im hinteren Viertel Chagriniierung oberflächlicher, hier leicht glänzend. Scutellum ringsherum und längs der Mitte runzlig dicht punktiert, dazwischen chagriniert, matt; beiderseits der Mitte etwas zerstreuter punktiert (bis 1,2), hier Chagriniierung oberflächlicher, glänzend. Mesopleuren grob chagriniert, tief matt. Mittelfeld halbmondförmig, am Ende mitten scharf fein gerandet, die Längsrünzeln fein, unregelmäßig in der Stärke, die Zwischenräume chagriniert, matt. Senkrechte Propodeumkante bis zu zwei Drittel der Höhe reichend, Seitenfelder rau chagriniert, tief matt, hintere Propodeumfläche unregelmäßig, gröber skulptiert, matt schimmernd.

Endteile der Tergite auf 1 mitten nicht, auf 2 mitten sehr undeutlich, ab Tergit 3 mitten deutlich abgesetzt. Tergit 1 auf der Scheibe  $15-20 \mu/0,1-2,0$ , bei den meisten Exemplaren Punktiertung hier noch spärlicher, Abstände  $1,0-4,0$ , Zwischenräume glatt, auf dem Endteil mitten wie auf der Scheibe, seitlich hinter den Beulen dichter ( $0,1-1,0$ ). Zwischenräume glatt oder nur mit einer kaum sichtbaren Querchagriniierung. Tergit 2 auf der Basis der Scheibe fein ( $\pm 15 \mu/0,2-1,0$ ) punktiert, dazwischen glatt, dem Ende zu ohne Punkte, glatt oder leicht chagriniert, die Grenze zum Endteil mit einer Reihe Punkte markiert, Endteil feiner als der von Tergit 1 punktiert, dazwischen deutlich chagriniert, glänzend. Tergit 3 auf der Basis und Scheibe nur mit winziger, zerstreuter Punktiertung, in der Querriefung verschwindend, Endteil von Tergit 4 deutlich chagriniert.

Kopf und Thorax grauweiß behaart; auf Tergit 2 und 3 mitten sehr stark verschmälerte Basalbinden, durch das vorhergehende Tergit verdeckt, so daß der Gesamteindruck eher wie Basalseitenflecken wirkt. Tergit 5 neben der Furche schokoladebraun behaart. 7-8 mm.

Holotypus: Griechenland, Peloponnes, Chelmos, 2355 m, 3. 6. 1962, lg. S, c. m.

Paratypen: Chelmos, 1900 m (1 Ex.) und 2100 m (1 Ex.), 1.-4. 6. 1962, lg. H, c. m.

Chelmos, 1900 m, 2. 6. 1962 (3 Ex.), 4. 6. 1962 (3 Ex.); 2100 m, 1. 6. 1962 (3 Ex.), (3 Ex.), 2355 m, 3. 6. 1962 (10 Ex.), lg. S, coll. S und m, 1 Ex. M. B.

#### Bestimmungstabelle der westpaläarktischen Arten der *sexmaculatum*-Gruppe ♀

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 Mesonotum schwarz (nur ganz selten mit kaum erkennbaren bunten Reflexen)   | 2                                    |
| - Mesonotum bunt oder mit deutlichen bunten (roten, blauen, grünen) Reflexen   | 6                                    |
| 2 Tergit 1 auf der Scheibe relativ dicht und gleichmäßig punktiert, mitten $1,0-2,5$ . Mesonotum hinter der Normstelle feiner, etwas zerstreuter punktiert ( $0,5-2,0$ ). Stirnschildchen auffallend flach (am Ende ganz eben)                         | <i>lebedevi</i> nom. nov.            |
| - Tergit 1 hier weit zerstreuter punktiert bis fast punktlos. Mesonotum hinter der Normstelle dichter punktiert ( $0,2-1,2$ ), Punkte meist auch gröber. Stirnschildchen gewölbt bis sehr stark gewölbt.   | 3                                    |
| 3 Gesicht (für diese Gruppe) sehr schlank, Clypeus sehr stark vorragend (vgl. Figur 28 in Arch. f. Nat., 89, A, 1923, p. 281).   | <i>pseudofallax</i> (BLÜTHGEN, 1923) |
| - Gesicht kürzer, breiter, Clypeus weniger vorragend   | 4                                    |
| 4 Gesicht nach unten rundlicher verschmälert, Scheitel etwas höher, Augeninnenrand gleichmäßiger gerandet, der Augeninnenabstand mitten ist tiefer im Gesicht angesetzt. Endteil von Tergit 1 zwischen den eventuell vorhandenen Punkten völlig glatt. | <i>sexnotatum</i> (NYLANDER, 1852)   |

- Gesicht nach unten geradliniger verschmälert, Scheitel flacher werdend, Augeninnenrand geradliniger, der Augeninnenabstand mitten höher im Gesicht angesetzt. Tergit 1 Endteil zwischen den Punkten fein querchagriniert. 5
- 5 Gesicht länger, Clypeus stärker vorragend (vergleiche Meßzahlen in der Beschreibung). Mesonotum hinten zwischen den Punkten glatt. Scheibe auf Tergit 1 dichter punktiert (1,5—4,0), ebenfalls am Endteil dichter punktiert. *jultschanicum* n. sp.
- Gesicht kürzer, Clypeus weniger stark vorragend (vergleiche Meßzahlen). Mesonotum hinten zwischen den Punkten chagriniert. Scheibe von Tergit 1 nur mit einzelnen Punkten (Abstände 2—10), auf dem Endteil ebenfalls zerstreuter (2—6) *margelanicum* n. sp.
- 6 Tergit 1 auf der Scheibe zwischen den Punkten deutlich, dicht, fein chagriniert, matt. Gesicht kurz. 7
- Tergit 1 auf der Scheibe zwischen den Punkten glatt (nur *euxinicum* hat eine ganz schwache Chagriniierung beiderseits der Mitte zwischen den Punkten). 8
- 7 Kopf und Mesonotum mit dunkelbläulichem Schein, Tergite stumpf blaugrau. Mesonotum gröber punktiert, Zwischenräume hinten glänzend. Clypeus und Stirnschildchen dicht punktiert, stellenweise dazwischen glänzend. Tergit 1 auf der Scheibe auf mattem Untergrund deutlich, ± dicht punktiert. *breviventre* (SCHENCK, 1853)
- Kopf, Thorax und Tergite lebhaft dunkelgrün. Mesonotum weit feiner punktiert, auch hinten chagriniert. Clypeus und Stirnschildchen weit zerstreuter punktiert, Zwischenräume tief matt. Tergit 1 auf der Scheibe fein querchagriniert mit kaum bemerkbaren zerstreuten Punkten dazwischen. *chalcodes* (BRILLÉ, 1840)
- 8 Tergit 1 auf der Scheibe und dem Endteil nahezu punktlos, tiefschwarz. *sexmaculatum* (SCHENCK, 1853)
- Tergit 1 auf der Scheibe deutlich, ± dicht punktiert; wenn nur mit einzelnen Punkten, dann mit graublauem Schein. 9
- 9 Tergit 1 mit blaugrauem Schein; auf der Scheibe nur mit einzelnen Punkten (12—18  $\mu$ /2—7). *aksuense* n. sp.
- Tergit 1 schwarz, auf der Scheibe dichter punktiert (nur bei *glaciegenitum*, das zwar schwarzes Tergit 1 hat, gibt es Exemplare mit zerstreut punktierter Scheibe; die Gesichtsform ist aber ganz anders als bei *aksuense*. *Lasioglossum prasinum* (SM.) gehört nicht in diese Verwandtschaftsgruppe). 10
- 10 Tergit auf der Scheibe beiderseits der Mitte zwischen den Punkten leicht chagriniert, Endteil nicht chagriniert. Gesicht kürzer (siehe Meßzahlen). *euxinicum* n. sp.
- Tergit 1 auf der Scheibe zwischen den Punkten völlig glatt, wenn überhaupt, nur mit einer kaum sichtbaren Chagriniierung an den Seiten. Gesicht schlanker. 11
- 11 Gesicht unten geradlinig verschmälert, Clypeus stärker vorragend, Scheitel flacher; Stirnschildchen dichter punktiert, sehr dicht chagriniert, völlig matt; Mesonotum völlig matt, Farbschimmer kräftig dunkelblau, zum Teil bis violett; Scheibe von Tergit 1 durchschnittlich zerstreuter punktiert. *glaciegenitum* n. sp.
- Gesicht nach unten gekrümmt verschmälert, Clypeus weniger stark vorragend, Scheitel höher gewölbt. Stirnschildchen mitten zerstreuter punktiert bis punktlos, hier völlig glatt, glänzend. Mesonotum etwas glänzender, Farbschimmer lebhaft bunt, bläulich bis rötlich, zum Teil auch grünlich. Tergit 1 auf der Scheibe dichter, regelmäßiger punktiert 12
- 12 Mesonotum hinten zerstreuter punktiert. Mesonotumbehaarung weiß. Tergit 5 neben der Furche hellbraun behaart. *cilicium* n. sp.
- Mesonotum hinten dicht punktiert. Mesonotumbehaarung gelb bis gelbbraun, Tergit 5 neben der Furche schokoladebraun behaart. *eurasicum* n. sp.

12. *Lasioglossum (Evylaeus) urguticum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Grauschwarz; Fühlergeißelunterseite, Tibienbasis ganz schmal rostbraun, Stigma gelb, Tergitenden (auf Tergit 1 sehr schmal) hell (weißlichgelb) aufgehellt.

Gesicht annähernd kreisrund, l:b = 1,62:1,74; AuI o:m:u = 1,03:1,25:0,96; v = 0,22. Clypeus am Endviertel glatt und glänzend, punktos, mitten die Punkte ca.  $30 \mu/1,5$ , auf der Basalhälfte die Punktierung  $15-20 \mu/1,0-2,0$ , Zwischenräume überall sehr fein chagriniert, seidig glänzend. Stirnschildchen  $12-20 \mu/1,0-1,5$  punktiert, Zwischenräume mitten glatt, rings wie am Clypeus fein chagriniert. Stirn ca.  $15-24 \mu/0,1-0,2$  punktiert, die schmalen Zwischenräume stark chagriniert, tief matt.

Mesonotum sehr flach ( $12-24 \mu/1,0-2,0$ ) punktiert, rings etwas dichter punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend, nur vorne in schmaler Zone nach rückwärts bis ins Zentrum des Mesonotums die Zwischenräume fein chagriniert, seidig glänzend. Scutellum ebenso grob, sehr dicht rings punktiert, beiderseits der Mitte etwas zerstreuter punktiert ( $0,5-1,0$ ), hier die Zwischenräume glatt und glänzend. Mesopleuren nicht ganz so stark skulptiert wie die beiden verwandten Arten, daher nicht so tief matt, unten vorne seidig matt. Scutellum:Propodeum =  $0,38:0,36$ , Propodeum nirgends scharf gekantet, horizontale Fläche sehr gerade nach hinten gezogen, dann in breiter Krümmung nach unten, mit der hinteren Propodeumfläche einen rechten Winkel bildend, diese ganz leicht konkav. Mittelfeldstruktur fast an *nitidiusculum* (K.) heranreichend, so fein verworren gerunzelt, auffallend seidig matt, Seitenfelder und hintere Propodeumfläche fein chagriniert, völlig matt.

Endteile der Tergite auf Tergit 1 mitten flach, ohne Abgrenzung zur Scheibe, hinter den stark entwickelten Beulen scharf abgesetzt, auf den folgenden Tergiten mitten undeutlich, seitlich hinter den Beulen deutlicher abgegrenzt. Tergit 1 mitten am Übergang von der Basis zur Scheibe ziemlich scharf gekrümmt, so daß diese Wölbung deutlich hervorgehoben ist. Die abschüssige Basis auf Tergit 1 bis hinauf zur Wölbung ( $60 \times$ ) sehr fein querchagriniert, glänzend, nur seitlich mit einzelnen spärlichen Punkten. Auf der Scheibe vor den punktosigen Beulen fein dicht punktiert ( $12-16 \mu/0,5-1,5$ ), Zwischenräume glatt, mitten auf der Scheibe nur einzelne zerstreute Punkte, auf dem schmalen Endrand noch feiner punktiert ( $8-12 \mu/0,5-2,0$ ), mitten ebenfalls zerstreuter. Tergit 2 auf der Scheibe  $10-16 \mu/0,5-1,5$  punktiert, gegen das Ende zu die Punkte feiner und zerstreuter, auf dem Endteil die Punkte sehr fein, Zwischenräume glatt, nur ganz bei der Basis leicht chagriniert. Tergit 3 noch feiner ( $6-12 \mu/0,5-3,0$ ) punktiert. Zwischenräume auf der Scheibe glänzend, auf dem Endteil sehr undeutlich querchagriniert. Tergit 4 deutlich chagriniert, auf der Scheibe mit einzelnen erhabenen Punkten.

Gesicht und Thorax mittellang sehr locker weiß behaart, Pronotum und Postscutellum büstenartig dicht weiß behaart, Tergit 2 und 3 mit kleinen basalen Seitenflecken, sonst die übliche staubartige Tergitbehaarung wie bei *tricinctum* (SCHCK.), 5,5 mm.

Diese Art gehört in die Verwandtschaftsgruppe von *tricinctum* (SCHCK.) und *setulellum* (STRD.), obwohl das auf den ersten Augenschein nicht zu bemerken ist. Holotypus: Rußland, Stalinabad (Diuschambe), 30. 5. 1934, lg. GUSSAKOVSKIJ, mit Determinationszettel: *urguticus* n. sp. ♀ Blüthgen det. 1935, M. B.

13. *Lasioglossum (Evylaeus) muganicum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♂

Grauschwarz; Fühlergeißelunterseite hellocker, Clypeus breit, Labrum, Mandibelmittle gelb, ebenfalls alle Tarsen, Tibien auf gelber Grundfarbe mit braunen Außen- und Innenlängsstreifen. Stigma gelb.

Gesicht eiförmig, l:b = 1,84:1,66; Aui o:m:u = 1,04:1,15:0,72; v = 0,33. Fühlergeißel bis zum Propodeum reichend, Geißelglied 3 l:b = 0,30:0,17; Clypeus sehr flach, mittelstark punktiert, glatt und glänzend, Stirn runzlig dicht (15—20  $\mu$ ), matt.

Mesonotum scharf, tief (15—24  $\mu/0,3$ —0,8) punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend, in der vorderen Hälfte mitten die Punktierung noch dichter, hier die Zwischenräume fein, leicht chagriniert, im Gesamteindruck matt. Scutellum ebenso grob, runzlig dicht punktiert, matt. Mesopleuren sehr grob skulptiert, völlig matt. Mittelfeld ringsherum erhaben gekantet, ebenfalls die senkrechte Propodeumfläche seitlich oben scharf gekantet, diese Kanten aber in der sehr groben, verworrenen, zerstreuten Mittelfeld- und Seitenfeldskulptur verschwindend, die Zwischenräume zwischen den Runzeln auf dem Mittelfeld glatt und glänzend.

Tergite mitten gleichmäßig gewölbt, die Beulen mäßig entwickelt, hier die Endteile abgesetzt, Tergit 2 und 3 auch an der Basis eingesattelt. Basis von Tergit 1 glatt

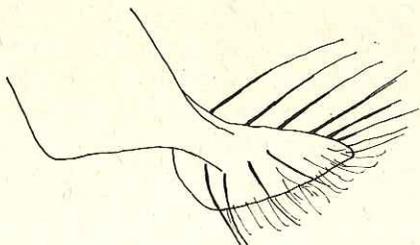


Abb. 3. *Lasioglossum (E.) muganicum* n. sp. ♂ Holotypus, linker Gonostylus, etwas von hinten gesehen (130 $\times$ )

und punktlos, Scheibe 12—16  $\mu/0,3$ —1,5 punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend, auf dem Endteil die Punktierung feiner, ebenso dicht. Tergit 2 und 3 auf der Basis und Scheibe wie Tergit 1 punktiert, mitten die Punktierung zum Teil noch dichter (0,1—0,5), auf den Endteilen die Punkte etwas feiner und zerstreuter, Zwischenräume überall glatt und glänzend. Auf der Scheibe von Tergit 4 die Punktierung feiner und zerstreuter (12—16  $\mu/0,3$ —2,5), auf dem Endteil noch zerstreuter, auch hier Zwischenräume glatt und glänzend. Die folgenden Tergite nur mit einzelnen unbedeutenden Punkten, glatt. Sternite ohne besondere Bildung. Gonostylus (Abb. 3) sehr ähnlich *tricinctum* (SCHCK.), etwas schmaler, die Behaarung etwas kürzer. Gonostylusmembran ebenfalls tütenartig gedreht.

Gesicht unterhalb der Fühler dicht schuppenartig weiß behaart, Kopf und Thorax sehr kurz, fast staubartig weiß behaart, Tergit 2 und 3, zum Teil auch 4 mit einer weißen Basalbinde, sonst die Tergite staubartig behaart, Sternite unbehaart. 6 mm.

Diese Art steht sehr nahe *tricinctum* (SCHCK.); letztere unterscheidet sich durch zerstreuter punktiertes Mesonotum, flacher und unschärfer punktierte Tergite und etwas anderen Gonostylus.

Holotypus: Rußland, Kuru- (Rest in cyrillischer Handschrift, für mich unleserlich), 30. 5. 1927 (M. B.)

Paratypen: wie Holotypus, 29. 5. 1927 (1 Ex.)

ASSR, Taš- (Rest ebenfalls unleserlich), 22. 5. 1928 (2 Ex.), 23. 6. 1928 (1 Ex.), M. B. 1 Ex. c. m.

#### 14. *Lasioglossum (Evylaeus) sociorum* (BLÜTHGEN) ♀ neu

Körperfarbe schwarz, Tergitendränder weißlichgelb aufgehellt, Stigma hellgelb, Flügel wasserhell, irisierend, Fühlergeißelunterseite dunkelocker gelb. Gesicht sehr kurz elliptisch, nach unten wenig verschmälert, in der Form ähnlich *paucillum*, l:b = 1,52:1,55; Aui o:m:u = 0,94:1,07:0,88; v = 0,24; Clypeus unregelmäßig unscharf punktiert, auf der Basis nicht dichter punktiert (16—24  $\mu$ /0,8—1,5), Zwischenräume glatt, nur an der Basis in ganz schmaler Zone leicht chagriniert, glänzend. Stirnschildchen feiner punktiert (12—22  $\mu$ /0,8—2,0), Zwischenräume nur am Rand ganz leicht chagriniert, im gesamten glänzend. Stirn sehr dicht punktiert (ca. 15  $\mu$ /0,2—0,3), Zwischenräume nur in der unteren Hälfte chagriniert, in der oberen glatt und glänzend.

Mesonotum 24—28  $\mu$ /0,3—0,8, Zwischenräume auf der Normstelle sehr oberflächlich chagriniert, hier glänzend, ringsherum vorne und mitten stärker chagriniert, hier seidig glänzend. Scutellum rings fast runzlig dicht punktiert, Zwischenräume chagriniert, beiderseits der Mitte auf den zerstreuter punktierten Zonen (0,3—0,8) punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend. Mesopleuren sehr rau chagriniert, tief matt. Hintere Propodeumfläche ringsherum gekantet, Mittelfeld bis ans Ende reichend, hier querüber ziemlich gerade abgegrenzt, die Runzeln in der Art wie bei *paucillum* (SCHCK.)-Frühlingsweibchen. Die hintere Propodeumfläche im rechten Winkel zum Mittelfeld (bei *paucillum* in etwas stumpfem Winkel, daher die hintere Propodeumfläche nicht ganz senkrecht).

Tergitenden ziemlich breit, mitten auf Tergit 1 nicht von der Scheibe abgesetzt, nur hinter den mäßig entwickelten Beulen auf Tergit 2 mitten sehr undeutlich, auf Tergit 3 auch mitten von der Scheibe abgesetzt. Tergit 1 auf der abschüssigen Basis völlig glatt, nur mit einzelnen haartragenden Punkten, auf der Scheibe 8—12  $\mu$ /0,5—2,0 punktiert, Zwischenräume glatt. Die Beulen punktlos, auf dem Endteil die Punktierung etwas feiner und dichter als auf der Scheibe, Zwischenräume ebenfalls glatt. Tergit 2 auf der Scheibe wie 1 punktiert, Zwischenräume in der Mitte glatt, auf Basis und Endteil leicht chagriniert, die Punktierung auf dem Endteil sehr fein und zerstreut, in der Chagriniierung verschwindend. Tergit 3 ebenso punktiert, auf der Scheibe noch etwas feiner und zerstreuter, Tergit 4 überall querchagriniert, mit undeutlich verschwindenden Punkten.

Kopf und Thorax sehr locker, kurz, abstehend weiß behaart, Tergit 2 und 3 nur mit Spuren von Basalflecken, auf der Scheibe von Tergit 4 und 5 sehr spärlich schuppenartig weiß behaart, so daß die Skulptur gut sichtbar bleibt. 5—5,5 mm.

Sehr ähnlich sind die Frühlingsweibchen von *pauxillum* (SCHCK.); diese unterscheiden sich unter anderem: bräunlicher schimmernde Grundfarbe, Stirnschildchen und Clypeus etwas dichter punktiert, Mesonotum durchschnittlich etwas feiner und zerstreuter punktiert, hier aber in den Variationsbreiten sich überschneidend. Bezüglich Propodeum siehe oben. Hauptunterschied: Endteil auf Tergit 1 bei *pauxillum* mitten von der Scheibe abgesetzt, hier die Punktierung feiner und zerstreuter. Tergit 4 und 5 auf der Scheibe ohne schuppenartige spärliche Härchen, Stigma dunkler gelb, Flügel gelblich getrübt.

Diese Weibchen gehören sicher zu *sociorum*; ich erhielt sie mit zwei Männchen vom selben Fundort und -zeit, die ich mit dem Holotypus (M. W.) vergleichen konnte. Ebenfalls sind sämtliche Merkmale, die für beide Geschlechter stichhaltig sind, übereinstimmend.

Allotypus: Türkei, Mut, 23. 5. 1950, lg. G, c. m.

Paratypen: wie Allotypus (2 Ex.); Mut, 19. 5. 1970 (1 Ex.), lg. G, Türkei, Tarsus, 30. 5. 1965, lg. S, Coll. G, S, m.

#### 15. *Lasioglossum (Evylaeus) harputicum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀ ♂

Weibchen:

Schwarz; Fühlergeißelunterseite braun, Adern und Stigma sehr hellocker, die Tergitenden auf deren basalem Drittel dunkel wie das Tergit gefärbt, dann ganz schmal rötlich, und der Rest sehr hell weißlichgelb aufgehellt, auf Tergit 1 die Aufhellung noch etwas schmaler (die scharf abgesetzte Aufhellung ist sehr auffällig, erinnert stark an *subhirtum*.) Gesicht in der Form breit oval, wie bei der *mediterraneum*-Gruppe, zu der diese Art gehört,  $l:b = 1,74:1,99$ ;  $Au:l:m:u = 1,21:1,47:1,17$ ;  $v = 0,31$ ; Clypeus flach, ziemlich grob zerstreut punktiert ( $24-32 \mu/0,5-2,0$ ), Zwischenräume glatt, an der Basis feiner und in schmaler Zone sehr dicht punktiert, hier beim Holotypus an den Ecken chagriniert, beim Paratypus hier glatt. Stirnschildchen  $12-15 \mu/0,2-1,0$  punktiert, gegen das Ende zu zerstreuter, bis  $3,0$ , Zwischenräume überall glatt und glänzend. Stirn fein runzlig netzartig, seidig matt.

Mesonotum  $15-20 \mu/0,5-1,5$ , nur stellenweise bis  $2,0$  punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend; seitlich wesentlich dichter punktiert (bis  $0,2$  herab), im vorderen Drittel die Punktierung weit feiner werdend, aber nicht dichter als auf der Normstelle, hier die Zwischenräume sehr fein chagriniert, daher seidig glänzend. Scutellum ringsherum runzlig dicht punktiert, beiderseits der Mitte fast punktlos, völlig glatt und glänzend. Mesopleuren sehr rauh skulptiert, tief matt. Propodeum kürzer als Scutellum ( $0,36:0,48$ ), die hintere Propodeumfläche seitlich und oben nur undeutlich gekantet, Mittelfeld bis ans Ende reichend, mäßig bis schwach verworren gerunzelt, matt im Gesamteindruck, die Seitenfelder undeutlich bis nicht abgegrenzt, ebenso skulptiert wie das Mittelfeld.

Hinterleib flachgedrückt, Beulen sehr mäßig entwickelt, Endteile mitten nicht von der Scheibe abgesetzt. Tergit 1 auf der Basis ganz unten mäßig fein querchagriniert, hier fast punktlos, auf der Wölbung die Chagriniierung verschwindend, Zwischenräume glatt, die Punkte stärker, deutlicher und dichter werdend, auf der

Scheibe mitten 12—15  $\mu/0,5$ —1,0, weiter vorne bis 2,0 punktiert, auf dem Endteil die Punkte etwas feiner, hier kaum erkennbar querchagriniert. Tergit 2 auf der Scheibe 12—15  $\mu/0,5$ —1,5 punktiert, Zwischenräume glatt, auf der Basis die Zwischenräume chagriniert, die Punkte hier sehr fein, in der Chagriniierung fast verschwindend, auf dem Endteil fein chagriniert, die einzelnen Punkte verschwindend, kaum mehr erkennbar. Tergit 3 feiner und oberflächlicher punktiert, ansonsten wie Tergit 2, Tergit 4 ohne sichtbare Punkte auf der Scheibe, diese ganz fein chagriniert, aber glänzend, Endteil deutlicher chagriniert, seidig glänzend.

Kopf und Thorax kurz locker weiß behaart, Tergit 2 und 3 mit deutlichen Basalseitenflecken, Tergit 4 mit mitten stark verschmälerter Basalbinde. 6,5 mm.

Zur Differentialdiagnose: Die verwandten Arten *mediterraneum* (BLÜ.), *laticeps atticum* (BLÜ.), *hellenicum* (BLÜ.) und *debilior* (PÉR.), die alle im Gebiet des locus typicus von *harputicum* vorkommen, unterscheiden sich durch die weit feinere Punktierung auf Tergit 1 und durch die deutlich entfärbten Tergitendteile. Eine Verwechslung könnte auch mit *skorikovi* (BLÜ.) vorkommen, von der es Weibchen mit nur angedeuteten bunten Reflexen auf Gesicht und Mesonotum gibt. Bei dieser Art ist aber das Stirnschildchen gleichmäßig fein punktiert, Zwischenräume chagriniert, das Mesonotum durchschnittlich gröber, vor allem auch hinten gleichmäßig dicht punktiert, das Propodeum weit kürzer, nur wenig länger als das Postscutellum und Tergit 1 durchschnittlich zerstreuter punktiert.

#### Männchen:

Clypeus zu zwei Drittel am Ende, Labrum, Mandibeln mitten, alle Tarsen, Tibien auf Basis und Ende gelb; Fühlergeißelunterseite hell ockergelb, Adern hellbraun, Stigma hellocker. Tergitenden schmal gelblichweiß aufgehell.

Gesicht breit oval, l:b = 1,60:1,72; Aui o:m:u = 1,03:1,22:0,67; v = 0,18. Fühlergeißel lang, wie bei *laticeps* (SCHCK.), Geißelglied 3 l:b = 0,36:0,18. Clypeus sehr fein undeutlich punktiert, mitten wie üblich unscharf und grob, an seiner Basis und Stirnschildchen wegen der verklebten schuppenartigen Behaarung nicht sichtbar.

Mesonotum 12—20  $\mu/0,5$ —1,0, stellenweise bis 1,5 punktiert, Zwischenräume glatt, seitlich und vorne Punktierung feiner und noch zerstreuter, Zwischenräume aber glatt. Scutellum wie beim Weibchen. Hypoepimeralfeld und Mesopleuren in der oberen Hälfte grob netzartig chagriniert, nach unten diese Netzzeichnung in einzelne Punkte übergehend, unten deutliche schräge Punkte (ca. 15—30  $\mu/0,2$ —0,5), hier Zwischenräume glatt und glänzend. Propodeum ebenfalls etwas kürzer als Scutellum, hintere Fläche nur seitlich unten bis zur Hälfte gekantet, Mittelfeld bis ans Ende gerandet, hinten und etwas seitlich scharf erhaben gerandet, gegen die Seitenfelder zu der Rand undeutlicher, Struktur wie beim Weibchen.

Tergite mit schwach entwickelten Beulen, die Endteile mitten kaum bemerkbar von der Scheibe abgesetzt, Tergit 2 und 3 an der Basis ganz flach gleichmäßig eingesattelt, Tergit 1 auf der Basis bis auf einige Punkte seitlich punktlos, auf der Scheibe relativ grob, scharf eingestochen, ziemlich ungleichmäßig punktiert (12 bis 20  $\mu/0,5$ —1,0), auf dem Endteil die Punkte feiner, aber nicht dichter, Zwischenräume überall glatt und glänzend. Auf Tergit 2 die Punktierung auf der Scheibe mitten noch gleichmäßiger in der Stärke (15  $\mu/0,5$ —1,0), gegen die Basis zu zer-

streuter (bis 2,0) punktiert, auf dem Endteil wiederum feiner und auch zerstreuter punktiert, Zwischenräume überall glatt; die folgenden Tergite ebenso, nur in der Punktierung schwächer und leicht zerstreuter werdend, Endteil von Tergit 5 und 6 ganz leicht querchagriniert. Sternite fein querchagriniert, seidig glänzend, ohne besondere Bildung. Gonostylus Abb. 4.

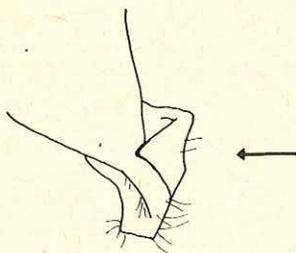


Abb. 4. *Lasioglossum (E.) harputicum* n. sp. ♂ Allotypus linker Gonostylus, dorsal von hinten gesehen (130×)

Gesicht, Schläfen, Mesonotum, Mesopleuren, Propodeum hinten und seitlich neben der üblichen abstehenden feinen weißen Behaarung mit dichten schuppenartigen Härchen, die aber auf dem Mesonotum die Skulptur deutlich dazwischen erkennen lassen. Tergit 1 auf der Basis mit ziemlich dicken, aber langen abstehenden weißen Haaren, sonst die Tergite staubartig behaart, Tergit 2 und 3 mit einer schuppenartig weißen lockeren Basalbinde. Sternite nur mit ganz unscheinbaren staubartigen Härchen.

Diese Art unterscheidet sich von den Männchen der verwandten *mediterraneum*-Gruppe sofort durch das relativ grob, scharf, gleichmäßig eingestochen punktierte Tergit 1 und durch den Gonostylus, der auf seiner Innenseite in dreieckiger Form gegen außen zu eingedrückt ist (siehe Pfeil in der Figur 4). 5,5 mm.

Holotypus: Türkei, Harpoot, 15—20. 7. 1919, lg. L. H. MCDANIELS mit Determinationszettel: *harputicus* n. sp. ♀ Blüthgen det. 1935 Holotype, M. B.

Paratypus: Türkei, Mut, 28. 5. 19567, lg. J. GUSENLEITNER, c. m.

Allotypus: Türkei, Harpoot, 15—20. 7. 1919, lg. L. H. MCDANIELS mit Determinationszettel *harputicus* n. sp. ♂ Blüthgen det. 1935.

#### 16. *Lasioglossum (Evyllaes) debilior* (PERÉZ) ♂ neu

Clypeus am Enddrittel, Mandibelmitte gelb, Labrum, alle Tarsen, Tibien schmal auf Basis und Ende rötlichgelb, ebenfalls Pronotumecken und Tegulae, Fühlergeißelunterseite ocker, Stigma dunkelbraun, Tergit 1 und 2 zur Gänze rot, Tergit 3 rot, auf der Scheibe mitten ausgedehnt braun, Endtergite bräunlichschwarz, Kopf und Thorax sonst tiefschwarz.

Gesicht breit, im Typus von *laticeps* (SCHCK.), mit unten breiten Augen, l:b = 1,60:1,72; Aul o:m:u = 1,07:1,19:0,68; v = 0,21; Clypeus sehr unscharf punktiert (ca. 15  $\mu$ /0,5—2,0), Stirnschildchen ebenso, nur wesentlich dichter (0,1—0,3),

Zwischenräume überall glatt und glänzend. Stirn runzlig dicht punktiert, relativ grob ( $16-28 \mu$ ), völlig matt. Kopfunterseite überall fein dicht längsgerieft, seidig matt. Fühlergeißel kürzer als bei den verwandten Arten, die Geißel gegen das Ende zu verdickt, leicht keulenartig, ca. bis zum Postscutellum reichend, Geißelglied 3 relativ schlank,  $l:b = 0,26:0,16$ .

Mesonotum grob, scharf eingestochen ( $26-32 \mu/0,3-1,0$ ), auf der Normstelle und hinten mitten Zwischenräume glatt und glänzend, seitlich die Punktierung wesentlich dicht ( $0,1-0,3$ ), im vorderen Drittel die Punktierung fast runzelartig, hier die Zwischenräume leicht chagriniert, matt. Scutellum ebenso grob, überall runzlig dicht punktiert, matt. Mesopleuren überall sehr grob leistenartig chagriniert, matt. Propodeum so lange wie das Scutellum, die hintere Propodeumfläche scharf leistenartig erhaben ringsum gerandet, das Mittelfeld bis ans Ende reichend, ebenso wie die Seitenfelder sehr grob, weitstehend verworren gerunzelt, die Zwischenräume aber glatt und glänzend, die hintere Propodeumfläche nur mit einzelnen Runzeln, dazwischen ebenfalls glatt und glänzend. Hintertarsen nicht ganz so schlank wie bei *laticeps*.

Hinterleib für die Verwandtschaftsgruppe relativ kurz, so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Beulen seitlich mäßig entwickelt, dahinter der Endteil abgesetzt, mitten der Endteil erst ab Tergit 3 undeutlich von der Scheibe abgesetzt, die Tergite

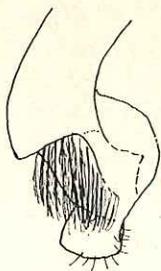


Abb. 5. *Lasioglossum (E.) debilior* (PÉR.) ♂ Allotypus, linker Gonostylus, dorsal von hinten gesehen ( $130\times$ )

gleichmäßig gewölbt. Tergit 1 auf völlig polierter Grundfläche auf der Basis nur mit einzelnen Punkten um  $15 \mu$ , sehr zerstreut punktiert, auf der Scheibe  $12-16 \mu/0,5-2$ , punktiert, Beulen punktlos, auf dem Endteil die Punkte durchschnittlich etwas feiner und viel zerstreuter. Tergit 2 auf der Scheibe ebenso grob punktiert, aber regelmäßiger und dichter ( $0,5-1,0$ ), der Endteil nur mit einzelnen, weitverstreuten Punkten ( $3,0-4,0$ ), auf seiner Endhälfte selbst völlig punktlos, hier ( $60\times$ ) kaum bemerkbar mit feinsten Querlinien. Tergit 3 auf der Scheibe wiederum zerstreuter punktiert ( $1,0-2,0$ ), Endteil ebenso wie auf Tergit 2. Die folgenden Tergite auf der Scheibe nur mit winzigen erhabenen weit zerstreuten Punkten, zwischen den Punkten deutlicher und ebenfalls der Endteil querchagriniert, aber stark glänzend. Sternite überall fein, sehr zerstreut punktiert, fein querchagriniert, seidig bis stark glänzend, Sternit 6 auf seiner Endhälfte mit sehr schmaler, flacher Längsfurche. Gonostylus Abb. 5, im Typus von *laticeps*, aber mitten mit starkem Haarbüschel.

Behaarung sehr spärlich, Gesicht unterhalb der Fühlereinkerbung weißlich beschuppt, auf Kopf und Thorax sehr kurz, bräunlich, sehr spärlich, Tergite ohne Spuren von Basalbinden, Sternite staubartig kurz behaart, auf den Endsterniten etwas deutlicher, sehr fein und spärlich. 6 mm.

Die verwandten Arten unterscheiden sich sofort durch längere Fühler und durch anderen Gonostylus.

Allotypus: Türkei, Antakya, 1.—7. 6. 1965, lg. G, c. m.

17. *Lasioglossum (Evylaeus) dolichochocephalum* (BLÜTHGEN), ssp. *minos*, n. ssp. ♀

Von der Stammform in folgendem unterschieden:

Gesicht kürzer,  $l:b = 2,20:1,56$ , Kopf hinter den Augen weniger stark verlängert, Mittelfeld kürzer, nur so lang wie das Postscutellum (bei der Stammform etwas länger als das Postscutellum), breiter, gegen die Seitenfelder nicht scharf erhaben umkantet. Endteil von Tergit 1 auf seiner Basalhälfte fein punktiert, dazwischen sehr fein chagriniert (bei der Stammform nur einzelne sehr zerstreute Punkte), auf der Endhälfte völlig glatt, und glänzend (Stammf.: sehr fein querchagriniert). Tergit 2 auf der Scheibe zwischen den Punkten völlig glatt (Stammf.: sehr oberflächlich chagriniert). Sonst keine konstanten Unterschiede.

Möglicherweise handelt es sich bei *minos* um eine eigene Art, aber ohne zugehöriges Männchens möchte ich es bei den beiden insularen Exemplaren nicht entscheiden, und ich begnüge mich vorderhand mit diesem Status.

Holotypus und ein Paratypus: Kreta, Heraklion, 23. 5. 1963, lg. S, coll. m. und S.

18. *Lasioglossum (Evylaeus) hilare* n. sp. ♀

Kopf und Thorax tiefschwarz, Tergit 1 unten an der Basis schwarzbraun, sonst und Tergit 2 und 3 rot, die folgenden schwarz, alle Endteile aufgehellte, Fühlergeißelunterseite hellbraun, Flügel bräunlich getrübt, Stigma braun.

Kopf schmaler als der Thorax, Gesicht ziemlich schlank, Clypeus und Stirnschildchen im Profil stark vorragend, Gesicht  $l:b = 1,77:1,45$ ;  $Aui\ o:m:u = 0,94:1,02:0,78$ ;  $v = 0,30$ . Clypeus außer den parallelen Längsfurchen  $24-32\ \mu/0,5-1,5$  punktiert, Zwischenräume glatt, nur ganz bei der Basis sehr oberflächlich in schmaler Zone chagriniert, Stirnschildchen  $16-24\ \mu/0,2-1,0$ , gegen das Ende zu bis  $3,0$  punktiert, Zwischenräume glatt und stark glänzend. Stirn deutlich rund eingestochen punktiert ( $20-24\ \mu/0,2-0,4$ ), Zwischenräume leicht chagriniert, im Ganzen seidig matt. Kopfunterseite und Schläfen sehr fein, sehr zerstreut punktiert, glatt, stark glänzend.

Mesonotum  $16-26\ \mu/0,5-1,0$  punktiert, Zwischenräume gleichmäßig sehr fein chagriniert, seidig glänzend, seitlich die Punktierung nicht dichter, Zwischenräume hier glatter, vorne die Punktierung feiner und zerstreuter, Zwischenräume etwas stärker chagriniert. Scutellum ringsherum und mitten sehr dicht, beiderseits der Mitte zerstreut punktiert (bis  $3,0$ ), hier Zwischenräume glatt und glänzend. Hypoepimeralfeld sehr gleichmäßig in Stärke und Verteilung punktiert ( $20-28\ \mu/0,1-0,5$ ), Zwischenräume glatt, Mesopleuren in der oberen Hälfte etwas stärker und zum Teil dichter punktiert als das Hypoepimeralfeld, ganz oben Zwischenräume

leicht chagriniert, in der unteren Hälfte die Punkte sehr flach, oberflächlich werdend, ebenfalls etwas stärker und leicht zerstreuter, hier auch Zwischenräume völlig glatt und glänzend. Propodeum länger als das Postscutellum, seitlich unten bis zur halben Höhe scharf erhaben gekantet (manchmal sehr undeutlich zu sehen), oben überall abgerundet, Mittelfeld dreieckig, in der Mitte bis ans Ende des horizontalen Propodeumteiles reichend, verworren fein gerunzelt, matt, die Seitenfelder und der Rest des horizontalen Propodeumteiles hinten netzartig fein chagriniert, seidig glänzend, senkrechter Teil der Seitenfelder und hintere Propodeumfläche chagriniert mit sehr feinen Pünktchen dazwischen, im gesamten matt glänzend.

Hinterleib kurz und breit, so lang wie Kopf und Thorax zusammen, Beulen schwach entwickelt, Endteil erst ab Tergit 3 mitten von der Scheibe abgesetzt. Tergit 1 auf der Basis völlig glatt, oben auf der Wölbung vor allem seitlich fein zerstreut punktiert, Zwischenräume sehr oberflächlich chagriniert, bei manchen Exemplaren auch glatt, hier die Variationsbreite in stufenlosem Übergang, Beulen punktlos, auf der Scheibe  $12-16 \mu/0,5-2,0$  punktiert, auf dem Endteil die Punktierung noch etwas dichter, Tergit 2 auf der Scheibe und auf dem Endteil ebenso grob, aber regelmäßiger und dichter punktiert ( $0,5-1,0$ ), Tergit 3 auf der Scheibe  $8-16 \mu/1,0-2,0$  punktiert, auf dem Endteil die Punkte feiner und noch etwas zerstreuter, Zwischenräume überall glatt, im gesamten aber durch die feine und dichte Punktierung die Tergite matt glänzend. Tergit 4 etwas gröber als Tergit 3 punktiert, ebenfalls sehr unregelmäßig zwischen den Punkten auf dem Endteil querchagriniert.

Behaarung auf Kopf und Thorax weiß, sehr spärlich und kurz, Pronotum überall und Postscutellum dicht filzig weiß behaart, Tergite sehr reichlich mit staubartiger gelblicher Behaarung, Basalflecken 2 und 3 nur in winzigen Spuren vorhanden. 5,5 mm.

Am ähnlichsten von bisher bekannten Arten ist *leptorhynchum* (Blü.), das sich folgendermaßen unterscheidet: Gesicht ein wenig kürzer,  $l:b = q = 1,325$ , Stirnschildchen zerstreuter punktiert. Mesonotumpunktzwischenräume glatt, Tergit 1 auf der Basis und seitlich oben fein quergerieft, Tergit 2 mit deutlichen Basalseitenflecken, Tergit 3 und 4 mit ziemlich breiten Basalbinden.

Holotypus: Türkei, Mut, Sertavul-Paß, 1300 m, 20. 5. 1970, lg. G, c. m.

Paratypen: Türkei, Mut, Sertavul-Paß, 1300 m: 20. 5. 1970 (1 Ex.), 7. 6. 1968 (3 Ex.), 12. 6. 1968 (2 Ex.);

Türkei, Konya, Sille, 16. 6. 1968 (4 Ex.), 17. 6. 1968 (1 Ex.);

Türkei, Ürgüp, 9. 6. 1970 (1 Ex.), Gürün, 5. 6. 1970 (1 Ex.), lg. G.

Türkei, Konya, 15. 6. 1965 (1 Ex.), 27. 5. 1965 (2 Ex.), lg. S; in coll. G, S, m, M. B.

#### 19. *Lasioglossum (Evylaeus) semicroceipes* (Blüthgen i. sch.) n. sp. ♀ ♂

Weibchen:

Vordertarsen hier und bei den beiden folgenden Arten lang und schmal. Dunkelgrün; Femora schmal am Ende, Tibien und Tarsen hell rostgelb, Vordertibien braun. Flügel milchig getrübt, Adern und Stigma hell bernsteingelb. Tergitenden 2-4 rötlich aufgehellt.

Kopf so breit wie der Thorax. Kopf hinter den Augen um halbe Augenbreite verlängert, rundlich abgescrängt; Gesicht etwas kürzer als breit ( $l:b = 1,64:1,78$ ), nach unten verschmälert, Clypeus ganz wenig vorragend (wie bei *croceipes* MOR., vergleiche bei BLÜTHGEN, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 17, 1931, p. 320). Clypeus mit sehr groben, vereinzelt Punkten, glänzend; Stirnschildchen ( $15-20 \mu$ ), Stirn und Scheitel ( $25-30 \mu$ ) sehr dicht, scharf gleichmäßig eingestochen punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend. Kopfunterseite seidig längsgerieft, Mandibeln mitten gelb, flachgerundet, mit ganz schmaler, stumpfwinkliger, abgerundeter Kante (neben den schlanken Tarsen ebenfalls ein Merkmal, das allen vier Arten dieser Gruppe gemeinsam ist).

Mesonotum und Scutellum  $15-25 \mu/0,5-1,0$  punktiert, Hypoepimeralfeld ebenso stark, nur etwas dichter. Mesopleuren bis  $35 \mu$  punktiert, Zwischenräume überall glatt und glänzend. Propodeum kürzer als Postscutellum, Mittelfeld dreieckig, am Ende in scharfer Krümmung in den Stutz übergehend, mit groben, nur mitten wenig gerunzelten Längsrippen, die breiten Zwischenräume stark glänzend; Seitenfelder grob netzartig skulptiert. Senkrechte Propodeumfläche in der unteren Hälfte seitlich gekantet. Hintertibieninnensporn fein gesägt.

Hinterleib gedrungen, Tergite gleichmäßig gewölbt, Tergit 1 und 2 mit deutlichen, 3 mit undeutlichen Beulen, Punktierung fein und regelmäßig, auf Scheibe von Tergit 1  $10-12 \mu/0,5-1,0$ , auf den Beulen und den folgenden Tergiten zerstreuter, abschüssige Basis mitten punktlos, durch die dichte Behaarung völlig bedeckt, Zwischenräume überall glatt. Tergit 1 fast zur Gänze sehr dicht, kurz anliegend, schuppenartig, gelblich behaart, so daß das Chitin darunter nicht oder nur kaum sichtbar ist. Von dieser dichten Behaarung sind frei: Scheitel zwischen Auge und Nebenaug, Kopfunterseite, Mesopleuren und Hypoepimeralfeld, Mittelfeld, Tergit 1 und 2 in einer schmalen, querlaufenden Zone zwischen Basis und Endteil einschließlich Beulen. Diese auffallende dichte Behaarung weist meines Wissens auf eine Wüsten oder Halbwüsten bewohnende Art hin. 6 mm.

#### Männchen:

Schwärzlich grün. Fühlergeißel unten rostgelb wie die Beine, ebenso mit deutlicherem braunen Längsstreif oben wie die Tibien auf der Außenseite, Clypeus am Ende dunkelbraun; Tergitendränder nicht aufgehellt.

Gesicht  $l:b = 1,40:1,43$ , nach unten ähnlich wie beim Weibchen verschmälert,  $Au:l:m:u = 0,86:1,01:0,58$ , Clypeus wenig vorragend. Stirnschildchen, Stirn und Scheitel  $15-25 \mu/0,5-1,0$ , Clypeus ebenso stark, doch dichter punktiert, Zwischenräume überall glatt. Fühler bis zum Postscutellum reichend, Geißelglied 3  $l:b = 0,20:0,14$ . Kopfunterseite seidig längsgerieft.

Mesonotum  $15-25 \mu/0,2-1,5$ , Mesopleuren  $25-30 \mu/0,2-1,0$  punktiert, Zwischenräume glatt. Propodeum wie beim Weibchen, am Ende jedoch gekantet in den Stutz übergehend. Vordertarsen ebenso schlank wie beim Weibchen, auch Mittel- und Hintertarsen sehr schmal.

Tergite gewölbt, Endteil deutlich, doch nicht scharf von der Scheibe abgesetzt, Tergit 2 an der Basis tief eingeschnürt, zur Basis sehr scharf abgesetzt, Tergit 3 an der Basis ganz leicht gleichmäßig gewölbt eingedrückt, Beulen deutlich entwickelt.

Tergit 1 auf der Scheibe mitten 8—12  $\mu/0,1-1,0$  punktiert, auf den nach innen stark genäherten Beulen nur einzelne, weit verstreute Punkte, Scheiben der folgenden Tergite etwas gröber und zerstreuter punktiert, die Beulen aber mit mehr Punkten; Punktierung der Endteile durch die dichte Beschuppung nicht sichtbar.

Gesicht entlang der Augen und über den Fühlern, Schläfen, dicht schuppenartig behaart, Thoraxbehaarung in der Ausdehnung wie beim Weibchen, doch der Allotypus abgeflogen, daher Behaarung spärlicher. Tergit 1 am Übergang von der Basis und der Scheibe querüber mit schuppenartigen, aber etwas abstehenden Haaren bedeckt, Tergitenden 1—3 dicht beschuppt, Basis von Tergit 2 nur seitlich, von 3 querüber behaart, Tergit 4 zur ganze locker beschuppt, Tergit 5 nur mit feinen abstehenden Haaren. Sternite ohne plastische Bildungen, kurz absteht behaart. Gonostylus von der nachfolgenden Art nicht wesentlich verschieden. 5 mm.

Holotypus (♀): Tadjikistan, Okr. Kulydba, 15. 8. 1933, lg. Popov, M. B.

Paratypus: Kuropatkino bei Samarkand, 29. 4. 1931, lg. V. Gussakovskij, c. m.

Allotypus: Buchara, Mer-Occ, Saraji-Ljalin, 31. 7. 1928, M. B.

## 20. *Lasioglossum (Evylaeus) filipes* (Blüthgen i. sch.) n. sp. ♀ ♂

Weibchen:

Schwarz; Beine braun, jedoch Tarsen, auch Hintertibien rostgelb, bei der Paratype rostbraun und Hintertibien und Hinter-Metatarsus mit dunkelbraunem Längswisch. Flügel milchig bis leicht gelblich getrübt, Adern und Stigma hellgelb.

Kopf und Gesicht wie bei voriger Art; Clypeus auf der Basalhälfte ca. 25—30  $\mu$ , schräg eingestochen punktiert, mäßig dicht, auf der Endhälfte nur mit einigen großen Punkten, Stirnschildchen 10—25  $\mu/0,5-1,0$ , Stirn ebenso stark, doch wesentlich dichter (0,1—0,5), Scheitel wie Stirnschildchen punktiert, Zwischenräume überall glatt. Kopfunterseite seidig längsgerieft.

Mesonotum 28—35  $\mu/0,1-1,0$  Hypoepimeralfeld 25  $\mu/0,5$ , Mesopleuren 30  $\mu$  stark, oben runzlig dicht, unten zerstreuter (0,3—0,5) punktiert, die sehr schmalen Zwischenräume stark glänzend. Propodeum ähnlich voriger Art, Mittelfeld aber hinten breiter gerandet, am Übergang zur senkrechten Fläche mit angedeutetem Rand, Runzlung mitten stärker (beim Paratypus jedoch nur die Längsrünzeln deutlich, die verworrenen mitten fehlen fast ganz), die breiten Zwischenräume stark glänzend. Beine wie bei voriger Art.

Endteil von Tergit 1 und 2 nur hinter den Beulen eingedrückt, Tergit 3 Endteil auch mitten leicht abgesetzt, Tergit 2 an der Basis stark, Tergit 3 hier schwächer eingedrückt. Scheibe von Tergit 1 10—12  $\mu/0,7-1,5$  punktiert, Endteil und Tergit 2 dichter punktiert, Beulen nur mit wenigen Punkten, Tergit 3 wieder zerstreuter punktiert, alle Zwischenräume glatt.

Gesicht, Schläfen, Mesonotum und Rand der Mesopleuren mit dicken filzigen weißen Haaren, etwas locker absteht behaart, Pronotum, Metapleuren und Stutz dicht anliegend filzig behaart; abschüssige Basis von Tergit 1 und seitlich bis zum Endrand, Tergit 2 und 3 an der Basis breit, seitlich ebenso bis zum Endrand dicht weiß befilzt; Tergit 3 auch auf der Scheibe und Endrand locker befilzt, Tergit 4 ganz locker befilzt. 5,5—6 mm.

## Männchen:

Schwarz; Tarsen, Tibien an Basis und Ende und Fühlergeißel unten hell ockergelb, letztere oben leicht gebräunt, Tergite am Ende ganz schmal rötlich durchscheinend, Mandibelmitte, Labrum und Clypeusende ganz schmal gelbbraun, Stigma gelb.

Gesichtsform wie vorige Art,  $l:b = 1,39:1,42$ , nach unten rundlich verschmälert,  $Au: o:m:u = 0,82:0,96:0,56$ , Clypeus wenig vorragend,  $20-25 \mu/0,1-0,3$  punktiert, ganz schmal am Ende gröber punktiert, Stirnschildchen etwas feiner, die

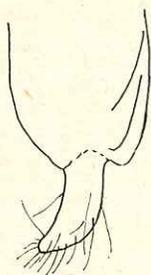


Abb. 6. *Lasioglossum (E.) filipes* n. sp. ♂ Allotypus, rechter Gonostylus dorsal ( $130\times$ )

schmalen Zwischenräume glänzend. Kopfunterseite seidig längsgerieft. Fühler kurz, nur bis zum Scutellum reichend; Geißelglied 3  $l:b = 0,12:0,12$ .

Mesonotum  $20-25 \mu/0,1-0,7$ , Mesopleuren und Hypoepimeralfeld  $25-30 \mu/0,1-0,3$  gleichmäßig punktiert, Zwischenräume glatt. Propodeum etwas stärker halbmondförmig als beim Weibchen, hinten und zum Teil auch seitlich mit scharf erhabenen Rand, Runzeln wie beim Weibchen-Paratypus. Stutz seitlich unten bis über die Hälfte schärfer gekantet, dicht mit groben Punkten und Längsrundeln besetzt. Seitenfelder netzartig grob gerunzelt, matt. Beine wie bei voriger Art.

Endteil der Tergite nur hinter den Beulen abgesetzt, auf Tergit 2 an der Basis stark, auf Tergit 3 hier schwächer eingedrückt. Scheibe von Tergit 1  $\pm 15 \mu/0,2-1,0$ , Beulen nur hinten zerstreuter, Endteil feiner und fast runzlig dicht punktiert. Tergit 2 ebenso, auf dem Endteil aber nur unwesentlich feiner und dichter punktiert als auf der Scheibe, daher der Kontrast von Basis und Scheibe weniger stark als auf Tergit 1. Tergit 3 ganz gleichmäßig, etwas oberflächlicher punktiert. Gonostylus Abb. 6.

Gesicht, Schläfen, Pronotum, Mesopleuren, Postscutellum und senkrechte Propodeumfläche filzig weiß behaart; Hinterleibsbehaarung stark abgerieben, nur mehr auf Basis von Tergit 1 und 2 Reste weißer Filzbehaarung, auf Tergit 3 und 4 feine kurze Borstenhärchen, Sternite fast kahl, möglicherweise aber Behaarung auch abgerieben. 4,5 mm.

Holotypus (♀): Fundort nicht zu deuten, auf dem Zettel steht „Amx. 28. V“ mit Determinationszettel: *filipes* n. sp. ♀ Blüthgen det. 1935, M. B.

Paratypus: Türkei, Birecik, 17. 5. 1967, lg. G, c. m.

Allotypus (♂): Kuschka, L. Buby, 1. 6. 1912, M. B.

21. *Lasioglossum (Evylaeus) angustipes* n. sp. ♀

Kopf und Thorax schwarz, Hinterleib und Beine vom Trochanter an auffallend hell rostgelb, Vorder- und Mitteltibien innen und hinterer Metatarsus außen hinten mit kleinem dunkelbraunen Fleck, Klauenglieder dunkelbraun, Mandibeln mittlen, manchmal auch Clypeus am Ende dunkelgelb. Flügel graulich getrübt, Stigma gelb.

Kopf und Gesicht wie bei den vorigen Arten. Clypeus zur Gänze sehr grob runzlig dicht punktiert. Stirnschildchen, Stirn und Scheitel feiner (20—28  $\mu$ ), runzlig dicht punktiert, die schmalen Zwischenräume aber überall glänzend. Kopfunterseite seidig längsgerieft.

Mesonotum 30—35  $\mu/0,1-0,3$ , Zwischenräume stark glänzend, Hypoepimeralfeld 25  $\mu$  stark, runzlig dicht, Mesopleuren 35  $\mu$  stark und so runzlig dicht punktiert, daß die Punkte nicht mehr rund sind, fast schon grob netzartig chagriniert wirkend, die schmalen Zwischenräume an sich glatt, durch die runzlig dichte Punktierung im Ganzen matt wirkend.

Propodeum und Beine wie bei *semicroceipes* gebildet. Hintertibiensporn noch feiner und reichlicher gesägt.

Die breiten Tergitenden (aus Tergit 2 so breit wie die Scheibe) durch die hellgelbe Farbe von der rostgelben Scheibe abgesetzt, nur hinter den wenig entwickelten Beulen leicht eingedrückt, Tergit 2 und 3 an der Basis leicht niedergewölbt. Abschüssige Basis von Tergit 1 punktlos, auf der Scheibe  $\pm 15 \mu/0,1-1,0$ , unscharf, flach punktiert, auf dem Endteil etwas regelmäßiger, auf den Beulen nur einzelne Punkte. Tergit 2 und 3 auf Basis und Scheibe gleichmäßig dicht, ebenso stark punktiert, Zwischenräume überall glatt.

Gesicht, Scheitel und Schläfen, der ganze Thorax bis auf das Mittelfeld mit dichten, schuppenartigen, cremeweißen Haaren dicht bedeckt, so daß die Chitinstruktur kaum zu sehen ist. Stellenweise, besonders vorne am Mesonotum hat die Haarfärbung einen Stich ins gelblich-olivgrüne.

Tergit 1 auf der abschüssigen Basis, seitlich bis hinten, Tergit 2 auf der Basis und ganz schmal am Ende dicht weiß befilzt, Tergit 3 und 4 auf der Scheibe sehr locker, auf Basis und Endteil dicht weiß befilzt. 6—6,5 mm.

Holotypus: Türkei, Konya, 25. — 27. 5. 1965, lg. G, c. m.

Paratypen: Türkei, Ürgüp, 9. 6. 1970 (1 Ex.), Meram, 14. 6. 1968 (1 Ex.), Konya, 15. 6. 1965 (4 Ex.), lg. G;  
Konya, 7. 6. 1965 (1 Ex.), 15. 6. 1965 (5 Ex.), lg. S, coll. S, G, m, M. B.

Bestimmungstabelle der *croceipes*-Gruppe ♀

Gemeinsame Merkmale dieser Gruppe sind die schlanken Beine, vor allem die auffallend schlanken Vordertarsen, und die Mandibeln sind außen winklig flachgedrückt.

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1 Grundfarbe von Kopf und Thorax grün, Tergite wenigstens an der Basis dunkelgrün.   | 2                       |
| — Kopf und Thorax schwarz, Tergite zur gänze rot oder schwarz.   | 3                       |
| 2 Tergite rostrot, an der Basis, auf Tergit 1 fast zur gänze, dunkelgrün. Sternite rostrot mit gelben Endteilen. Beine, einschließlich Coxa und Trochanter, rostgelb, Mitteltibien unten am Ende mit braunem Fleck. Endbinde von Tergit 1 mitten unterbrochen. |                         |
|  | <i>croceipes</i> (MOR.) |

- Tergite dunkelgrün, Endteile rostgelb durchscheinend. Sternite an der Basis dunkelgrün, gegen die Mitte zu schwarzgrün bis schwarzbraun, Endteile gelblich aufgehellt. Beine dunkler, nur Tibien und Tarsen und Ende der Femora schmal rostgelb bis gelb aufgehellt. Tergite am Ende kaum sichtbar niedergedrückt. Endbinde von Tergit 1 mitten nicht unterbrochen. *semicroceipes* n. sp.
- 3 Tergite schwarz, Tergitenden am Ende linienschmal rötlichgelb durchscheinend. Mesonotum-, besonders aber Mesopleurenpunktierung feiner, zerstreuter. *filipes* n. sp.
- Tergite rostgelb, Tergitenden hellgelb, Mesonotum- und Mesopleurenpunktierung runzlig dicht, gröber (siehe bei den Originalbeschreibungen). *angustipes* n. sp.

## 22. *Lasioglossum (Evylaeus) paleae* n. sp. ♂ ♀

Männchen:

Dieses ist täuschend ähnlich *patulum* (VACH.), unterscheidet sich in folgendem: Gesicht etwas länger (natürlich auch noch breiter als lang),  $l:b = 1,41:1,55$ ;  $au:o:m:u = 0,98:1,09:0,69$ ;  $v = 0,16$ . Die gelbe Zeichnung am Clypeusende etwas breiter und deutlicher. Mesonotum deutlich dichter punktiert ( $16-20 \mu/0,5-1,0$ , maximal 1,5), Zwischenräume glatt und glänzend, im vorderen Drittel mitten

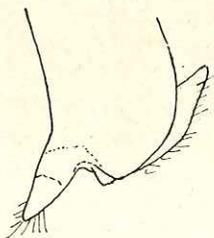


Abb. 7. *Lasioglossum (E.) paleae* n. sp. ♂ Holotypus, rechter Gonostylus dorsal ( $130\times$ )

Zwischenräume leicht chagriniert, aber glänzend (bei *patulum* die Punktierung zerstreuter, Zwischenräume normalerweise auch vorne völlig glatt, bei einzelnen Exemplaren nur ganz vorne in fast linienschmaler Ausdehnung leicht chagriniert). Mittelfeld etwas feiner und noch verworrener gerunzelt, daher matt, es ist aber möglich, daß dieses Merkmal nicht konstant ist. Tergit 1 auch auf der Scheibe mitten wohl zerstreut, aber gleichmäßig und etwas dichter als *patulum* punktiert ( $10-16 \mu/1,0-3,0$ ). Hauptunterschied ist der feine, spitze, fast spelzen- oder dornartige Gonostylus (Abb. 7).

Die nächstverwandten Arten *pygmaeum* (SCHCK.) unterscheiden sich, abgesehen vom Gonostylus, durch weit zerstreuter punktiertes Mesonotum und schwarzes Clypeusende, *denislucum* (STRD.) ebenfalls außer durch anderen Gonostylus durch feiner und zerstreuter punktiertes Mesonotum mit auch vorne glänzenden Zwischenräumen und weit zerstreuter punktierten Mesopleuren. Zur Klärung dieser Verwandtschaftsgruppe vergleiche bei EBMER, Nat. Jb.Linz, 1971, p. 84 und 106.

## Weibchen:

Ebenfalls täuschend ähnlich *patulum*; Gesicht etwas länger,  $l:b = 1,60:1,63$ ;  $Au:0:m:\bar{u} = 1,01:1,12:0,83$ ;  $v = 0,26$ . Stirnschildchen dichter punktiert ( $0,3-1,5$ ), Gesicht zwischen Fühlereinkleitung und Auge wesentlich schärfer, deutlicher und gröber punktiert ( $16-28 \mu/0,1-0,5$ ). Mesonotum weit gröber und dichter punktiert als *patulum* ( $16-24 \mu/0,5-1,5$ ), auf der Normstelle oberflächlich zwischen den Punkten chagriniert, sonst überall deutlich chagriniert, seidig glänzend. Tergit 1 auf der Scheibe mit winzigen ( $10 \mu$ ), sehr zerstreuten Punkten, liegt aber auch hier noch so wie mit allen anderen Merkmalen innerhalb der Variationsbreite von *patulum*.

Die verwandten Arten *pygmaeum* (SCHCK.) unterscheiden sich durch fast überall glatte Mesonotumpunktzwischenräume, ebenfalls etwas zerstreutere Punktierung und deutlichere, dichtere Punktierung auf Tergit 1 und *denislucum* (STRD.) sofort durch überall dicht gerunzelt chagrinierte Mesopleuren.

Holotypus ( $\sigma$ ): Türkei, Mut, 27. 5. 1967, lg. G, c. m.

Allotypus ( $\varphi$ ): Türkei, Cardak (bei Denizli), 7. 6. 1964, lg. G, c. m.

23. *Lasioglossum (Evylaeus) castilianum* (BLÜTHGEN)  $\varphi \sigma$ 

BLÜTHGEN unterließ eigenartigerweise die Festlegung der Typen, was ich hiermit nachhole (alle Fundorte aus Spanien):

Hololectotypus ( $\varphi$ ): Pozuelo de CA, La Fuente.

Allolectotypus ( $\sigma$ ): Montarco, 4. 10. (Jahr nicht leserlich), lg. DUSMET.

Paralectotypen: Vacia, Madrid, lg. DUSMET, 30. 4. 1909 (1  $\varphi$ ), 25. 5. 1926 (1  $\varphi$ ).

BLÜTHGEN vergleicht diese Art mit *hyalinipenne* (MOR.). Abgesehen davon, daß man die Vergleichsart auf Grund ihrer Originalbeschreibung nicht klar deuten kann, steht *castilianum* auf Grund des Genitalbaues des Männchens, den BLÜTHGEN nicht untersucht hat, der auch in Mitteleuropa vorkommenden *trichopygum* (BLÜ.) sehr nahe.

*trichopygum*  $\varphi$ 

Körpergrundfarbe schwarz.

Schläfen (im Profil) fast breiter als die Augen. Kopf, von oben gesehen, nach hinten um Augenbreite verlängert, wenig verschmälert.

Hypoepimeralfeld und Mesopleuren dicht chagriniert, völlig matt. Flügel bräunlich getrübt, Stigma hellbraun.

Horizontale Propodeumfläche gleichmäßig gerundet in den Stutz (= die hintere senkrechte Propodeumfläche) übergehend, Mittelfeldrunzeln lassen am Ende ungefähr ein Drittel der horizontalen Propodeumfläche frei.

*castilianum*  $\varphi$ 

Körpergrundfarbe braun.

Schläfen etwas schwächer als die Augen. Kopf nach hinten weniger als Augenbreite verlängert, stark abgeschrägt.

Hypoepimeralfeld, stellenweise auch Mesopleuren feiner chagriniert, daher seidig glänzend. Flügel milchig weiß, Stigma blaßgelb.

Horizontale Propodeumfläche am Übergang zum Stutz gekantet, zum Teil mit erhabenen Querkantchen, Mittelfeldstruktur meist bis ans Ende reichend.

Hinterleib elliptisch, Tergitenden sehr schmal gelblich aufgehell, Tergit 1 auf der Scheibe punktlos, Tergit 2—4 an der Basis mit einzelnen winzigen Punkten. Tergit 3—5 locker, gelblich behaart.

Hinterleib langgestreckt, Tergitenden breit, hellgelb aufgehell. Tergit 1 auf der Scheibe mitten  $10-12 \mu/1,0-3,0$  punktiert, Tergit 2 auf der Scheibe ebenso, gegen die Basis zu feiner und dichter punktiert, fein querchagriniert. Tergit 3—4 sehr undeutlich fein punktiert, ganz fein weitstehend quergerieft, stark glänzend. Tergit 3—5 etwas dichter, länger, weiß behaart.

*trichopygum* ♂

Mesopleuren scharf eingestochen, etwas gröber punktiert ( $12-20 \mu$ ). Flügel bräunlich getrübt, Stigma braun. Mesopleuren grob runzlig chagriniert, matt, nur ganz unten seidig glänzend, auf dem Hypoepimeralfeld in der groben Chagriniierung einzelne Punkte erkennbar.

Gonostylus (vgl. bei EBMER, Nat. Jb. Linz, 1971, Figur 97a) relativ zur Körpergröße sehr groß, beilförmig, am Ende gerade, so buschig behaart, daß das Ende kaum sichtbar ist.

*castilianum* ♂

Mesopleuren unscharf, etwas feiner punktiert ( $10-15 \mu$ ). Flügel milchig getrübt, Stigma hellgelb, Mesopleuren glatt, stark glänzend, oben mit zerstreuten, flachen Punkten  $12-25 \mu/0,5-3,0$ , unten fast punktlos.

Gonostylus (Figur 8) ebenfalls groß, beilförmig, Endrand ausgerandet, lang und zerstreut behaart.

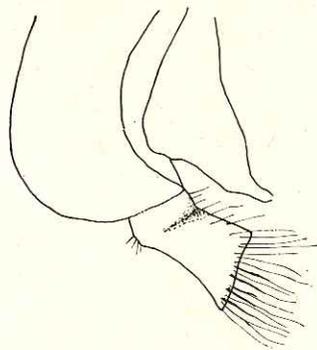


Abb. 8. *Lasioglossum* (E.) *castilianum* (BLÜ.) ♂ Allolectotypus, linker Gonostylus dorsal ( $130\times$ )

24. *Lasioglossum* (*Evylaeus*) *zhelochovtsevi* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀

Stumpf dunkelgrün, die breiten Tergitenden an der Basalhälfte rotbraun, an der Endhälfte horn gelb aufgehell.

Gesicht etwas länger als breit,  $l:b = 1,95:1,81$ , nach unten schwach verschmälert,  $Aui\ o:m:u = 1,18:1,34:1,11$ , in der Form wie bei großen Exemplaren von *continentale* (BLÜ.). Clypeus und Stirnschildchen am Ende fast punktlos, an ihrer Basis jeweils mäßig grob ( $\pm 20\ \mu$ ) und sehr unregelmäßig dicht punktiert, Zwischenräume nur ganz an der Basis chagriniert, sonst glatt, stark glänzend (bei den Paratypen Stirnschildchen auch am Ende mit zerstreuten Punkten). Stirn sehr fein, runzlig dicht punktiert, völlig matt (wie *continentale*).

Mesonotum gleichmäßig dicht punktiert ( $18-25\ \mu/0,2-0,7$ ), Zwischenräume vorn stärker, nach hinten zu schwächer, oberflächlicher chagriniert, glänzend. Hypoepimeralfeld mit einzelnen kleinen undeutlichen Punkten, dazwischen chagriniert, matt. Mesopleuren zur Gänze grob verworren gerunzelt, tief matt. Senkrechte Propodeumfläche rings gerandet, Mittelfeld breit, die ganze horizontale Fläche einnehmend, die sehr verworrenen, feinen, scharf erhabenen Längsrünzeln bis ans Ende reichend, die schmalen Zwischenräume glänzend.

Tergit 1 nur hinter den deutlich entwickelten Beulen abgesetzt, Endteil auf Tergit 2 mitten kaum, Tergit 3 und 4 auch mitten deutlicher von der Scheibe abgesetzt, Tergit 2 zur Basis flach niedergewölbt. Tergit 1 auf der Scheibe und vor den völlig punktlosen Beulen fein, sehr zerstreut punktiert ( $8-16\ \mu/0,5-5,0$ ), auf dem Endteil vereinzelt kleine Punkte, Zwischenräume völlig glatt, nur auf dem Endteil kaum erkennbar eine sehr feine Querwellung, stark glänzend. Tergit 2 auf der Scheibe nur etwas dichter und gleichmäßiger als Tergit 1 punktiert, gegen die Basis zu etwas dichter, hier dazwischen fein querchagriniert, Endteil zwischen den feinen zerstreuten Punkten deutlich querchagriniert, Beulen punktlos. Tergit 3 wie 2 punktiert, doch Punktierung deutlicher, Querchagriniierung des Endteils kräftiger.

Kopf und Thorax lang abstehend, sehr zerstreut, weiß behaart; Tergit 2 und 3 mit deutlichen weißen Basalseitenflecken; Tergit 4 neben der üblichen borstenartigen Behaarung auf der Scheibe sehr locker weißlich beschuppt. Hintertibiensporn mit 3 langen und einem kurzen Zähnen. 6-7 mm.

Von *continentale* (BLÜ.) und *podolicum* (NOSK.) sofort durch die völlig matten Mesopleuren zu unterscheiden. Die südosteuropäische *judakowski* (NOSK.) unterscheidet sich durch geringere Größe, durchschnittlich schlankeres Gesicht, ungleichmäßig stark punktiertes Mesonotum, ganz unten glänzende Mesopleuren und vor allem durch auch mitten abgesetzten Endteil von Tergit 1 und die ausgedehnte Querchagriniierung auf den Scheiben der Tergite.

Holotypus: Ala-Tau, Syr. D. 1. 7. 1908 mit Determinationszettel: Zhelochovtsevi n. sp. ♀  
Blüthgen det. 1932, M. B.

Paratypen: Distrikt Taschkent, Ak-Taš, 9. 6. 1923, lg. A. ZHELOCHOVTSEV, 1 Ex. M. B.,  
1 Ex. c. m.

## 25. *Lasioglossum (Evylaeus) tauricum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♂

Habituell und in der Färbung wie *continentale* (BLÜ.). Gesicht breit, wie bei *aeneidosum* (ALFK.) oder sehr großen Exemplaren von *continentale*, mit vorspringenden Wangen,  $l:b = 1,86:1,77$ ;  $Aui\ o:m:u = 1,12:1,27;0,89$ . Fühler und Punktierung des Kopfes wie bei der Vergleichsart, Fühlergeißelglied 3  $l:b = 0,25:0,16$ .

= *Lasioglossum* sp. 1

Mesonotum scharf eingestochen punktiert (ähnlich *aureimontanum* EBMER),  $15-20 \mu/0,5-3,0$ , Zwischenräume überall glatt, stark glänzend. Mesopleuren und Propodeum wie *continentale*, ohne wesentliche Unterschiede (Mittelfeld am Endrand scharf erhaben gerandet ist wahrscheinlich nur ein individuelles Merkmal).

Tergite im Bau wie *continentale*, Tergit 1 auf der Scheibe und auf der Basis des Endteiles mitten  $8-10 \mu/1,0-3,0$ , auf Tergit 2 ebenso, auf Tergit 3 feiner werdend, Zwischenräume völlig glatt, glänzend. Endteil von Tergit 1 seitlich hinter den Beulen ( $60\times$ ) kaum sichtbar quergerieft, Endteile von Tergit 2 an deutlich fein quergerieft, ebenfalls stark glänzend. Sternit 6 mit erhabenem Längskiel.

Behaarung wie *continentale*, nur auf den Sterniten anders: auf Sternit 2 sehr kurz ( $0,08$  mm) schräg abstehend behaart, Sternit 3-5 auf der Scheibe und am Ende mitten staubartig winzig anliegend behaart, seitlich am Ende (besonders deutlich auf Sternit 4 und 5) lang ( $0,25$  mm) buschig abstehend behaart. Ventrale Gonostylusmembran fast wie *continentale*, Bewimperung des Außenrandes an der Basis zu länger, dann zur Mitte zu gleichmäßig kürzer werdend und an der Spitze längere, dickere Haare.  $6$  mm.

*Lasioglossum podolicum* (NOSK.) ist durch feiner punktiertes Mesonotum, wie bei *continentale* behaarte Sternite und vor allem durch die ganz schmale, äußerst kurz behaarte Gonostylusmembran leicht zu unterscheiden. Holotypus: Krym, Kosmodemjank, 15. 11. 1926, lg. KARAVAJEV, M. B.

## 26. *Lasioglossum (Evylaeus) kirgiscum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀ ♂

Weibchen:

Habituell zwischen *tirolense* (BLÜ.) und *dannwinum* (BLÜ.) stehend. Ganz dunkelgrün, Tergite ganz schmal am Ende rötlich, Stigma ockergelb.

Kopfform wie bei den Vergleichsarten, Gesicht  $l:b = 1,67:1,56$ ;  $Aui\ o:m:u = 0,98:1,09:0,84$ . Stirnschildchen  $15-25 \mu/0,5-2,0$ , manchmal noch zerstreuter, Zwischenräume überall glatt. Clypeus an seiner Basalhälfte ebenso stark, noch dichter, mit feinen Punkten dazwischen durchmischt. Stirn  $15-20 \mu$ , runzlig dicht, die Punkte in der Form unregelmäßig, die sehr schmalen Zwischenräume schwach glänzend. Scheitel  $\pm 15 \mu$  (winzige Punkte dazwischen)  $/0,5-1,5$  punktiert, Zwischenräume völlig glatt.

Mesonotum für diese Verwandtschaftsgruppe ziemlich unregelmäßig punktiert,  $15-25 \mu/0,5-2,0$ , Zwischenräume überall leicht chagriniert, glänzend. Hypoepimeralfeld oben zart ( $\pm 15 \mu$ ) punktiert, Zwischenräume leicht chagriniert, in der unteren Hälfte nahezu völlig punktlos, glatt und stark glänzend. Mesopleuren mit groben und feinen Punkten ( $\pm 12 \mu$  und  $\pm 27 \mu$ ) gemischt, hinten runzlig dicht, vorne  $0,5-2,0$  punktiert, Zwischenräume ebenfalls glatt und glänzend. Propodeum und Tergitform wie bei den Vergleichsarten. Tergit 1 auf der Scheibe beiderseits der Mitte mit sehr feiner ( $\pm 12 \mu$ ), aber scharf eingestochener Punktierung, Abstände  $1,0-5,0$  und noch größer, abschüssige Basis, Beulen, Mitte der Scheibe in schmaler Zone und der breite Endteil punktlos, Zwischenräume überall glatt. Tergit 2 auf der schmalen Scheibe der ganzen Breite hin  $8-15 \mu/0,1-1,5$  punktiert, an der Basis zwischen den Punkten fein quergerieft, der punktlose Endteil oberflächlich quer-

gewellt. Tergit 3 ebenso, Punktierung feiner und oberflächlicher, Riefung des Endteils deutlich.

Von den alpinen Arten *alpigenum* (D. T.), *bavarium* (BLÜ.) und *tirolense* (BLÜ.) und den atlantischen *scoticum* EBMER und *hibernicum* EBMER dieser Verwandtschaftsgruppe sofort durch die grünen Tergite zu unterscheiden, besonders durch die fehlende Querriefung und stärkere Punktierung auf Tergit 1; von *cupromicans* (PÉR.) durch etwas zerstreuter punktiertes Mesonotum, vor allem durch zerstreuter punktierte, dazwischen glatte Scheibe auf Tergit 1 zu unterscheiden.

*Lasioglossum danvium* (BLÜ.) unterscheidet sich durch gröbere und dichtere Punktierung von Tergit 1, goldgrüne Körperfarbe, etwas dichter und regelmäßiger punktiertes Mesonotum, durchschnittlich ist auch die Stirn gröber punktiert, Hypoepimeralfeld zwischen den Punkten leicht chagriniert. *Lasioglossum montivolans* EBMER unterscheidet sich sofort durch wesentlich dichter, regelmäßiger punktiertes, nur vorn chagriniertes Mesonotum.

#### Männchen:

Dunkelgrün, Tergite mit Stich ins gelblichgrün; Clypeus am Ende gelb, Mandibeln gelb bis rostgelb, Fühlergeißel unten und Stigma hell ockerbraun, Tarsenglieder am Ende und Tergite (besonders 1 und 2) am Endrand äußerst schmal rötlichbraun.

Gesicht lang eiförmig, nach unten schwach verschmälert,  $l:b = 1,67:1,46$ ;  $Aui\ 0:m:u = 0,95:1,06:0,70$ . Stirnschildchen und Clypeus auf seiner Basalhälfte  $\pm 20\ \mu/0,5$  punktiert, Zwischenräume glatt (durch die dichte schuppenartige Behaarung kaum zu erkennen). Stirn ebenso stark, runzlig dicht punktiert, Scheitel zerstreuter (bis 1,0), Zwischenräume hier stark glänzend. Kopfunterseite mit feinen schräg eingestochenen Punkten, fast überall Zwischenräume glatt und glänzend. Fühler bis zum Scutellum reichend, Geißelglied 3  $l:b = 0,19:0,13$ , Geißel nach dem Ende zu merklich dicker werdend.

Mesonotum und Scutellum  $15-20\ \mu/1,0-2,5$ , seitlich und gegen die starke Mittellängslinie zu aber wesentlich dichter punktiert, Zwischenräume glatt. Hypoepimeralfeld zur Gänze (beim Paratypus nur in der oberen Hälfte) wie Mesonotum punktiert, zum Teil etwas dichter. Mesopleuren ungefähr  $20\ \mu$ , runzlig dicht bis  $0,5$  punktiert, die sehr schmalen Zwischenräume aber glänzend. Propodeum so lang wie Scutellum, in der Bildung wie sonst in dieser Verwandtschaftsgruppe. Tergite in der Form wie *continentale*. Abschüssige Basis von Tergit 1 völlig glatt, auf der Scheibe  $8-12\ \mu/1,0-3,0$ , mitten noch etwas zerstreuter punktiert, Beulen nur mit einzelnen Punkten, Endteil völlig punktlos, Zwischenräume überall völlig matt. Tergit 2 auf der gesamten Scheibe bis zur Basis hin  $6-12\ \mu/0,5-2,0$  punktiert. Zwischenräume ebenfalls völlig glatt, der punktlose Endteil mit einer ( $60\times$  bei schräger Beleuchtung) kaum erkennbaren Querriefung. Von Tergit 3 an die Punktierung auf der Scheibe schwächer, die Riefung auf den punktlosen Endteilen deutlicher. Sternit 6 mit dem üblichen flachen Längseindruck. Gonostylusmembran wie bei *alpigenum*.

Gesicht bis oberhalb der Fühlerwurzel schuppenartig dicht anliegend weiß, sonst Körper struppig abstehend, locker, weiß behaart. Tergit 2 und 3 mit den üblichen Basalseitenflecken. Sternite lang abstehend (bis  $0,3\ \text{mm}$ ) behaart.

Diese Art gehört auf Grund des Genitals zur *alpigenum*-Gruppe. *Lasioglossum alpigenum* (D. T.) unterscheidet sich sofort durch schwarze, sehr schwach punktierte Tergite, die südeuropäische *aureimontanum* EBMER unter anderem durch zerstreuter punktierte Tergite, etwas regelmäßiger punktiertes Mesonotum, zerstreuter punktierte Mesopleuren, schlankeres Geißelglied 3; *Las. akromdicum* (BLÜ.) durch dichter punktiertes Mesonotum, *Las. cupromicans* (PÉR.) durch reichlichere Punktierung auf der Scheibe von Tergit 1 und fein querchagriniertem Endteil. 5—5,5 mm.

Holotypus (♀): Uralsk, 5. 6. 1927, lg. V. KOLOSKOV, M. B.

Paratypen: Uralsk, 3. 7. 1927, lg. K. RUVAJEV (1 Ex.)

Ljubotin, 20. 5. 1929 (1 Ex.)

Ber Tschogur, Mugodjargebirge, 16. 5. 1910, lg. L. WOLLMANN, alle M. B.

Westsibirien, Barnaul, 28. 5. 1923, lg. DODONOV, c. m.

Ein Exemplar, Asia minor, Erdschias-Gebiet, lg. PENTHER (M. B.) wurde von BLÜTHGEN als Paratypus bezeichnet; wenn ich auch nicht daran zweifle, daß dieses Exemplar konspezifisch ist, so sehe ich doch davon ab, es als Paratypus zu bezeichnen, weil das Mesonotum etwas dichter und das Hypoepimeralfeld auch unten punktiert ist.

Allotypus (♂): Uralsk, 2. 6. 1927, lg. A. POBJEDIMOV, M. B.

Paratypus: Okr. Luganska, 15. 9. 1927, lg. V. TALICKIJ, c. m.

### 27. *Lasioglossum (Evyllaeus) ituraeum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀ ♂

Sehr ähnlich *viridianeum* (BLÜ.) und *annulipes* (MOR.)

#### Weibchen

##### *ituraeum*

Gesicht kürzer, l:b = 1,52:1,66; Stirn, Mesonotum und Mesopleuren gröber (20—25  $\mu$ ) punktiert.

Mittelfeld rings scharf erhaben gerandet, grob erhaben netzartig gerunzelt, Zwischenräume glänzend. Tergitpunktierung um eine Spur stärker.

##### *viridianeum*

Gesicht länger, z. B. l:b = 1,52:1,54. Stirn, Mesonotum und Mesopleuren feiner (15—20  $\mu$ ) punktiert.

Mittelfeld hinten und gegen die Seitenfelder nicht gerandet, Runzeln fein, flach, Zwischenräume seidig glänzend.

##### *annulipes*

Gesicht kürzer (siehe oben).

Tergite bronzefarben; Metatarsus der Hinterbeine braun. Flügel rauchig braun getrübt, Adern und Stigma hellbraun.

Punktierung der Tergite schwächer, auf den Endteilen feiner und zerstreuter als auf der Scheibe.

Gesicht wie *viridianeum*.

Tergite metallisch hellgrün, Metatarsen der Hinterbeine an der Basalhälfte weiß. Flügel wasserhell, Adern und Stigma blaßgelb.

Punktierung der Tergite stärker, auf Tergit 1 und 2 auch auf den Endteilen zwar fein, aber so reichlich wie auf den Scheiben.

## Männchen

*viridianeum*

Gesicht kürzer,  $l:b = 1,44:1,46$ . Punktierung des Mesonotums ( $22-30 \mu$ ), aber auch von Stirn und Pleuren wesentlich gröber.

Mittelfeld gegen die Seitenfelder scharf erhaben gerandet, Runzeln grob, sehr stark verworren.

Tarsen etwas länger, Tarsenglied 2 der Hinterbeine  $l:b = 0,16:0,10$ . Gonostylus ohne konstante Unterschiede.

Tergite schwärzlich bronzefarben, Flügel wie beim Weibchen, nur Stigma etwas dunkler braun.

Scheibe von Tergit 2 und 3 scharf konvex. Sternit 6 (in der Bildung wie bei *viridianeum*) in der ganzen Fläche flach konkav, sehr fein punktiert, überall chagriniert, mittel längs mit sehr flachem Kiel.

Größe wie bei den Vergleichsarten

Holotypus (♀): Libanon, Ein el Azar, 24. 5. 1953, lg. MAVROMOUSTAKIS, M. B.

Paratypus: mit denselben Angaben wie Holotypus, c. m.

Allotypus (♂): mit denselben Angaben wie Holotypus, M. B.

Paratypus: Türkei, Antakya, 4. 6. 1965, lg. S, c. S.

Antakya, 25. 5. 1970, lg. G, c. m.

*Lasioglossum (Evylaeus) littorale* (BLÜTHGEN)28. *midas* n. ssp. ♀ ♂

Von der Stammform in folgendem unterschieden:

Weibchen:

Mesonotum in der vorderen Hälfte schärfer, tiefer eingestochen punktiert, im hinteren Drittel durchschnittlich gröber, zerstreuter ( $20-26 \mu/0,2-0,8$ ), hier die Zwischenräume glatt, glänzend. Tergite bronzefarben bis schwarzbraun, Beulen weit stärker entwickelt, Punktierung auf Tergit 1 unschärfer, etwas feiner, noch zerstreuter. Seitlicher Haarfleck auf Tergit 1 und Basalbinde auf Tergit 2 seitlich gröber.

Männchen:

Gesicht durchschnittlich schlanker,  $l:b = 1,66:1,49$ . Mesonotum im hinteren Drittel zerstreuter punktiert ( $0,5-1,0$ ), Zwischenräume glatt und glänzend. Ter-

Gesicht schlanker,  $l:b = 1,38:1,32$ . Stirn und Pleuren feiner punktiert.

Mittelfeld gegen die Seitenfelder nicht scharf erhaben abgegrenzt, Runzeln feiner, mehr geradlinig.

Tarsen etwas kürzer, Tarsenglied 2 der Hinterbeine  $l:b = 0,13:0,11$ .

*annulipes*

Tergit und Flügelfärbung wie beim ♀.

Scheibe von Tergit 2 und 3 schwächer konvex. Sternit 6 seitlich schwach wulstig, mitten dadurch schwach konkav, die Seitenwülste dicht fein punktiert, mitten nur fein chagriniert und glänzend.

gite dunkel bronzebraun, auf der Basis und Wölbung zur Scheibe von Tergit 1 mit schwarzblauem Schimmer.

Holotypus (♀): Kreta, Heraklion, 26. 5. 1963, lg. S, c. m.

Paratypen: 5 Ex. wie der Holotypus.

Heraklion, 22. 5. 1963, lg. S (3 Ex.), 22. 5. und 26. 5. 1963 (je 1 Ex.), lg. G, coll. S, G, m.

Allotypus (♂): Kreta, Heraklion, 22. 5. 1963, lg. S, c. m.

Paratypen: Heraklion, 26. 5. 1963, lg. und coll. S.

Heraklion, 22. 5. 1963, lg. und coll. G.

Würde man nur die Weibchen kennen, so würde man ohne Zweifel von einer selbständigen Art sprechen, so auffällig sind die Unterschiede. Jedoch liegen mir von Mykonos (4 Ex.) und von Sizilien (1 Ex.) Männchen vor, die sich nur durch grün gefärbte Tergite, nicht aber in der Skulptur und insbesondere des Genitalbaues unterscheiden. Zu diesem Männchen von Sizilien gehört ziemlich sicher ein Weibchen vom selben Fundort (Naxos), das in keinem konstanten Merkmal von Weibchen vom locus typicus zu unterscheiden ist. Ich fasse daher diese Form vorderhand als insulare Subspezies auf.

### 29. *colchicum* (BLÜTHGEN i. sch.) n. ssp. ♀

Von der Nominatform in folgendem unterschieden:

Mesonotum im hinteren Drittel ebenso dicht wie vorne punktiert, nur ganz hinten ein wenig zerstreuter (0,3—0,5), Zwischenräume chagriniert, seidig matt. Tergit 1 goldgrün, auf der Scheibe gröber und dichter punktiert (10—12  $\mu$ /0,2—0,3), Tergitbehaarung weit stärker, basaler seitlicher Haarfleck auf Tergit 1 groß (noch größer als bei der ssp. *midas*), Tergit 3 und 4 auf der Scheibe locker befilzt.

Holotypus: Crim, Eupatoria (sonst keine Angaben); mit Determinationszettel: Hal. colchicus m. ♀ Holotypus, Blüthgen det., M. B.

Paratypus: Türkei, Kayseri, 1. 6. 1964, lg. G, c. m.

Ich kann mich der Vorstellung BLÜTHGENS, daß dies eine selbständige Art sei, noch weniger als bei der vorigen Subspezies anschließen. Vier Weibchen von Rhodos, lg. MEYER, die in der coll. BLÜTHGEN hinter dem Holotypus steckten, allerdings ohne Determinationszettel, zeigen in der Skulptur (besonders am Mesonotum) Übergänge zur Stammform. Diese Subspezies nähert sich am meisten *albovirens* (PÉR.), das aber längeres Gesicht, auch hinten dicht punktierte, völlig mattes Mesonotum und mitten viel zerstreuter punktierte Scheibe von Tergit 1 hat. Ich halte es für klüger, vorderhand eine sichere Subspezies, als eine ungenügend gesicherte Spezies zu beschreiben.

### 30. *Lasioglossum (Evylaeus) enslini* (BLÜTHGEN i. sch.) n. sp. ♀ ♂

Weibchen:

Dunkelgrün, Clypeus am Ende schwarz, das letzte Drittel der Tergitenden rötlichgelb aufgehellt.

Kopf breiter als der Thorax, hinter den Augen stark abgeschrägt. Gesicht, ohne Clypeus gedacht, kürzer als breit, mit Clypeus l:b = 1,89:1,81, v = 0,40; Scheitel

flach, Augenaußenlinie nach unten schwach verschmälert,  $Aui\ o:m:u = 1,20:1,37:1,14$ . Clypeus  $15-30\ \mu/1,0-1,5$ , an der Basis zu ebenso wie das Stirnschildchen feiner und dichter ( $10-20\ \mu/0,2-1,5$ ), Zwischenräume glatt, am Übergang Clypeus — Stirnschildchen ganz schmal leicht chagriniert. Stirn deutlich gekielt, fein ( $\pm 20\ \mu$ ), runzlig dicht, matt punktiert, Scheitel etwas zerstreuter ( $0,1-0,4$ ), Zwischenräume glatt, Schläfen neben den Augen in schmaler Zone äußerst fein punktiert, sodann scharf nadelrissig längsgerieft mit einzelnen schräg eingestochenen Punkten, vorne neben der Kehlrinne glatt und stark glänzend.

Mesonotum  $15-20\ \mu/0,5-2,0$  punktiert, Zwischenräume nur ganz vorne etwas chagriniert, sonst glatt. Hypocpimeralfeld nur oben mit einzelnen Punkten ( $\pm 20\ \mu$ ), sonst völlig glatt. Mesopleuren oben und hinten  $\pm 15\ \mu$ , runzlig dicht, unten wesentlich zerstreuter (bis  $3,0$ ), Zwischenräume völlig glatt. Propodeum so lang wie Scutellum, senkrechte Propodeumfläche rings scharf erhaben gekantet. Mittelfeld breit, gegen den horizontalen Teil der Seitenfelder nicht abgegrenzt, diese aber gegen den senkrechten Teil der Seitenfelder hinten scharf erhaben abgegrenzt; die groben verworrenen Längsrünzeln bis ans Ende reichend, mitten ganz leicht konkav, am Ende leicht aufgeworfen, Zwischenräume leicht chagriniert, seidig glänzend. Flügel bräunlich getrübt, Stigma braun.

Hinterleib breit elliptisch, kürzer als Kopf und Thorax zusammen; Tergite mit auch mitten deutlich abgesetztem Endteil, deutlichen Beulen, Tergit 2 auch an der Basis gleichmäßig niedergedrückt. Tergit 1 auf Scheibe und Endteil  $10-15\ \mu/0,5$  bis  $4,0$  punktiert, Zwischenräume glatt, nur auf dem Endteil hinter den Beulen ganz leicht quergerieft, abschüssige Basis und Beulen punktlos. Tergit 2 und 3 feiner, regelmäßiger, zur Basis zu auch dichter ( $0,5-1,5$ ) punktiert, Endteil zwischen vereinzelt winzigen Punkten deutlicher quergerieft. Sporn mit zweilängeren und 3—5 kürzeren Zähnen.

Behaarung am vorliegenden Holotypus stark abgerieben. Auf Tergit 2 und 3 ganz kleine Basalhaarflecken. 7 mm.

Unter den grünen Arten der Paläarktis sehr isoliert; wenn man von der Körperfärbung absieht, ergeben sich Ähnlichkeiten mit der *puncticolle*-Gruppe. Am ehesten erinnert die Skulptur, abgesehen von den Pleuren, an die nearktischen *caeruleum* (ROB.) und *nigroviride* (GRAEN.)

#### Männchen:

Grün, mit goldgrünem Schimmer, Mandibeln und Clypeus am Ende bräunlich orange, Geißelunterseite und Tarsenglieder rötlichbraun. Kopf breiter als der Thorax, hinter den Augen um mehr als Augenbreite verlängert, mäßig abgeschragt. Gesicht rundlich-viereckig, Scheitel halbkreisförmig sehr stark hochgezogen, Clypeus wenig vortragend, Augeninnenabstand unten fast so groß wie oben,  $l:b = 2,00:1,96$ ;  $Aui\ o:m:u = 1,30:1,44:1,28$ ;  $v = 0,38$ . Clypeus  $15-25\ \mu/0,5-1,0$  punktiert, dazwischen winzige Punkte um  $5\ \mu$ , am Ende grob, schräg eingestochen punktiert, Stirnschildchen ebenso, nur dichter ( $0,2-0,8$ ) punktiert, Zwischenräume überall glatt. Stirn  $15-20\ \mu/0,3-0,5$ , Scheitel etwas zerstreuter (bis  $1,0$ ) punktiert, Zwischenräume ebenfalls glatt. Schläfen sehr fein so schräg eingestochen punktiert, so daß die Skulptur fast schon nadelrissig wirkt. Kopfunterseite neben der Kehlrinne glatt, nur mit

sehr verstreuten, winzigen Punkten. Fühler kurz, Geißelglied 3  $l:b = 0,15:0,14$ , Geißelglieder an der Unterseite an der Basis leicht abgeschrägt, daher Geißelunterseite leicht eingekerbt wirkend.

Mesonotum und Scutellum fein, recht zerstreut punktiert ( $12-15 \mu/1,5-5,0$ ), am Rand nur wenig dichter. Hypoepimeralfeld fein, sehr unregelmäßig punktiert. Mesopleuren oben  $12-25 \mu/0,2-0,5$ , nach unten Punktierung immer flacher und zerstreuter werdend, Zwischenräume überall glatt und glänzend. Propodeum so lang wie Scutellum, senkrechte Propodeumfläche im Gegensatz zum Weibchen nicht scharf gekantet, Mittelfeld annähernd dreieckig, am Ende mitten abgestumpft, flach

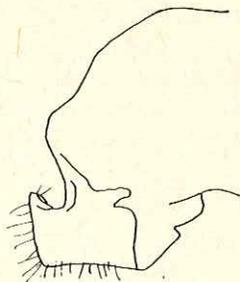


Abb. 9. *Lasioglossum (E.) enslini* n. sp. ♂ Allotypus, linker Gonostylus dorsal, etwas von hinten gesehen ( $130\times$ )

konkav, gegen die Seitenfelder nicht abgegrenzt. Längsrünzeln zerstreut, wenig verworren, Zwischenräume glänzend. Tarsen kurz, plump, Tarsenglied 2 der Hinterbeine  $l:b = 0,18:0,14$ .

Hinterleib kürzer als Kopf und Thorax, breit, nach hinten zugespitzt, Tergite gleichmäßig sehr stark gewölbt, dadurch die Beulen weniger auffallend. Tergite sehr fein, regelmäßig punktiert, Zwischenräume glatt, nur auf den abgesetzten Endteilen ab Tergit 2 zwischen den feinen Punkten kaum erkennbar querverieft. Abschüssige Basis von Tergit 1 völlig punktlos, Scheibe  $5-10 \mu/1,5-3,0$ , auf den Beulen zerstreuter ( $2,0-4,0$ ) punktiert, auf den folgenden Tergiten Punkte feiner. Sternite 2-5 sehr flach dachfirstartig in der Mitte erhaben. Endränder gegen die stumpfwinklig flach erhabenen Mittelkiele flach eingewölbt, Sternite 2 und 3 mit flachen Beulen, sehr fein flach punktiert, Zwischenräume ganz leicht netzartig chagriniert.

Kopf und Thorax kurz, gelblich, sehr zerstreut behaart. Tergit 2 und 3 mit basalen Haarflecken, Tergite (außer auf den Scheiben) staubartig fein behaart. Sternite, besonders am Ende, flach abstehend leicht von außen nach hinten innen zu behaart, so daß die Form des flachen dachfirstartigen Mittelkies durch die Behaarung verstärkt wird; diese Behaarung unter bestimmten Lichteinfall seidig weiß glänzend. Auf Sternit 2 die Behaarung am längsten (bis  $0,3$  mm). Gonostylus Abb. 9.

In der Skulptur, besonders in der Ausbildung der Sternite, ist dieses Männchen völlig isoliert.

Holotypus: (♀): Palästina, Jericho, 20.-28. 4. 1927, lg. Dr. ENSLIN, M. B.

Allotypus (♂): Libanon, Jebel Knäisse, 18. 5. 1953, lg. MAVROMOUSTAKIS, M. B.

### Erklärung der Abkürzungen und Bemerkungen zur Taxonomie

Die Abkürzungen der Sammler siehe im Vorwort. Ferner bedeuten:

M. B. = Museum Berlin, Zoologisches Museum der Humboldt-Universität

M. W. = Museum Wien, Naturhistorisches Museum Wien

c. m. = collectio mea, meine Sammlung

60× = sechzigfache lineare Vergrößerung

Was die Taxonomie betrifft, so möchte ich vorerst auf meine grundsätzlichen Ausführungen im Nat. Jb. Linz, 1969, p. 142—145 verweisen. Als einzigem Unterschied von damals bezeichne ich jetzt

OVL 1 (damals OVL) als die Entfernung von den beiden hinteren Ocellen zum Scheiteloberrand, wenn man das Gesicht von vorne betrachtet. Weil bei dieser Art der Messung beide Meßpunkte in eine gedachte vordere Gesichtsebene projiziert werden, und daher zumindest ein Meßpunkt nicht in der Schärfenebene liegt, leidet die Meßgenauigkeit. Daher füge ich nun

OVL 2 dazu, bei der dieselbe Strecke entlang der Oberfläche gemessen wird, also hintere Ocellen und Scheiteloberrand liegen in derselben Schärfenebene.

Was die Punktierung, eines der wichtigsten Kennzeichen in dieser Familie betrifft, so messe ich den Punktdurchmesser in  $\mu$ , meist obere und untere Grenze, und die jeweiligen kürzesten und längsten Punktabstände (nach dem Schrägstrich, meist als Zahlen mit Komma) werden in der Größe der Punktdurchmesser angegeben, um ein relatives und absolutes Maß zu haben. Ich möchte betonen, daß einzelne Exemplare die angegebenen Variationsbreiten sprengen können. Aber ich sehe das als einzige Möglichkeit, bloß subjektive Auffassungen wie dichter — zerstreuter, feiner — gröber, die immer relativ zur Körpergröße und Verwandtschaftsgruppe (auch von mir) gegeben werden und für einen Geübten durchaus brauchbar sind, zu objektivieren. Schon BLÜTHGEN hat wiederholt festgestellt, daß bei den Halictidae selten eine Art nur nach einem einzigen Merkmal bestimmt werden kann, sondern fast immer mehrere Merkmale mosaikartig das Bild der Art ergeben.

Die anderen unbenannten Zahlen, vor allem die Proportionsangaben, sind grundsätzlich in mm umgerechnet worden. Beim Gesicht wird die Länge zur Breite (l:b) angegeben, wobei die Länge vom obersten Scheitelrand zum untersten Ende des Clypeus, die Seitenspitzen mit eingeschlossen, gemessen werden; bei der Breite sind die Augen mitgemessen. Der Augeninnenabstand oben:mitten:unten (Aui o:m:u) versteht sich als kürzester Augeninnenabstand oben und unten, und mitten der größte Abstand in der Augenausrandung. Das Vorragen des Clypeus (v) wird bei von vorn gesehenem Gesicht vom untersten Rand der Augen, das heißt, von der gedachten Verbindungslinie von den beiden untersten Punkten der Augen, senkrecht zum untersten Rand oder Spitze des Clypeus gemessen.

Die hintere senkrechte Propodeumfläche nennt BLÜTHGEN „Stutz“.

Ansonsten folge ich der üblichen Bezeichnung der Körperteile, insbesondere schließe ich mich den Auffassungen, besonders der Genitalbezeichnungen, MICHE-  
NERS an.

Bezüglich Literaturverzeichnis verweise ich auf das besonders ausführliche in meiner Arbeit im Nat. Jb. Linz, 1971.

## Namensableitung

(Soweit die neuen Namen nicht schon von bekannten Namen oder vom Fundort oder Sammler abgeleitet sind.)

*leucabeneus* von griech. *leukós*, weiß und *aeneus*, grün, erzfarben

*occipitalis* von Hinterkopf

*euxinicum* von griech. *euxenos*, gastfreundlich (*pontus euxinicus* war die antike Bezeichnung des Schwarzen Meeres)

*glaciegenitum* = gletschergeboren

*minos* = sagenhafter König auf Kreta

*hilare* = heiter

*filipes* = fadenfüßig

*angustipes* = schmalfüßig

*palea* = Spelz

*midas* = sagenhafter König der antiken, griechischen Mythologie

*colchicum* von Kolchis, Land am Schwarzen Meer in der Argonautensage

Anschrift des Verfassers:

Andreas Werner EBMER

Puchenau 1

A — 4020 Linz

