© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Die Sandbienen der Türkei

(Hymenoptera, Apoidea, Andrena)

Von **Klaus Warncke**

Teil B.

Beschreibungen der neuen Andrena-Arten bzw. Unterarten

1a. **Andrena humilis cucullata** n. ssp.

♀ deutlich kleiner, 8—9 mm. Oberlippenanhang vorne deutlich etwas gekerbt. Augenfurchen im oberen Teil nur auf etwa $^2/_3$ der Gesichtsseite verbreitert. Scheitel ocellenbreit. Alle Tergite schwächer chagriniert und etwas stärker punktiert.

♂: 2. Geißelglied nur halb so lang wie das 3., dieses quadratisch, die folgenden etwas länger als breit. Thoraxoberseite und Tergite glänzender und etwas stärker punktiert. 8. Sternit nur wenig schmäler. Gonostylenschaufeln mitten weniger konkav, innerer Rand gerundet; dorsaler Gonocoxitzahn schmäler und mehr zugespitzt.

Holotypus: ♀ Athen, 10. IV. 1963 (leg. Warncke)

Paratypen: Griechenland: Delphi, Lamia, Kalavrita, Posthunia

Flugzeit: Mitte April, Anfang Juni

1b. **Andrena humilis hiaticula** n. ssp.

♀ geringfügig noch etwas kleiner. Augenfurchen nach oben zu noch geringer verbreitert. Thoraxoberseite fein chagriniert, mitten glänzend. Tergite fein chagriniert, nur noch etwa halb so stark punktiert, dadurch deutlich zerstreuter, Abstand 2 und einem halben Punktdurchmesser.

Holotypus: ♀ Knossos, Kreta, 13. V. 1963 (leg. Schwarz)

Paratypus: Kreta: Heraklion

1c. **Andrena humilis indigena** n. ssp.

♀ in der Größe zwischen Nominatform und ssp. *cucullata* nov. Skulpturiert weitgehend wie letztere, nur Thoraxoberseite deutlich gröber punktiert.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

♂ weiß behaart. Tergite noch dichter als bei ssp. *cucullata* nov. punktiert, zwischen den Punkten fein aber deutlich eingestochen punktiert. Gonostylenschaufeln noch etwas schlanker.

Holotypus: ♂ Sereflikoçhisar, 24. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: Türkei: siehe Artenverzeichnis Nr. 6a; außerdem Kaukasus: Helenendorf, Derbent

1d. **Andrena humilis prunella** n. ssp.

♀ wie ssp. *indigena* nov., aber Thoraxoberseite glatt und glänzend, stark und dicht punktiert, Abstand vielfach unter einem halben Punktdurchmesser.

Holotypus: ♀ Antakya/Hatay, 1. V. 1964 (leg. Warncke)

Paratypen: Türkei: siehe Artenverzeichnis Nr. 6b; außerdem Libanon: Ain Zhalta; Israel: Jerusalem

2. **Andrena gordia** n. sp.

Ähnlich einer etwas dichter und länger behaarten *A. humilis* Imh.

♀ 11—12 mm. Augenfurchen im oberen Teil noch etwas breiter, außerdem setzt die Verbreiterung schon weiter unten ein. Fühlergeißel unterseits vom 5. Glied ab rotgelb. 2. Geißelglied fast so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen. Mesonotum fein netzig chagriniert, matt durch einen feinen bläulichsilbrigen Überzug; Punktierung unterschiedlich stark, insgesamt deutlich kräftiger als bei *A. humilis* und deutlich zerstreuter, Abstand 1—2 Punktdurchmesser, auf der Scheibenmitte noch zerstreuter. Scutellum ähnlich, nur etwas dichter punktiert. Propodeum völlig matt, fein körnig chagriniert, flach und zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktdurchmesser. Mittelfeld ebenfalls matt, von den Seiten des Propodeums durch je einen feinen Grat getrennt. 1. Tergit kaum erkennbar fein chagriniert, völlig matt durch einen stärkeren bläulichsilbrigen Glanz als auf dem Thorax; Punktierung so stark wie auf dem Mesonotum, aber alle Punkte schräg eingestochen — auch auf der Mitte —, mit aufgeworfenen Punktvorderrändern; zur Basis hin flach abfallend, dieser Teil äußerst fein eingestochen und zerstreut punktiert. Die Seitenteile sind fast rechteckig abgerundet, die umgebogenen Teile deutlich stärker punktiert; Depression mitten unpunktiert, seitlich zerstreut sehr fein eingestochen punktiert. Der bläulich-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

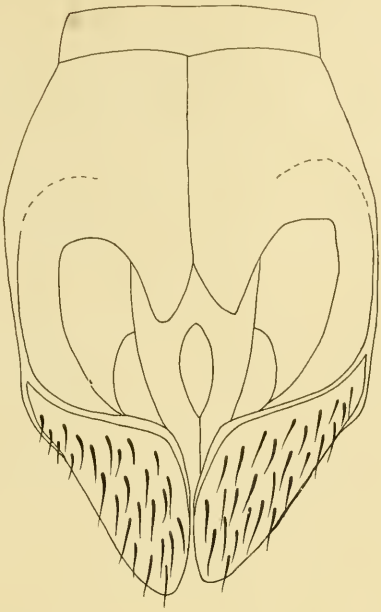


Abb. 1: Genitalapparat (männlich, wie auch bei den folgenden) von *A. gordia* n. sp.

silbrige Glanz ist auf dem 2. Tergit nur noch ganz schwach, auf den folgenden Tergiten nicht mehr vorhanden; nur noch auf $^2/_3$ der Depressionen ausgebildet, den äußeren Randteil freilassend. 2.—4. Tergite feinnetzig chagriniert, schwach glänzend, fast doppelt so dicht wie das 1. Tergit punktiert; Depressionen wie die 1., alle leicht von den Tergiten abgesetzt, dafür zum Endrand hin leicht aufgebogen.

♂ 10 mm, behaart wie *A. humilis*. Clypeus dunkel gefärbt. 3. und 4. Geißelglied wie bei *A. humilis*, alle anderen Glieder etwas länger. Thoraxoberseite netzartig chagriniert, matt; Punktierung doppelt so stark wie beim ♀, der bläulichsilbrige Glanz fehlt auch auf den Tergiten, höchstens auf dem 1. Tergit schwach angedeutet. Dieses fein netzig chagriniert, so kräftig wie auf dem Thorax und dichter als beim ♀ punktiert, Abstand meist 2 Punktdurchmesser, zur schwach abgesetzten punktlosen Depression dichter werdend. Folgende Tergite glänzender, zunehmend geringfügig dichter punktiert. Genitalapparat siehe Abb. 1.

Holotypus: ♀ Adana, 7. IV. 1969 (leg. Warncke)

Paratypen: ebenfalls Adana (siehe Artenverzeichnis Nr. 9)

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

3. **Andrena exquisita** n. sp.

♀: Eine kleinere *A. humabilis* War., 10 mm. Behaarung brauner und kürzer, Thorax- und Abdomenoberseiten nahezu kahl. 2. Geißelglied nur so lang wie die 3. und 4. Glieder zusammen. Augenfurchen oben fast doppelt so breit, fast die ganze Breite zwischen Augeninnenrand und Ocellen einnehmend. Mesonotum poliert, mit schwachem Blauglanz, nur halb so stark punktiert, Abstand auf den Seiten 1—2 Punktdurchmesser, auf der Mitte viel zerstreuter. Scutellum ebenso. Propodeum nur etwas feiner punktiert, Mittelfeld ebenso glatt und glänzend. Mesopleuren deutlich zerstreuter und weniger schräg eingestochen punktiert, Zwischenräume schwach glänzend. 1. Tergit zur Basis normal verschmälert, ganz fein chagriniert, noch feiner als bei *A. humabilis* punktiert; Depression schwach angedeutet, ohne aufgehellten Endrand. Folgende Tergite fast glatt, glänzend, stärker punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser.

Holotypus: ♀ Büyükdere/Istanbul, 8. IV. 1972 (leg. Bytinski-Salz)

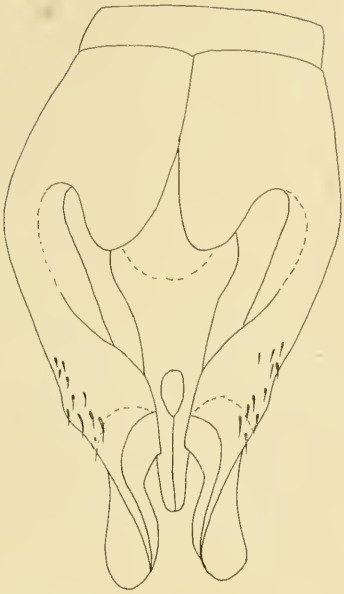
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 13; außerdem Bulgarien: Nessebar

4. **Andrena platalea** n. sp.

Der *A. oralis* Mor. am nächsten verwandt. ♀ Größe gleich, Behaarung ähnlich, insgesamt mehr gelb, auch die Binden, Schienenbürste gelblichweiß. Beine dunkel gefärbt.

Skulptur: sehr ähnlich. Oberlippenanhang schmal dreieckig. Clypeus ebenfalls längs gefurcht, nur zusätzlich mit breiter, glatter Mittellinie. Augenfurchen in der unteren Hälfte schmal rinnig, schmaler als der Abstand zwischen Augenfurchen und innerem Augenrande. Scheitel nur 1/2 Ocellenbreite stark. Mesonotum fein netzig chagriniert, deutlich glänzend; Punktierung etwas kräftiger. Scutellum nahezu glatt, glänzend, kräftiger und zerstreuter punktiert. 1. Tergit noch stärker als auf dem Mesonotum und etwas dichter punktiert; Depression deutlicher abgesetzt, bis zum Endrande kräftig punktiert. Folgende Tergite etwas feiner, oberflächlicher und zerstreuter als auf dem 1. Tergit punktiert. Nur auf den ebenfalls deutlich abgesetzten Depressionen wird die Punktierung erst vom 4. Tergit ab feiner und zerstreuter.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



2 a

Abb. 2: Genitalapparate von a. *A. oralis* Mor.

♂: Clypeus bis zum Rand gelb gefärbt, glatt und glänzend. Oberlippenanhang schmal trapezförmig. Scheitel nicht ganz eine Ocellenbreite stark. Mesonotumscheibe wie Scutellum glatt und glänzend. Tergite nur geringfügig stärker punktiert, Depressionen ebenfalls deutlicher abgesetzt und bis zum Endrande dicht punktiert. 8. Sternit etwas schmäler, das verlängerte Endstück parallelseitig, zur Basis zu beiderseits der Mitte flachbeulig aufgeworfen. Genitalapparat Abb. 2b

Holotypus: ♂ Ulukişla, 29. V. 1972 (leg. Warncke)

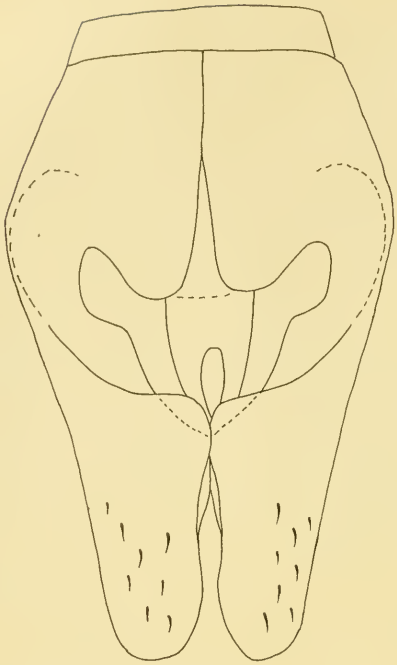
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 17

5. **Andrena gallinula** n. sp.

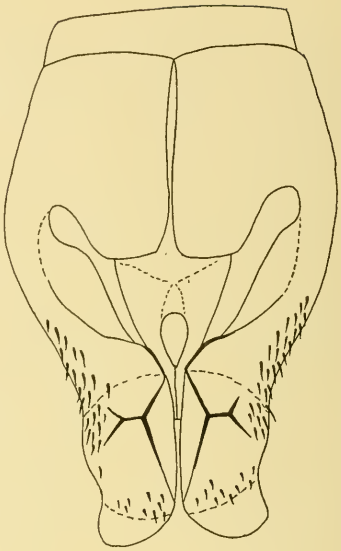
♀ 8—9 mm, wie *A. acrana* Warncke (Augenfurchenbreite, Tergitpunktierung, Rotgelbfärbung der Beine). Oberlippenanhang dreieckig zugespitzt, Clypeus dicht längsgerieft, matt, kaum punktiert, mit deutlich herausgewölbter schmaler Leiste längs der Mitte. Mesonotum chagriniert, matt.

♂ sehr ähnlich *A. oralis* Mor. 2. Geißelglied etwas länger, 5. deutlich etwas länger als breit. Scheitel ocellenbreit. Mesonotum

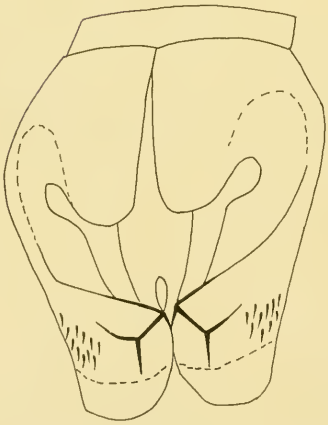
© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



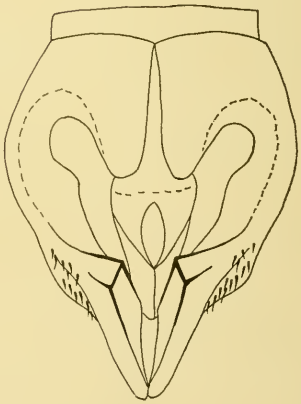
2 b



2 c



2 d



2 e

b. *A. platalea* n. sp.
c. *A. gallinula* n. sp.
d. *A. gunaca* n. sp.
e. *A. acrana* War.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

feiner chagriniert, daher schwach glänzend. Tergite etwas stärker punktiert. Beine wie beim ♀ gelbrot gefärbt. Genitalapparat siehe Abb. 2c

Holotypus: ♂ Erciyas Dag, 2200 m, 28. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 18

6. **Andrena gunaca** n. sp.

♂ ähnlich *A. gallinula* n. sp. Körper gelblichweiß behaart. Gesicht etwas breiter. Clypeus ohne feine Längsfaltung, glatt und glänzend, auch Mittellinie punktiert. Dem Clypeus benachbarte kleine Flecken ebenfalls gelb gefärbt. 2. Geißelglied etwas kürzer als das 3. und 4. zusammen, das 4. wie die folgenden länger als breit (bei *gallinula* subquadratisch). Mesonotum und Scutellum ausgedehnt glatt und glänzend, sonst ähnlich punktiert. Alle Tergite ohne Chagrinierung. Alle Tarsen und die 3. Metatarsen gelbrot gefärbt. Genitalapparat siehe Abb. 2d. Das Männchen gleicht ebenfalls stark dem von *A. acrana* War. (helle Behaarung, gelbe Gesichtsseitenflecken, glänzendes Mesonotum), unterscheidet sich aber durch längeres 2. Geißelglied, zerstreuter punktierte Tergite, durch dunkle 1. und 2. Metatarsen und abweichenden 8. Sternit- und Genitalbau.

Holotypus: ♂ Yeşilhisar, 27. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 19

7. **Andrena paucisquama curonica** n. ssp.

♀: Clypeus weitgehend glatt und glänzend, fast doppelt so dicht punktiert. Mesonotum fein chagriniert, daher deutlich glänzend. Tergite etwas stärker und etwas dichter punktiert, besonders auffallend auf den ebenso dicht punktierten Depressionen.

♂ wie beim ♀ — höchstens noch deutlicher — weniger chagriniert, dafür stärker und dichter punktiert.

Holotypus: ♀ Ankara, 3. VI. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 24

8a. **Andrena gamskrucki eburnea** n. ssp.

♀: Kopf gelblichbraun behaart, vereinzelte schwarzbraune Haare nur noch um die Fazettenaugen und auf der Stirn. Binden

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

auf den 2.—4. Tergiten deutlich entwickelt, die 1. unterbrochen, die 2. mitten verschmälert bis schwach unterbrochen und die 3. durchgehend. Endfranse mehr goldgelb.

Skulptur: Clypeus fein netzartig chagriniert, nur am Vorderrande glatt und glänzend, deutlich zerstreuter punktiert mit breiter unpunktierter Mittellinie; Abstand seitlich 1, zur Mitte bis 3 Punktdurchmesser. Tergite geringfügig stärker punktiert.

♂: Unterer Gesichtsrand, Clypeus, Basalglieder der Fühler weißlich bis gelblich behaart. Tergitbinden ebenfalls breiter entwickelt, wie beim ♀ nur die letzte durchgehend. Clypeus gelb gefärbt, bis auf einen schmalen Vorderrand chagriniert; zerstreuter punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser, eine breite Mittellinie unpunktiert. 2. Geißelglied etwas länger. Thoraxoberseite dichter chagriniert, daher matter. Tergite deutlicher als beim ♀ stärker punktiert. Genitalien gleich.

Holotypus: ♀ Ayvalik, 18. IV. 1965 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 25a

8b. **Andrena gamskrucki impasta** n. ssp.

Kleiner, aber ebenso hell behaart wie ssp. *eburnea* nov. ♀ 9 mm. Clypeus deutlich dichter punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser; unpunktierte Mittellinie stärker eingesenkt und schmäler. Mesonotum weniger dicht punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser, Zwischenräume fein chagriniert. Alle Tergite etwas feiner und etwas dichter punktiert.

♂: Clypeus gleichmäßig punktiert, auch auf der Mitte. 2. Geißelglied etwas kürzer. Thoraxoberseite schwächer chagriniert, daher etwas glänzend und deutlicher punktiert. Tergite etwas feiner und dichter punktiert. 8. Sternitende schmaler. Genitalien gleich.

Holotypus: ♀ Birecik, 2. IV. 1969 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 25b.

9. **Andrena braunsiana detorta** n. ssp.

♀: Clypeus fast doppelt so dicht punktiert; außerdem leicht quergerunzelt. Mesonotum und Scutellum fast doppelt so kräftig und etwas zerstreuter punktiert; Zwischenräume deutlich feiner chagriniert, daher glänzender. 1. Tergit glatt und glänzend, deutlich stärker punktiert, besonders auffallend auf der stärker ab-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

gesetzten Depression. Folgende Tergite ebenfalls glatt und kräftiger punktiert; Depressionen etwas deutlicher abgesetzt, gelbrot gefärbt.

♂ nicht so viel kräftiger punktiert als das ♀; dafür Depressionen noch stärker abgesetzt. Genitalien gleich.

Holotypus: ♀ Madenşehir, 31. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 30; außerdem Kaukasus: Helenendorf.

10. **Andrena saturata** n. sp.

♀: Sehr ähnlich der *A. kilikiae* War. Behaarung und metallische Färbung gleich. Oberlippenanhang fast doppelt so breit mit geradem Außenrande. Clypeus etwas feiner punktiert. Augenfurchen besonders mitten breiter und deutlich kürzer, der untere Rand reicht nur bis in Höhe der Fühlerbasis, der obere Rand bis in Höhe der mittleren Ocelle. Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark. Mesonotum fein und deutlich dichter punktiert, auch auf den vorderen Seiten, Abstand meist unter 1 Punktdurchmesser. 1. Tergit fast doppelt so dicht aber feiner punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Folgende Tergite kaum noch dichter, aber nach hinten zunehmend schwächer punktiert (bei *kilikiae* ist das 1. Tergit deutlich kräftiger und fast nur halb so dicht punktiert wie die folgenden).

♂ wie ♀ skulpturiert und behaart. Clypeus gelb mit 2 dunklen Flecken, chagriniert, oberflächlich fein punktiert. 2. Geißelglied fast so lang wie die 3 folgenden zusammen. Genitalkapsel ähnlich *A. viridescens* Vier., dorsale Gonocoxitzähne kürzer und Gonostylenschaufeln etwas breiter.

Holotypus: ♀ Side, 4. IV. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 32

11. **Andrena rusticola** n. sp.

♀: Der *A. viridescens* Vier. ähnlich. Körper rein schwarz, ohne Metallglanz, spärlich grauweiß, auf dem Thorax kurz braun behaart; Schienenbürste fein fiederhaarig, grauweiß, oben geringfügig bräunlicher. Abdomen fast kahl, auf den 2.—4. Depressionen schmale breit unterbrochene Binden, Endfranse gelblichweiß, in der Mitte am dunkelsten. Beine alle dunkel geformt; innere Sporne des 3. Beinpaares mitten leicht bauchig gewölbt. Flü-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gelgeäder schwarzbraun, Stigma schwarz. Nervulus weit antefurcal.

Skulptur: Kopf von vorne gesehen schmaler als bei *A. viridescens,* nur noch wenig breiter als lang, Clypeus gleichmäßig gewölbt und dicht netzig chagriniert, deutlich feiner und zerstreuter punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser, eine unpunktierte Mittellinie freilassend. Oberlippenanhang verhältnismäßig klein, trapezförmig mit geradem Außenrande. Augenfurchen im unteren Teil etwas schmaler. Fühler zur Spitze nur wenig rotbraun aufgehellt. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen, Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark, Hinterrand kantig. Mesonotum netzig chagriniert, fein und mäßig dicht punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Scutellum deutlich glänzend. Propodeum feingratig gerunzelt, am Körbchenoberrand schwach kantig; Mittelfeld auf der Basalhälfte noch etwas stärker gratig gerunzelt, zum Stutz nur körnig chagriniert. 1. Tergit angedeutet chagriniert, schwach glänzend, so fein wie, aber dichter als der Thorax punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser. Eine schmale Mittellinie ist unpunktiert, die sich zum chagrinierten Endrand leicht dreieckig erweitert. 2. Tergit etwas feiner und deutlich dichter punktiert. 3. und 4. Tergit glänzender, noch feiner, aber zunehmend etwas zerstreuter punktiert.

Holotypus: ♀ Islahiye, Amanusgebirge, 19. IV. 1966

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 33

12. **Andrena viridescens addenda** n. ssp.

♀: Etwas größer, 9 mm. Thoraxoberseite braun behaart. Alle Beinglieder einschließlich der Schienenbürste schwarzbraun behaart. Kopf und Thorax etwas feiner punktiert. Tergite deutlich dichter punktiert, 1. Tergit einen halben Punktdurchmesser, folgende noch etwas dichter.

♂ besonders deutlich sind ebenfalls die Tergite dichter und stärker punktiert.

Holotypus: ♀ Istanbul, 9. IV. 1972 (leg. Bytinski-Salz)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 34

13. **Andrena ciconia** n. sp.

♀ ähnlich der *A. semirubra* Mor., fällt aber sofort durch die (schwarz)braune Behaarung, einschließlich der Beine, auf. Ober-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

lippenanhang kurz und breit trapezförmig, etwa dreimal breiter als lang. Gesicht mit schwachem blaugrünen Erzglanz, der Clypeus nahe am oberen Rand halbkreisförmig mit grünlichem bis rotviolettem Glanz, auf der Mitte sehr zerstreut punktiert. Augenfurchen etwas breiter. Thoraxoberseite mit feinem goldgrünen Glanz, zerstreuter punktiert, Abstand 1/2—2 Punktdurchmesser. 1. Tergit nur an der Basis schwarz, sonst Abdomen rot gefärbt, ohne Metallglanz; Punktierung wie bei *A. semirubra* Mor.

Holotypus: ♀ Ürgüp, 23. V. 1972 (leg. Warncke)
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 38

14a: **Andrena hybrida** n. sp.

♀: Größe, Rotfärbung des Abdomens und weitgehend auch skulpturell wie bei *A. labiata bellina* War. Behaarung insgesamt etwas heller, mehr grauweiß, auch auf der Thoraxoberseite; obere Schienenbürstenhälfte schwarzbraun. Clypeus insgesamt nur schwach gewölbt, bis auf einen schmalen basalen Rand glatt und glänzend; deutlich zerstreuter punktiert, Abstand wechselnd 1—3 Punktdurchmesser; eine schmale Mittellinie punktfrei. Augenfurchen etwas breiter. Fühler vom 4. Glied ab leuchtend rotgelb gefärbt, 2. Glied fast so lang wie die drei folgenden zusammen. Mesonotum dichter punktiert, Abstand 1/2 Punktdurchmesser.

♂: Clypeus glatt und glänzend, auf der Mitte abgeflacht, etwas zerstreuter punktiert. Thorax und Abdomen wie beim ♀. Genitalapparat schmaler, Gonostylenenden etwas dünner und schlanker. Penisvalven in eine Spitze auslaufend und oberseits halbkugelig gerundet.

Holotypus: ♀ Konya, 5. VI. 1967 (leg. Gusenleitner)
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 42a

14b. **Andrena hybrida tauriensis** n. ssp.

♀: Behaarung bräunlichgelb, auf dem Scheitel, Thoraxoberseite und ganze Endfranse schwarzbraun, Beine insgesamt dunkel behaart, Schienenbürste vollständig schwarz. Flügelgeäder schwarzbraun. Clypeus weitgehend chagriniert.

Holotypus: ♀ Sertavul, 1600 m, 2. VI. 1967 (leg. Gusenleitner)
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 42b

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

14c. **Andrena hybrida uralskia** n. ssp.

♀: Thoraxoberseite deutlich länger behaart; Endfranse gelblichweiß, seitlich fast weiß; Schienenbürste weißlich, obere Hälfte geringfügig dunkler, hell bräunlich. Mesonotum chagriniert und zerstreuter punktiert, Abstand mitten über 1 Punktdurchmesser. 1. und 5. Tergit fast schwarz, Depressionen ebenso wie die dazwischen liegenden Segmente überwiegend rotgelb gefärbt; alle deutlich zerstreuter punktiert, Abstand auf dem 1. Tergit bis 2 Punktdurchmesser. Flügelgeäder mehr gelbbraun.

♂: Abweichungen wie beim ♀

Holotypus: ♀ Uralsk (leg. Bartel)

Paratypen: Rußland: Uralsk, Sarepta (von mir 1967 in Bull. Rech. Agron. Gembloux N. S. 2 p. 580 als *A. sphecodimorpha* Hed. angegeben), Krim

Flugzeit: Mitte Mai—Anfang Juni

15. **Andrena paradisaea** n. sp.

♀ 6 mm. Eine kleine *A. labiata* F. mit hakenförmig gekrümmten Spornen des 2. und 3. Beinpaares. Behaarung bräunlichgelb (Thorax, Schienenbürstenaußenseite, Endfranse) bis gelblichweiß. Abdomen rot, nur die basale Hälfte des 1. Tergits und die Endspitze dunkel gefärbt. Oberlippenanhang trapezförmig mit ausgeschnittenem Vorderrande. Clypeus abgeflacht, fein chagriniert, schwach glänzend, mäßig fein und wenig dicht punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser; eine breite Mittellinie unpunktiert. Augenfurchen nehmen etwa die Hälften der Gesichtsseiten ein. Scheitel 1/3 der Ocellenbreite. Fühler dunkel, 2. Geißelglied ein wenig länger als die zwei folgenden, das 3. etwas kürzer als das 4., dieses doppelt so breit wie lang, die folgenden schwach subquadratisch. Mesonotum netzig chagriniert, mäßig fein und zerstreut punktiert, um 2 Punktdurchmesser Abstand. Scutellum nur etwas dichter punktiert. Propodeum, Mesopleuren und Tergite wie bei *A. labiata* skulpturiert, nur Tergite etwa halb so stark punktiert.

Holotypus: ♀ Birecik, 2. IV. 1969 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 43

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

16. **Andrena ventricosa ridibundus** n. ssp.

♀ deutlich kleiner, 7 mm. Behaarung etwas spärlicher und etwas heller. Clypeus fein und nicht so dicht punktiert, Abstand etwa 1/2 Punktdurchmesser. Mesonotum noch auffallender zerstreuter punktiert, Abstand wechselnd um 1 Punktdurchmesser. Tergite nur geringfügig zerstreuter punktiert.

♂: 2. Geißelglied etwas länger. Clypeus ganz gelb, Punktierung wie beim ♀ zerstreuter, besonders auffallend auf dem Mesonotum, hier Abstand ebenfalls wechselnd um 1 Punktdurchmesser. Genitalien gleich, nur dorsaler Gonocoxitzahn fast nicht entwickelt (wie bei *A. clypeata* Br.)

Holotypus: ♀ Cherkes, Zypern, 11. III. 1951 (leg. Mavromoustakis)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 45b

17a. **Andrena cantiaca** n. sp.

♂: Kaum größer als *A. abbreviata* Drs. Clypeus mehr gewölbt, Punktierung etwas kräftiger. Mesonotum etwas kräftiger punktiert. Tergite meist etwas zerstreuter punktiert, Depressionen weniger deutlich abgesetzt. Insgesamt sind die Unterschiede sehr gering, zumal die angegebenen Merkmale variieren. Gleichbleibende Unterschiede sind aber 1) 8. Sternit am Ende fischschwanzartig tief ausgeschnitten 2) die langen dorsalen Gonocoxitzähne bei *A. abbreviata* sind bei dieser Art nicht ausgebildet, sie fehlen 3) die Penisvalven laufen an der Basis nicht in ein breit abgestumpftes Ende mit beiderseits angedeuteter Leiste aus, sondern verschmälern sich basal zu einer gerundeten Spitze. Außerdem sind die Enden der Gonostylen länger und die Penisspitze nur halb so breit.

♀ wie *A. abbreviata,* nur sind die Tergite etwas feiner punktiert und feiner chagriniert, besonders deutlich auf dem 1. Tergit.

Holotypus: ♂ Ulukişla, 29. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 56a

17b. **Andrena cantiaca infuscata** n. ssp.

♂: Körper gelblichweiß, Thoraxoberseite gelbbraun behaart. Punktierung auf dem Thorax und auf den Tergiten etwas feiner und etwas dichter; die Basis der Tergite deutlich verengt, die Depressionen stärker abgesetzt. 8. Sternit am Ende nur schwach

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

eingeschnitten. Die Basis der Penisvalven verbreitert und oben abgeflacht, die Penisspitze etwa doppelt so breit.

♀: Thoraxoberseite fast rotbraun behaart, sonst wie die Nominatform

Holotypus: ♂ Ankara, 28. IV. 1972 (leg. Bytinski-Salz)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 56 b

18. **Andrena flavobila albicilla** n. ssp.

♂♀: Statt gelb- bis rotbraun, grauweiß behaart, Binden weiß, Endfranse weiß, mitten gelblich. Skulpturen gleich.

Holotypus: ♀ Sarayönü, 10. V. 1964 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 66

19. **Andrena rufomaculata optata** n. ssp.

Inzwischen habe ich verschiedentlich Tiere dieser Art von Zypern kennengelernt, von wo Mavromoustakis die Unterart ssp. *paramythensis* 1957 beschrieben hat. Diese Tiere sind alle deutlich kleiner als die in der Türkei und in Südwesteuropa, die insofern nicht wie von mir früher *paramythensis,* sondern neu beschrieben werden müssen: ssp. *paramythensis* ♀ 11—12 mm, ssp. *optata* 13—14 mm. Schienenbürste statt bräunlichgelb, schwarzbraun behaart, ebenso die Metatarsen innen- wie außenseits und die 1. und 2. Beinpaare von den Tibien ab, schwarz behaart ist auch schon das 3. Tergit. Kinnbacke etwas breiter, so daß das Gesicht noch länger ist.

Holotypus: ♀ Lamia, Griechenland, 15. IV. 1963 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 70c; außerdem Griechenland: Lamia, Delphi, Attica; Kaukasus: Murut; Albanien: Kula Ljums. Ferner habe ich noch Tiere gesehen aus Dalmatien, Südungarn und Südukraine.

20. **Andrena oulskii rubicunda** n. ssp. und **roseotincta** n. ssp.

Die Verbreitung der einzelnen Unterarten von *A. oulskii* Rad. in der Türkei erscheint unklar, entweder überschneiden sich die Verbreitungsgebiete oder sie stellen doch eigene Arten dar. Im Westen kommen Tiere mit dunklen Endfransen vor, außerdem

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

sind diese Tiere größer (♀ 11—13 mm): ssp. *delphiensis* War. mit dunklem Hinterleib und ssp. *rubicunda* mit Rotfärbungen der 1. bis 3. Tergitbasen und Depressionen (♀ wie ♂). Weiter östlich folgen etwas kleinere Formen mit gelben bis gelbbraunen Endfransen: ssp. *oulskii* Rad. besitzt wenigstens 2 gelbrot gefärbte Tergite, außerdem ist der Endrand (besonders vom 1. Tergit) deutlich und dicht, auch mitten, fein punktiert (Kaukasus); die gleiche Punktierung weisen die dunkelgefärbten Tiere der ssp. *noacki* Alfk. auf. Im Südosten (im Süden ist die Art bislang nicht gefangen worden) fehlt dagegen die Punktierung weitgehend auf den Tergiten, auf dem 1. Tergit sind nur einige wenige Punkte seitlich zu erkennen, die ssp. *ochraceohirta* Alfk. besitzt ein dunkles Abdomen (Israel), bei der ssp. *roseotincta* n. ssp. ist das Abdomen (♀ wie ♂) teilweise rot gefärbt: ♀ 1. Depression (mitunter auch an der Basis des 1. Tergits), 2. Tergit ganz, 3. Tergitbasis und Depression; ♂ wie ssp. *rubicunda*.

Bei Yeşilhisar in Zentralanatolien wurden Tiere gefangen, die etwas kleineren ssp. *oulskii* gleichen, nur daß das 1. Tergit dunkel und allein die Depression rot gefärbt ist. Diese Tiere (kein ♂ gefangen) stelle ich vorerst zur ssp. *oulskii*.

rubicunda n. ssp.:

Holotypus: ♀ Yeşilhisar, 23. V. 1972 (leg. Warncke)
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 75a

roseotincta n. ssp.:

Holotypus: ♀ Haft Tepe südöstlich von Shush, Iran, 22. und 24. III. 1956 (leg. Richter und Schäuffele)
Paratypen: Iran: Haft Tepe; Türkei: siehe Artenverzeichnis Nr. 75d; Syrien: Damaskus (♀ 3. V.)

21. **Andrena doursana** ssp. **mizorhina** n. ssp.

♀: Schienenbürsten und Metatarsen des 3. Beinpaares gleichmäßig hell behaart.

♂: Clypeus ohne Gelbfärbung, ganz dunkel. Vordem als ssp. *derbentina* Mor. bezeichnet; *A. derbentina* stellt aber eine eigene Art dar.

Holotypus: ♀ Adana, 7. V.
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 85; außerdem Israel: Ramla, Jerusalem

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

22. **Andrena bassana etesiaca** n. ssp.

♀: 2. Geißelglied etwas kürzer. Punktierung am ganzen Körper etwas feiner. Depressionen deutlich abgesetzt.

♂: Clypeus über die untere Hälfte hinaus gelb gefärbt. 2. Geißelglied etwas kürzer und dicker. Punktierung auf Kopf und Thorax etwas feiner, auf den Tergiten etwas kräftiger und dichter; Abstand auf den 2.—4. Tergiten 1—2 Punktdurchmesser; Depressionen ebenfalls deutlicher abgesetzt.

Holotypus: ♀ Sultanhani, 22. V. 1970 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 86

23. **Andrena asiatica oxyura** n. ssp.

Eine charakteristische Schuppenandrene, die in die *Nobandrena*-Gruppe gehört. ♀ 13—14 mm. Kopfform ähnelt der *A. curvungula* Thoms., nur Oberlippenanhang mit geradem Außenrande, Clypeus noch vorgezogener, fein netzig chagriniert, fein und zerstreuter punktiert, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser; eine schmale Mittellinie ist fast punktfrei. Fühler unterseits rotbraun gefärbt, 2. Geißelglied fast so lang wie die drei folgenden zusammen, 3. subquadratisch, 4. quadratisch, die folgenden etwas länger als breit. Scheitel fein punktiert. Thorax und Abdomen sehen nur in der Art und Färbung der Behaarung mit *A. curvungula* Thoms. gleich aus, nur Schienenbürste dunkel rotbraun. Mesonotum, Scutellum und Postscutellum dicht schuppig, rotbraun; die Skulptur ist darunter schwer zu erkennen, dicht chagriniert, mäßig fein und flach punktiert. Propodeum so lang wie Scutellum und Postscutellum zusammen, netzig chagriniert, fein und flach punktiert; Mittelfeld körnig chagriniert, mitten fein runzelig. Mesopleuren wie Propodeum, nur zerstreuter punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. 1. Tergit fein und dicht netzig chagriniert, unpunktiert. Folgende Tergite ebenso, im Bereich der Tergitbeulen zunehmend etwas aber sehr fein punktiert.

Erst 1975 konnte ich feststellen, daß *oxyura* die hellbehaarte Unterart (auch helle Endfranse!) von *A. asiatica* Fr. ist. Die ♂♂ sind nicht verschieden.

Holotypus: ♀ Gürün, 3. VI. 1970 (leg. Gusenleitner)

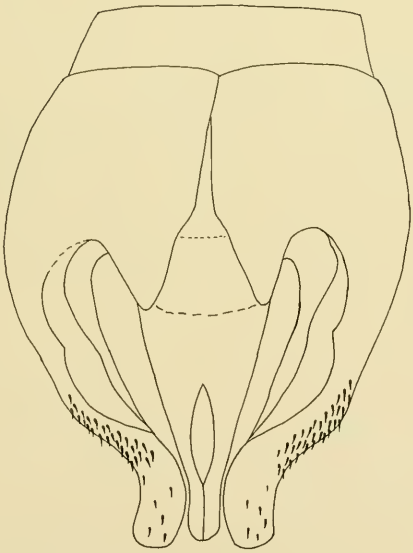
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 87

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

24. **Andrena sobrina** n. sp.

Eine vollkommen schwarz behaarte Art aus der *Suandrena*-Gruppe, nur an der Außenseite der hinteren Femora gelblichweiß behaart. Der Größe, Farbe und dem Glanz nach im Freien leicht mit einer kleineren *A. carbonaria* L. zu verwechseln. ♀ 12—13 mm. Clypeus halbkugelig gewölbt, glatt und glänzend, nur auf der Seite chagriniert, mittelkräftig punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser, auf den Seiten dichter. Oberlippenanhang klein, dreieckig zugespitzt. Augenfurchen nehmen etwas mehr als die halbe Gesichtsseite ein. Scheitel ocellenbreit, matt, sehr fein und zerstreut punktiert. Fühler nur schwach rotbraun aufgehellt, 2. Geißelglied fast so lang wie die drei folgenden zusammen. Mesonotum glatt und glänzend, so stark wie der Clypeus, aber zerstreuter punktiert, Abstand 1—3 Punktdurchmesser. Scutellum ebenfalls glatt, fast nicht punktiert. Propodeum, Mesopleuren und hintere Schienensporne wie bei *A. suerinensis* Fr. Tergite ebenso, nur etwas dichter punktiert, dafür aber glatt und glänzend, besonders auf den 2.—4. Tergiten mit flüchtigem rötlichvioletten Glanz.

♂: 12 mm, mehr schwarzbraun behaart. Clypeus ebenfalls glatt und glänzend, dichter und feiner punktiert, Abstand um 1/2



3

Abb. 3: Genitalapparat von *A. sobrina* n. sp.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Punktdurchmesser. 2. Geißelglied so kurz wie das 4., dieses und die folgenden etwas länger als breit, das 3. quadratisch. Mesonotum glatt und glänzend, mittelkräftig punktiert, Abstand wechselnd zwischen 1/2—2 Punktdurchmesser. 1. Tergit fein netzig chagriniert, wie die folgenden etwas dichter als beim ♀ punktiert. Genitalapparat etwas ähnlich dem von *A. cyanomicans* Pér., siehe Abb. 3.

Holotypus: ♀ Ürgüp, 23. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 94

25a. **Andrena tibialis porzana** n. ssp.

♀: Mesonotum und Scutellum gröber punktiert, deutlich weniger chagriniert, auf der Mesonotumscheibe fast glatt, glänzend. 1.—3. Tergite rotgefärbt, nur 3. Depression weitgehend dunkel. Alle Depressionen glatter und glänzender, besonders deutlich auf der 5., glatt und glänzend, fast unpunktiert.

♂: 2. Geißelglied deutlich etwas länger als das 3. (bei den europäischen Formen kürzer). Mesonotumscheibe glatt und glänzend. 1. Depression, 2. und 3. Tergit mit Ausnahme kleiner seitlicher und mittlerer Flecken rot gefärbt. Depressionen punktarm, 5. punktfrei und glänzend. 8. Sternit und Genitalien gleich.

Holotypus: ♀ Yeşilhisar, 23. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 100b

25b. **Andrena tibialis concreta** n. ssp.

♂ sehr ähnlich der Nominatform. Alle Beine dunkel. Gesichtsseiten und Stirn schwarz, Clypeus braun und zwischen den Fühlern noch etwas heller behaart. Thorax braun bis grau behaart. 2. Geißelglied fast so lang wie das 3. Punktierung insgesamt kräftig, besonders deutlich auf den Tergiten. Genitalkapsel deutlich gestauchter, wie bei der ssp. *cypricola* Mavr. nur insgesamt breiter.

Holotypus: ♂ Akseki/Taurus, 1300 m, 25. IV. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 100c

26. **Andrena luscinia** n. sp.

Größe, Behaarung und Skulptur der *A. nanaeformis* Nosk. sehr ähnlich.

Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

♀: Thoraxoberseite und Tergite praktisch kahl, an den Seiten der Depressionen einzelne weiße Härchen. Beine ganz schwarz. Adern schwarzbraun; Stigma braun, Innenrand schwarz; Nervulus antefurcal. Skulptur: Clypeus am stärksten abweichend, kurz wie bei *A. alfkenella* Perk., und genauso skulpturiert, auch im basalen Teil chagriniert und damit matt, dicht punktiert und die leicht aufgeworfenen Punktränder untereinander zu leichten Querrunzeln verbunden. Fühler schwarz. 2. Geißelglied so lang wie das 3., dieses schwach subquadratisch, die folgenden quadratisch. Mesonotum, Scutellum und Tergite ganz glatt, nur auf dem 1. Tergit etwas stärker punktiert als bei *A. nanaeformis,* dafür auf allen Tergiten deutlich etwas zerstreuter, Abstand zwischen 1/2—1 Punktdurchmesser; Depressionen vom 2. Tergit ab zusätzlich fein hammerschlagartig chagriniert.

♂: Thorax und Abdomen genau wie beim ♀. Kopf spärlich und lang abstehend grauweiß behaart. Clypeus kürzer als lang, schwach gewölbt, glänzend und dicht punktiert, Punktoberränder ebenfalls fein quergerunzelt verbunden, am Rande des Clypeus berühren sich die Punkte, auf der vorderen Mitte ist der Abstand etwas über 1 Punktdurchmesser groß. Genitalien wie bei *A. minutula* (K.).

Holotypus: ♀ Tunceli, 13. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 102

27. **Andrena alfkenelloides cardalia** n. ssp.

♀: II. Gen. 2. und 3. Tergit deutlich weniger punktiert, vorwiegend auf den Seiten und hier sehr fein und zerstreut, Abstand viele Punktdurchmesser.

♂: Clypeus ausgedehnter glatt. Tergite etwas kräftiger punktiert.

Holotypus: ♀ Antakya, 1.—7. VI. 1965 (leg. Gusenleitner)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 108b

28. **Andrena calandra** n. sp.

Der *A. pillichi* Nosk. sehr ähnlich. ♀: Fühler vom 4. Glied ab gelbrot gefärbt. Mesonotum glatt und glänzend, deutlich zerstreuter aber etwa gleichstark punktiert, Abstand 1—3 Punktdurchmesser. 2. und 3. Tergit nur geringfügig schwächer als das 1. hammerschlagartig chagriniert, die Punktierung ist kaum zu er-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

kennen, Abstand der Punkte wie bei *A. pillichi*. Als wesentliches Merkmal kommen noch die fehlenden Binden hinzu, die bei *A. pillichi* deutlich ausgeprägt sind; es sind hier nur seitlich einige wenige Zilien am Beginn der Depressionen vorhanden.

Holotypus: ♀ Antakya 4. VI. 1965 (leg. Schwarz)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 110

29. **Andrena oenas** n. sp.

Eine kleine, stark punktierte *A. rugulosa* Stöckh. ♀ 6 mm. Spärlich behaart wie alle Arten der *minutula*-Gruppe. Oberlippenanhang klein und trapezförmig. Clypeus schwach gewölbt, nur am Außenrande glatt und glänzend, sonst chagriniert, mittelkräftig und verhältnismäßig dicht punktiert; Abstand um 1/2 Punktdurchmesser. Mesonotum und Scutellum kaum chagriniert, glänzend, kräftig und dicht punktiert, Zwischenräume nur sehr schmal. Mittelfeld des Propodeum bis zum Stutz grob gerunzelt. 1. Tergit dicht netzig chagriniert, matt; mittelkräftig, dicht aber flach punkiert, Abstand meist noch unter 1/2 Punktdurchmesser. Depression ebenfalls netzig chagriniert, nur am Außenrande punktfrei. Folgende Tergite zunehmend schwächer chagriniert, daher schwach glänzend, Punktierung zunehmend etwas weniger dicht; Depressionen schwach abgesetzt, zerstreuter als auf den Scheiben, fein aber deutlich punktiert.

♂ wie ♀ skulpturiert. 2. Geißelglied fast so lang wie das 3. und 4. zusammen, das 3. doppelt so breit wie lang, das 4. subquadratisch, das 5. quadratisch, die folgenden etwas länger als breit. Genitalkapsel sehr ähnlich der von *A. rugulosa*, Penisbasis breiter.

Holotypus: ♀ Konya, 11. VI. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 111

30. **Andrena taprobana** n. sp.

Sehr ähnlich der *A. oenas* War. ♀: Clypeus etwas stärker punktiert. Augenfurchen in der unteren Hälfte noch etwas schmäler und etwas weiter vom inneren Augenrande entfernt, Abstand fast so groß wie die untere Augenfurchenbreite. Mesonotum etwas weitläufiger punktiert. 1. Tergit fast doppelt so stark und deutlich zerstreuter punktiert, Abstand 1/2 Punktdurchmesser; Tergitbeulen deutlich punktärmer; Depression noch spärlicher punktiert. Folgende Tergite fast glatt und glänzend, etwas stärker als auf dem 1. Tergit punktiert, Abstand gleich, nur vor den

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Depressionen deutlich zerstreuter. Die Depressionen deutlicher abgesetzt, zunehmend schwächer hammerschlagartig chagriniert, fein und sehr zerstreut punktiert.

♂ wie das ♀, zerstreuter und etwas stärker punktiert als *A. oenas* nov. Genitalkapsel fast gleich, dorsale Gonocoxitzähne etwas kürzer.

Möglicherweise ist *A. taprobana* die stärker und etwas abweichend punktierte Unterart von *A. oenas* War.

Holotypus: ♀ Gürün, 30. V. — 4. VI. 1972 (leg. Heinrich)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 112

31. **Andrena illyrica** n. sp.

Die Art soll hier mit aufgenommen werden, da sie in der Türkei vorkommen dürfte. Sie ähnelt noch stärker einer *A. rugulosa* Stöckh. ♀ 7 mm. Oberlippenanhang trapezförmig. Clypeus bis zum Vorderrande chagriniert, deutlich fein punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser. Scheitel über doppelt so breit, etwa 2 Ocellenbreiten stark! Mesonotum feiner und dichter punktiert, Abstand 1/2 Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeum am Stutz körnig chagriniert, die Runzelung läuft kurz davor aus. Tergite nur geringfügig feiner punktiert.

♂: Abweichungen wie beim ♀, Scheitel ebenfalls 2 Ocellenbreiten stark! Fühler und Genitalien wie bei *A. rugulosa*.

Holotypus: ♀ Chilia Veche, Rumänien, 7. V. 1964

Paratypen: Rumänien: Chilia Veche bei Tulcea/Dobrudscha; Ukraine: Krim; Griechenland: Saloniki. Flugzeit: Anfang bis Mitte Mai

32. **Andrena niveata bubulca** n. ssp.

♀: Mittelfeld des Propodeum bis zum Stutz dicht gerunzelt. 1. Tergit dichter hammerschlagartig chagriniert, so daß die feine, zerstreute Punktierung seltener sichtbar wird. 2. Tergit fast noch genauso stark hammerschlagartig chagriniert, auch hier ist die Punktierung wesentlich undeutlicher zu erkennen als bei der Nominatform. Folgende Tergite nur etwas schwächer chagriniert; Depressionen nur schwach ringförmig abgesetzt.

♂: Gesicht mit schwarzen Haaren untermischt. 2. Geißelglied etwas kürzer. Mesonotum etwas feiner punktiert. Punktierung

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

der Tergite ebenfalls schwächer, aber doch stärker als die hammerschlagartige Chagrinierung. Genitalkapsel etwas schwächer, Gonostylenschaufeln etwas kürzer und nicht so deutlich kantig abgesetzt.

Holotypus: ♀ Erzurum, 31. V. 1971 (leg. Özbek)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 113

33. **Andrena proxima bernicla** n. ssp.

Nur die ♂♂ der I. Generation sind abweichend behaart: das Gesicht ist normalerweise bräunlichgelb, also hell behaart, bei *bernicla* aber schwarz!

Holotypus: ♂ Ankara, 21. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 114b

34. **Andrena biarmica** n. sp.

Der *A. simontornyella* Nosk. sehr ähnlich. ♀ geringfügig größer. Flügel etwas dunkler gefärbt mit fast schwarzem Stigma. Clypeus an der Basis stärker gewölbt, so daß der Vorderrand schwach eingezogen erscheint, etwas weitläufiger netzig chagriniert und daher glänzender; Punktierung etwas kräftiger und stark schräg eingestochen mit kräftig aufgeworfenen Punktoberrändern. Oberlippenanhang trapezförmig. Stirn stark und dicht gratig gerunzelt. Augenfurchen im unteren Teil schmal verengt und rinnig vertieft. 3. Geißelglied länger, wie das 4. schwach subquadratisch. Mesonotum etwas kräftiger punktiert. Tergite stark hammerschlagartig, fast grob siebartig chagriniert; 1.—3. Tergitbeulen auf schmalem Felde glatt und glänzend mit feinen Punkten als Reste der Chagrinierung. Vom 4. Tergit ab schwach chagriniert, daher fein glänzend, besonders die fast glatten Depressionen.

♂ Skulpturen wie beim ♀. 2. Geißelglied etwas kürzer als das 3. und 4. zusammen, das 3. doppelt so breit wie lang, das 4. stark subquadratisch, die folgenden quadratisch. Genitalapparat schlank.

Holotypus: ♀ Antakya, 25. V. 1967 (leg. Gusenleitner)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 117

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

35. **Andrena stolida** n. sp.

Der *A. simontornyella* Nosk. sehr ähnlich. ♀: Oberlippenanhang schmal trapezförmig. Clypeus etwas stärker punktiert. Augenfurchen fast doppelt so breit. Mesonotum undeutlich erkennbar netzig chagriniert, glänzend; Punktierung mittelkräftig, dicht; Abstand 1 Punktdurchmesser, auf den Seiten geringer. Scutellum etwas deutlicher chagriniert, daher etwas matter, etwas feiner punktiert. Tergite etwa doppelt so stark hammerschlagartig chagriniert; vom 2. Tergit ab fein, flach und zerstreut punktiert, die Punkte kaum größer als die grobe Chagrinierung, sie fallen deshalb kaum auf.

♂: Skulpturen wie beim ♀, Mesonotum und Tergite aber etwa doppelt so stark punktiert. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen, beide subquadratisch, die folgenden quadratisch. Genitalapparat sehr ähnlich dem von *A. simontornyella* Nosk., Gonostylenschaufeln etwas breiter.

Holotypus: ♀ Ankara, 21. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 118

36. **Andrena puffina** n. sp.

Geringe Ähnlichkeit mit *A. stolida* War. ♀ gleich groß, gleich behaart. Oberlippenanhang gleich. Clypeus mehr flachkugelig gewölbt, gleichartig punktiert. Scheitel gut ocellenbreit. Mesonotum glatt und glänzend, etwas feiner und wesentlich zerstreuter punktiert, Abstand stark wechselnd, 1 bis mehrere Punktdurchmesser. Scutellum ebenso, nur noch etwas zerstreuter. 1. Tergit fein und zerstreuter hammerschlagartig chagriniert, so daß die schmalen glatten Zwischenräume stärker auffallen; am Stutzbeginn fein punktiert, am deutlichsten auf den Seiten. Folgende Tergite zunehmend feiner chagriniert, auffallend sind die verhältnismäßig breiten Depressionen, die 2. noch fein hammerschlagartig, die 3. kaum erkennbar chagriniert, die 4. fast glatt und glänzend.

Holotypus: ♀ Ankara, 21. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 119

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

37. **Andrena spreta scirpacea** n. ssp.

I. Gen. ♀ fein punktierter Thorax, matt! Stigma gelbbraun mit schwach verdunkeltem Innenrande. ♂ wie bei ssp. *pauxilla* Stöckh. behaart. II. Gen. ♀ fein punktiert, Thorax schwach glänzend. Stigma hell.

Holotypus: ♀ Adana, 25. III. 1967 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 120, zusätzlich Syrien: Damaskus; Israel: Jericho, Ramla, Jaffa, Nazaret.

38. **Andrena cervina** n. sp.

Der I. Gen. von *A. spreta scirpacea* War. sehr ähnlich: ♀ mehr gelblichgrau behaart. Stigma schwarzbraun gefärbt. Clypeus fast doppelt so grob punktiert, Abstand etwa 2 Punktdurchmesser. Stirn weniger dicht längsgerieft, daher glänzender. Augenfurchen nach oben zu kaum verbreitert. Mesonotum und Scutellum ebenso matt und ebenso punktiert, nur etwas dichter. 1. Tergit etwas gröber hammerschlagartig chagriniert. Folgende Tergite ohne Binden, seitlich nur wenige gelblichweiße Zilien; hammerschlagartige Chagrinierung fast doppelt so weitläufig, nach hinten zu ebenso rasch abnehmend, daher zunehmend glänzend; Punktierung gleichartig, nur geringfügig stärker; Depressionen breiter, fast die halbe Tergitbreite einnehmend.

♂: Clypeus ebenfalls, aber nicht so auffallend stärker punktiert. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4., das 3. fast doppelt so breit wie lang, das 4. stark subquadratisch, die folgenden quadratisch. Tergite deutlich schwächer, aber weitläufiger hammerschlagartig chagriniert, daher glänzender, besonders die Depressionen oberflächlich chagriniert und glänzend. Genitalapparat siehe Abb. 4.

Holotypus: ♀ Limassol, 10. IV. 1967 (leg. Mavromoustakis)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 121

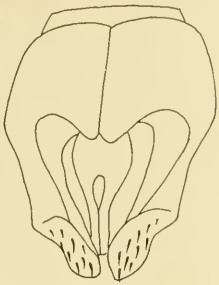
39. **Andrena rugothorace pelagica** n. ssp.

♀: Mesonotum feinnetzig chagriniert bis weitgehend glatt, daher glänzend!

Holotypus: ♀ Knossos, 21. V. 1963 (leg. Schwarz)

Paratypen: Kreta: Knossos, Kurna-See.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



4

Abb. 4: Genitalapparat von *A. cervina* n. sp.

40. **Andrena strepera** n. sp.

Ähnelt sehr der türkischen *A. niveata* Fr. ♀: Gesicht etwas schlanker. Clypeus ebenfalls etwas länger, ebenso glänzend, nur etwas feiner und etwas zerstreuter punktiert. Mesonotum und Scutellum fein netzig chagriniert, weitgehend matt; Punktierung etwas feiner aber in der Punktstärke gleichartig, Abstand etwa 1/2—1 Punktdurchmesser. Mittelfeld bis fast an den Stutz heran gratig gerunzelt. 1. Tergit dicht und kaum erkennbar hammerschlagartig chagriniert, sehr zerstreut und kaum erkennbar fein punktiert. Folgende Tergite nur geringfügig stärker und dichter punktiert, Depressionen ebenfalls hammerschlagartig chagriniert und unpunktiert, schwach abgesetzt.

♂: gleicht mehr der Nominatform der *A. niveata* Fr. Kopf hell behaart. 2. Geißelglied geringfügig länger. Thorax und Abdomen wie beim ♀, Punktierung auf den Tergiten nur etwas stärker. Gonostylschaufeln etwa so lang wie bei der Nominatform von *A. niveata*, aber schlanker.

Holotypus: ♀ Erzurum, 8. VI. 1971 (leg. Özbek)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 126

41. **Andrena sillata** n. sp.

Der *A. saxonica* Stöckh. sehr ähnlich. ♀ etwas kleiner, 6 bis 7 mm. Oberlippenanhang trapezförmig mit kaum oder wenig ausgebuchtetem Vorderrande. Clypeus noch stärker abgeflacht, mitten leicht konkav, dicht körnig chagriniert, feiner und zerstreuter punktiert, Abstand 2—4 Punktdurchmesser, die unpunktierte Mittellinie fällt nicht auf. Augenfurchen im unteren

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

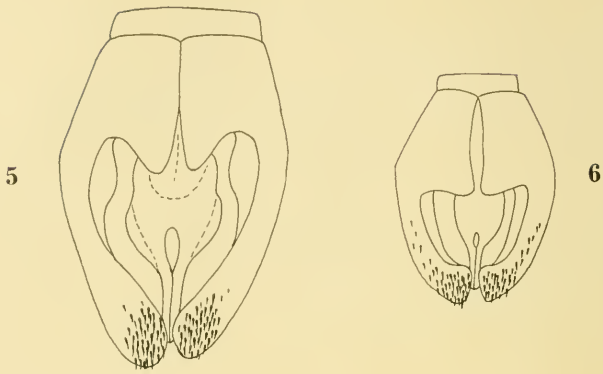


Abb. 5: Genitalapparat von *A. garzetta* n. sp.
Abb. 6: Genitalapparat von *A. sillata* n. sp.

Teil schmaler. Mesonotum und Scutellum netzig chagriniert, etwas feiner und deutlich zerstreuter punktiert, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser, auf der Scheibe etwas weitläufiger. Tergite gleichartig skulpturiert.

♂: etwas dichtnetziger chagriniert und etwas stärker punktiert als das ♀. Tergite leicht hammerschlagartig chagriniert und wie bei *A. minutuloides* Perk. fein und mäßig zerstreut punktiert. 2.—4. Depressionen ringartig deutlich abgesetzt, fein chagriniert, glänzend, unpunktiert. Genitalapparat siehe Abb. 6.

Holotypus: ♀ Akseki, 1300 m, 25. IV. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 128a; außerdem Ukraine: Donezk und Smolensk.

42. **Andrena sillata** ssp. **histrionica** n. ssp.

♀: Oberlippenanhang etwas schmaler. Clypeus gewölbt, feinkörnig chagriniert, daher mit schwachem Glanz; Punktierung deutlich etwas kräftiger. Am Vorderrand ist eine Mittellinie schwach herausgewölbt, läuft zur Mitte hin aus. Mesonotum auf der Scheibe feiner chagriniert und damit ebenfalls mit schwachem Glanz.

♂: Clypeus ebenfalls gewölbt. Skulpturen insgesamt wie beim ♀.

Holotypus: ♀ Ankara, 21. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 128b

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

43. **Andrena garzetta** n. sp.

Der *A. saxonica* Stöckh. sehr ähnlich. ♀: Clypeusvorderrand abweichend, nämlich glatt und glänzend. Oberlippenanhang vom verhältnismäßig breiten Grunde rasch verjüngend zu einem stumpf zugespitzten Anhängsel. Stirnschildchen fein längsgerieft, undeutlich erkennbar fein punktiert. Augenfurchen im unteren Teil schmal rinnig verengt. Scheitel nur halbocellenbreit. Mesonotum und Scutellum dicht netzig chagriniert, daher schwach glänzend; fein und mäßig dicht punktiert. Abstand etwa 2 Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeums nur auf der vorderen Hälfte sehr flachgratig gefeldert, auf der hinteren Hälfte bis zum Stutz feinkörnig chagriniert. Alle Tergite sehr fein hammerschlagartig chagriniert, daher schwach glänzend, vom 3. Tergit ab seitlich und sehr fein punktiert; Depressionen kaum abgesetzt, am Endrand hornfarben aufgehellt.

♂: Abweichungen wie beim ♀, ebenfalls Tergite weitgehend unpunktiert. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4., das 3. fast doppelt so breit wie lang, das 4. subquadratisch, die folgenden quadratisch. Genitalapparat siehe Abb. 5.

Holotypus: ♀ Ayvalik, 13. IV. 1965 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 129

44. **Andrena oedicnema** n. sp.

Gehört zur *minutula*-Gruppe, als einzige mir bekannte Art mit poliertem, glänzendem und unpunktiertem 1. Tergit. ♀ 7—8 mm. Behaarung spärlich gelblich-weiß. Geäder und Stigma im Flügel braun, Nervulus antefurcal. Alle Beinglieder dunkel. Oberlippenanhang abgerundet dreieckig. Clypeus flachkugelig gewölbt, fein chagriniert, glänzend; unterschiedlich fein bis mittelkräftig, leicht schräg eingestochen und mäßig zerstreut punktiert, Abstand etwa 2 Punktdurchmesser. Stirn schwach glänzend, im unteren Teil längsgerieft, im oberen Teil auslaufend, dazwischen fein punktiert. Augenfurchen 1/3 der Gesichtsseite einnehmend, nach unten zu auf die Hälfte der Breite verschmälert. Scheitel ocellenbreit. Fühler nur schwach rötlich aufgehellt. 2. Geißelglied deutlich länger als das 3. und 4. zusammen, beide fast doppelt so breit wie lang, das 5. schwach subquadratisch, die folgenden quadratisch. Mesonotum glatt und glänzend, wie der Clypeus punktiert. Scutellum ebenfalls glänzend, aber deutlich feiner punktiert. Mittelfeld des Propodeum bis zum Stutz gerunzelt.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

1. Tergit poliert, glatt und glänzend, unpunktiert. Folgende Tergite ebenso, nur die Basen und die Seiten netzig chagriniert; die leicht gewölbten Tergitbeulen setzen sich durch ihren Glanz von den Seiten deutlich ab; Depressionen mitten nicht abgesetzt, die Endränder leicht rötlichgelb aufgehellt.

Holotypus: ♀ Nevşehir, 22. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 132

45. **Andrena incognita** n. sp.

♀: 6—7 mm, spärlich bräunlichgelb behaart. Endbinden auf den 2.—4. Tergiten gelblich und breit unterbrochen. Endfranse goldgelb. Nervulus schwach antefurcal. Beine dunkel, die jeweils 4 äußeren Tarsen rotgelb gefärbt. Skulptur: Clypeus gleichmäßig gewölbt, netzig chagriniert, nur am Vorderrande glatt und glänzend; mäßig fein, tief eingestochen und zerstreut punktiert, Abstand knapp 2 Punktdurchmesser. Oberlippenanhang breit und kurz dreieckig zugespitzt. Stirnschildchen nur fein längsgerieft. Augenfurchen wie bei *A. minutula* (K). Fühler ähnlich, 2. Geißelglied fast so lang wie das 3. und 4. zusammen. Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark. Mesonotum dicht netzig, fast fein körnig chagriniert, die feine Punktierung fällt kaum auf, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Scutellum weitgehend glatt und glänzend, so daß die gleichartige Punktierung deutlich zu sehen ist. Mittelfeld körnig chagriniert, bis zur Hälfte der Länge feingratig überzogen. Mesopleuren wie Propodeum feinnetzig chagriniert und fein punktiert. 1. Tergit feinnetzig chagriniert, daher schwach glänzend. Folgende Tergite ebenso, äußerst fein punktiert; Depressionen schwach abgesetzt, kaum aufgehellt.

Erst die Männchen werden zeigen, ob die Art zurecht in diese Untergattung gestellt worden ist.

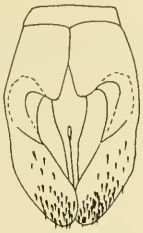
Holotypus: ♀ Diyarbakir, 15.—16. IV. 1972 (leg. Bytinski-Salz)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 134

46. **Andrena testacea** n. sp.

♀ 6 mm. Behaarung spärlich, gelblichweiß, Binden mäßig breit, mitten breit unterbrochen. Endfranse goldgelb. Beine dunkel, alle Tarsen und die Enden der Tibien sind ebenfalls dunkel oder bis rotgelb gefärbt. Flügelgeäder gelblich; Stigma noch heller; Nervulus antefurcal.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



7

Abb. 7: Genitalapparat von *A. testacea* n. sp.

Skulptur: Clypeus kurz, schwach gewölbt, Basalhälfte chagriniert, sonst glatt und glänzend, mäßig fein aber deutlich eingestochen, zerstreut punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Oberlippenanhang schmal trapezförmig. Stirnschildchen fein längsgerieft, Scheitel fast ocellenbreit. Augenfurchen flach, im unteren Teil auf etwa die Hälfte verengt. Fühler auffallend rotgelb gefärbt, 2. Geißelglied fast so lang wie die 2 folgenden. Mesonotum kaum erkennbar chagriniert, glatt und glänzend, etwas feiner als auf dem Clypeus punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Scutellum dichter punktiert, Abstand vielfach unter 1 Punktdurchmesser. Mittelfeld wie die Seiten des Propodeums chagriniert und feingratig gerunzelt. 1. Tergit dicht netzig chagriniert, Depression auffallend gelblich bis rötlich gefärbt. Folgende Tergite ebenso, nur sind die Depressionen schwach abgesetzt.

♂ 5—6 mm. Etwas länger und dichter behaart. Skulpturen wie beim ♀. 2. Geißelglied nur so lang wie das 4., dieses und die folgenden quadratisch, das 3. fast doppelt so breit wie lang. 8. Sternit lang behaart, Endteil fischschwanzartig schwach verbreitert und tief eingeschnitten. Genitalapparat siehe Abb. 7. Die I. Gen. ist nur von den ♂♂ bekannt: Fühler dunkler, Mesonotum dicht chagriniert, ohne Glanz.

Holotypus: ♀ Jericho, Israel, 20.—28. IV. 1927 (leg. Enslin)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 135; außerdem Israel: Jerusalem, Telal Kadi, Kfar Giladi, Lahav

47. Untergattung **Fumandrena** n. subgen.

Typusart: *Andrena fumida* Pérez, 1895

Ähnlich *Micrandrena*. Nur sind die Augenfurchen kürzer und schmäler, nur im obersten Teil etwas verbreitert. Clypeus meist kürzer und abgeflachter. Propodeum auf den Seiten gerundet,

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Mittelfeld meist nur körnig chagriniert, selten flachgratig. Tergite punktlos bis fein punktiert. Schienenbürste einfach bis fiederhaarig.

♂: Clypeus dunkel bis selten gelb gefärbt. Genitalkapsel mit mehr abgesetzten, vergrößerten und vielfach auch verlängerten Gonostylenschaufeln.

Zugehörige Arten:

A. fabrella Pérez, 1903
A. djelfensis Pérez, 1895
A. fumida Pérez, 1895
A. griseigena n. sp.
A. kurda n. sp.
A. pandosa Warncke, 1968
A. sandanskia Warncke, 1972
A. tomora n. sp.
A. immaculata n. sp.

48. **Andrena tomora** n. sp.

Die Art ist sehr leicht mit *A. djelfensis* Pér. zu verwechseln und wurde von mir zunächst auch unter diesem Namen geführt.

♀: Oberlippenanhang stärker trapezförmig. Clypeus vornehmlich auf der basalen Hälfte feinnetzig chagriniert, auf der proximalen Hälfte fast glatt und glänzend; Punktierung kräftiger, Abstand gleich. Mesonotum und Scutellum feinnetzig chagriniert, daher glänzend; Tergite grober hammerschlagartig chagriniert, etwas stärker punktiert, am deutlichsten auf den 3. und 4. Tergiten.

♂: Abweichungen von *A. djelfensis* wie beim ♀. Genitalkapsel aber ganz anders, gleicht der von *A. fabrella* Pér., nur sind die dorsalen Gonocoxitzähne etwas kürzer und schmäler. 8. Sternit am Ende abgerundet, die lange Endfläche unterseits dicht und verhältnismäßig lang behaart, ebenso der Endrand des 5. Sternits.

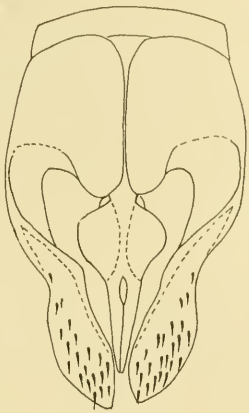
Holotypus: ♀ Gürün, 4. VI. 1970 (leg. Gusenleitner)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 136; außerdem Albanien: Poliçan westl. Tomor; Griechenland: Attika.

49. **Andrena kurda** n. sp.

♀ 6 mm. Kopf und Thorax verhältnismäßig lang und dicht gelblichweiß bis bräunlichgelb behaart. Abdomen mit breit unterbrochenen weißlichen Binden auf den 2.—4. Tergiten. End-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



8

Abb. 8: Genitalapparat von *A. kurda* n. sp.

franse goldbraun, seitlich heller. Schienenbürste bräunlichgelb, fiederhaarig! Flügel bräunlich getrübt, Adern dunkelbraun; Nervulus schwach postfurcal.

Skulptur: Clypeus kurz, flach kugelig gewölbt, dicht chagriniert, leicht quergerunzelt, zerstreuter und flach punktiert. Oberlippenanhang abgerundet trapezförmig. Augenfurchen kurz und schmal, etwa 1/3 der Gesichtsseiten einnehmend. Scheitel eine halbe Ocellenstärke breit. Fühler unterseits nur bräunlich aufgehellt. 2. Geißelglied fast so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen, das 3. und 4. fast doppelt so breit wie lang, das 5. und 6. schwach subquadratisch, die folgenden quadratisch oder länger. Mesonotum fast feinkörnig chagriniert, mit schwachem Erzglanz, fein und mäßig zerstreut punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser, auf der Scheibe zerstreuter. Scutellum ebenso. Mittelfeld körnig chagriniert, nur auf der Mitte mit 1—2 bis zur Hälfte der Fläche reichende Grate. 1. Tergit netzig chagriniert, unpunktiert, Depressions-Endrand hornfarben. Folgende Tergite ebenso, Depressionen schwach abgesetzt.

Auch diese Art ist leicht am Clypeus, Mesonotum, Augenfurchen und der Schienenbürste zu erkennen.

♂ ähnlich dem ♀ skulpturiert. Clypeus und die benachbarten Gesichtsseiten gelb gefärbt. 2. Geißelglied etwas länger als das 3. und 4. zusammen, das 3. fast doppelt so breit wie lang, das 4. quadratisch, die folgenden etwas länger als breit. 8. Sternit am Ende fast tellerförmig verbreitert, die beiden Seiten in je einen

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

nach hinten gekrümmten Dorn verlängert. Genitalapparat siehe Abb. 8.

Holotypus: ♀ Çiftehan, 27.—31. V. 1955 (leg. Seidenstücker)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 138.

50. **Andrena griseigena** n. sp.

♀ 5—6 mm. Fast kahl, spärlich bräunlichgelb behaart, Schienenbürste einfach behaart. Flügelgeäder braun, Stigma schwarzbraun, Nervulus antefurcal. Skulptur: Clypeus verhältnismäßig kurz, stark gewölbt, chagriniert, deutlich wenn auch fein quergerunzelt, fein und stark schräg eingestochen zerstreut punktiert. Oberlippenanhang abgerundet trapezförmig. Stirnschildchen wie der Stirnteil oberhalb der Antennen chagriniert und quergerunzelt. Scheitel ocellenbreit. Augenfurchen so lang wie bei der *minutula*-Gruppe, nur im unteren Teil auf die Hälfte verschmälert, so breit wie der Abstand vom inneren Augenrande. Fühler unterseits rotbraun aufgehellt. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen, beide fast doppelt so breit wie lang, die folgenden schwach subquadratisch. Mesonotum feinnetzig chagriniert, daher glänzend, fein bis mittelkräftig tief eingestochen und zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktdurchmesser. Scutellum ebenso, nur etwas dichter punktiert, Mittelfeld körnig chagriniert, die feinen Grate laufen hinter der Mitte, also weit vor dem Stutz aus. Thorax insgesamt auffallend schlank. 1. Tergit netzig chagriniert, schwach glänzend. Folgende Tergite abnehmend schwächer chagriniert, zunehmend glänzender, nahezu unpunktiert. Depressionen nur schwach abgesetzt, am Ende kaum aufgehellt.

Holotypus: ♀ Ürgüp, 21. VII. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 139

51. **Andrena immaculata** n. sp.

♀ 5—7 mm. Ebenso spärlich behaart wie die verwandten Arten ohne Binden. Behaarung bräunlichgelb. Schienenbürste etwas heller, stark fiederhaarig. Flügel bräunlich getrübt, Adern schwarzbraun; Nervulus interstitiell. Skulptur: Kopf braunschwarz gefärbt mit schwachem Erzglanz. Clypeus flach gewölbt, dicht netzig chagriniert, zerstreut und fein punktiert, Abstand 2

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

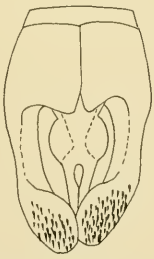
bis 3 Punktdurchmesser, eine wenig auffallende Mittellinie punktfrei; ein schmaler Vorderrand vom Clypeus dicht und grob punktiert. Oberlippenanhang trapezförmig, glatt, Vorderrand schwach gebuchtet. Stirnschildchen chagriniert, unpunktiert. Stirn fein längsgerieft. Scheitel ocellenbreit. Augenfurchen kurz, Breite unter etwa 1/3 der Länge, nach oben zu etwas schmäler! Fühler vom 4. Glied an unterseits gelbbraun gefärbt. 2. Glied etwas länger als das 3. und 4., das 3. doppelt so breit wie lang, das 4. nur wenig länger, das 5. stark subquadratisch, das 6. und 7. subquadratisch, dann quadratisch. Mesonotum und Scutellum körnig chagriniert, mit leichtem Erzglanz, die zerstreute flache Punktierung fällt nicht auf. Mittelfeld chagriniert, die feine flache Runzelung hört etwa 1/3 der Fläche vor dem Stutz auf. Körbchen spärlich behaart.

1. Tergit fein, nicht auffallend zerstreut punktiert, nur auf der Mitte fein chagriniert, insgesamt glatt und glänzend, einschließlich der schwach abgesetzten, hornfarben aufgehellten Depression. Folgende Tergite chagriniert, schwach glänzend, vornehmlich auf den Seiten fein punktiert. Depressionen hornfarben, glatt und glänzend. Diese Art ist am Clypeus, den Augenfurchen, dem 1. Tergit und der Schienenbürste leicht ansprechbar.

♂ wie ♀ skulpturiert und behaart, nur Gesicht schwarzbraun behaart, untere Clypeushälfte mit einem Bärtchen aus nach unten gerichteten graugelben Haaren. 2. Geißelglied fast so lang wie das 3. und 4. zusammen, das 3. subquadratisch, das 4. quadratisch, die folgenden länger als breit. Genitalapparat siehe Abb. 9.

Holotypus: ♀ Şereflikoçhisar, 24. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 140; außerdem Israel: Mikwe Israel, 10. III



9

Abb. 9: Genitalapparat von *A. immaculata* n. sp.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

52. **Andrena butea ketupa** n. ssp.

♀: Körper bräunlichgelb behaart. Flügel bräunlich, Adern schwarzbraun, Stigma braun mit schwarzem Innenrande. Oberlippenanhang mehr abgerundet, klein trapezförmig. Clypeus bis auf einen ganz schmalen glatten Vorderrand chagriniert und matt, nur etwa halb so stark wie bei *butea* War. punktiert. Mesonotum deutlich etwas dichter chagriniert, deutlich feiner und dichter punktiert. Abstand 1—2 Punktdurchmesser, am dichtesten vor dem hinteren Rande.

♂: Behaarung wie beim ♀. Clypeus netzig chagriniert, fein und deutlich schräg eingestochen punktiert. 2. Geißelglied etwas kürzer, so lang wie das 4. Mesonotum dichter chagriniert und feiner punktiert, Gonostylenanhänge ebenfalls hyalin, aber nur etwa halb so breit und zugespitzt endend. Penisvalven ebenfalls sehr kurz, dafür aber deutlich breiter.

Holotypus: ♂ Adana, 6. IV. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 142b

53. **Andrena hyemala repressa** n. ssp.

♀: Mesonotum fein chagriniert, schwach glänzend, etwas dichter und etwas feiner punktiert, dichter kurz schwarzbraun behaart. Oberlippenanhang etwas kleiner mit fein gekerbtem Vorderrande.

♂: Mesonotum und Scutellum weitgehend glatt und glänzend (im Westen des Gebietes noch chagriniert). Genitalapparat etwas schlanker, Gonostylenenden weniger scharf von der Basis abgesetzt, weniger hyalin, dafür etwas breiter und Innenkante dünner. Penisvalven deutlich länger und schlanker.

Holotypus: ♂ Adana, 6. IV. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 143b, außerdem Israel: Ramla

54. **Andrena pelopa** n. sp.

♀ 7 mm. Fast kahl erscheinend, Kopf spärlich gelblich behaart, Thorax oberseits äußerst fein und kurz bräunlichgelb, an den Seiten und unterseits etwas länger aber genauso zerstreut gelblich bis gelblichweiß behaart. Tergite praktisch nur an der Ansatzstelle der Depressionen mit dürftiger und weit auseinanderstehender Haarreihe besetzt, auf dem 2. Segment nur an den Sei-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

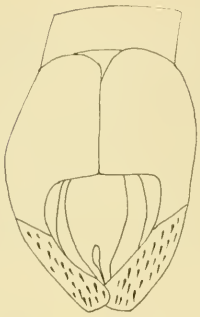
ten, auf dem 3. mit breit unterbrochener Mitte, die 4. fast durchgehend. Endfranse gelb, an den Seiten mehr weißlich. Beine schwarz gefärbt, die Tarsen ohne die Metatarsen rotbraun aufgehellt; Behaarung der Beine gelblichweiß. Schienenbürste wenig dicht und abstehend gelblichweiß behaart. Flügel fein bräunlich getrübt, Adern hell bräunlich, Subcosta und der Innenrand des Stigma schwarzbraun, Stigmainnenfläche bräunlich. Nervulus interstitiell. 1. Discoidalquerader mündet deutlich vor der Mitte in die 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus vorwiegend quergewölbt mit schmaler leicht abgeflachter Mittelfläche, grobnetzig bis feinkörnig chagriniert, ein verhältnismäßig breiter Vorderrand glatt und glänzend, Punktierung ungleichmäßig fein bis etwas stärker, Abstand 1 Punktdurchmesser bis geringfügig etwas weitläufiger. Oberlippenanhang auf breiter sich rasch verjüngender Grundhälfte mit schmalem rechteckigen Anhang. Stirnschildchen netzig chagriniert, kaum erkennbar fein punktiert. Fühler schwarz, vom 4. Glied ab hell rotbraun gefärbt. 2. Geißelglied deutlich etwas länger als das 3. und 4., beide fast doppelt so breit wie lang, das 5. schwach subquadratisch, die folgenden fast quadratisch. Augenfurchen schmal, etwa 1/4 der Gesichtsseite einnehmend, im oberen Teil auslaufend, nach unten zu kaum verengt, deutlich vom inneren Augenrande abgesetzt. Scheitel fast ocellenbreit. Mesonotum grobnetzig chagriniert, schwach glänzend, Punktierung fein aber deutlich eingestochen, Abstand wechselnd zwischen 1 und mehreren Punktdurchmessern. Scutellum etwas feiner chagriniert, ebenso etwas feiner eingestochen punktiert, Abstand mehrere Punktdurchmesser. Postscutellum leicht grobkörnig chagriniert, auf der Mitte mit schwachem Glanz, nicht punktiert. Mesopleuren netzförmig chagriniert, mit einzelnen feinen und sehr oberflächlichen Punkten. Propodeum etwas gröber netzförmig chagriniert, mit kaum erkennbaren Punkten; Mittelfeld grobkörnig chagriniert, vom Postscutellum her mit auslaufenden flachen Graten. 1. Tergit grob netzförmig chagriniert, unpunktiert mit angedeuteter Depression. Folgende Tergite etwas weitläufiger chagriniert, zunehmend fein hammerschlagartig chagriniert, Depressionen vorwiegend auf den Seiten abgesetzt und nicht aufgehellt.

♂ 7 mm. Ebenso fast kahl erscheinend mit zerstreuter lang abstehender weißlicher Behaarung.

Skulptur: Clypeus dunkel, vorwiegend quergewölbt, an der

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



10

Abb. 10: Genitalapparat von *A. pelopa* n. sp.

Basis feinnetzig chagriniert, sonst glatt und glänzend. Punktierung mittelkräftig und verhältnismäßig schwach eingestochen, Abstand 1/2 bis zum Vorderrand bis 1 Punktdurchmesser. 2. Geißelglied kaum länger als das 3. und 4., das 3. fast doppelt so breit wie lang, das 4. deutlich subquadratisch, die folgenden quadratisch. Scheitel fast ocellenbreit. Mesonotum körnig chagriniert mit mattem Glanz, Punktierung fein und oberflächlich eingestochen, Abstand meist mehrere Punktdurchmesser. Scutellum ähnlich, erscheint nur feiner und spärlicher punktiert. Postscutellum Mesopleuren und Propodeum wie beim ♀, ebenso die Tergite, nur sind die Depressionen deutlicher annähernd gleichbreit abgesetzt mit hornfarbenen Außenrändern. Genitalapparat siehe Abbildung 10.

Holotypus: ♀ Chelmos, Peloponnes, 2. VI. 1962 (leg. Schwarz)

Paratypen: Griechenland: Chelmos. Flugzeit bislang Anfang Juni

55. **Andrena schwarzi** n. sp.

♀ 7 mm. Mäßig dicht weißlich behaart. Kopf spärlich behaart, Thoraxoberseite auf der Mitte fast kahl, verhältnismäßig dicht um die Flügelbasis herum. Tergite weitgehend kahl mit breiten und dichten weißen Endbinden, 1. seitlich angedeutet, 2. in der Mitte unterbrochen, die folgenden weitgehend durchgehend. Endfranse gelblich mit breiten weißen Seitenteilen. Beine dunkel gefärbt, die äußeren Tarsen schwach rötlich aufgehellt; Behaarung weißlich, Schienenbürste locker und abstehend, weiß-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

lich. Flügel fast hyalin, Adern hell gelblich, ebenso Stigmainnenfläche. Nervulus schwach antefurcal. 1. Discoidalquerader mündet ein wenig vor der Mitte in die 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus flach gewölbt, glatt und glänzend, mittelkräftig und verhältnismäßig tief eingestochen punktiert, Abstand 1 bis mehrere Punktdurchmesser, eine schmale Mittellinie punktfrei. Oberlippenanhang trapezförmig, etwa doppelt so breit wie lang mit glattem Vorderrand. Stirnschildchen chagriniert, schwach längsgerieft und fein eingestochen punktiert. Fühler schwarzbraun, vornehmlich unterseits vom 4. Geißelglied ab rotbraun gefärbt. 2. Glied etwas länger als das 3. und 4., das 3. fast doppelt so breit wie lang, das 4. deutlich subquadratisch, die folgenden quadratisch. Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark. Augenfurchen im oberen Teil auslaufend, nicht ganz eine halbe Gesichtsseite breit, nach unten auf 1/4 der Gesichtsseite verschmälert, deutlich vom inneren Augenrande abgesetzt. Mesonotum glatt und glänzend, mittelkräftig und verhältnismäßig dicht punktiert, Abstand zwischen 1/2 und 2 Punktdurchmesser. Scutellum ebenfalls glatt und etwas weitläufiger punktiert, Abstand etwa 2 Punktdurchmesser. Postscutellum schwach runzelig punktiert, mit kaum erkennbarer oberflächlich eingestochener Punktierung. Mesopleuren feinnetzig chagriniert, fein und oberflächlich leicht schräg eingestochen punktiert. Propodeum feinnetzig bis leicht grobkörnig chagriniert, oberflächlich und leicht schräg eingestochen etwas dichter punktiert, die aufgeworfenen Punktoberränder teilweise miteinander verbunden; Mittelfeld schwach gratig abgesetzt, ebenfalls feinnetzig chagriniert vom Postscutellum ausstrahlende flache Grate bis fast zum Stutz. 1. Tergit fein hammerschlagartig chagriniert mit schwachem Glanz, fein und sehr zerstreut kaum auffallend punktiert; Depression kaum abgesetzt, schwach rötlichhornfarben aufgehellt. Folgende Tergite ebenfalls fein hammerschlagartig chagriniert mit dichter aber ebenfalls kaum auffallender feinen Punktierung; Depressionen verhältnismäßig breit, fast die Hälfte des Tergits einnehmend, schwach rötlichhornfarben aufgehellt, sonst wie die Tergite skulpturiert, nur etwas glänzender.

♂ 7 mm. Mäßig dicht weißlich behaart, Thorax- und Abdomenoberseite fast kahl erscheinend, Depressionen locker weißlich behaart. Clypeus von verhältnismäßig dichter weißlicher Behaarung fast verdeckt.

Skulptur: Clypeus wie beim ♀ annähernd gleichmäßig ge-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

11

Abb. 11: Genitalapparat von *A. schwarzi* n. sp.

wölbt, glatt und glänzend, mittelkräftig eingestochen punktiert, dicht, Abstand vielfach noch unter 1/2 Punktdurchmesser, auf einer schmalen Mittellinie zerstreuter. 2. Geißelglied etwa so lang wie das 3. und 4., das 3. doppelt so breit wie lang, das 4. deutlich subquadratisch, die folgenden quadratisch. Scheitel fast ocellenbreit. Mesonotum feinnetzig chagriniert, stark glänzend, mittelkräftig und ungleichmäßig zerstreut tief eingestochen punktiert, Abstand zwischen 1 bis mehreren Punktdurchmessern. Scutellum mit kaum erkennbarer Chagrinierung, glänzend, Punktierung etwas dichter als auf dem Mesonotum. Postscutellum schwach körnig chagriniert, matt glänzend, oberflächlich eingestochen punktiert. Mesopleuren feinkörnig chagriniert, mit feiner oberflächlicher Punktierung. Propodeum grobnetzig bis feinkörnig chagriniert, mit kaum erkennbarer Punktierung. Mittelfeld wie beim ♀. 1. Tergit netzig chagriniert, mit mattem Glanz, fein und tief eingestochen daher deutlich punktiert, zerstreut, Abstand mehrere Punktdurchmesser, Depression schwach abgesetzt mit hornfarben aufgehelltem Außenrande, wie das Tergit skulpturiert. Folgende Tergite etwas dichter normal bis fein hammerschlagartig chagriniert, Punktierung etwa gleich stark, aber deutlich dichter, Abstand etwa 2 Punktdurchmesser, die verhältnismäßig breiten Depressionen abgesetzt und leicht rötlichhornfarben aufgehellt. Genitalapparat siehe Abb. 11.

Holotypus: ♀ Sarepta/Ukraine (leg. Becker)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 144; außerdem Ukraine: Sarepta, Stalinskaja, Luganskaja

56. **Andrena chelma** n. sp.

♀ 6 mm. Fast kahl, die wenigen Haare vorwiegend auf der Unterseite und den Körperseiten, gelblichweiß. Tergitendränder an den Seiten mit sehr wenigen einzelnen Zilien. Endfranse gelb-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

lich, an den Seiten weiß. Schienenbürste gelblichweiß. Beine schwarz bis schwarzbraun gefärbt, einschließlich der Tarsen. Flügel schwach bräunlich getrübt, Adern schwarzbraun, Stigma ebenso, Innenrand ein klein wenig dunkler. Nervulus antefurcal. 1. Discoidalquerader mündet etwas vor der Mitte in die 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus leicht schnauzenförmig vorgezogen und nach vorn zu etwas vorgewölbt, insgesamt vornehmlich quergewölbt, körnig chagriniert, mittelkräftig und vereinzelt flach punktiert, Abstand etwa 2 Punktdurchmesser, auf der Mittellinie etwas zerstreuter. Oberlippenanhang breit und kurz dreieckig zugespitzt. Stirnschildchen chagriniert, kaum erkennbar punktiert. Fühler zur Spitze hin nur schwach rötlichbraun aufgehellt. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4., beide subquadratisch, die folgenden quadratisch. Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark. Augenfurchen im unteren Teil schmal rinnenförmig, etwas schmaler als der deutliche und punktierte Abstand zum inneren Augenrande; im oberen Teil auf fast $^2/_3$ der Gesichtsseite verbreitert. Mesonotum netzig bis schwach körnig chagriniert, matt, sehr fein und mäßig tief eingestochen punktiert, Abstand mehrere Punktdurchmesser. Scutellum chagriniert, mit schwachem Glanz, Punktierung kräftiger eingestochen, deutlich dichter, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Postscutellum körnig chagriniert, unpunktiert. Mesopleuren feinnetzig chagriniert, kaum erkennbar leicht schräg eingestochen punktiert. Propodeum wie Mesopleuren; Mittelfeld körnig chagriniert, vom Postscutellum her mit wenigen kurzen Graten. 1. Tergit netzig bis schwach hammerschlagartig chagriniert, unpunktiert, Depression nicht abgesetzt, schwach hornfarben aufgehellt. Folgende Tergite ein wenig schwächer chagriniert, daher leicht glänzend, kaum erkennbar punktiert, Depressionen schwach abgesetzt, hornfarben aufgehellt.

Holotypus: ♀ Chelmos, Peloponnes, 2. VI. 1962 (leg. Schwarz)

Paratypen: Griechenland: Chelmos

57. **Andrena konyella** n. sp.

♀ 5—6 mm. Spärlich gelblichweiß behaart, unterbrochene Binden spärlich ausgebildet. Endfranse goldgelb. Nervulus antefurcal.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Skulptur: Clypeus gewölbt, chagriniert, mittelstark und mäßig dicht punktiert. Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Augenfurchen im unteren Teil verengt und rinnig vertieft, hier verhältnismäßig breit, 2—3 mal so breit wie der Abstand zum inneren Augenrande. Scheitel gut ocellenbreit. Fühler nur schwach rotbraun aufgehellt; 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen. Mesonotum feinnetzig chagriniert, daher mit schwachem Glanz, fein aber deutlich und zerstreut punktiert, Abstand 2 bis mehrere Punktdurchmesser. Scutellum ebenso. Mittelfeld nur körnig chagriniert. 1. Tergit netzig chagriniert, auf den Seiten fein punktiert. Folgende Tergite etwas glänzender und etwas dichter punktiert.

♂ 4—5 cm, wie das ♀ skulpturiert. Clypeus dunkel gefärbt. 2. Geißelglied so lang wie das 4., dieses und die folgenden etwas länger als breit, das 3. stark subquadratisch. Genitalapparat einfach wie bei *A. minutula* (K.) Die II. Gen. ist in beiden Geschlechtern etwas stärker punktiert.

Holotypus: ♀ Madenşehir, 24. VII. 1971 (leg. Warncke)
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 150

58. **Andrena pulicaria** n. sp.

♀ 4—6 mm. Gleicht fast völlig der *A. tenuis* Mor. Stark abweichend ist der leicht schnauzenförmig vorgezogene Clypeus, dessen äußeres Drittel glatt und glänzend ist; Punktierung etwas stärker.

♂ ebenfalls mit vorgezogenem glänzenden Clypeus; Gelbfärbung nur auf der Mitte, ankerförmig (mir ist nur 1♂ bekannt geworden). 8. Sternit am Ende etwas verbreitert mit abgerundetem Endrand. Genitalapparat siehe Abb. 12.

12

Abb. 12: Genitalapparat von *A. pulicaria* n. sp.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Holotypus: ♀ Ürgüp, 23. V. 1972 (leg. Warncke)
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 152; außerdem Griechenland: Chelmos

59. **Andrena janthina** n. sp.

♀ 7 mm. Spärlich bräunlichgelb behaart. 2.—4. Tergitendränder mit breit unterbrochenen gelblichweißen Binden. Endfranse goldgelb. Alle Beinglieder dunkel gefärbt. Flügelgeäder braun, Stigma bräunlichgelb. Nervulus schwach antefurcal.

Skulptur: Clypeus schwach gewölbt, glatt und glänzend, nur an der Basis chagriniert und mit schwachem Erzglanz; mittelkräftig und zerstreut punktiert, Abstand 1—3 Punktdurchmesser. Oberlippenanhang breit dreieckig, Augenfurchen für diese Untergattung verhältnismäßig breit und oberflächlich. Fühler unterseits rotbraun gefärbt, 2. Geißelglied fast so lang wie die 3 folgenden zusammen. Scheitel 1/2 Ocellenbreite stark. Mesonotum dicht körnig chagriniert, matt mit schwachem Erzglanz, fein aber deutlich eingestochen zerstreut punktiert, Abstand 2 bis mehrere Punktdurchmesser. Scutellum etwas feiner chagriniert. Mittelfeld ohne Grate. 1. Tergit dicht netzig chagriniert, unpunktiert; Depression auf der Endhälfte hornfarben aufgehellt. Folgende Tergite etwas schwächer chagriniert, zunehmend feiner und kaum auffallend punktiert.

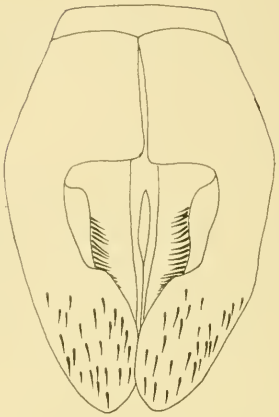
♂ wie das ♀ skulpturiert, etwas länger und dichter behaart. 2. Geißelglied etwas länger als das 3. und 4., das 3. doppelt so breit wie lang, das 4. subquadratisch, die folgenden quadratisch. 8. Sternit mit kleiner abgerundeter Endplatte. Genitalapparat etwas gestreckter als bei *A. aciculata* Mor. und mit schmäleren dorsalen Gonocoxitzähnen.

Holotypus: ♀ Urfa, 20. V. 1967 (leg. Gusenleitner) (Artenverzeichnis Nr. 153)
Paratypen: Israel: Mismar Ha Negev, 2. III.

60. **Andrena pagophila** n. sp.

Eine etwas größere *A. cordialis* Mor., unterscheidet sich nur in wenigen Merkmalen. ♀ 10—11 mm. Oberlippenanhang etwas breiter. 1. Tergit mitten, besonders zum Stutz hin, deutlich dichter und feiner punktiert, Punktabstand auf der Mitte dicht nebeneinander; die Stutzfläche ist ebenfalls deutlich dichter punktiert. Folgende Tergite insgesamt etwas dichter punktiert.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



13

Abb. 13: Genitalapparat von *A. pagophila* n. sp.

♂: Leicht am 3. Geißelglied zu erkennen, das bei *A. cordialis* so lang wie das 4., bei *pagophila* deutlich länger als das 4. ist, außerdem sind die folgenden Glieder unterseits bauchig verdickt, so daß die Fühler gesägt erscheinen. Tergite wie beim ♀ stärker punktiert. Genitalapparat siehe Abb. 13.

Holotypus: ♂ Sarayönü, 10. V. 1964 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 158

61. **Andrena hedikae inexpectata** n. ssp.

♀: Thoraxbeschuppung grauweiß bis gelblich und deutlich spärlicher, da die Punktierung etwas stärker und zerstreuter ist, Punktzwischenräume sind deutlich sichtbar. Tergite deutlich weitläufiger hammerschlagartig chagriniert, wodurch die Punktierung klarer hervortritt.

♂: Mesonotum noch auffallender stärker und zerstreuter punktiert.

Holotypus: ♀ Horasan/Arastal, 16. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 160; außerdem Ukraine: Sarepta.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

62. **Andrena hystrix rufilata** n. ssp.

♀: Oberlippenanhang breiter trapezförmig mit gekerbtem Vorderrande. Clypeus bis zum Vorderrande chagriniert und dicht punktiert, Abstand vielfach unter 1/2 Punktdurchmesser. Scheitel etwas breiter und runzeliger.

♂: Abweichungen wie beim ♀. Tergite etwas stärker punktiert, was beim ♀ kaum auffällt. Genitalkapsel annähernd gleich.

Holotypus: ♀ Ankara, 1. VI. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 164, außerdem Ukraine: Ananjev/Cherson; Krim: Smolinsk.

63. **Andrena glandaria** n. sp.

Sehr ähnlich der *A. hesperia* Sm. ♀ Clypeusvorderhälfte weitgehend glatt und glänzend, deutlich eingestochen grob und dicht punktiert. Mesonotumscheibe mitten und Scutellum ganz glatt und glänzend. Mittelfeld körnig chagriniert, nur an der Basis kurzgratig. Alle Tergite gleich stark punktiert, bei *A. hesperia* sind weniger das 3., als besonders das 4. Tergit schwächer punktiert.

♂: Abweichungen wie beim ♀. Das 3. Geißenglied ist genauso lang wie die folgenden, alle insgesamt kürzer als bei *A. hesperia*, nur wenig länger als breit. Penisvalven und Basen der Gonostylen des Genitalapparates schlanker.

Holotypus: ♀ Urfa, 1. VI. 1968 (leg. Gusenleitner)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 173, außerdem Israel: Ramla

64. **Andrena henotica** n. sp.

Nach den allgemeinen Kennzeichen, besonders kurze Augenfurchen und befiederte Schienenbürste, gehört diese Art eindeutig in die Untergattung *Chrysandrena*. ♀ 9 mm. Gelblichgrau behaart; auf Scheitel, obere Stirnhälfte, Mesonotum und Scutellum mit schwarzen Haaren vermischt. Beine dunkel. Clypeus gleichmäßig flach gewölbt, chagriniert, mittelkräftig und mäßig dicht punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser, eine breite Mittellinie punktfrei. Oberlippenanhang trapezförmig mit gekerbtem Vorderrande. Fühler kaum aufgehellt, 2. Geißelglied fast so lang wie die 3 folgenden Glieder zusammen. Scheitel dicht körnig chagriniert, 1/2 Ocellenbreite stark. Mesonotum dicht netzig, fast

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

feinkörnig chagriniert mit leichtem Metallglanz, mäßig fein und zerstreut punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser, auf der Mitte zerstreuter. Scutellum glatt und glänzend, fast doppelt so kräftig und etwas dichter punktiert. Mittelfeld körnig chagriniert, auf der Basalhälfte feingratig gerunzelt. 1. Tergit glatt und glänzend, fein und zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktdurchmesser, Depression hell hornfarben. Folgende Tergite zunehmend fein chagriniert, schräg eingestochen, dichter und zunehmend feiner punktiert, Abstand fast 2 Punktdurchmesser; Depressionen wie auf dem 1. Tergit gefärbt.

♂ wie das ♀ skulpturiert, insgesamt nur etwas stärker punktiert. 2. Geißelglied etwas länger als das 3. und 4. zusammen, das 3. doppelt so breit wie lang, das 4. stark subquadratisch, die folgenden quadratisch. Genitalapparat etwas schlanker als bei *A. hesperia*.

Holotypus: ♀ Urfa, 31. V. 1968 (leg. Gusenleitner)

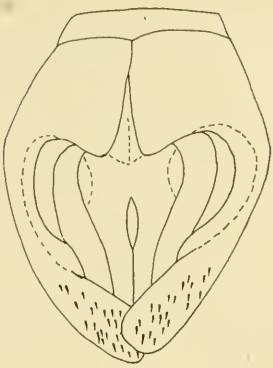
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 175; außerdem Israel: Kirjat Anawim, Jericho, Tiberias.

65. **Andrena melanota** n. sp.

♀ 10—11 mm. Auffallend schwarz behaart; nur Gesicht, Scheitel, Wangen, die Femora des 1. Beinpaares, die Mesopleuren, Metathorax und breite Haarflecken auf den Seiten der 2.—4. Tergite weiß behaart. Die schwarze Thoraxbehaarung ist fast schuppig kurz und dick. Die Innenseiten der hinteren Femora stark leistenförmig lang gekielt. Flügel verdunkelt, Adern braunschwarz, Nervulus interstitiell.

Skulptur: Clypeus glatt und glänzend, grob punktiert, Abstand unter 1/2 Punktdurchmesser, eine schmale Mittellinie und der Clypeusvorderrand punktfrei. Oberlippenanhang trapezförmig mit leicht gekerbtem Vorderrande. Augenfurchen nach unten zu gleichmäßig etwas verschmälert, etwa die halbe Gesichtsseite einnehmend. Scheitel ocellenbreit. Fühler dunkel, 2. Glied fast so lang wie die 3 folgenden zusammen. Mesonotum glatt und glänzend, etwas feiner aber zerstreuter als auf dem Clypeus punktiert, Abstand 1—2, Scutellum nur 1 Punktdurchmesser. 1. Tergit durch feinste Nadelstiche leicht matt, mittelstark punktiert, Abstand auf der Mitte etwa 1 Punktdurchmesser, zu den Seiten deutlich zerstreuter, auf den Tergitbeulen fast punktfrei; Depression glatt und punktfrei. 2. Tergit ebenfalls glatt, annähernd

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



14

Abb. 14: Genitalapparat von *A. melanota* n. sp.

gleichmäßig und dichter punktiert, Abstand meist unter 1 Punktdurchmesser; Depression schwach abgesetzt, über die Hälfte ebenso punktiert. Folgende Tergite etwas weitläufiger punktiert, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser.

♂ völlig schwarz behaart, nur die schmalen breit unterbrochenen Binden dunkelbraun und der Scheitel weiß. Skulpturen wie beim ♀, Mesonotum und Tergite kräftiger und zerstreuter punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4., das 3. subquadratisch, das 4. quadratisch, die folgenden etwas länger als breit. Genitalapparat siehe Abb. 14.

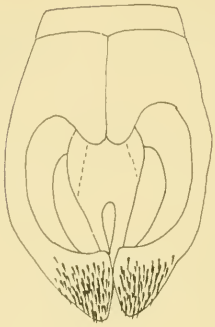
Holotypus: ♀ Erzurum, 28. V. 1970 (leg. Özbek)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 179

66. **Andrena castanea** n. sp.

♀: Bräunlichgelb, Tergite kurz schwarzbraun behaart. Hintere innere Sporne an der Basis bauchig erweitert und die Spitze leicht gekrümmt. Der Skulptur nach ähnlich einer kleinen *A. polita caspica* Mor. — 10 mm. Clypeusmitte fast abgeflacht, glänzend mittelgrob punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser, eine punktfreie Mittellinie ist nur angedeutet. 2. Geißelglied nur wenig länger als das 3. und 4. zusammen. Mesonotum glatt, so kräftig wie bei *caspica*, aber zerstreuter punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser. Mittelfeld klein dreieckig, Propodeum gratig gerunzelt. 1. Tergit deutlich kürzer als bei *caspica*, glatt, etwas feiner und dichter punktiert, Abstand etwa 1/2 Punktdurchmes-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



15

Abb. 15: Genitalapparat von *A. castanea* n. sp.

ser. Folgende Tergite ebenso, das äußere Drittel der Depressionen punktfrei und hornfarben.

♂ gelblichweiß behaart. Clypeus ebenfalls kaum gewölbt, gelb gefärbt, wie beim ♀ skulpturiert. 2. Geißelglied etwas kürzer als das 3. und 4. zusammen. Thoraxoberseite etwas kräftiger und zerstreuter als beim ♀ punktiert. Tergite fast so stark wie das Mesonotum punktiert. Genitalapparat siehe Abb. 15.

Holotypus: ♀ Ürgüp, 30. V. 1972 (leg. Warncke)

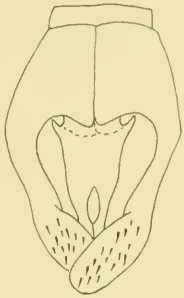
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 184, außerdem Krim: Karadagh.

67a. **Andrena hibernica** n. sp.

Sehr ähnlich wie *A. melanota* War. skulpturiert. ♀ 8—9 mm. Körper gelblich behaart, Binden auf den 2.—4. Tergiten breit und schneeweiß, auf dem 1. Tergit nur schwach entwickelt. Endfranse gelblichweiß. Die Femora des 3. Beinpaares innenseits ohne Leiste. Flügel hell, Adern braun. Oberlippenanhang dreieckig mit verdickter Spitze. Clypeuspunktierung nur halb so stark. Mesonotum etwas zerstreuter punktiert. 1. Tergit einschließlich der Depression doppelt so dicht punktiert, Abstand 1/2 Punktdurchmesser, auf den Tergitbeulen etwas zerstreuter, Endrand der Depression ganz dicht punktiert. Folgende Tergite etwas feiner und etwas dichter punktiert als das 1.

♂ scheint dazuzugehören (Ankara), aber abstehend braungelb behaart, auch die Binden. Clypeus außer einer schmalen Umrandung gelb gefärbt, fein chagriniert, dicht punktiert, der Vorderrand ist leicht schnauzenförmig aufgebogen. 2. Geißelglied etwas länger als das 3., dieses und die folgenden etwas länger als breit.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



16

Abb. 16: Genitalapparat von *A. hibernica* n. sp.

Mesonotum glatt und glänzend, kräftig und ungleichmäßig punktiert, Abstand wechselnd von 1/2 bis mehrere Punktdurchmesser. Scutellum und Tergite ebenso, nur letztere etwas feiner und gleichmäßiger punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser; Depressionen bis zum Endrand etwas feiner und dichter punktiert. Genitalapparat siehe Abb. 16.

Holotypus: ♀ Yeşilhisar, 27. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 185a

67b. **Andrena hibernica caucasica** n. ssp.

♀: Oberlippenanhang gestutzt dreieckig. Clypeus stärker und dichter punktiert mit etwas gewölbter punktfreier Mittellinie. 1. Tergit sehr dicht punktiert, Abstand vielfach unter 1/2 Punktdurchmesser, auf den Tergitbeulen kaum zerstreuter. Folgende Tergite etwas feiner und noch dichter punktiert, die Punkte berühren sich fast.

♂ gelblichweiß behaart. Unterscheidet sich nur durch die deutlich dichtere Tergitpunktierung.

Holotypus: ♂ Araxestal/Caucasus, 1889 (coll. E. Reitter)

Paratypen: ♀ Harpoot/Türkei (der Fundort ist ebenso wie das Datum auf dem Etikett durchgestrichen); siehe Artenverzeichnis Nr. 185b.

68. **Andrena mollissima** n. sp.

♂ gleicht fast völlig der *A. pyrozonata* Fr. Folgende Unterschiede: Kleiner, 10 mm, auch auf der Thoraxoberseite grauweiß behaart. Obere Gesichtshälfte, Scheitel und Gesichtsseiten rein

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

schwarz behaart. Mesonotum ebenfalls dicht netzig bis fein körnig chagriniert, aber flach eingestochen und zerstreuter punktiert. Mesopleuren dicht netzig chagriniert, ohne feine Grate. Abdomen ohne Rotfärbung, braunschwarz mit breiten schwach abgesetzten gelben Depressionen, die an der Basis schwach rötlich gefärbt sind. Tergite etwas feiner und deutlich zerstreuter punktiert, Abstand 3—4 Punktdurchmesser; Depressionen fast unpunktiert. Genitalien stark abweichend, Abb. 26.

Holotypus: ♂ Diyarbakir, 15.—16. IV. 1972 (leg. Bytinski-Salz). Siehe Artenverzeichnis Nr. 186.

69. **Andrena labialis megala** n. ssp.

♀: Kopf, Thoraxseiten, Beine und Abdominalbinden gelblichweiß behaart. Mesonotum nur noch randlich chagriniert, sonst glatt und glänzend; Punktierung gut doppelt so stark, insgesamt etwas zerstreuter. Scutellum ebenso.

♂ ebenfalls so hell behaart, seltener bräunlichgelb. Mesonotum und Scutellum ebenso glatt und glänzend, deutlich etwas stärker, aber kaum zerstreuter punktiert. Tergite etwas zerstreuter punktiert. 8. Sternit am Ende mehr zugespitzt.

Holotypus: ♀ Şereflikoçhisar, 24. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: Türkei: siehe Artenverzeichnis Nr. 193; Griechenland: Attika; Bulgarien: Warna; Ukraine: Sarepta, Karadagh/Krim; Libanon: Becharré; Nordpersien: Rudbar; Finnland: Metsäpirtti, Uusikirkko

70. **Andrena cubicepsella** n. sp.

Diese Art gleich der *A. cubiceps* Fr. fast vollkommen, wenn nicht der auffallende Größenunterschied zwischen beiden vorliegen würde. ♀ 8—9 mm (*cubiceps* 13 mm) Scheitel gelblichweiß, Thoraxoberseite weißlichgelb (auch mitten nicht dunkler!) und Tergitscheiben rötlichbraun behaart. Flügelgeäder gleich (der Typus hat lediglich 2 Kubitalzellen). Augenfurchen über doppelt so lang wie breit (bei *cubiceps* nur wenig länger als breit), im oberen Teil hell behaart. Scheitel und Mesonotum etwas flacher und etwas zerstreuter punktiert. Propodeum dicht netzförmig chagriniert.

♂ 7 mm (*cubiceps* 10—13 mm). Ebenfalls heller, gelblichweiß behaart. Scheitel sehr fein und zerstreuter punktiert. Mesonotum

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

ebenfalls fein und zerstreut punktiert. Propodeum netzig chagriniert. Tergitscheiben ebenfalls zerstreuter punktiert; Depressionen wenig aufgehellt und Binden nicht so dicht. Genitalien gleich.

Holotypus: ♀ Madenşehir, 24. VII. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: Türkei: siehe Artenverzeichnis Nr. 197; außerdem Syrien: Banjas.

71. **Andrena hungarica macroura** n. ssp.

♀: Endfranse schwarz. Tibien, Metatarsen und Tarsen vom 2. Beinpaar, Schienenbürsteninnenseiten, Metatarsen und Tarsen vom 3. Beinpaar schwarz behaart. Schienenbürste außenseits gelblichweiß, am oberen Rande leicht bräunlich. Clypeus auf der basalen Hälfte mit unpunktierter Mittellinie. Tergite, besonders die Depressionen etwas dichter punktiert.

♂: Behaarung wie beim ♀. Skulpturen nahezu gleich. Genitalien mit etwas kürzeren dorsalen Gonocoxitzähnen.

Holotypus: ♀ Ankara, 22. VI. 1973 (leg. Warncke).

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 198

72a. **Andrena soror lophura** n. ssp.

♀: Schienenbürste weiß (bei der Nominatform rotbraun!). ♂ wie die Nominatform.

Holotypus: ♀ Ispir/Erzurum, 17. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 200a.

72b. **Andrena soror anatoliae** n. ssp.

♀: Schienenbürste ebenfalls weiß. Kopf, Thoraxseiten, Thorax- und Abdomenunterseite schwarz behaart. Thoraxoberseite und Scheitel wie bei der Nominatform.

Holotypus: ♀ Konya, 3. VI. 1964 (leg. Gusenleitner)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 200b.

73. **Andrena gazella flammea** n. ssp.

♀: Mesonotum grau behaart, untermischt mit wenigen und ganz kurzen schwarzen Haaren. 3.—4. Tergite spärlich und kurz braun behaart, die weißen Endbinden fast noch breiter. Endfranse leuchtend rotgelb. 3. Metatarsen-Innenflächen rotgelb behaart.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

Kopf- und Thoraxpunktierung wie bei der II., Scheitelbreite und Tergitpunktierung wie bei der I. Gen.

Holotypus: ♀ Yeşilhisar, 28. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 202b

74. **Andrena leucopsis finschii** n. ssp.

♀: Mesonotum bis auf einen schmalen chagrinierten Vorderrand glatt und glänzend, ebenso wie das Scutellum etwas feiner punktiert. Alle Tergite deutlich etwas stärker und fast doppelt so dicht punktiert, bis zum Beginn der Depressionen.

♂ hat wie das ♀ einen runzelig chagrinierten und dicht punktierten Clypeus. 2. Geißelglied nicht ganz so lang wie das 3., dieses wie die folgenden etwas länger als breit. Scheitel 1,5 Ocellenbreiten stark. Mesonotum feinkörnig chagriniert, nur auf der Scheibenmitte wie auch auf dem Scutellum glatt und glänzend, etwas gröber als beim ♀ punktiert. Tergite netzig chagriniert, schwach glänzend; Punktierung oberflächlich, so stark und dicht wie beim ♀ auf dem Thorax; auf den Depressionen mit auslaufender Punktierung. Genitalien siehe Abb. 17a.

Holotypus: ♀ Madenşehir, 6. VI. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 208

75. **Andrena ocreata cyprisina** n. ssp.

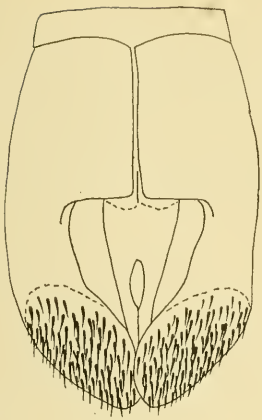
♀: Clypeus etwas feiner, flacher und leicht schräg eingestochen punktiert. Mesonotum dicht netzig chagriniert, matt, feiner und oberflächlicher eingestochen punktiert. Scutellum ebenfalls chagriniert, aber schwach glänzend, 1. Tergit punktlos! 2. Tergit sehr fein punktiert und damit deutlich feiner punktiert als bei der Nominatform. Auch die folgenden Tergite noch etwas feiner als bei der Nominatform punktiert.

♂ sehr ähnlich der Nominatform, kaum feiner punktiert. 2. Geißelglied deutlich kürzer, nur wenig länger als die Hälfte des 3. Gonostylenschaufeln der Genitalkapsel etwas breiter.

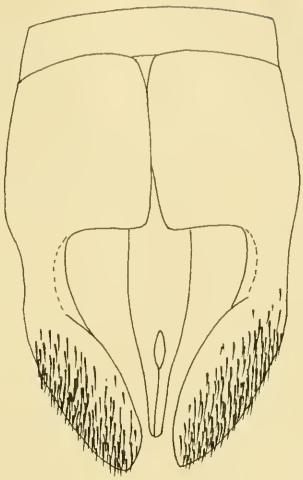
Holotypus: ♀ Limassol, 8. III. 1959 (leg. Mavromoustakis)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 209b

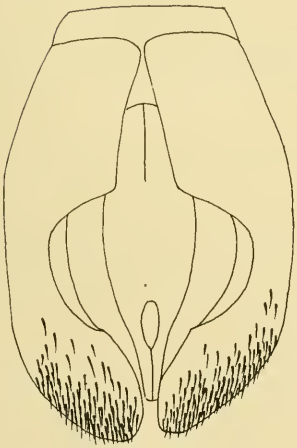
© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



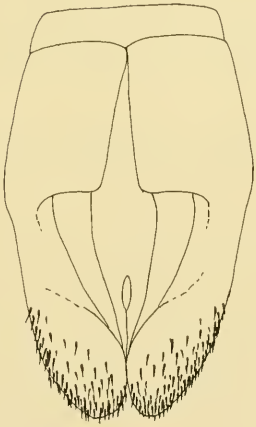
17 a



17 b



17 c



17 d

Abb. 17: Genitalapparate von a. *A. leucopsis finschii* n. ssp.
b. *A. phoenicura* n. sp.
c. *A. hova* n. sp.
d. *A. solitaria* n. sp.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

76. **Andrena morinella** n. sp.

♀: Sieht wie eine *A. soror* Drs. aus, schwarz behaart, nur je ein weißer Haarbüschel außenseits neben der Fühlerbasis, unterhalb der Flügelansatzstelle und an den Seiten des Scutellums, untermischt mit weißen Haaren auf der vorderen Mesonotumhälfte und große weiße Flecken auf den Seiten der 2.—4. Depressionen.

Skulptur: Clypeus mitten breit flach, bis zum Vorderrande dicht chagriniert, mittelkräftig und mäßig dicht punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser, eine schmale Mittellinie punktfrei. Oberlippenanhang breit, aber sehr kurz, mehr längsgerunzelt. Mesonotum feinnetzig chagriniert, glänzend, kräftig und mäßig dicht punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser. Scutellum glatt und glänzend, etwas feiner punktiert. 1. Tergit sehr feinnetzig chagriniert, glänzend, fein und zerstreut punktiert, Abstand um 2 Punktdurchmesser. Folgende Tergite deutlich stärker und dichter punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser. Depressionen deutlich feiner punktiert.

♂ wie ♀, die weißen Haarflecken auf dem Abdomen sind fast nicht ausgebildet und die Punktierung auf den Tergiten ist etwas stärker. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen. Genitalapparat wie bei einer großen *A. ovatula* (K.).

Holotypus: ♀ Sertavul, 31. V. 1967 (leg. Gusenleitner)

Paratypus: siehe Artenverzeichnis Nr. 211

77. **Andrena phoenicura** n. sp.

♀ 9—11 mm. Grauweiß behaart, nur auf dem Thorax bräunlichgelb. Endfranse und Tarsen rotgelb behaart. Vom 2. Beinpaar sind die Tarsen und Metatarsen, vom 3. Beinpaar zusätzlich die Tibien rotgelb gefärbt. Nervulus weit postfurcal. Clypeus netzig chagriniert, nur der Vorderrand glatt, mäßig fein und mäßig dicht punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser, zur Mitte etwas dichter, eine mäßig breite Mittellinie punktfrei. Scheitel 1,5 Ocellenbreiten stark. Fühler nur mit aufgehellten Endspitzen. Mesonotum netzig chagriniert, mittelkräftig und mäßig dicht punktiert, Abstand 1/2 bis auf der Scheibe mehrere Punktdurchmesser. Scutellum glatt und glänzend, 1. Tergit netzig chagriniert, fast nicht erkennbar fein punktiert. Folgende Tergite fein hammerschlagartig chagriniert, sehr fein punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser, Depressionen punktfrei.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

♂ wie ♀, nur insgesamt stärker punktiert. 2. Geißelglied höchstens etwas länger als das 4., dieses und die folgenden 1,5mal länger als breit, das 3. nur wenig länger als breit. Genitalapparat siehe Abb. 17b.

Holotypus: ♂ Sertavul, 6. VI. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 212

78. **Andrena hova** n. sp.

♀ 10—11 mm. Grauweiß behaart, Endfranse graugelb. Beine dunkel gefärbt! Nervulus weit postfurcal. Clypeus feinnetzig chagriniert, daher glänzend, kräftig aber flach und dicht punktiert, Abstand unter 1/2 Punktdurchmesser, eine breite Mittellinie punktfrei. Scheitel zwei Ocellenbreiten stark. Mesonotum netzig chagriniert, schwach glänzend, so stark wie auf dem Clypeus aber tiefer eingestochen punktiert, Abstand 1 bis auf der Scheibe 2 Punktdurchmesser. Scutellum glatt und glänzend. 1. Tergit feinnetzig chagriniert, glänzend, kaum erkennbar fein und zerstreut punktiert. Folgende Tergite fein hammerschlagartig chagriniert, fein aber deutlich punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser; alle Depressionen punktfrei.

♂ wie ♀, Tergite etwas stärker punktiert. 2. Geißelglied so lang wie die folgenden, alle etwas länger als breit. Genitalapparat zeigt gewisse Ähnlichkeit mit dem von *A. gelriae* v. d. Vecht, siehe Abb. 17c.

Holotypus: ♂ Ankara, 3. VI. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 213.

79. **Andrena solitaria** n. sp.

♂ gleicht in der Behaarung und der Skulpturierung dem ♂ von *A. hova* nov., unterscheidet sich: 2. Geißelglied nur 2/3 so lang wie das 3. Endfranse rotgelb. Metatarsen und Tibienendspitzen vom 3. Beinpaar rotbraun gefärbt. Genitalapparat siehe Abb. 17d.

Holotypus: ♂ Tafta/Erzurum, 5. VII. 1970 (leg. Özbek)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 214.

80. Untergattung **Troandrena** subgen. n.

Typusart: *Andrena troodica* n. sp.

Den Kennzeichen nach (Skulpturen, flacher Clypeus) gehören diese Arten in die Nähe der *Taeniandrena*. Abweichend sind der

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

normal gebaute Oberlippenanhang, die nach unten stärker verschmälerten und nicht so breiten Augenfurchen. Zugehörige Arten:

A. chalcogastra Brullé, 1839
A. saëttana n. sp.
A. troodica n. sp.

81. **Andrena saëttana** n. sp.

♀: Ähnlich *A. troodica* War. 1.—3. Tergit rot gefärbt. Gelblich behaart, Stirn und Thoraxoberseite überwiegend, 2.—4. Tergite zunehmend schwarz behaart. Schienenbürste einfarbig hell. Flügelgeäder braun, Nervulus interstitiell. Skulptur: Clypeus weniger punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Augenfurchen nach unten zu stärker verjüngt. Scheitel 1,5 Ocellenbreiten stark, mittelkräftig und dicht punktiert. Mesonotum glatt und glänzend, kräftig und dicht punktiert, Abstand 1/2 Punktdurchmesser, auf der Scheibe etwas zerstreuter. Scutellum ebenso. Mesopleuren fast gleich, mittelkräftig, tief eingestochen und dicht punktiert. 1. Tergit fein quergerieft und gröber quergerunzelt, mittelkräftig und mäßig dicht punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser. Depression schwach ringförmig abgesetzt. Folgende Tergite ebenso, nur mit glatter Oberfläche.

♂ wie ♀, auf dem Propodeum zusätzlich mit schwarzen Haaren vermischt. 2. Geißelglied etwas länger als das 3., dieses und die folgenden etwas länger als breit. Pronotum deutlicher als bei *A. troodica* nov. an den Seiten längsgerieft. Genitalkapsel etwas schlanker.

Holotypus: ♀ Saëttas, Zypern, 2. V. 1961 (leg. Mavromoustakis)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 217

82. **Andrena troodica** n. sp.

♀ 11—12 mm. Hell bräunlichgelb behaart, auf den Gesichtsseiten, der Stirn, den mittleren Thoraxseiten und der 4. Tergitmitte schwarz behaart; auf dem Mesonotum, dem Propodeum, den 2. bis 3. Tergitmitten mit schwarzen Haaren vermischt. Schienenbürste zweifarbig, oben schwarzbraun, unten gelblichweiß. Endfranse dunkelbraun. 1. Tergit die Depression, 2. Tergit weitgehend, 3. Tergit die Depression und die Seiten gelbrot gefärbt.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

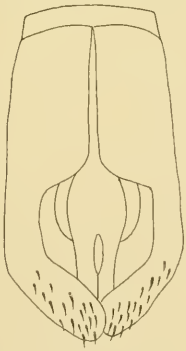
Beine dunkel gefärbt. Adern braun, Nervulus schwach antefurcal.

Skulptur: Clypeus flach, leicht vorgezogen, glatt und glänzend, mittelkräftig und mäßig dicht punktiert, Abstand 1/2 Punktdurchmesser, eine leicht hervorgewölbte Mittellinie und ein breiter Clypeusvorderrand punktfrei. Oberlippenanhang breit, rasch verjüngt zu einem gekerbten Anhang. Kinnbacke etwas entwikkelt. Augenfurchen nach unten nur bis zur Höhe der Fühlerbasen reichend, nach unten zu etwas verschmälert, etwa die Hälfte der Gesichtsseiten einnehmend. Scheitel gut ocellenbreit. 2. Geißelglied fast so lang wie die 3 folgenden, das 4. subquadratisch, die folgenden etwas länger als breit. Mesonotum dicht netzig, fast feinkörnig chagriniert, mittelkräftig punktiert, Abstand 1/2 bis auf der Scheibe mehrere Punktdurchmesser. Vordere Scutellumhälfte schwach glänzend. Propodeum und Mittelfeld chagriniert, flach gratig gerunzelt. Mesopleuren chagriniert, stark schräg aber flach eingestochen dicht punktiert. 1. Tergit feinnetzig chagriniert, leicht schräg eingestochen mäßig fein punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Folgende Tergite zunehmend etwas feiner und senkrechter eingestochen punktiert. Alle Depressionen nur an der Basis punktiert.

♂ wie das ♀ behaart und skulpturiert, abweichend: Clypeus bis auf einen kleinen Haarbüschel auf der Vorderrandmitte schwarz behaart, bis zum Vorderrande und hier besonders dicht punktiert. 2. Geißelglied so lang wie das 4., dieses und die folgenden deutlich länger als breit, das 3. etwas kürzer. Depressionen ringförmig abgesetzt, glänzend. Genitalapparat siehe Abb. 18.

Holotypus: ♀ Amanusgebirge, 7. IV. 1971 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 216



18

Abb. 18: Genitalapparat von *A. troodica* n. sp.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

83. **Andrena najadana** n. sp.

♂: Der *A. trimmerana* (K.) in Größe, Behaarung und Rotfärbung der Tergite gleich. Alle Metatarsen und Tarsen rotgelb gefärbt. Gesicht ohne schwarze Haare. Clypeus fast flach, der mittlere Vorderrand am höchsten, insgesamt etwas feiner punktiert. 2. Geißelglied 1,5mal so lang wie das 3., dieses etwas kürzer als die folgenden, die fast doppelt so lang wie breit sind. Breite Kinnbacke ohne oder mit Dorn. Mesonotum dichtkörnig chagriniert, oberflächlich und zerstreut punktiert. 1. Tergit netzig chagriniert, schwach glänzend, fein und oberflächlich vereinzelt punktiert. Folgende Tergite etwas glänzender und etwas stärker punktiert, Abstand 3—4 Punktdurchmesser, auch auf den Depressionen zerstreut punktiert. 8. Sternit am Ende tief gekerbt. Genitalapparat siehe Abb. 30.

Die Art leitet zu *A. bucephala* Steph. über.

♀ wie das ♂ gefärbt, behaart und skulpturiert. Gesicht dunkelbraun, Stirn schwarz behaart. Schienenbürste oben schwarz, unten gelbbraun. Oberlippenanhang trapezförmig mit schwach gekerbtem Vorderrand. Clypeus chagriniert, nur der Vorderrand glatt, eine breite Mittellinie unpunktiert.

Holotypus: ♂ Akseki, 25. IV. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 269

84. **Andrena bicolor apricaria** n. ssp.

♀ Thoraxoberseite, 1.—3. Tergite rotbraun behaart; außerdem sind die verhältnismäßig breiten und durchgehenden Binden auf den 2.—3. Depressionen rotgelb.

♂ nicht so auffallend abweichend behaart wie das ♀.

Holotypus: ♀ Limassol, II. 1939

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 235b

85. **Andrena robusta** n. sp.

Diese Tiere von Rhodos weichen so stark von *A. bicolor* F. ab, daß sie als Art beschrieben werden müssen. ♀ graußweiß behaart, nur einige schwarze Haare auf der oberen Stirnhälfte; Mesonotum und Scutellum zwischen wenigen längeren hellen Haaren verhältnismäßig dicht und kurz schwarz behaart, Tergite kurz schwarz behaart, 2.—4. Depressionen mit durchgehenden gelblichweißen Binden. Endfranse braun. Schienenbürste grau-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

weiß! Nervulus weitgehend antefurcal. Clypeus leicht vorgezogen, auf der Mitte nur halb so dicht punktiert, Abstand 1 bis 2 Punktdurchmesser. Mesonotum und Scutellum glatt und glänzend, stark und tief eingestochen punktiert. Abstand 1/2—1, auf der Scheibe bis 2 Punktdurchmesser. 1. Tergit etwas feiner und etwas zerstreuter punktiert. Folgende Tergite deutlich feiner, dichter und senkrechter eingestochen punktiert.

Holotypus: ♀ Mte. Profeta Elia/Rhodos, 10.—12. V. 1935 (leg. Wettstein)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 236

86. **Andrena canuta** n. sp.

♀ zeigt gewisse Ähnlichkeit zu *A. robusta* nov. Behaarung gleich. Clypeus glatt und glänzend, mittelkräftig und dicht punktiert, Abstand 1/2, auf der Mitte 1 Punktdurchmesser, zum Vorderrande noch zerstreuter; die Mitte ist der Länge nach breitrinnig vertieft! Augenfurchen reichen fast bis in Höhe des Augenrandes. Mesonotum und Scutellum glatt, mittelkräftig und mäßig dicht punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Tergite fein chagriniert, etwas feiner punktiert.

Holotypus: ♀ Tuzluca/Kars, 14. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 237

87a. **Andrena allosa pileata** n. ssp.

♀ etwas kleiner, 9—10 mm. Zwischen den Fühlern grau behaart. Thoraxoberseite weitgehend grau behaart. Clypeus etwas kürzer, feiner und dichter punktiert. 2. Geißelglied etwas kürzer. 1. Tergit sehr fein und senkrecht eingestochen sehr zerstreut punktiert. Folgende Tergite etwas dichter als bei der Nominatform punktiert, Abstand 2 Punktdurchmesser.

♂ wie ♀ skulpturiert. Grau behaart, nur Gesichtsseiten breit schwarz behaart.

Holotypus: ♀ Chelmos, Peloponnes, 2. VI. 1962 (leg. Schwarz)

Paratypen: Griechenland: Chelmos. Ein ♂ von Walouiki/Ukraine weicht geringfügig ab und wird zu einer anderen Unterart gehören.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

87b. **Andrena allosa canigica** n. ssp.

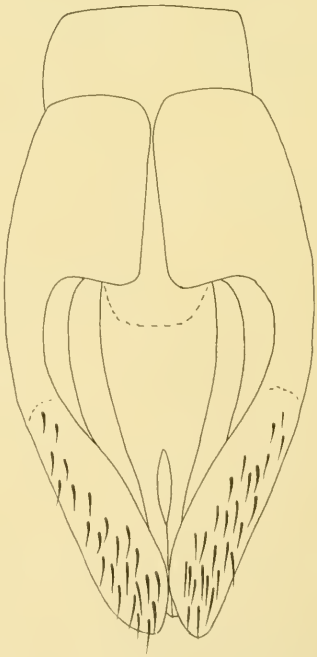
♀: Abweichend von ssp. *pileata* durch graubraune Thoraxoberseitenbehaarung. Clypeus kräftiger punktiert, auf der vorderen Mitte sehr zerstreut. Mesonotum und Scutellum mittelkräftig punktiert. Tergite etwas glänzend und etwas kräftiger punktiert.

Holotypus: ♀ Ulu Dag, 15. V. bis 10. VI. 1959 (leg. Schweiger)

Paratypen: vom gleichen Fundort, siehe Artenverzeichnis Nr. 240

88. **Andrena querquedula** n. sp.

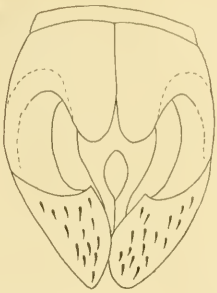
Eine charakteristische Art. ♀ 7—8 mm, bräunlichgelb behaart, Endfranse goldgelb. Binden breit und nur seitlich ausgebildet, gelblich. Schienenbürste nicht gefiedert. Oberlippenanhang breit und kurz, gerundet. Clypeus flach, mitten schwach konkav, oberflächlich chagriniert, Vorderrand glatt; Punktierung kräftig aber flach und zerstreut, Abstand 1 bis mehrere Punktdurchmesser.



19

Abb. 19: Genitalapparat von *A. nitida* (Müll.) (Artenverzeichnis Nr. 228)

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



20

Abb. 20: Genitalapparat von *A. querquedula* n. sp.

Augenfurchen in der unteren Hälfte schmal, so breit wie der Abstand vom inneren Augenrande. Fühler dunkel, 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen. Mesonotum dicht körnig chagriniert, fein und zerstreut punktiert, Abstand meist mehrere Punktdurchmesser. Scutellum glatt, wie Mesonotum punktiert. Mittelfeld des Propodeum grobkörnig chagriniert, kaum gerunzelt. Tergite glatt und glänzend! fein, zerstreut und nicht auffallend punktiert; Depressionen nur angedeutet.

♂ wie ♀ behaart. Clypeus leicht vorgezogen und abgeflacht, glatt und glänzend, mittelkräftig und leicht schräg eingestochen punktiert; Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser. Scheitel knapp 1 Ocellenbreite stark. Fühler dunkel, 2. Geißelglied so lang wie das 4., dieses und die folgenden deutlich etwas länger als breit, das 3. quadratisch. Mesonotum, Scutellum und Mesopleuren körnig chagriniert, letztere fein und oberflächlich punktiert. Mittelfeld feingratig gerunzelt, vor dem Stutz endend. 1. Tergit glatt und glänzend, fein, aber deutlich eingestochen zerstreut punktiert, Abstand 2 Punktdurchmesser; Depression glatt und punktfrei. Folgende Tergite zunehmend feiner chagriniert und etwas dichter punktiert. Depressionen leicht ringförmig abgesetzt, glatt und zerstreut fein punktiert. Genitalapparat siehe Abb. 20.

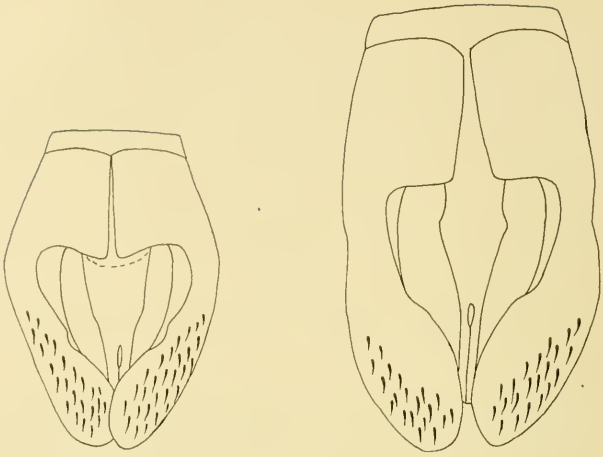
Holotypus: ♀ Akseki, Taurus, 25. IV. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 141

89. **Andrena lunata** n. sp.

Sehr ähnlich *A. numida albiscopa* War. ♀ etwas größer, 10 mm. Behaarung gleich. Clypeus glatt und glänzend. Mesonotum und Scutellum etwas kräftiger und dichter punktiert, Ab-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



21 a **21 b**

Abb. 21: Genitalapparate von a. *A. numida* Lep.
b. *A. lunata* n. sp.

stand vielfach unter 1/2 Punktdurchmesser. 1. Tergit mittelkräftig, aber oberflächlich und mäßig dicht punktiert, Abstand etwa 2 Punktdurchmesser, auf dem Stutz dichter und auf der Depression feiner. 2. Tergit noch dichter punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser. Die folgenden Tergite unterscheiden sich kaum.

♂: 2. Geißelglied ebenfalls so kurz, 3. Glied am längsten, 1/4 länger als breit, die folgenden geringfügig kürzer. Tergitpunktierung wie beim ♀. Genitalapparat siehe Abb. 21b.

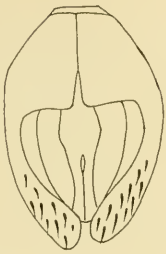
Holotypus: ♂ Şereflikoçhisar, 17. V. 1970 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 245

90. **Andrena cinnamonea** n. sp.

Gewisse Ähnlichkeit mit *A. congruens* Schm. ♀ 9—10 mm. Kopf und Thoraxunterseite, auch Binden auf den 2.—4. Depressionen gelblichweiß, Thoraxoberseite bräunlichgelb, Thoraxseiten und 1. Tergit gelb behaart. Endfranse braun. Schienenbürste leicht zweifarbig, oben bräunlich, unten gelblich. 1.—2. Tergite und Basis des 3. rot gefärbt, gelbrot sind auch die Metatarsen vom 3. Beinpaar. Skulptur: Clypeus kurz, flach gewölbt, vordere Hälfte glatt und glänzend; mittelkräftig und dicht punktiert, Abstand

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



22

Abb. 22: Genitalapparat von *A. cinnamonea* n. sp.

1/2 Punktdurchmesser, eine breite Mittellinie unpunktiert. Mesonotum und Scutellum chagriniert, nur auf der Scheibe beiderseits der Mitte glänzend; mittelkräftig, tief eingestochen und mäßig dicht punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser. Tergite glatt und glänzend, Punktierung wie bei *A. congruens* 2. Gen.

♂: Behaarung gelblichgrau, Gesichtsseiten mit schwarzen Haaren vermischt. Skulpturen wie beim ♀. Clypeus ebenso kurz, aber fast ganz flach, auch die Mitte punktiert. 2. Geißelglied so lang wie das 3., dieses quadratisch, die folgenden länger als breit. Tergite dunkel gefärbt, nur Depressionsränder hornfarben. Genitalapparat siehe Abb. 22.

Holotypus: ♀ Akseki/Taurus, 25. IV. 1973, 1300 m (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 254

91. **Andrena nubica** n. sp.

♀ 6—7 mm. Spärlich bräunlichgelb behaart, auf den 2.—4. Depressionen nur kurze, breit unterbrochene Wimperreihen. Beine dunkel. Adern braun, Nervulus schwach antefurcal.

Skulptur: Clypeus flachkugelig gewölbt, nur an der Basis chagriniert, sonst glatt und glänzend, mäßig fein und zerstreut punktiert, Abstand 1 bis mehrere Punktdurchmesser auf der Mitte. Oberlippenanhang breit und kurz trapezförmig. Augenfurchen schmal, oben 1/3 der Gesichtsseiten, unten schmalrinnig verengt, so breit wie der Abstand vom inneren Augenrande. Fühler etwas aufgehellt, 2. Geißelglied kürzer als das 3. und 4. zusammen. Pronotumkiel schwach ausgebildet. Mesonotum chagriniert, matt mit schwachem Erzglanz, fein und zerstreut punktiert. Scutellum ebenso. Mittelfeld nur körnig chagriniert. Mesopleuren ebenso, zusätzlich kaum erkennbar fein punktiert. 1. Tergit netzig cha-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

23

Abb. 23: Genitalapparat von *A. nubica* n. sp.

griniert, schwach glänzend, mehr auf der Basis fein und zerstreut punktiert. Folgende Tergite nur chagriniert, Depressionen schwach abgesetzt, Endränder hornfarben.

♂ wie ♀. Kopf und Thorax mit stärkerem Metallglanz. Clypeus dunkel, schnauzenförmig vorgezogen und der Rand nach oben gebogen. 2. Geißelglied so lang wie das 4., dieses und die folgenden quadratisch, das 3. doppelt so breit wie lang. Die verbreiterten Wangen ohne Kiel. Genitalapparat siehe Abb. 23.

Holotypus: ♀ Şereflikoçhisar, 24. V. 1972 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 275; außerdem Israel: Nir Am, Kefar Nahun und Deganya A (letzteres coll. Palmoni, Deganya).

92. **Andrena cara minor** n. ssp.

♂: Wangen zwar ebenso verbreitert, aber im vorderen Teil vor der Mandibelbasis nur zu einer stumpfen Ecke ausgezogen, während die Nominatform einen zugespitzten langen Zahn besitzt (siehe Abb. 24) Mittelfeld ausgedehnter poliert. 2.—3. Tergite und 1. Depression gelbrot gefärbt, insgesamt glänzender als bei der Nominatform. Genitalien gleich.

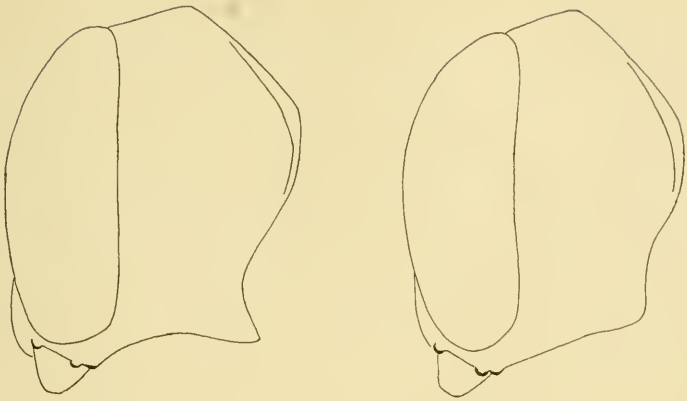
Holotypus: ♂ Diyarbakir, 15.—16. IV. 1972 (leg. Bytinski-Salz)

Paratypen: vom gleichen Fundort, siehe Artenverzeichnis Nr. 276

93. **Andrena recurvirostra** n. sp.

♀ 10 mm. Körper weißlichgelb, Thoraxoberseite gelblichbraun behaart. Endfranse goldgelb. Tergite anliegend braun behaart. 2.—4. Depressionen mit Binden, nur die letzte durchgehend. Alle Tarsen, einschließlich der Metatarsen und der Außenränder der hinteren Tibien rotgelb gefärbt.

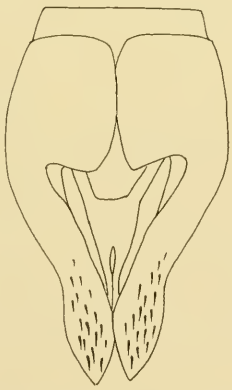
© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



24 a 24 b

Abb. 24: Kopfformen seitlich von a. *A. cara cara* Nurse
b. *A. cara minor* n. ssp.

Skulptur: Clypeus kurz, flach gewölbt, glänzend, dicht mittelkräftig punktiert. Oberlippenanhang kurz aber breit mit leicht gebuchtetem Außenrande. Fühler rotgelb gefärbt, 2. Geißelglied fast so lang wie die 3 folgenden. Mesonotum und Scutellum netzig chagriniert, mäßig fein und dicht punktiert, Abstand unter 1/2 Punktdurchmesser. 1. Tergit glatt, etwas feiner aber etwas zerstreuter als auf dem Mesonotum punktiert. 2. Tergit am dichtesten punktiert, Abstand unter 1/2 Punktdurchmesser. Auf den folgenden Tergiten zunehmend etwas zerstreuter punktiert.



25

Abb. 25: Genitalapparat von *A. recurvirostra* n. sp.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

♂ weiß behaart, ebenfalls alle Tarsen und Metatarsen rotgelb gefärbt. Clypeus wie Gesichtsseiten hellgelb mit etwas vorgezogenem und aufgeworfenem Vorderrand. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen, das 3. stark subquadratisch, die folgenden quadratisch. Mesonotum glatt mit leichtem Metallglanz, zerstreuter punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. 1. Tergit fein und zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktdurchmesser. Folgende Tergite etwa doppelt so dicht punktiert; Depressionen hornfarben aufgehellt. 8. Sternitunterseite vor dem Ende wulstig querverdickt mit je einem seitlichen Haarbüschel. Genitalapparat siehe Abb. 25.

Holotypus: ♀ Beyşehir, 4.—6. VI. 1964 (leg. Gusenleitner)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 283

94. **Andrena tunetana medioxima** n. ssp. und **sculpturata** n. ssp.

Die Art ist von Spanien über Nordafrika bis nach Griechenland verbreitet. An ihren Verbreitungsenden sind die Formen recht verschieden, in der Türkei gibt es bereits Zwischenformen. Die Nominatform *A. tunetana* Schm. kommt in Iberien und Nordwestafrika vor; die Unterart in Griechenland muß *A. tunetana larisana* War. heißen. In Zentralanatolien *medioxima* n. ssp.: ♀♂ Mesonotumscheibe deutlich zerstreuter punktiert, Abstand vielfach über 1 Punktdurchmesser, beim ♀ fallen deshalb die kurzen schwarzen Haare auch nicht so auf und die Endfranse ist heller, fast gelblichweiß.

Holotypus: ♀ Nevşehir, 22. V. 1972 (leg. Warncke)

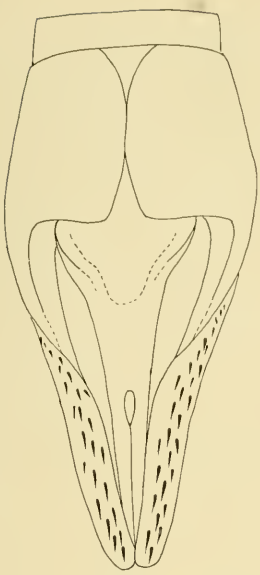
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 289b

In Südostanatolien *sculpturata* n. ssp.: ♀: Clypeus deutlich feiner punktiert, das basale Drittel fein chagriniert. 2. Geißelglied etwas kürzer. Mesonotum dicht chagriniert, matt, nur die Scheibe glatt und glänzend. Propodeum länger. 1. Tergit zur Mitte zunehmend dichter punktiert, hier fast dreimal dichter als bei der Nominatform punktiert, Abstand bis unter 1 Punktdurchmesser. Folgende Tergite etwas feiner punktiert, schwach chagriniert, daher matt glänzend.

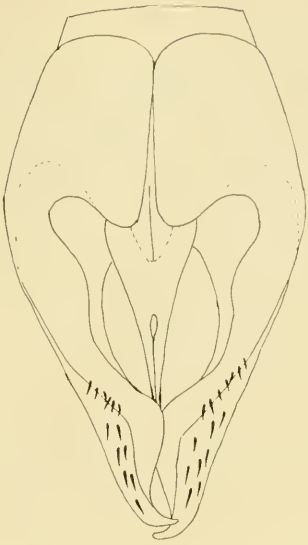
Holotypus: ♀ Birecik, 17.—19. V. 1972 (leg. Heinrich)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 289b.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



26



27

27 a

Abb. 26: Genitalapparat von *A. mollissima* n. sp.
Abb. 27: 8. Sternit und Genitalapparat von *A. galbula* n. sp.

95. **Andrena galbula** n. sp.

♂ sehr ähnlich einer kleineren *A. astica* War. 7—8 mm. Alle Geißelglieder etwas kürzer, 3. und 4. fast doppelt so breit wie lang, die folgenden subquadratisch (bei *A. astica* länger als breit). Mesonotum ebenfalls matt und fein punktiert. Tergite nicht gewölbt, Depressionen kaum abgesetzt. 8. Sternit und Genitalapparat siehe Abb. 27.

Holotypus: ♂ Diyarbakir, 15.—16. IV. 1972 (siehe Artenverzeichnis Nr. 12).

Paratypus: ♂ Israel, Shivta (= A. Subida-S.), 23. II. 1946.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

96. **Andrena caprimulga** n. sp.

Ähnlich der *A. mocsaryi* Schm. ♀: Oberlippenanhang fast doppelt so breit. Clypeus etwas gröber und etwas zerstreuter punktiert, punktfreie Mittellinie nur schmal und nicht bis zum Vorderrande reichend. Propodeum und Mittelfeld dicht gratig gefeldert. Abdomen schwarz, das 2. und teilweise das 3. Tergit kann rot gefärbt sein. ♂ wie ♀ skulpturiert. 8. Sternit so breit wie bei *A. mocsaryi*, aber nicht abgerundet, sondern in eine Spitze auslaufend, Unterseite mit breitem Querkiel! 8. Sternit und Genitalapparat siehe Abb. 28.

Holotypus: ♀ Horasan/Arastal, 14. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 27; Außerdem Krim: Aluschta; Kaukasus: Nachitschewan.

97. **Andrena abbreviata dominica** n. ssp.

♀: Mesonotum und Tergite feiner und dichter punktiert. ♂ Tergite kaum gewölbt; Depressionen schwach abgesetzt. Dorsale Gonocoxitzähne kurz und breit! Gonostylen um 1/3 länger. Basaler Teil der Penisvalven breiter und länger, parallelseitig, Ränder gleichmäßig aufgewölbt; der mittlere Teil stärker blasenförmig vergrößert.

Holotypus: ♂ Side, 23. IV. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 55c

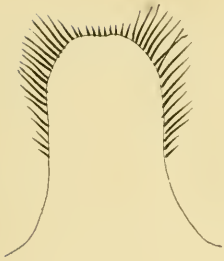
98. **Andrena fratercula** n. sp.

A. nobilis Mor. ähnlich. ♀ kleiner, 10 mm. Oberlippenanhang ebenfalls dreieckig, aber nur etwa halb so groß. Clypeus dichter punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser. Scheitel ocellenbreit. 2. und 3. Metatarsen und Tarsen rotgelb gefärbt. Thoraxseiten und besonders Propodeum bräunlichgelb behaart. Alle Tergite chagriniert, matt; die Punktierung so fein, daß das Abdomen unpunktiert erscheint.

Holotypus: ♀ Horasan/Arastal, 14. VI. 1973 (leg. Warncke)

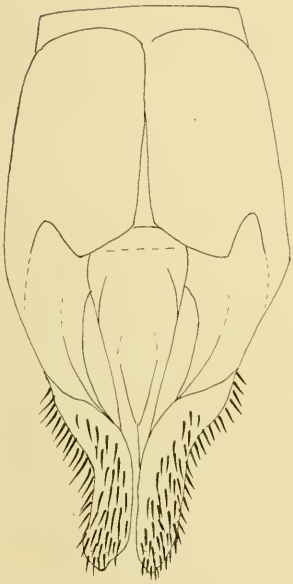
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 63; außerdem Aserbaidschan: Talysch.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

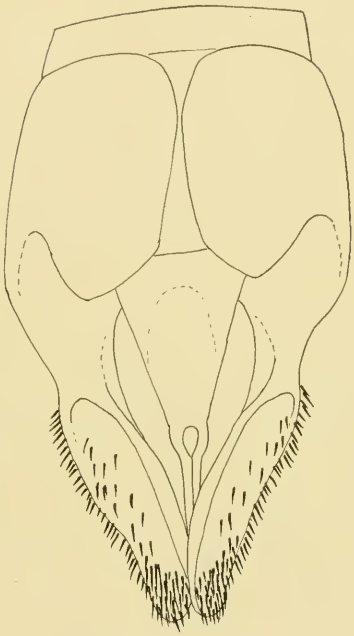


28 a

28 b



28 c



28 d

Abb. 28 a: 8. Sternit von *A. mocsaryi* Schm.
b: 8. Sternit von *A. caprimulga* n. sp.
c. Genitalapparat von *A. mocsaryi* Schm.
d. Genitalapparat von *A. caprimulga* n. sp.

99. **Andrena sedentaria** n. sp.

Ähnlich *A. luscinia* nov. ♀: Clypeusvorderhälfte glatt und glänzend, mittelkräftig und verhältnismäßig dicht punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser, verhältnismäßig breite Mittellinie unpunktiert. Fühler, Augenfurchen, Oberlippenanhang wie bei *A. luscinia*. Mesonotum glatt und glänzend, etwas feiner und

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

zerstreuter als auf dem Clypeus punktiert, Abstand 1/2—2 Punktdurchmesser. Scutellum ebenso, nur etwas dichter punktiert. Mittelfeld wie bei *A. luscinia* bis zum Stutz gratig gerunzelt. 1. Tergit ganz undeutlich chagriniert, dadurch nicht ganz glatt, etwa nur halb so stark wie auf dem Thorax punktiert, dafür die Punktierung aber sehr dicht, meist unter 1/2 Punktdurchmesser. Die Punktierung geht nur geringfügig über den Stutz hinaus, dieser nahezu punktfrei! (bei *A. luscinia* genauso dicht wie die Scheibe punktiert); Depression nicht abgesetzt, dicht und verhältnismäßig grob hammerschlagartig chagriniert, unpunktiert. 2. Tergit noch etwas dichter punktiert, Depression schwach abgesetzt, dicht hammerschlagartig chagriniert, vornehmlich auf der Basalhälfte zerstreut punktiert. Folgende Tergite ebenso, nur zunehmend etwas zerstreuter punktiert. Flügel ungetrübt, glasklar; Geäder dunkelbraun; Nervulus schwach antefurcal.

♂: Clypeus schwach gewölbt, wie beim ♀ skulpturiert, nur zerstreuter punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. 2. Geißelglied quadratisch, das 3. subquadratisch, die folgenden etwas länger als breit. Mesonotum schwach chagriniert, etwas glänzend, mäßig fein und zerstreut punktiert, Abstand 1 bis mehrere Punktdurchmesser. 1. Tergit ebenfalls fein chagriniert, mäßig fein und dicht punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser, ein schmaler Endrand punktfrei; der Stutz fein und weitläufig punktiert. Auf den folgenden Tergiten sind die Depressionen schwach abgesetzt, fein chagriniert, vornehmlich auf den Basalhälften fein und zerstreut punktiert. Genitalapparat ähnlich *A. minutuloides* mit einer glänzenden Fläche auf der mittleren Innenseite der Gonostylen.

Holotypus: ♀ Ararat, 15. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 103

100. **Andrena crypta** n. sp.

♀ *minutula*-groß. Oberlippenanhang etwas breiter als lang mit tief eingekerbtem Vorderrande. Clypeus schwach gewölbt, dicht körnig chagriniert, mittelkräftig und zerstreut punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser; eine Mittellinie unpunktiert. Augenfurchen wie bei *A. minutula* (K). Fühler dunkel. Mesonotum dichtnetzig chagriniert, matt; feiner und dichter als auf dem Clypeus punktiert, Abstand meist unter 1/2 Punktdurchmesser. Scutellum ebenso. 1. Tergit dicht netzförmig bis fein hammer-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

29

Abb. 29: Genitalapparat von *A. crypta* n. sp.

schlagartig chagriniert, so stark wie auf dem Mesonotum, aber nur oberflächlich und vereinzelt punktiert, Abstand auf der Scheibe 2—3 Punktdurchmesser; zum Tergitrand schwach glänzend, unpunktiert. 2. Tergit mehr hammerschlagartig chagriniert, vornehmlich auf den Seiten fein punktiert, Abstand 2 Punktdurchmesser; Depression schwach abgesetzt, nur wenig feiner hammerschlagartig chagriniert, unpunktiert. Folgende Tergite etwas feiner chagriniert. Flügel schwach getrübt, Adern dunkelbraun, Stigmainnenrand schwarzbraun.

♂: 2. Geißelglied fast doppelt so lang wie das 3., dieses stark subquadratisch, das 4. quadratisch, die folgenden länger als breit. Mesonotum etwas zerstreuter als beim ♀ punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser. 1. Tergit dicht hammerschlagartig chagriniert, mäßig fein und zerstreut punktiert, Abstand auf der Scheibe 1—2 Punktdurchmesser, auf den Seiten zerstreuter; Depression nicht abgesetzt, fast glatt und glänzend. Folgende Tergite nur etwas dichter punktiert; Depressionen schwach ringförmig abgesetzt, fein chagriniert, daher glänzend, auf den Basalhälften vereinzelt punktiert. Genitalapparat siehe Abb. 29.

Holotypus: ♂ Ispir, 17. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 130

101. **Andrena yelkouan** n. sp.

♀ 7 mm. Behaarung gelblichgrau, nur die breiten Binden auf den 2.—4. Tergiten weiß, 1. breit, 2. in der Mitte unterbrochen. Endfranse gelblichweiß. Clypeus flach, 1/3 des Vorderrandes und die Seiten nach unten gebogen; dicht netzig chagriniert, nur der Vorderrand glatt; mäßig fein und flach, zerstreut punktiert, Abstand 2—3 Punktdurchmesser. Oberlippenanhang zugespitzt dreieckig. Augenfurchen verhältnismäßig lang, im unteren Teil fast doppelt so breit wie der Abstand zum inneren Augenrande.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fühler rotgelb gefärbt. 2. Geißelglied etwas länger als das 3. und 4. zusammen. Stirnschildchen flachkörnig chagriniert, unpunktiert, Mesonotum wie der Clypeus skulpturiert, nur etwas dichter punktiert, Abstand 1—2 Punktdurchmesser. Scutellum fein chagriniert, glänzend, wie Mesonotum punktiert. Mittelfeld des Propodeum körnig chagriniert, bis zur Mitte feingratig gerunzelt (wie bei einigen *Micrandrena*). Tergite dicht hammerschlagartig chagriniert, unpunktiert; Depressionen hell hornfarben, auf breiter Basis rötlich gefärbt, etwas weitläufiger chagriniert, vor dem Endrande auslaufend.

♂ (stylopisiert): Clypeus vermutlich gelb, da 2 kleine gelbe Flecken vorhanden sind. 2. Geißelglied so lang wie das 3. und 4. zusammen, beide subquadratisch, die folgenden quadratisch. Mittelfeld des Propodeum ohne Runzeln. Insgesamt sonst wie ♀ skulpturiert. Genitalapparat langgestreckt.

Holotypus: ♀ Birecik, 17. V. 1967 (leg. Gusenleitner). Siehe Artenverzeichnis Nr. 154.

Paratypen: Israel: Jericho, Yeroham.

102. **Andrena crispa** n. sp.

♀ sehr ähnlich *A. atrata* Fr.. Erscheint kahl und schwarz. Spärlich dunkel rotbraun behaart. Mesonotum kurz schwarz behaart. Schienenbürste kurzhaarig schwarzbraun, von der Seite betrachtet hell. Endfranse dunkelbraun. Flügel dunkel, Adern dunkelbraun, Stigma schwarz. Clypeus dichtnetzig chagriniert, matt, dichter punktiert, Abstand 1/2—1 Punktdurchmesser. Stirnschildchen verhältnismäßig dicht punktiert (bei *atrata* unpunktiert, dafür längsgerieft). Scheitel 1,5 ocellenbreit (bei *atrata* nur 1/2). Mesonotum und Scutellum wie Clypeus matt und dichter punktiert. 1. Tergit einschließlich der Depression dicht hammerschlagartig chagriniert, matt!, nur am Depressionsbeginn entlang 1 Punktreihe. 2. Tergit ebenso, nur auf den Tergitbeulen zusätzlich einige mittelgrobe Punkte. 3. und 4. Tergit ebenso, nur ganz punktiert, Abstand 2 bis mehrere Punktdurchmesser.

Holotypus: ♀ Horasan/Arastal, 16. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: Artenverzeichnis Nr. 167

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

103. **Andrena florea anhinga** n. ssp.

♂: 2. Geißelglied deutlich länger, fast so lang wie die 3 folgenden zusammen, das 3. fast quadratisch, das 4. quadratisch, die folgenden länger als breit (bei der Nominatform sind das 2. nur wenig länger als das 3. und 4. zusammen, das 3. doppelt so breit wie lang). Mesonotum nur halb so dicht und gleichmäßiger punktiert, Abstand meist 2 Punktdurchmesser. Tergite etwas feiner punktiert.

♀: Oberlippenanhang breiter, zum Außenrande stärker verschmälert. 2. Fühlerglied so lang wie die 3 folgenden zusammen.

Holotypus: ♂ Horasan/Arastal, 14. VI. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 183, außerdem Israel: Tel Aviv

104. **Andrena zostera** n. sp.

♂ sehr ähnlich der *A. falcinella* War. Mesonotum stärker körnig chagriniert, mit blauem und rötlichem Erzglanz. Tergite netzig chagriniert, fast matt, die feine Punktierung fällt kaum auf. Genitalapparat abweichend: Gonostylenenden mehr dreieckig verbreitert, flach (bei *falcinella* rundlich verdickt); Penisvalven flach und gleichmäßig gebogen (bei *falcinella* im basalen Teil flach und fast gerade, dann abgeknickt und hier blasig verdickt).

Holotypus: ♂ Diyarbakir, 15.—16. IV. 1972

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 274; außerdem Israel: Jericho.

105. **Andrena coromanda** n. sp.

♀: Ähnlich *A. innesi* Grib. mit fast doppelt so breiter Kinnbakke. Gesichtsseiten, Stirn und Scheitel schwarz, Clypeus und zwischen den Fühlern gelbbraun behaart. Thorax und Abdomen lang gelbbraun behaart. 4. und 5. Tergite schwarz behaart mit lockeren grauen Binden. Endfranse schwarzbraun. Tarsen und Metatarsen vom 2. und 3. Beinpaar rotgelb gefärbt. Schienenbürste rotgelb. Oberlippenanhang sehr schmal und breit, über 6mal breiter als lang. Clypeus auf der Basalhälfte chagriniert, sonst glatt; im glänzenden Teil mittelkräftig und dicht punktiert mit schmaler unpunktierter Mittellinie. Augenfurchen gleichbreit (bei *innesi* im oberen Teil außenseits eingeengt). Scheitel halb so

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a

breit, 1 Ocellenbreite stark. Tergite chagriniert und so fein wie bei *innesi* punktiert, nur zerstreuter, Abstand auf dem 2. Tergit 2—3 Punktdurchmesser.

♂: Clypeus gelb, völlig matt. 2. Geißelglied etwas länger als das 3., dieses etwas länger als breit (bei *innesi* subquadratisch), die folgenden Glieder etwas länger als das 3. Tergite so matt, fein und oberflächlich punktiert wie beim ♀. Genitalkapsel mit breiten dorsalen Gonoxocitzähnen und (von oben betrachtet) gleichseitig dreieckigen Gonostylenschaufeln, deren innere Ränder allerdings hoch gewölbt und von der Spitze abgesetzt sind.

Holotypus: ♂ Akseki/Taurus, 1300 m, 13. IV. 1974 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 91

106. **Andrena virgata** n. sp.

♀ sehr ähnlich *A. oedicnema* War. Oberlippenanhang klein und schmal dreieckig. Clypeus quergewölbt (bei *oedicnema* ist das vordere Drittel abwärts gewölbt), senkrecht eingestochen punktiert. Scheitel etwas schmaler, matt. Mesonotum dichter punktiert, Abstand nur 1 Punktdurchmesser. Tergite gleich skulpturiert, nur Depressionen normal breit!

Holotypus: ♀ Ararat, 15. VI. 1973 (leg. Warncke)

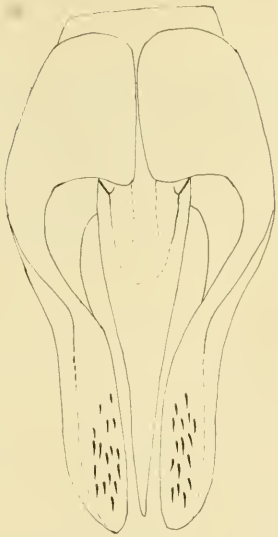
Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 133.

107. **Andrena coitana xema** n. ssp.

♀: Gesicht oberhalb der Fühler weitgehend schwarz behaart. Endfranse mitten schwarz. Obere Schienenbürstenhälfte schwarzbraun. 2. und 3. Metatarsen schwarz, deutlich breiter und länger. Alle Fußglieder schwarz. 5. Glied des hinteren Beinpaares nicht nur länger, sondern stärker gekrümmt. Clypeus runzeliger chagriniert, daher matter. Scheitel etwas stärker, aber fast nur halb so dicht punktiert. Mesonotum und besonders Mesopleuren dichter chagriniert, matt, nur auf der Scheibe etwas glänzend. 1. Tergit fein chagriniert, etwas feiner und etwas zerstreuter punktiert, Depression fein chagriniert, auch an der Basis punktlos! Folgende Tergite kaum dichter punktiert, an den Basen der Depressionen seitlich nur vereinzelt feine Punkte.

♂: Wie beim Weibchen Gesicht oberhalb der Fühler weitgehend schwarz behaart. Füße und Fühler schwarzbraun gefärbt.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.a



30

Abb. 30: Genitalapparat von *A. najadana* n. sp.

Punktierung ebenfalls feiner und zerstreuter. Endhälfte der Gonostylenschaufeln am Innenrande gerundet, ohne Leiste.

Holotypus: ♀ Ikizdere, südl. Rize, 31. VIII. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 44.

108. **Andrena nigriceps comata** n. ssp.

♀: Schwarz behaart, nur Thoraxoberseite einschließlich Propodeum bis zur oberen Körbchenbehaarung und 1. Tergitscheibe rotgelb bis bräunlichgelb behaart. Beim 1. Tergit sind auch die Seiten und der Stutz schwarz behaart. Clypeus glänzend, vor allem die unpunktierte Mittellinie nahezu glatt und glänzend. Scheitel geringfügig breiter. Sonst Skulpturen gleich.

♂ wie die Nominatform hell behaart und gleich skulpturiert.

Holotypus: ♀ Ikizdere, südl. Rize, 31. VIII. 1973 (leg. Warncke)

Paratypen: siehe Artenverzeichnis Nr. 290.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Von der Bienengattung *Andrena* wurden 294 Arten in der Türkei festgestellt, das sind 138 % mehr als in der Arbeit von 1966. Die Verbreitung, die Flugzeit und, falls bislang unbekannt, der Blütenbesuch wurden für die einzelnen Arten angegeben. Es wurden neu beschrieben 2 Untergattungen, 72 Arten und 46 Unterarten.

Literatur

Mavromoustakis, G. A. (1949—1957): On the bees of Cyprus I—VIII. Ann. Mag. Nat. Hist. (12) 1: 541—587, (12) 4: 334—354, (12) 5: 814—843, (12) 6: 769—781, (12) 7: 578—588, (12) 8: 97—105, (12) 10: 321—337, 843—850.

— — (1956): On some bees of the genus Andrena from the islands Crete and Cyprus. Beitr. Ent. 6: 580—589.

— — (1957—1958): New bees of the genera Andrena and Nomada from the island Cyprus. Beitr. Ent. 7: 42—49, 8: 212—219.

Warncke, K. (1966): Beitrag zur Kenntnis der Bienengattung Andrena F. in der Türkei. Mitt. Münchn. ent. Ges. 55: 244—273.

— — (1967): Beitrag zur Klärung paläarktischer Andrena-Arten. Eos 43: 171—318.

— — (1967): Faunistische Bemerkungen über westpaläarktische Bienen der Gattung Andrena F. Bull. Rech. agron. Gembloux (N. S.) 2: 569—581.

— — (1968): Die Untergattung der westpaläarktischen Bienengattung Andrena F. Mem. e Estudos Mus. Zool. Univ. Coimbra, Nr. 307.

— — (1969): Bienen der Gattung Andrena F. aus der Türkei und dem Balkan. Bull. Rech. agron. Gembloux (N. S.) 4: 302—305.

— — (1969): A contribution to the knowledge of the genus Andrena in Israel. Isr. Journ. ent. 4: 377—408.

— — (1973): Beitrag zur Bienenfauna Mazedoniens. Mitt. zool. Mus. Berlin 49: 13—36.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus Warncke, 806 Dachau, von-Ruckteschell-Weg 18.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1975

Band/Volume: 065

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

Artikel/Article: Die Sandbienen der Türkei (Hym. Apoidea). 29-102