

Die Bienengattung *Andrena* F., in Iberien

(Hym. Apidae)

Teil A.

VON

K. WARNCKE.

(Dachau.)

Innerhalb von fast 10 Jahren bekam ich von zahlreichen Museen und Privatsammlern Material aus Iberien zu sehen. Allen möchte ich gleich zu Anfang meinen herzlichen Dank aussprechen, besonders aber dem Museum in Madrid, das vornehmlich durch die Aufsammlungen von Dusmet den grössten Anteil zu dieser Arbeit beitrug. Von den insgesamt 15.000 determinierten *Andrenae* aus Iberien konnten von den Zusendungen der letzten beiden Jahre nur noch besondere Funde in diese Arbeit aufgenommen werden. Ferner muss berücksichtigt werden, dass etwa 60 % aller Andrenen in der weiteren Umgebung von Madrid gesammelt und besonders der Süden am stärksten vernachlässigt wurde, da gerade hier noch einige für Iberien neue Arten zu erwarten sind.

Bei der Vielzahl des gesammelten Materials lässt sich unter gewissem Vorbehalt recht gut die Häufigkeit der einzelnen Arten zueinander erkennen. Nur 3 Arten (= 1,7 % der 175 Arten) können als sehr häufig für ganz Iberien bezeichnet werden: *A. flavipes* (über 1.500 gefangene Tiere), *A. dorsata* und *A. verticalis* (je über 500). Von 66 Arten (= 38 %) wurden bis höchstens 15 Exemplare je Art gefangen. Bei über 60 % dieser seltenen Arten handelt es sich um Spezien, die in Mitteleuropa vorkommen.

Iberien ist gekennzeichnet durch die paläozoisch gefaltete und seitdem stark eingerumpfte Iberische Masse mit Hochflächencharakter in durchschnittlich 700-800 m Höhe (Mesetas). Durch allseitige Randgebirge wird der Einfluss vom Meer stark zurückgedrängt (Kontinentales Klima), so dass die schmalen Küstenstreifen gemässigt-atlantisches Klima im Nordwesten und Norden und subtropisch-atlantisches bis

—mediterranes Klima im Südwesten, Süden und Osten aufweisen. Auch die Hochfläche Iberiens wird durch das SW-NE verlaufende Kastilische Scheidegebirge in zwei klimatisch noch stark verschiedene Räume geteilt; während die nördliche Meseta höher liegt (—1.000 m) und mehr in den Einflussbereich der gemässigten Breiten kommt, liegt die südliche Meseta und das Ebrobecken tiefer, nach Südosten geneigt und zum Mittelmeer geöffnet, so dass die Temperaturen um so viel höher liegen, dass der Charakterbaum des Mittelmeeres, der Ölbaum, noch in diesem Gebiet wächst.

Aus den geographisch-klimatischen Verhältnissen ergibt sich damit für Iberien eine recht klare Viertelung:

- a. Nordwest- und Nordiberien von den Randgebirgen etwa in Höhe Coimbras bis zu den Pyrenäen mit vorherrschend gemässigt atlantischem Klima. In diesem Bereich treten mitteleuropäische Arten auf.
- b. Die nördliche Meseta = Altkastilien. Das durch die Höhe und den Atlantik beeinflusste kontinentale Klima trägt Übergangscharakter, manche mitteleuropäische wie mediterrane Art kommt hier noch vor. Leider ist in diesem interessanten Gebiet bislang recht wenig gesammelt worden.
- c. Die südliche Meseta = Neukastilien und das Ebrobecken sind ausgesprochen subtropisch-kontinental mit heissen Sommern und weisen eine Reihe endemischer und viele mediterrane Arten auf.
- d. Die Küstenzone von etwa Coimbra im Westen über Cadiz im Süden bis nach Barcelona im Nordosten ist ausgesprochen subtropisch mit ebenfalls heissen Sommern und weist viele rein mediterrane Arten auf. Bei Alicante ist die Regenschattenwirkung im Winter am stärksten ausgeprägt und der Landschaftscharakter zum Teil Wüstensteppe; in diesem trockensten und wärmsten Teil Iberiens hat sich manche Art durch Umweltpassung zur eigenen Unterart weiterentwickelt.
- e. Die Inselgruppe der Balearen liegt im Mittelmeer und weist damit mediterranes Klima auf. Die Entfernung zum Festland ist mit über 100 km aber schon so gross, dass nur noch wenige Arten dort vorkommen und diese sich teilweise schon zu eigenen Unterarten weiterentwickelt haben.

Die Literatur ist weitgehend von Ceballos (1956) im Catálogo de

los Himenópteros de España erfasst worden. Die wenigen fehlenden Arbeiten sind von mir ergänzt worden (siehe Literaturverzeichnis). Der Artenreichtum dieser Gattung zwingt zu einer Aufgliederung der vorliegenden Arbeit in zwei Teile: im Teil A werden die neuen Arten beschrieben (Typen in meiner Sammlung), im später erscheinenden Teil B folgen dann die einzelnen Arten mit ihrer geographischen Verbreitung und ihren phänologischen Angaben.

A. BESCHREIBUNGEN DER NEUEN *Andrena*-FORMEN AUS IBERIEN.

Die im Teil B aufgeführten Fundorte der neubeschriebenen Formen beziehen sich alle (ausser dem Holotypus) auf Paratypen.

1. *Andrena abrupta elata* nov. ssp.

Holotypus ♂ aus El Escorial, Madrid (col. K. Warncke).

♀ Clypeus flach halbkugelig gewölbt. Augenfurchen etwas schmaler. Mesonotum fein und flach punktiert. Scutellum schwach glänzend und deutlich eingestochen punktiert. Tergite deutlich und etwa doppelt so stark punktiert.

♂ Clypeus fast halbkugelig gewölbt, glänzend, deutlich punktiert. 2. Geisselglied etwas kürzer. Scutellum stärker punktiert. Dorsaler Gonocoxitzahn breiter; Penisvalven zur Basis hin ebenfalls verbreitert. Holotypus: ♂ El Escorial, Madrid, 14.V.1936 (leg. Dusmet).

2. *Andrena doursana citreola* nov. ssp.

Holotypus ♀ aus Vaciamadrid, Madrid (col. K. Warncke).

♀ unterseits graugelblich, oberseits rötlichgelb behaart, auf Stirn und Scheitel mit schwarzbraunen Haaren. Thoraxoberseite ebenfalls rötlichgelb behaart ohne schwarze Haare. 3. und 4. Tergit wenig auffallend kurz schwarzbraun behaart. Binden auf den Depressionen spärlich und gelblichweiss. Endfranse gelbbraun. Schienenbürste und Metatarsen des 3. Beinpaars in der unteren Hälfte weisslich, in der oberen Hälfte nur etwas dunkler, bräunlichweiss behaart.

♂ Behaarung des Körpers nur geringfügig gelblich, Endfranse noch am deutlichsten.

Holotypus: ♀ Vaciámadrid, Madrid, 25.V.1919 (leg. Dusmet).

Paratypen: Marokko: 1 ♀ Azrou Ras el Ma 30.III.23 und 1 ♂ Fez Dj. Zalagh 25.III.23 (leg. Schulthess).

3. *Andrena alfkenella sunna* nov. ssp.

Holotypus ♀ aus Aranjuez, Madrid (col. K. Warncke).

♀ Clypeus auf der Mitte abgeflacht und erscheint dadurch grösser; die äussere Hälfte glatt und glänzend, nur die Mittelfläche bis fast zum Vorderrande chagriniert und matt. Thoraxoberseite mitunter etwas zerstreuter punktiert.

♂ Clypeus insgesamt etwas flacher, vorwiegend auf der vorderen Hälfte gewölbt, wie Thoraxoberseite glänzender.

Holotypus: ♀ Aranjuez, Madrid, 4.VI.1913 (leg. Dusmet).

4. *Andrena bayona* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Madrona, Segovia (col. K. Warncke).

♀ 7 mm. Körper fast kahl erscheinend. Kopf spärlich gelblichgrau behaart. Thoraxoberseite mit kurzen schwarzen und einzelnen längeren bräunlichen Haaren besetzt. Thoraxseiten und unterseits spärlich gelblichgrau behaart. Abdomen kaum erkennbar kurz bräunlich behaart; Depressionsendränder vom 2. und 3. Tergit mit breitunterbrochener weisser Binde, am Beginn der Depressionen eine lockere Haarreihe, die die ganze Depressionsbreite überdeckt, auf dem 2. Tergit nur hinter den Tergitbeulen, 3. etwas weniger breit unterbrochen, 4. fast durchgehend. Endfranse gelb, seitlich ins weissliche gehend. Beinfärbung rötlichbraun bis schwarzbraun, Behaarung rotgelb; Schienenbürste weisslich. Flügel schwach bräunlich getrübt, Adern braun, Subcosta und Stigma schwarzbraun, Nervulus schwach antefurcal. 2. Discoidalquerrader mündet etwa in die Mitte der 2. Kubitalzelle. Skulptur: Clypeus erscheint etwas breiter als lang, schwach gewölbt, etwas über die Hälfte glatt und glänzend, am proximalen Teil chagriniert, ebenso der grössere Teil einer schmalen punktfreien Mittellinie; Punktierung

mittelkräftig, verhältnismässig dicht, Abstand etwa $1/2$ Punktdurchmesser. Oberlippenanhang schmal trapezförmig, Vorderrand glatt. Stirnschildchen runzelig chagriniert, oberflächlich und undeutlich erkennbar punktiert. Stirn längsgerieft und deutlich punktiert. Scheitel eine Ocellenbreite stark. Augenfurchen knapp die Hälfte der Gesichtseite einnehmend, Fühler braunschwarz, zur Spitze hin rotbraun aufgehellt. 2. Geisselglied so lang wie das 3. und 4., das 3. etwa doppelt so breit wie lang, das 4. und 5. stark subquadratisch, die folgenden zunehmend quadratisch. Mesonotum sehr feinnetzig chagriniert, weitgehend glatt und glänzend, mittelkräftig punktiert, Abstand meist etwas unter einem Punktdurchmesser. Scutellum glatt und glänzend, mittelkräftig aber deutlich zerstreuter punktiert, auf der glänzenden Fläche mehrere Punktdurchmesser Abstand. Postscutellum runzelig chagriniert, kaum erkennbar punktiert. Mesopleuren fein und dicht netzig chagriniert, oberflächlich und fein schräg eingestochen punktiert, die aufgeworfenen Punktoberländer nach unten zu etwas verlängert. Propodeum netzig chagriniert und feingratig überzogen, Punktierung kaum erkennbar. Mittelfeld vom Postscutellum her mit auslaufenden Graten überzogen, den Stutz freilassend, hier grobkörnig chagriniert. 1. Tergit dicht und grob hammerschlagartig chagriniert, auf der kaum abgesetzten Depression etwas dichter. Folgende Tergite nur fein hammerschlagartig chagriniert, mässig fein und dicht punktiert, besonders deutlich auf den Tergitseiten, der Abstand etwa ein Punktdurchmesser. Depressionen schwach abgesetzt, dicht hammerschlagartig chagriniert.

♂ 6 mm. Behaarung wie beim ♀, nur etwas länger und etwas dichter, auch auf der Thoraxoberseite grauweiss behaart.

Skulptur: Clypeus flach halbkugelig gewölbt, weitgehend glatt und glänzend, mittelkräftig punktiert und leicht schräg eingestochen punktiert, Abstand einen halben Punktdurchmesser. 2. Geisselglied so lang wie das 4., beide ebenso wie die folgenden quadratisch, das 3. stark subquadratisch. Thorax wie beim ♀ skulpturiert. 1. Tergit sehr fein und zerstreut hammerschlagartig chagriniert, daher glatt und glänzend, mässig fein und verhältnismässig dicht punktiert, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser; Depression schwach abgesetzt, geringfügig etwas stärker chagriniert, ebenso stark nur etwas zerstreuter punktiert, nur die äussere Depressionshälfte unpunktiert. Folgende Tergite etwas kräftiger und dichter punktiert, Abstand vielfach unter einem halben Punktdurchmesser, ebenso glatt und glänzend nur zur Basis zu zunehmend dicht hammerschlagartig chagriniert, Depressionen deutlich ring-

förmig abgesetzt, schwach netzförmig chagriniert, nur an der Basis etwas punktiert. Genitalkapsel sehr ähnlich der von *A. minutuloides* Perk. 8. Sternit zur Spitze etwas verbreitert und geringfügig ausgebuchtet.

A. bayona ähnelt sehr der *A. anthrisci* Blüthgen; abweichend ist der glänzender und dichter punktierte Clypeus, das glänzende Mesonotum, die grob hammerschlagartig chagrinierten Depressionen vom 2. und 3. Tergit und das schwarzbraune Stigma. Beim ♂ sind die Tergite bedeutend dichter punktiert.

Holotypus: ♀ Madrona, Segovia, 30.VII.1968 (leg. Warncke).

5. *Andrena fabrella meseta* nov. ssp.

Holotypus ♂ aus Rivas, Madrid (col. K. Warncke).

♀ Mesonotum glatt und glänzend. 1. Tergit fein hammerschlagartig chagriniert, etwa doppelt so dicht punktiert. Folgende Tergite fast glatt, deutlich etwas dichter punktiert.

♂ Alle Tergite sind glatt und glänzend und geringfügig stärker punktiert.

Holotypus: ♂ Rivas, Madrid, 21.V.1907 (leg. Dusmet).

6. *Andrena niveata lecana* nov. ssp.

Holotypus ♀ aus Ribas, Madrid (col. K. Warncke).

♀ ♂ 1. Tergit fein hammerschlagartig chagriniert, fein aber deutlich stärker punktiert; folgende Tergite ebenfalls deutlich stärker punktiert.

Holotypus: ♀ Ribas, Madrid, 6.V.1908 (leg. Dusmet).

7. *Andrena fria* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Pozuelo de Calatrava, Ciudad Real (col. K. Warncke).

♀ 9-10 mm. Spärlich grauweiss behaart; 1.-4. Tergit mit breiten weissen Binden, die erste breit unterbrochen; Endfranse goldgelb; Schienenbürste bräunlichgelb. Beine dunkel gefärbt, Tarsen schwach

rotbraun aufgehellt. Flügel schwach bräunlich getrübt, Adern und Stigma gelbbraun gefärbt; Nervulus meist schwach postfurcal.

Skulptur: Clypeus völlig flach, die Mitte sogar schwach konkav eingesenkt, fein längsgerieft bis auf einen schmalen glatten Vorderrand, feinkörnig chagriniert und fein, flach und zerstreut punktiert, Abstand 2 bis mehrere Punktdurchmesser, eine schmale Mittellinie freilassend. Oberlippenanhang sehr breit und sehr kurz, dreieckig zugespitzt. Stirnschildchen und Stirn fein längsgerieft. Augenfurchen im unteren Teil rinnig verengt. Fühlerunterseite vom 4. Glied ab rotgelb gefärbt; 2. Glied etwas länger als das 3. und 4. Mesonotum und Scutellum dicht körnig chagriniert, matt; flach und zerstreut punktiert, Abstand 1-3 Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeums so lang wie das Scutellum und Postscutellum zusammen, dicht körnig chagriniert und vom Propodeum deutlich abgesetzt. 1. Tergit dicht netzig bis fein hammer Schlagartig chagriniert, auf den Seiten fein, leicht schräg aber deutlich eingestochen punktiert, Abstand 1-3 Punktdurchmesser. Folgende Tergite etwas feiner chagriniert, schwach glänzend, gleichmässig punktiert, in der Stärke und Dichte wie auf den Seiten des 1. Tergits; Depressionen schwach abgesetzt, die Endränder einschliesslich vom 1. Tergit gelbgefärbt.

♂ 9 mm. Behaarung und Skulpturen wie beim ♀. 2. Geisselglied etwas länger als das 2. und 3. zusammen, das 3. subquadratisch, das 4. fast quadratisch, die folgenden nur wenig länger als breit. Genitalapparat sehr ähnlich dem vom *A. purpurascens* Per.

A. fria n. sp. ist an dem breiten, fein gerieften und schwach konkav gewölbtem Clypeus und dem breiten, kurz dreieckig zugespitzten Oberlippenanhang von den anderen Arten leicht zu unterscheiden. Holotypus: ♀ Pozuelo de Calatrava, Ciudad Real (leg. La Fuente).

8. *Andrena mariana alma* nov. ssp.

Holotypus ♀ aus El Soldado, Córdoba (col. K. Warncke).

♀ Oberlippenanhang schmal, gestutzt dreieckig. Clypeus und Thoraxoberseite deutlich stärker punktiert. Fühler schwach aufgehellt. Adern braun. Stigma hellbraun. Tergite fein aber deutlich punktiert; Binden schmal, aber deutlich ausgebildet.

Holotypus: ♀ El Soldado, Córdoba (leg. Seyrig).

9. *Andrena mariana tenostra* nov. ssp.

Holotypus ♀ aus Villajoyosa, Alicante (col. K. Warncke).

♀ Oberlippenanhang schmal trapezförmig. Clypeus deutlich quergewölbt, auf nur noch schmaler Mitte etwas abgeflacht.

Holotypus: ♀ Villajoyosa, Alicante, 11.V.1935 (leg. Andreu).

10. *Andrena orana* nov. sp.

Holotypus ♀ aus La Stidia, Oran, Algerien (col. K. Warncke).

♀ 8 mm. Locker grauweiss behaart, Tergitränder mit lockeren, weissen Binden auf dem 2.-4. Tergit, die erste breit, die zweite kaum unterbrochen. Endfranse goldgelb, Schienenbürste in der oberen Hälfte bräunlichgelb, in der unteren weisslich. Beine einschliesslich der Tarsen bräunlichschwarz. Flügelfärbung schwach gelblich, Adern dunkelbraun, Subcosta schwarz; Stigmairinnenrand schwarzbraun; Nervulus schwach antefurcal bis interstitiell; 1. Discoidalquerrader mündet etwa in die Mitte der 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus bis auf einen mässig breiten, glänzenden und vereinzelt mittelkräftig punktierten Vorderrand kräftig längsgerieft, fein und sehr zerstreut punktiert. Oberlippenanhang verlängert dreieckig zugespitzt. Stirnschildchen längsgerieft, unpunktet. Scheitel kaum eine halbe Ocellenbreite stark. Augenfurchen in der unteren Hälfte schmal rinnenförmig, deutlich vom inneren Augenrande abgesetzt, in der oberen Hälfte nur wenig verbreitert, etwa auf 1/4 der Gesichtseite. Mesonotum feinkörnig chagriniert, fein und oberflächlich undeutlich punktiert. Scutellum wie Mesonotum, Postscutellum runzelig chagriniert, Punktierung nicht erkennbar. Mesopleuren fast körnig chagriniert, fein, flach und mässig zerstreut punktiert. Propodeum stärker körnig chagriniert, undeutlich erkennbar punktiert; Mittelfeld etwas gröber körnig chagriniert mit vom Postscutellum ausstrahlenden kurzen und flachen Graten. 1. Tergit fein schuppig chagriniert, sehr fein und zerstreut punktiert. 2. und 3. Tergit etwas gröber schuppig chagriniert, deutlicher und stark schräg eingestochen punktiert.

♂ 7 mm. Bräunlichgelb, locker und absteht behaart. Binden auf dem 2.-4. Tergit weiss, wenig dicht, unterbrochen.

Skulptur: Clypeus und Stirnschildchen wie beim ♀. 2. Geisselglied so lang wie das 4., dieses und die folgenden quadratisch, das 3. schwach subquadratisch. Mesonotum fein schuppig chagriniert, flach und wenig dicht mittelkräftig punktiert. Scutellum ähnlich. Postscutellum runzelig chagriniert. Mesopleuren und Propodeum wie beim ♀. 1. Tergit fein chagriniert, glänzend; schräg eingestochen, deutlich und mässig dicht punktiert. Folgende Tergite etwas zunehmend hammerschlagartig chagriniert, fein und flach punktiert, Abstand 1-2 Punktdurchmesser; Depressionen schwach abgesetzt und wie beim 1. Tergit glatt und glänzend. Genitalapparat wie bei *A. mariana*, nur sind die Penisvalven zur Basis hin ein wenig stärker verbreitert.

A. orana gehört zu den Arten mit schwach aufgewölbtem und dicht längsgerieftem Clypeus. Sie unterscheidet sich durch den glatten, schmal verlängerten und am Ende abgerundeten Oberlippenanhang; das ♂ durch das kurze 2. Geisselglied.

Holotypus: ♀ La Stidia, Oran, Algerien, 3.IV.1960 (leg. Barbier).

Paratypen: Marocco: Marmora ♀ ♂ 1.IV.23 (leg. Nadig); Tanger ♀.

Algerien: Domaine St. Pierre, Oran ♂ 19.II.61 (leg. Barbier);

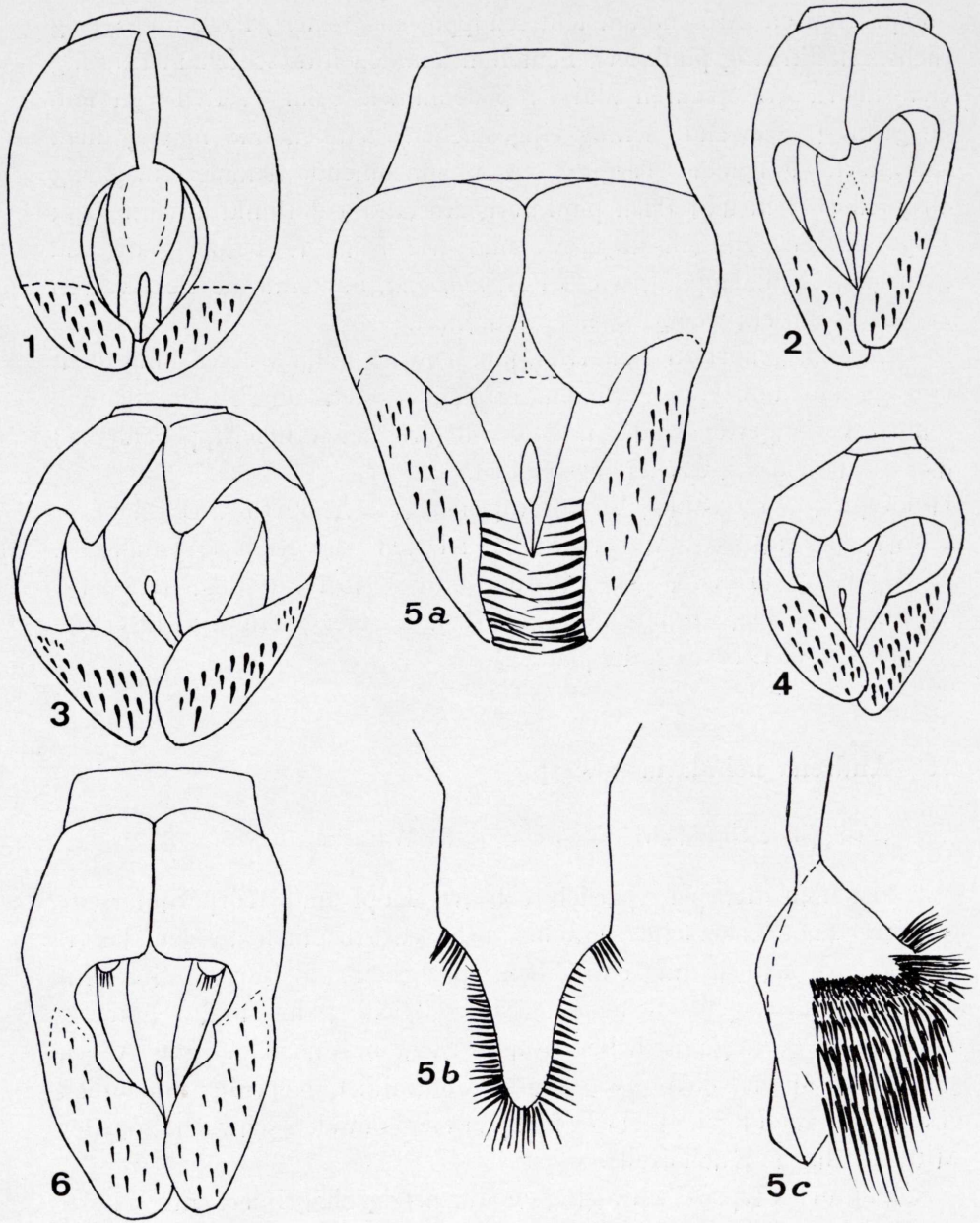
Ft. de M'Sila, Oran ♂ 20.III.60 (leg. Barbier); Husseyn-Dey, Alger ♂ 7.II.1910 (leg. Bequaert).

11. *Andrena nebularia* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Madrid, Madrid (col. K. Warncke).

♀ 6-8 mm. Körper spärlich behaart, Kopf und Körperunterseite gelblich, Thoraxoberseite bräunlich behaart. Abdomen an den Tergitendrändern seitlich mit sehr feinen, spärlichen und kurzen Zilienbinden. Endfranse gelb. Schienenbürste gelblich. Beine braun gefärbt, Tarsen nur geringfügig heller. Flügel leicht bräunlich getrübt, Adern gelbbraun. Stigma gelb, etwas dunkler umrandet, Nervulus undeutlich erkennbar antefurcal. 1. Discoidalquerader mündet schwach vor der Mitte in die 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus schwach gewölbt, netzig chagriniert, mit schwachem Seidenglanz, mässig fein, eingestochen punktiert, mässig zerstreut, Abstand wechselnd 1-2 Punktdurchmesser. Oberlippenanhang klein und kurz trapezförmig mit geradem Vorderrand. Stirnschildchen schwach chagriniert, matt, fein aber deutlich punktiert. Scheitel nicht ganz eine halbe Ocellenbreite stark. Augenfurchen im unteren Teil



Figs. 1-6.—Genitalapparat von: 1) *Andrena nebularia* nov. sp.; 2) *A. montarca* nov. sp.; 3) *A. astrella* nov. sp.; 4) *A. vacella* nov. sp.; 6) *A. varuga* nov. sp. 5) *A. taxana* nov. sp.: 5a) Genitalapparat; 5b) 8. Sternit von oben; 5c) 8. Sternit von der Seite.

schmal rinnenförmig etwa so breit wie der punktierte Abstand vom inneren Augenrand, nach oben hin auf ein Drittel der Gesichtsseite verbreitert. Fühler vom 4. Geisselglied ab vornehmlich unterseits gelblich gefärbt, 2. Geisselglied so lang wie das 3. und 4., beide fast doppelt so breit wie lang, das 5. schwach subquadratisch, die folgenden quadratisch. Mesonotum schwach netzig chagriniert, leicht glänzend, Punktierung mittelkräftig, deutlich eingestochen und zerstreut, Abstand meist mehrere Punktdurchmesser. Scutellum und Postscutellum wie Mesonotum. Mesopleuren fein netzig chagriniert, kaum erkennbar fein und leicht schräg eingestochen punktiert. Propodeum wie Mesopleuren; Mittelfeld ebenso, Basalhälfte leicht runzelig begratet. 1. Tergit netzig chagriniert, schwach glänzend, unpunktiert; Depression nicht abgesetzt. Folgende Tergite nur etwas schwächer chagriniert, daher etwas stärker glänzend, auf dem 2. seitlich einzelne mässig feine Punkte, auf dem 3. und 4. fein aber verhältnismässig dicht punktiert, Depressionen schwach abgesetzt, leicht hornfarben aufgehell, unpunktiert.

♂ 6-7 mm. Behaarung nur wenig dichter, aber länger und absteher, oberseits bräunlich, unterseits gelblich. Zilienbinden auf dem Abdomen noch spärlicher. Clypeus dunkel gefärbt.

Skulptur: Clypeus leicht schnauzenförmig vorgewölbt, glatt und glänzend, mittel kräftig und verhältnismässig dicht punktiert, Abstand ein halber bis ein Punktdurchmesser. 2. Geisselglied etwa doppelt so lang wie das 3., deutlich kürzer als das 3. und 4., das 3. etwa doppelt so breit wie lang, das 4. schwach subquadratisch, die folgenden quadratisch. Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark. Thorax wie beim ♀ skulpturiert. 1. Tergit netzig bis schwach hammerschlagartig chagriniert, schwach glänzend, mässig fein, flach eingestochen und sehr zerstreut punktiert. Folgende Tergite deutlicher hammerschlagartig chagriniert, zunehmend dichter punktiert; Depressionen nur schwach abgesetzt, teilweise hornfarben aufgehell. Genitalien siehe Abb. 1. 8. Sternit schwach schaufelförmig verbreitert mit geradem Endrand.

A. nebularia gleicht einer etwas feiner und etwas zerstreuter punktierten *A. graecella* War.; unterscheidet sich sofort durch die im unteren Teil schmal rinnig verengten Augenfurchen und beim ♂ durch das kurze 4. Geisselglied.

Holotypus: ♀ Madrid, Madrid, 10.IV.1904 (leg. Dusmet).

12. *Andrena montarca* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Montarco, Ribas de Jarama, Madrid (col. K. Warncke).

♀ 5-6 mm. Behaarung schwach; Kopf und Körperunterseite gelblichweiss, Thoraxoberseite kurz, fast borstenförmig bräunlich behaart. Abdomen wenig dicht, kurz gelblichweiss behaart. Depressionen mit breiten gelblichweissen Binden, nur die erste breit unterbrochen. Endfranse gelblich, an den Seiten heller. Schienenbürste gelblichweiss. Beine dunkelbraun, Tarsen einschliesslich des 2. und 3. Metatarsus und zum grösseren Teil der 3. Tibie rotgelb gefärbt. Flügel hyalin, Adern hell gelblich, Stigma fein gelblich getrübt, etwas dunkler umrandet. Nervulus weit antefurcal. 1. Discoidalquerader mündet etwa in die Mitte der 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus flach halbkugelig gewölbt, feinnetzig bis zum Vorderrande chagriniert; mässig fein, schwach eingestochen und zerstreut punktiert, Abstand 1-2 Punktdurchmesser, schmale Mittellinie unpunktiert. Oberlippenanhang klein, trapezförmig mit verdicktem Vorderrand. Stirnschildchen chagriniert, kaum erkennbar längsgerieft und undeutlich punktiert. Fühler vom 3. Geisselglied ab besonders auf der Unterseite rötlichgelb aufgehellt. 2. Geisselglied fast so lang wie das 3. und 4., beide fast doppelt so breit wie lang, die folgenden schwach subquadratisch. Stirn nur äusserst fein längsgerieft, kaum erkennbar punktiert mit schwachem Metallglanz. Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark. Augenfurchen mässig lang, im unteren Teil ein wenig vom inneren Augenrande abgesetzt, insgesamt etwa die Hälfte der Gesichtseite einnehmend. Mesonotum feinnetzig chagriniert; deutlich eingestochen und zerstreut fein punktiert, Abstand mehrere Punktdurchmesser. Postscutellum wie Mesonotum und Scutellum, mit schwachem seidenartigen Glanz. Mesopleuren äusserst feinnetzig chagriniert, fein und leicht schräg eingestochen punktiert. Propodeum wie Mesopleuren, Mittelfeld deutlich grobkörniger chagriniert, ohne Grate. 1. Tergit feinnetzig chagriniert, mit schwachem Seidenglanz, leicht rotbraun aufgehellt, äusserst fein und zerstreut, aber deutlich eingestochen punktiert; Depression schwach abgesetzt, chagriniert und ebenso fein punktiert, rötlichbraun, zum Aussenrande hin hornfarben aufgehellt. 2. Tergit dem ersten sehr ähnlich, ein klein wenig stärker punktiert, Depression stärker abgesetzt und dichter punktiert. Folgende Tergite dunkel gefärbt, etwas glänzender und bedeutend dichter

punktiert, Abstand 2-3 Punktdurchmesser; Depressionen ebenfalls deutlich abgesetzt, durch die breiten Haarbinden relativ breit erscheinend und hornfarben aufgehellt. Sternite weitgehend rötlich gefärbt.

♂ 5 mm. Mässig dicht, abstehend gelblichweiss behaart. Endränder der Tergite mit mässig dichten, breiten und durchgehenden Binden, nur die erste breit unterbrochen. Clypeus dunkel gefärbt.

Skulptur: Clypeus schwach chagriniert, leicht glänzend, mittelkräftig und mässig dicht punktiert, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser, auf der Mittellinie etwas zerstreuter. 2. Geisselglied so lang wie das 4., dieses und die folgenden etwas länger als breit, das 3. schwach subquadratisch. Scheitel eine halbe Ocellenbreite stark. Mesonotum schwach netzig chagriniert mit leichtem Glanz; fein aber tief eingestochen und zerstreut punktiert, Abstand wechselnd, mehrere Punktdurchmesser. Scutellum wie Mesonotum, Mesopleuren und Propodeum wie beim ♀. 1. Tergit netzig chagriniert, fein und zerstreut punktiert; Depression angedeutet, rötlich bis zum Ende hornfarben aufgehellt. Folgende Tergite chagriniert mit zunehmendem Glanz; Punktierung etwas kräftiger und dichter werdend. Depressionen deutlich abgesetzt, hornfarben bis schwach rötlich aufgehellt. Sternite rötlichgelb aufgehellt. Genitalien siehe Abb. 2. 8. Sternit am Ende schwach verbreitert mit glattem Endrand.

A. montarca n. sp. gehört zu den kleinen Arten der *Graecandrena* und fällt besonders durch die breiten durchgehenden Binden auf. Holotypus: ♀ Montarco, Madrid, 29.IV.1905 (leg. Dusmet).

13. *Andrena astrella* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Madrid, Madrid (col. K. Warncke).

♀ 6-7 mm. Behaarung recht spärlich, fast kahl erscheinend, gelblichweiss; Tergitendränder mit einzelnen Zilien, der Endfranse zu etwas dichter werdend. Endfranse gelblichbraun, seitlich fast weiss behaart. Schienenbürste gelblichweiss. Tarsenfärbung schwach rötlich aufgehellt. Flügel schwach gelblich getrübt. Adern bräunlich, Stigma gelblich mit dunklerem Innenrande. Nervulus antefurcal. 1. Discoidalquerader mündet etwa in die Mitte der 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus schwach gewölbt, auf der Mitte abgeflacht bis schwach rinnig vertieft, fein chagriniert, Vorderrand mehr oder

weniger breit glänzend; Punktierung mittelstark, mässig dicht, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser, Mittellinie etwas weniger dicht punktiert. Oberlippenanhang trapezförmig, Vorderrand glatt. Stirnschildchen chagriniert, schwach längsgerieft, dazwischen fein und zerstreut punktiert. Fühler vom 5. Glied ab leuchtend gelbrot. 2. Geisselglied nicht ganz so lang wie das 3. und 4., beide fast doppelt so breit wie lang, die folgenden schwach subquadratisch. Scheitel schmal, unter einer halben Ocellenbreite. Augenfurchen im unteren Teil schmal rinnenförmig, aber breiter als der deutliche Abstand zum inneren Augenrand, nach oben zu deutlich verbreitert, etwa auf die Hälfte der Gesichtsseite. Mesonotum fein netzig chagriniert, schwach und unterschiedlich stark und mässig zerstreut punktiert, Abstand 1-2 Punktdurchmesser. Scutellum wie Mesonotum. Postscutellum runzelig chagriniert, feiner, aber schwer erkennbar punktiert. Mesopleuren dicht und fein netzig chagriniert, sehr fein und leicht schräg eingestochen punktiert. Propodeum etwas gröber netzig chagriniert, kaum erkennbar punktiert. Mittelfeld grob netzig chagriniert, am Postscutellumrand fein und flachgratig. 1. Tergit fein und undeutlich erkennbar netzig chagriniert, deshalb schwach glänzend, fein und mässig dicht punktiert; Abstand wechselnd, meist 2 Punktdurchmesser. Folgende Tergite ebenso schwach glänzend, Punktierung deutlich stärker und dichter, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser. Depressionen fast gleichbreit, deutlich abgesetzt; netzig bis schwachammerschlagartig chagriniert, etwas feiner, aber annähernd so dicht punktiert wie die Tergite.

♂ 6-7 mm. Abstehehend und locker grauweiss behaart. Abdomen fast kahl, an den Tergitendrändern dünne Zilienreihen.

Clypeus gelbgefärbt, feinnetzig chagriniert, mittelstark und mässig dicht punktiert. 2. Geisselglied nicht ganz so lang wie das 3. und 4., das 3. doppelt so breit wie lang, das 4. schwach subquadratisch, die folgenden fast quadratisch. Mesonotum schwach körnig chagriniert, daher matter als beim ♀; mässig stark punktiert, Abstand wechselnd, etwa 1-2 Punktdurchmesser. Scutellum ein wenig schwächer chagriniert, daher mit einem schwachen Glanz, Punktierung wie auf dem Mesonotum. Mesopleuren und Propodeum etwas rauher chagriniert, daher matter; Mittelfeld wie beim ♀. 1. Tergit schwach chagriniert, schwach glänzend, Punktierung mässig fein, kräftiger als beim ♀; Abstand 1-2 Punktdurchmesser. Folgende Tergite deutlich glänzender und kräftiger punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser. Depressionen wie beim ♀ deutlich abgesetzt, nur schwach chagriniert, und etwas

schwächer als die Tergite punktiert. Genitalien siehe Abb. 3. 8. Sternit am Ende etwas verbreitert.

A. astrella n. sp. ähnelt *A. aciculata* Mor., unterscheidet sich sofort durch die verhältnismässig dicht punktierten Tergite.

Holotypus: ♀ Madrid, Madrid, 8.VI.1936 (leg. Dusmet).

14. *Andrena vacella* nov. sp.

♀ 5-6 mm. Fast kahl, seitlich und unterseits spärlich gelblichweiss bis gelblich behaart. Thoraxoberseite kurz und bräunlichgelb behaart. 2.-4. Tergitendränder mit spärlichen aber deutlich entwickelten Zilienbinden, 1. breit, 2. schmal unterbrochen, 3. durchgehend. Endfranse gelb. Schienenbürste gelblichweiss. Beine schwarzbraun, Tarsen einschliesslich der 2. und 3. Metatarsen gelb gefärbt. Flügel hyalin, Adern gelbbraun, Stigma gelblich mit dunkleren Aussenrändern. Nervulus deutlich antefurcal. 1. Discoidalquerader mündet etwa in die Mitte der 2. Kubitalzelle.

Skulptur: Clypeus flach halbkugelig gewölbt, Basalhälfte netzig chagriniert, Vorderhälfte glatt und glänzend; Punktierung mittelkräftig, deutlich eingestochen, mässig zerstreut, Abstand 1-2 Punktdurchmesser; auf der Mitte zerstreuter und feiner. Oberlippenanhang gestutzt dreieckig. Stirnschildchen chagriniert, undeutlich erkennbar längsgerieft und kaum erkennbar punktiert. Fühler vom 4. Glied ab gelbrot aufgehellt. 2. Geisselglied etwas kürzer als das 3. und 4., beide fast doppelt so breit wie lang, das 5. deutlich subquadratisch, die folgenden fast quadratisch. Scheitel etwa eine halbe Ocellenbreite stark. Augenfurchen im unteren Teil schmal rinnenförmig, etwa so breit wie der nichtpunktierte Abstand vom inneren Augenrand, im oberen Teil auf fast zwei Drittel der Gesichtseite verbreitert. Mesonotum netzig chagriniert, mit schwachem Glanz, deutlich wenn auch fein und zerstreut eingestochen punktiert, Abstand 1-3 Punktdurchmesser. Scutellum ähnlich. Postscutellum körnig chagriniert, Punktierung kaum erkennbar. Mesopleuren feinnetzig chagriniert, Punktierung äusserst fein und leicht schräg eingestochen. Propodeum wie Mesopleuren; Mittelfeld grobnetzig bis körnig chagriniert, ohne Grate. 1. Tergit fein hammerschlagartig chagriniert, unpunktiert, Depression nicht abgesetzt, Aussenrand hornfarben aufgehellt. 2. Tergit wie das 1. mit nur schwach abgesetztem, etwas grobfeldrig chagriniertem Depression. 3. und 4.

Depression hammerschlagartig chagriniert, besonders auf den Seiten sehr fein und mässig dicht punktiert. Depressionen ebenfalls schwach abgesetzt und hornfarben aufgehellt.

♂ 5 mm. Behaarung wie beim ♀, nur etwas länger und absteheuder. Clypeus gelbgefärbt.

Skulptur: Clypeus schwach chagriniert, weitgehend glänzend, Punktierung mittelkräftig, Abstand 1-2 Punktdurchmesser, Mittellinie fast unpunktiert. 2. Geisselglied deutlich kürzer als das 3. und 4. zusammen, etwa 1,5 mal so lang wie das 3., dieses doppelt so breit wie lang, das 4. schwach subquadratisch, die folgenden quadratisch. Thoraxpunktierung wie beim ♀. 1. Tergit fein hammerschlagartig chagriniert, äusserst fein und zerstreut punktiert; Depression nicht abgesetzt, etwas hornfarben aufgehellt. Folgende Tergite ebenfalls hammerschlagartig chagriniert, Punktierung zunehmend deutlich, wenn auch insgesamt fein und dichter. Depressionen schwach abgesetzt, feiner chagriniert, hornfarben aufgehellt. Genitalien siehe Abb. 4.

A. vacella n. sp. ähnelt entfernt der *A. tenuiformis*, nur sind der Clypeusvorderrand glatt und glänzend, der Thorax schwach glänzend, und deutlicher punktiert und die 2.-4. Depressionen mit schmalen weissen Binden; beim ♂ kommt ein längeres 4. Geisselglied hinzu.

15. *Andrena taxana* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Montarco, Ribas de Jarama, Madrid (col. K. Warncke).

♀ 8-9 mm. Kopf und Thorax spärlich gelblich- bis bräunlichweiss behaart. Clypeus fast kahl. Tergite unbehaart, nur an den Basen der 2.-4. Depressionen durchgehende Zilienreihen, die Zilien sind fast so lang wie die Depressionen breit sind. Endfranse bräunlichgelb, seitlich etwas heller. Schienenbürste kurz- und dichthaarig, bräunlichweiss. Beine dunkel gefärbt, nur die jeweils äussersten Tarsen rotbraun aufgehellt. Flügelgeäder und Stigma rotbraun, Nervulus interstitiell.

Skulptur: Clypeus schwach gewölbt, mitten mit flacher Längsrinne, an der Basis und in der Rinne netzig chagriniert; die äussere Hälfte glatt und glänzend; mittelkräftig und mässig dicht punktiert, Abstand wechselnd um 1-2 Punktdurchmesser. Oberlippenanhang kurz und abgerundet dreieckig. Stirnschildchen chagriniert, deutlich längsgerieft und kaum erkennbar flach punktiert. Stirn unpunktiert, kräftig längsgerieft. Augenfurchen lang und schmal, im oberen Teil etwa $\frac{1}{3}$ so

breit wie der Abstand zwischen Facettenauge und Ocelle; im unteren Teil nur etwa halb so breit und kaum doppelt so breit wie der Abstand zum inneren Augenrand. 2. Geisselglied so lang wie das 3. und 4. zusammen; beide wie die etwas längeren folgenden Glieder subquadratisch; Geissel zur Spitze etwas rotbraun aufgehellt. Mesonotum feinetzig chagriniert, schwach glänzend; Punktierung etwas feiner und etwas dichter als auf dem Clypeus. Scutellum etwas stärker chagriniert, feiner und zerstreuter punktiert. Propodeum fast so lang wie Scutellum und Postscutellum zusammen, chagriniert und fein gratig gerunzelt, seitlich mit langen und dichten Körbchenhaaren. Mittelfeld deutlich abgesetzt, Skulptierung gleich, nur laufen die Grate weit vor dem Stutz aus. 1. Tergit poliert, matt glänzend, nahezu unpunktirt. Seiten gratig zusammengefalzt; Depression deutlich abgesetzt und dichtammerschlagartig chagriniert. 2. Tergit ebenfalls poliert, mässig fein und zerstreut punktiert, Abstand mehrere Punktdurchmesser, auf den Seiten auf etwa 2 Punktdurchmesser dichter werdend; die dichtammerschlagartig chagrinierte Depression ist scharf abgesetzt und nimmt mitten die Hälfte der Tergitbreite ein, auf den Seiten nur noch 1/3. Folgende Tergite gleichartig chagriniert und zunehmend etwas dichter und etwas feiner punktiert; Depressionen ebenfalls abgesetzt undammerschlagartig chagriniert, alle gleich breit; auf dem 3. Tergit jedoch weniger als die Hälfte, auf dem 4. Tergit 1/3 der Tergitbreite einnehmend.

♂ 7-8 mm. Wenig dicht und lang abstehend gelblichweiss behaart. Clypeus gelb gefärbt, weitgehend glänzend, mittelkräftig und dicht punktiert, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser. Fühler unterseits gesägt; 2. Glied so lang wie das 4., das 3. stark subquadratisch, die folgenden quadratisch. Thorax etwas stärker und dichter punktiert als beim ♀. 1. Tergit poliert, matt glänzend, fein, zerstreut und oberflächlich eingestochen punktiert; Depression deutlich abgesetzt, feinammerschlagartig chagriniert. Folgende Tergite glänzend, mittelkräftig und mässig dicht punktiert, Abstand etwa 1 Punktdurchmesser; Depressionen scharf abgesetzt und feinammerschlagartig chagriniert. 8. Sternit und Genitalkapsel siehe Abb. 5.

Holotypus: ♀ Montarco, Madrid, 6.V.1912 (leg. Dusmet).

16. *Andrena labialis stenura* nov. ssp.

Holotypus ♀ aus Lissabon, Portugal (col. K. Warncke).

♀ Körperbehaarung statt bräunlichgelb mit gelblichweissen Binden gelbbraun mit gelbbraunen Binden und schwarzbraunen Haaren auf Scheitel, Mesonotum, Tergitflächen und Endfranse. Punktierung nur geringfügig stärker, am deutlichsten noch auf den hinteren Tergiten.

♂ Behaarung annähernd wie Nominatform; Punktierung deutlicher als beim ♀ stärker, ebenfalls am stärksten auf den Tergiten.

Holotypus: ♀ Lissabon, Portugal, 24.IV.1955 (leg. Andrade).

Paratypen: Marokko: Taourirt 2 ♀ ♀ 13.V.70 an Thymus (leg. de Chenon), Koudia ♀ 19.I.70 an Diplotaxis (leg. de Chenon), Azrou ♀ 12.VI.64 (leg. Linsenmaier), Goulmina-Tinejdad ♀ 3.VI.68 (leg. Lieftinck), Qued Ourika, Hoher Atlas ♂ 3.VI.66 (leg. Lieftinck); Algerien: Teniet el Haad ♀ V.1897.

17. *Andrena gelriae gredana* nov. ssp.

Holotypus ♂ aus Sierra Guadarrama, Madrid (col. K. Warncke).

♀ Clypeus stärker punktiert und glänzender. Thorax etwas zerstreuter. Abdomen etwas stärker punktiert; Endbinden mehr gelblich und deutlich breiter, 2. in der Mitte schwach unterbrochen, 3. und 4. durchgehend.

♂ ähnlich ♀. Genitalien abweichend: Gonostylenschaufeln deutlich breiter und länger, daher flächiger; Penisvalven am breitesten in der Mitte, zur Spitze und zur Basis schmaler werdend.

Holotypus: ♂ Sierra de Guadarrama, Madrid, 12.V.1912 (leg. Dusmet).

18. *Andrena poupillieri incana* nov. ssp.

Holotypus ♀ aus Son Servera, Mallorca (col. K. Warncke).

♀ 1. Tergit fast unpunktiert, 2. Tergit deutlich feiner und zerstreuter als bei der Nominatform, folgende Tergite nur geringfügig feiner punktiert.

♂ Besonders die ersten Tergite sind ebenfalls auffallend feiner und etwas zerstreuter punktiert.

Holotypus: ♀ Son Servera, Mallorca, 14.V.1960 (leg. Rebmann).

19. *Andrena allosa* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Allos, Basses-Alpes, Frankreich (col. K. Warncke).

♀ 11 mm. Kopf schwarzbraun, auf dem Scheitel lang bräunlichgelb behaart; Thorax oberseits bräunlichweiss, Mesonotumscheibe kurz schwarzbraun; Thoraxunterseite und untere Propodeumhälfte ebenfalls schwarzbraun behaart; 1. und 2. Tergit vornehmlich auf den Seiten wenig dicht und lang abstehend bräunlichweiss behaart; 2., 3. und Basis des 4. Tergits vielfach auch schon die Basen vom 1. und 2. Tergit kürzer schwarzbraun behaart, nur an den Basen der Depressionen vornehmlich seitlich einzelne bräunlichweisse Zilien. Endfranse gelbbraun. Beine dunkel gefärbt, einschliesslich Schienenbürste bräunlichgelb behaart. Flügelgeäder gelbbraun, Stigma braun, Nervulus interstitiell.

Skulptur: Clypeus deutlich länger, leicht schnauzenförmig vorgezogen mit breiter abgeflachter Mitte, bis auf den glänzenden Vorderrand feinnetzartig chagriniert; Puntierung wie bei *A. bicolor* mittelkräftig, Abstand etwa 1/2 Punktdurchmesser, zur Mitte zu zerstreuter und mitten eine breite, nahezu punktfreie Mittellinie bildend. Kinnbake doppelt so breit wie bei *A. bicolor*. Oberlippenanhang sehr breit, etwa dreimal breiter als lang, mit nur schwach gekerbtem Aussenrande. Augenfurchen so lang und nach unten zu so stark verschmälert wie bei *A. bicolor*. 2. Geisselglied deutlich länger, so lang wie 3., 4. und 5. zusammen. Mesonotum chagriniert und wie bei *A. ruficrus*, nur etwas stärker punktiert, Abstand ebenfalls um 1-2 Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeums etwas stärker gratig gerunzelt. Tergite wie bei *A. ruficrus* fein und zerstreut punktiert, Depressionen ebenso schwach abgesetzt.

♂ unbekannt.

Holotypus: ♀ Allos, Basses-Alpes, Frankreich, 16.VI.66.

Paratypen: Frankreich: Mgne. de Lure, Pas de le Graille, Basses Alpes ♀ 21.VI.62 (leg. Lieftinck); Schweiz: Binn-Tal, Wallis ♀ 1400 m 19.-24.VI.58 (leg. Lieftinck).

20. *Andrena varuga* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Orihuela, Alicante (col. K. Warncke).

♀ 9-10 mm. Behaarung wie bei *A. nigroviridula* Dours, Schienenbürste in der oberen Hälfte dunkler, hell bräunlich Flügelgeäder gleich. Beinfärbung ebenfalls dunkler. Schienensporne der 3. Beinpaare vor der Spitze hakenförmig gebogen.

Skulptur: Clypeus breit abgeflacht, glatt und glänzend, nur ein schmaler oberer Rand chagriniert, mit metallisch grünem, davor rotviolettem Erzglanz; Punktierung wie bei *A. nigroviridula*. Oberlippenanhang breit trapezförmig mit geradem Aussenrande, fast dreimal so breit wie lang. Stirn mit schwachem grünen Erzglanz. Augenfurchen und Fühler gleich. Mesonotum netzig chagriniert, etwas stärker und dichter als bei *A. nigroviridula* punktiert, Abstand 2-3 Punktdurchmesser; Metallglanz schwach rotviolett! 1. Tergit fein aber deutlichammerschlagartig chagriniert, wie bei *A. purpureomicans* Alfken punktiert; fast ohne Metallglanz; folgende Tergite schwach grün gefärbt, dichtammerschlagartig chagriniert, wie bei *A. purpureomicans* zunehmend schwächer punktiert, nur sind hier die Depressionen punktfrei.

♂ 8-9 mm. Behaarung wie bei *A. nigroviridula*. Clypeus abgeflacht mit kurz schnauzenförmig vorgezogenem schmalen Vorderrand, Mandibeln etwas länger. Übrige Skulpturen wie beim ♀. 8. Sternit am Ende schwach ausgeschnitten. Genitalkapsel siehe Abb. 6.
Holotypus: ♀ Orihuela, Alicante (leg. Dusmet).

21. *Andrena dinizi* nov. sp.

Holotypus ♀ aus Madrid, Madrid (col. K. Warncke).

♀ gleicht in Grösse und Skulptur sehr einer *A. ventralis* Imhoff. Behaarung insgesamt etwas dichter, länger und bräunlichgelb, auch auf den Tergiten 2-5 kurz und anliegend behaart. Schienenbürste unterseits gelblichweiss, oberseits bräunlichweiss.

Skulptur: Oberlippenanhang klein und zugespitzt dreieckig. Clypeus nur noch an der Basis chagriniert, daher glänzender; Punktierung am Vorderrande zerstreuter, sonst gleich. Stirnschildchen glatt

und glänzend, fein punktiert. Pronotum seitlich deutlich stärker gekielt und zusätzlich mit einigen hinter dem Kiel parallel verlaufenden Graten. Mesonotum kaum erkennbar chagriniert, glänzend, Punktierung mittelkräftig und auch etwas dichter, Abstand etwa 2 Punktdurchmesser. Tergitpunktierung gleich fein, aber etwas dichter.

♂ unbekannt.

Holotypus: ♀ Madrid, Madrid.

Literatur.

- [1] ANTIGA, P.
1888. *Contribución a la fauna de Cataluña. Catálogo de los himenópteros*. Barcelona, 16 págs.
- [2] CEBALLOS, G.
1956. Catálogo de los himenópteros de España. *Trab. Ins. esp. Ent.* Madrid, 554 págs.
- [3] DINIZ, M. de ASSUNÇÃO.
1959. Estado actual do conhecimento dos himenópteros de Portugal. *Mem. Est. Mus. zool. Univ. Coimbra*, núm. 259, págs. 1-42.
- [4] DUSMET, J.
1931. Contribución al estudio de los himenópteros de Portugal. *Mem. Est. Mus. zool. Univ. Coimbra*, núm. 52, págs. 1-9.
- [5] FAHRINGER, J. et FRIESE, H.
1921. Eine Hymenopteren-Ausbeute aus dem Amanusgebirge (Kleinasien und Nordsyrien, südl. Armenien). *Arch. Natg. Berlin, A*, t. LXXXVII, fâsc. 3, págs. 150-180.
- [6] SAUNDERS, E.
1881. Notes on the Entomology of Portugal. *VI Hymenoptera aculeata*, collected by the Rev. A. E. Eaton in 1880. *Ent. Mon. Mag. London*, t. XVIII, págs. 165-171.
- [7] SAUNDERS, E.
1901. Balearic insects. *Hymenoptera aculeata*. Collected in Majorca and Minorca (March and April, 1900) by E. B. Poulton, Oldfield Thomas, and R. I. Pocock, with descriptions of new species. *Ent. Mon. Mag. London*, t. XXXVII, págs. 208-211.
- [8] SAUNDERS, E.
1906. Aculeate *Hymenoptera* from Burgos, Old Castile, collected during the total eclipse of the sun, August 30 th. 1905, by

the Rev. A. E. Eaton, M. A. with a list of the species obtained. *Ent. Mon. Mag. London*, t. XLII, págs. 96-98.

- [9] SCHMIEDEKNECHT, O.
1882. *Apidae Europaeae. I.* Gumperda und Berlin, 314 págs., láms. I-IX.
- [10] VERGÉS SERRA, F.
1964. Algunos ápidos capturados en el término de Canet de Mar, Barcelona I. *Graellsia*, Madrid, t. XX, págs. 231-244.
- [11] WARNCKE, K.
1967. Beitrag zur Klärung paläarktischer *Andrena*-Arten. *Eos*, Madrid, t. XLIII, págs. 171-318.
- [12] WARNCKE, K.
1968. Zur Kenntnis der Bienengattung *Andrena* F. auf den Kanarischen Inseln. *Notul. ent.*, t. XLVIII, págs. 63-80.
- [13] WARNCKE, K.
1969. Die Untergattungen der westpaläarktischen Bienengattung *Andrena* F. *Mém. Est. Mus. zool. Univ. Coimbra*, núm. 307, págs. 1-111.