

Tafel II.

- Fig. 8. Parasit aus Chrys. spec. - Ei gezogen; Proctotrupide, *Telenomus acrobates* Giard ♂. Vergr. 1:39.
,, 9. Ventralansicht vom Abdominalende eines *Chrys. phyllochroma* Wesm.-♂ im geöffneten Zustande. Vergr. 1:58.
,, 10. Ventralansicht vom Abdominalende eines *Chrys. vulgaris*-♂ im geschlossenen Zustande. Vergr. 1:58.
,, 11. Ventralansicht vom Abdominalende eines *Chrys.-vulgaris*-♀. Vergr. 1:58.
,, 12. Seitenansicht eines Abdominalendes von *Chrys. vulgaris* Schneid. ♀ zur Demonstration der Segmentverhältnisse bei den *Chrys.*-Imagines Vergr. 1:15.
,, 13. Mazerationspräparate vom Abdominalende von *Chrys. vulgaris*-Imagines a) ♂ von der Seite gesehen.
b) ♂ von oben gesehen.
c) ♀ von der Seite gesehen.
d) ♀ von oben gesehen.
Vergr. 1:15.

Erklärung der Bezeichnungen auf Tafel II.

- A = Analöffnung.
D = Darmrohr.
G = Genitalöffnung.
H = Chitinhäkchen.
K = Klappen des 9. Segmentes.
KO = Kopulationsorgan.
P = Deckplatte.
R = Receptaculum seminis.
S = von Stütz beschriebenes Rosetten(=Sinnes-)feld.
W = Genitalwulst.
X = Klappeneinbuchtung.
5, 6, 7, 8, 9 = Abdominalsegmente.

Über einige Apidae des Deutschen Entomologischen Museums.

Von

Embrik Strand.

Gen. *Halictus* Latr.

Halictus sanfranciscois Strand n. sp.

Ein ♂ vom Gebirge San Francisco in Arizona.

Kopf + Thorax 4, Abdomen 3.8 mm lang. Flügellänge 6.5 mm. Schwarz; Fühlergeißel (von den beiden ersten Gliedern abgesehen) unten leicht gebräunt, Tegulae blassgraulich, aber am Innenrande

schwärzlich und mitten braungelblich, Tarsen hellbräunlich, die Metatarsen wenigstens an der Spitze braungelblich, der Hinterrand der Rückensegmente 4—6 ist schmal blaß und ebenso derjenige aller Bauchsegmente. Flügel weißlich-hyalin mit hellbräunlichem Geäder und dunkelbraunem Stigma, im Saumfelde etwas irisierend. — Kopf und Thorax ziemlich lang, wollig, grauweißlich behaart, an den Seiten und unten am reinsten weiß; Beine mit weißlicher, an den Tarsen leicht gelblich gefärbter Behaarung; Rücken-segmente mit schmutzig-weißlicher, filzartiger, anliegender Behaarung an beiden Seiten des ersten Segments (das außerdem auf seiner Basalfläche lang abgehend weißlich behaart ist) und als breite Basalbinden an den Segmenten 2—4, welche Binden an den Segmenten 2 und 3 sich seitlich dreieckig verbreiten, bis sie den Hinterrand erreichen, während sie mitten linienschmal oder unterbrochen sind, dagegen ist die Binde des vierten Segments überall gleich breit und zwar halb so breit wie das Segment „lang“ ist; die beiden folgenden Segmente überall ziemlich gleichmäßig weißlich behaart ohne besondere Basalbinde. Die Bauchsegmente in ihrer Hinterhälfte spärlich und schräg abgehend behaart.

Clypeus ist für ein *Halictus*-Männchen ziemlich breit und nicht stark verlängert oder vorstehend, glänzend, mit mäßig großen, ganz seichten Punktgruben unregelmäßig besetzt, der Quere nach gewölbt, mitten aber mit einer seichten Einsenkung, am geraden, weder krenuliert noch gezähnt erscheinenden Vorderrand mit einer fast linienschmalen Quereinsenkung versehen. Die Behaarung des Gesichtes ist nirgends dichter als daß die Skulptur des Teguments einigermaßen erkennbar ist. Stirn matt, kräftig und so dicht punktiert, daß die Zwischenräume der Gruben nur noch als ein feines Netzwerk erscheinen. Scheitel feiner und spärlicher punktiert, daher glänzend. Wangen linienschmal. Mesonotum und Scutellum recht deutlich punktiert, aber nicht dichter, als daß die Zwischenräume deutlich größer als die Gruben selbst sind, daher glänzend. Der „herzförmige“ Raum groß, mit scharfer Randleiste und daher deutlich begrenzt, hinten fast halbkreisförmig, glänzend (insbesondere am Hinterrande), mit regelmäßigen, parallelen, mäßig kräftigen, den Hinterrand nur teilweise erreichenden Längsrippen, von denen die mittlere am deutlichsten ist. Der Stutz ist oben und beiderseits scharf gerandet, flach, matt oder fast matt, gerunzelt, mit tiefer Mittellängsfurche. Abdomen glänzend, gleichmäßig und spärlich punktiert. — Nervulus antefurcal. Die erste rücklaufende Ader mündet in die zweite Cubitalzelle dicht vor der zweiten Cubitalquerader, die gerade ist und senkrecht auf den Vorderrand gerichtet erscheint. Die dritte Cubitalzelle ist sowohl unten als oben nur ganz wenig länger als die zweite Cubitalzelle. Die erste Cubitalquerader ist auf der Marginalader vom Stigma und von der zweiten Cubitalquerader gleich weit entfernt. — Das zweite Geißelglied ist so lang wie das erste oder gleich $\frac{2}{3}$ des dritten Gliedes.

Gen. *Andrena* F.*Andrena orizabibia* Strand n. sp.

Ein ♀ von Orizaba in Mexiko.

Körperlänge 11 mm. Vorderflügelänge 9 mm. Breite des Abdomen 4 mm. — Schwarz bis bräunlichschwarz; die Fühlergeißel unten nur fast unmerklich heller als oben, die Tegulae hellbraun, der Hinterrand der Rückensegmente breit blaß, was aber nur auf dem ersten Segment deutlich zu sehen ist, weil dort die an den anderen Segmenten vorhandene dichte Hinterrandhaarbände fehlt (wohl nur abgerieben), auch der Hinterrand der Bauchsegmente ist heller und zwar rötlich, die Tarsen aller Beine rötlich. Die Flügel subhyalin, mit schwachem braungelblichem Anflug und gelblichem Schimmer sowie mit dunklerer, verloschener, bis an die Zellen nur teilweise heranreichender Saumbinde, Geäder rötlichbraun, Flügelmal dunkler, die Subcosta schwarz. — Das ganze Tier mit ziemlich dichter und langer, messinggelblicher Behaarung, jedoch die Metatarsen oben und unten dunkelbraun bis schwärzlich behaart, am Rande dieser Glieder ist die Behaarung jedoch zum Teil goldgelb glänzend, während die der Vorder- und Oberseite der Tibien schwärzlich gemischt ist. — Der ganze Clypeus ist matt glänzend, nicht dicht mit seichten Grübchen skulpturiert, die nirgends scharf markiert sind und die im Grunde, ebenso wie ihre Zwischenräume, dicht retikuliert sind; kein Längskiel oder glattes Längsband in der Mitte. Der Vorderrand des Clypeus ist leicht niedergedrückt, sonst ist letzterer abgeflacht, nur ganz schwach konvex. Labrum ist glatter und glänzender als Clypeus. Sonst ist das Gesicht, Stirn und Scheitel, matt und dicht punktiert. Wangen ganz schmal, glatt und glänzend. Der ganze Thoraxrücken, ebenso wie der Stütz, ganz matt, weil dicht und kräftig retikuliert, während die Punktierung weder besonders kräftig, noch dicht ist. Das erste Rückensegment etwas glänzend, dicht retikuliert, aber unpunktiert, die folgenden matt oder fast matt, retikuliert, mit seichter und spärlicher Punktierung. — Das zweite Geißelglied ist dünner, aber reichlich so lang wie das dritte und vierte Glied, die unter sich etwa gleich lang sind und einzeln deutlich länger als das erste Geißelglied sind; das kurz konisch zugespitzte Endglied ist reichlich so lang wie das vorhergehende Glied. Die Ocellen gleich groß; die mittlere von den seitlichen um weniger als den Durchmesser entfernt. — Nervulus kurz ante-furcal. Basalader am proximalen Ende schwach, jedoch unverkennbar gebogen. Die erste rücklaufende Ader in der Mitte der zweiten Cubitalzelle einmündend. Die erste und zweite Cubitalquerader nach vorn leicht konvergierend; die erste ist dem Stigma fast unmerklich näher als der zweiten Cubitalquerader. Die dritte Cubitalzelle ist auf der Radialader nur ganz wenig länger als die zweite. Die zweite rücklaufende Ader mündet in die dritte Cubitalzelle in einer Entfernung von der dritten Cubitalquerader ein, die

gleich der Hälfte der Länge der dritten Cubitalzelle auf der Radialader ist.

Gen. **Xylocopa** Latr.

Xylocopa attenuata Pérez. Canton in China (1 ♂).

Xylocopa torrida Westw.

Trotzdem die Art zu den „gut bekannten“ gehört, existiert immer noch keine ausführliche Beschreibung vom ♂. Eine solche gebe ich im folgenden.

Ein ♂ von Nieder-Guinea (Ross dedic.).

Körperlänge 27 mm. Flügelänge 25 mm. Breite des Kopfes 8, des Thorax 11 mm. — Färbung des Teguments schwarz, jedoch Clypeus braungelb mit schmalem hellgelbem Vorderrand, Supraclypealraum bis zur vorderen Ocelle braungelb mit linienschmalem, seitlich erweitertem, gelbem unterem Rand (dagegen sind die ganzen inneren Orbitae schwarz), die Vorderseite des Fühlerschafes hellgelb, der Endrand dieses und des I. Geißelgliedes schmal rot, die Geißel ist unten von der Mitte des zweiten Geißelgliedes bis zur Spitze an braungelblich, oben sind die Geißelglieder II—VII am Endrande linienschmal hellgelb, die Tegulae und die Beine mehr oder weniger rötlich, die Tarsen zum Teil braungelblich gefärbt, der Hinterrand der Bauchsegmente schmal blaß oder rötlich. — Kopf und Vorderhälfte des Thorax dunkel braungelb, leicht olivenfarbig getönt behaart und so sind auch die Beine behaart, abgesehen davon, daß das III. Paar oben schwarz bis schwärzlich behaart ist und die Femora des I. Paares auffallenderweise kahl sind. Der Rest des Körpers ist schwarz behaart, der Bauch jedoch mit mehr oder weniger gebräunter, leicht goldig schimmernder Behaarung, am Ende hat er ganz oder teilweise goldgelbe Behaarung. Flügel dunkel rauchbraun mit lebhaftem blau-violettlichem Glanz. Auf Scutellum mitten vorn und auf einer sich daran anschließenden dreieckigen, vorn scharf zugespitzten und bis vor die Tegulae reichenden Medianpartie des Mesonotum ist das Tegument ganz kahl, glatt, stark glänzend, unpunktiert; nur am Seitenrande des Mesonotum erreicht die braungelbe Behaarung seinen Hinterrand. Die Basalhälfte des Vorderandes der Vorderflügel ist braungelb behaart. Die Krallen sind schwarz mit roter Basalhälfte.

Am I. Beinpaare ist auffallend, daß die Femora ganz kahl sind, sowie etwas niedergedrückt und unten mitten in dem basalen Drittel der Länge nach leicht ausgehöhlt; die Tibien und Metatarsen sind oben kurz und dicht, wie geschoren behaart, außen, insbesondere an den Metatarsen mit etwas längerer absteher Behaarung; die 4 Tarsenglieder sind oben und unten kahl (abgerieben?), abgeflacht, länger als breit, die beiden proximalen gleich lang, das dritte Glied fast unmerklich länger als I oder II, das vierte um $\frac{1}{4}$ seiner Länge länger als das dritte. Am II. Beinpaar ist Trochanter verlängert (3—4 mm lang), im Profil dreieckig (am Ende erweitert), unten keilförmig, am Ende unten mit

einer nach außen gerichteten Bürste dichtstehender, gekrümmter, langer, roter Stachelborsten; Femur ist 6 mm lang, seitlich zusammengedrückt, in der Basalhälfte nach unten dreieckig erweitert, welche Erweiterung in einen leicht gekrümmten, bandförmigen, am Ende leicht erweiterten und schräg abgeschnittenen Fortsatz ausgezogen ist, dessen Länge + die Höhe des Gliedes ebenda 5 mm ausmachen [die übrigen Glieder II fehlen!]. Am III. Beinpaar ist die Coxa verlängert, außen kielförmig zusammengedrückt und daselbst dicht und lang behaart; Trochanter ist nur etwa halb so lang, unten am Ende eine scharfe Ecke bildend; Femur ist 7 mm lang, verdickt, oben und beiderseits gleichmäßig schwach gewölbt, unten abgeflacht, und diese Fläche ist beiderseits scharf gerandet, welcher Rand an der Basis zweimal zahnförmig vorsteht, die Behaarung ist dicht und zum Teil scopulaähnlich; Tibia ist 6.5 mm lang, niedergedrückt, nach oben konvex gekrümmt, am Ende oben mitten ein Zahnhöcker, ebenda nach vorn (außen) zu zwei in der Behaarung versteckte Stachelfortsätze, am Ende unten vorn jedenfalls ein Zahn; Metatarsus ist etwa so lang wie Tibia, niedergedrückt, oben mit langer (bis 3.5 mm) abstehender Behaarung. — An den Antennen ist der Schaft fast 3 mm, die Geißel ist 6.5 mm lang, das erste Geißelglied ist wenig kürzer als das dritte, das zweite ist so lang wie das dritte + vierte + $\frac{1}{2}$ fünfte Glied, das Endglied ist länger, aber in der Endhälfte ein wenig schmaler als das vorhergehende Glied, sowie am Ende in Draufsicht querschnitts erscheinend, die Geißel ist niedergedrückt und in und außerhalb der Mitte am breitesten erscheinend.

Gen. *Melecta* Latr.

Melecta luctuosa Sc. var. *taormina* Strand n. var.

Von Taormina-Lentini (Sizilien) V. 1914 (W. Trautmann) liegen drei schwarze ♀♀ dieser Art vor. Sie sind tiefschwarz gefärbt und behaart, nur mit folgenden schneeweißen Zeichnungen: Beiderseits des Postscutellums ein kleiner, wenig auffallender Büschel weißer Haare, einen ebensolchen Büschel trägt beim einen Exemplar das erste Rückensegment beiderseits, während bei den beiden anderen keine oder nur eine schwache Andeutung dazu erkennbar ist, auf dem 2. Rückensegment ist jederseits bei allen drei Exemplaren ein rundlicher, aus anliegenden Haaren gebildeter schneeweißer Fleck, der zwar klein, aber, weil scharf markiert, dennoch auffallend ist, ein kleinerer ebensolcher Fleck ist auf dem 3. Segment jederseits ganz deutlich beim einen Exemplar, nur angedeutet beim zweiten und fehlt ganz beim dritten Exemplar (d. h. demjenigen mit deutlichem weißem Haarbüschel auf dem ersten Segment). Letzteres Exemplar hat oben auf den Tibien II und III in der Basalhälfte einen undeutlichen braunen bis graubräunlichen Wisch, dem bei einem anderen Individuum je ein weißer Punktfleck entspricht. (beim dritten Ex. sind diese Beine einfarbig schwarz). Wir können also hier zwei bis drei Formen

unterscheiden: a) Das 1. und 2. Segment weiß gefleckt, die Tibien II und III mit braunem Fleck (f. *lentina* m. n. f.), b) Das 2. und 3. Segment weiß gefleckt, die Tibien II und III ebenso (f. *tibiopunctata* m. n. f.). c) wie b), aber Tibien II und III einfarbig schwarz (f. *princ.*). Alle drei Exemplare müssen als Angehörige der var. *taormina* Strand n. v. betrachtet werden.

Die schwarzen *Melecta*-Formen, die von Lepeletier als besondere Arten behandelt und von neueren Autoren als Varietäten zu *Mel. armata* gezogen wurden, sind, wenigstens soweit die mir vorliegenden sizilianischen Formen in Betracht kommen, entschieden eher als Formen von *luctuosa* zu betrachten, wenn man nicht vorzieht, sie als Arten zu behandeln. Es liegt mir ein ganz schwarzes, ohne jegliches Weiß ausgezeichnetes ♀ von Syrakus vor, das zweifelsohne zu *Mel. aterrima* Lep. gehört und ebenso sicher mit *armata* nichts zu tun hat, denn die hinteren Metatarsen sind gerade wie bei *luctuosa* (bei der aber in der Tat eine schwache Andeutung einer Krümmung sich erkennen läßt, wodurch die Form der hinteren Metatarsen als Unterscheidungsmerkmal zwischen *armata* und *luctuosa* an Wert verliert), Habitus ist auch wie bei *luctuosa* und so weit erkennbar die Platte des Analsegmentes ebenso. (*Mel. aterrima* Lep. ist übrigens von der Insel Noirmoutiers an der Westküste Frankreichs beschrieben worden und wäre danach keine ausschließlich südeuropäische Form.) Ob v. *atra* Jur. tatsächlich eine *armata*-Form, wie von Pérez etc. angegeben, muß ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls stimmt auch sie mit keiner der obigen von Trautmann gesammelten Formen überein, die überhaupt neubenannt werden müssen.

Gen. *Osmia* Panz.

Osmia marginella Lep.

Von Taormina-Lentini (Sizilien) V. 1914 (W. Trautmann) zwei ♀♀ dieser wenig bekannten Art. In Schmiedeknechts Monographie ist sie überhaupt nicht, trotzdem Lepeletier die Art nach französischen Exemplaren beschrieben hatte, so daß sie also in „*Apidae Europaeae*“ hätte sein müssen; in Duckes Monographie wird sie anhangsweise aufgeführt unter Wiedergebung der beiden schon existierenden Beschreibungen von Lepeletier und H. Lucas und Hinweis auf die von Schenck, aber ohne irgendwelche originale Mitteilungen und in ebensolcher Weise wird die Art im „Tierreich“ behandelt. Abgebildet ist sie in *Explor. scient. de l'Algérie*, Hym. t. 7, f. 11, was von Ducke nicht erwähnt wird. — Meine beiden Exemplare sind dunkler rot behaart als an Fig. cit. angedeutet, und die Färbung des Teguments des Abdomen tritt nicht so scharf hervor, insbesondere nicht auf dem ersten Segment, indem auch die Dorsalsegmente überall ziemlich dicht behaart sind, die Haare stehen aber so senkrecht ab, daß sie in Draufsicht das Tegument nur wenig verdecken. Die Hinterrandhaarbinde des ersten Segments ist bei beiden Exemplaren mitten schmal unterbrochen, aber viel-

leicht nur abgerieben. Auch die Flügel sind dunkler als an der Figur, aber in und außerhalb der Cubital- und Discoidalzellen mit unbestimmten helleren Wischen. Die erste rücklaufende Ader mündet näher der Mitte, die zweite weiter von der Mitte der zweiten Cubitalzelle entfernt als die Figur andeutet. Beide rücklaufende Adern sind vor ihrer Mitte saumwärts konvex gebogen und zwar recht deutlich. Das zweite Geißelglied ist nur etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen. — Ob die Art wirklich in Deutschland vorkommt, wird wohl fraglich sein; Schenck, der sie 1851 aus Nassau angibt, deutet selbst an, daß er seiner Sache nicht ganz sicher war.

Osmia Kohli Ducke

Neun ♀♀ von Taormina-Lentini (Sizilien) V. 1914 (W. Trautmann) und zwei von Catania (ex coll. Strand). — Die Körperlänge schwankt zwischen 10 und 13 mm, die Färbung der Behaarung des Abdomen zwischen dunkelrot und orange gelblich.

Osmia fracticornis Pérez

Taormina-Lentini (Sizilien) V. 1914 (W. Trautmann) (2 ♀♀).

Osmia taorminaënsis Strand n. sp.

Ein ♀ von Taormina-Lentini (Sizilien) V. 1914 (W. Trautmann). — Ähnelt *O. cristata* (Fonsc.) Pér., aber durch das Fehlen der Crista der Mandibeln leicht zu unterscheiden. *O. pruinosa* Dest. von Sizilien ist kleiner, hat helleres Geäder und Tegulae, ist aber übrigens so kurz beschrieben, daß das ♀ nach der Beschreibung nicht zu bestimmen sein wird. *O. quadridentata* Pér. würde u. a. dadurch abweichen, daß die Flügel „assez sufumées“ seien, während sie hier fast ganz hyalin sind, nur mit einer schwachen rauchbräunlichen Trübung in dem mittleren Zellenfelde; Geäder und Flügelmal schwarz. *O. Vogti* Fr. ist zwar sehr ähnlich, aber größer, mit deutlicheren Haarbinden und dunkler Scopa. Ähnelt auch sehr *O. adunca*, ist aber robuster und mit größerer Skulptur, daher matter erscheinend, die weiße, schwach silbrig schimmernde Behaarung hat höchstens auf der Bauchbürste und der Unterseite der distalen Glieder der Beine einen schwachen gelblichen Anflug; der Hinterrand der Rückensegmente II—V hat eine weiße Haarbinde, die aber nicht wie bei *adunca* aus anliegender und filzartig erscheinender Behaarung gebildet wird, sondern letztere besteht aus feinen, auch unter dem Mikroskop nur schwer als federig zu erkennenden Haaren (während die Feder-Form der *adunca*-Haare stark ausgeprägt ist), die schräg abstehen statt anliegen und nicht dichter stehen als daß das Tegument fast überall dazwischen zum Vorschein kommt, trotzdem sind diese Binden im Gegensatz zu *adunca* mitten nicht unterbrochen; die sonstige Behaarung der Rückensegmente ist weiß, abstehend und länger als bei *adunca*, eine scharfe Abgrenzung gegenüber den Hinterrandbinden ist also nicht vorhanden, weshalb letztere nicht so markiert wie bei *adunca* erscheinen; die Flügel

(siehe oben!) sind heller als bei *adunca*. — Die Sporen der Tibia III sind schwarz. Clypeus wie bei *adunca* unten vorstehend, also schräg abgedacht, nur ganz wenig der Länge und Quere nach gewölbt, der Vorderrand quergeschnitten und krenuliert; an der Basis eine kleine subtrianguläre, glatte und stark glänzende Partie. Die Bauchbürste ist schwächer entwickelt als bei den vorliegenden ♀♀ von *adunca*, was aber ein Zufall sein kann. Das 2. Geißelglied der Antennen erscheint ein wenig schlanker und länger im Vergleich mit den beiden folgenden als bei *adunca*, das 3. ist unverkennbar kürzer als das 4.

Körperlänge 13 mm. Breite des Thorax 4.3, des Kopfes 3.5, des Abdomen 4 mm.

Osmia zulu Strand n. sp.

Ein ♀ von Zulu (ex coll. Strand).

Körperlänge 9 mm. Vorderflügelänge 5 mm. — Der Art charakteristisch ist ein scharf markierter Leistenlängskiel von zwischen den Antennen bis zum Vorderrande des Clypeus; außerdem ist das Stirnschildchen jederseits von einer ebensolchen Leiste begrenzt, welche Leisten am Oberrande des Clypeus anfangen, nach oben leicht konvergieren bis oberhalb der Antenneneinlenkung, dabei von letzterer deutlich getrennt bleiben, um dann bis kurz unterhalb der vorderen Ocelle zu divergieren und dann gegen diese wieder zu konvergieren und sich verlieren. Clypeus mit einer schmalen, glatten, glänzenden Vorderrandsbinde; der Vorderrand ist leicht vorstehend, seicht ausgerandet und wellig-krenuliert. Sonst sind Gesicht und Scheitel dicht und grob punktiert-gerunzelt und matt. Mesonotum ebenfalls kräftig, aber nicht ganz so dicht punktiert; die ein feines Netzwerk bildenden Zwischenräume fast glatt, daher Mesonotum nicht ganz glanzlos erscheinend. Dagegen ist das Scutellum ganz matt; sein breit gerundeter Hinterrand dachförmig das Hinterschildchen überragend, die Unterseite dieses „Daches“ mit abstehender weißer Behaarung, und am Vorderrande des Scutellum ist eine schmale, schneeweiße, mitten unterbrochene Binde von Schuppenhärchen. Der Stutz ist fast senkrecht, oben mitten ziemlich glatt, unten und seitlich fein quergestrichelt. Basalfläche des Abdomen ausgehöhlt und oben fein gerandet; sonst ist Abdomen tief und kräftig punktiert mit ziemlich glatten Zwischenräumen und daher nicht ganz matt; eine fast linien-schmale Hinterrandbinde glatt und glänzend. — Basalader ganz schwach wurzelwärts konvex gebogen. Nervulus subinterstitial, die zweite rekurrente Ader interstitial, die erste am Ende des proximalen Viertels der zweiten Cubitalzelle einmündend, die Länge dieser Zelle auf der Radialader kaum gleich der Hälfte der Länge auf der Cubitalader, die erste Cubitalquerader ist auf der Radialader der zweiten Cubitalquerader fast unmerklich näher als dem Stigma, die zweite Cubitalquerader ist unter der Mitte so stark knieförmig gebogen, daß die beiden Hälften derselben auf-

einander fast senkrecht gerichtet sind. Das erste Geißelglied ist etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen; diese sind unter sich kaum verschieden und einzeln deutlich kürzer als das vierte Glied, das ein klein wenig kürzer als das fünfte zu sein scheint. — Schwarz, das letzte Tarsenglied und die Tibialsporen rötlich. Die im allgemeinen so spärliche Behaarung, daß der Körper kahl erscheint, ist weiß; das Nebengesicht bis oberhalb der Fühlerbasis dicht schneeweiß behaart, das sonst schwarz erscheinende Gesicht also mit zwei weißen Längsflecken versehen; der Vorderrand des Thorax mit dünner weißer Behaarung; Scutellum siehe oben; der Hinterrand der Abdominalsegmente mit fast linienschmaler, mitten unterbrochener (ob Zufall?), seitlich erweiterter weißer Schuppenhaarbeinde und eine ebensolche aus der Vorderrandleiste des I. Segmentes. Bauchbürste weiß. Metatarsen unten gelb behaart. Flügel hyalin oder apikalwärts ganz schwach graulich getrübt, mit schwarzem Geäder.

Eine mir vorliegende Type von *Osmia Arnoldi* Brauns aus Rhoesia ist sehr ähnlich, aber kleiner und mit roten Mandibeln und Tarsen etc.

Gen. *Megachile* Latr.

Megachile pseudolatimanus Strand n. sp.

Ein ♂ vom Gebirge San Francisco in Arizona. Mit *M. latimanus* Say verwandt, aber die Beine I werden bei *latimanus* einfach als rötlichgelb beschrieben, hier ist aber die ganze Oberseite der Tibia I (von einer schmalen Apikalbinde abgesehen) schwarz und die Femora I haben am Ende oben einen schwarzen Halbring, sind an der hinteren (äußeren) Seite zum großen Teil schwarz und tragen an der Basis der Innenseite einen kleinen schwarzen Wisch (cfr. die Bemerkungen von Cockerell in Canad. Entomol. 44, p. 354 [1912]); das 1. Tarsenglied des II. Beines soll bei *latimanus* „fast kugelig“ sein, was hier nicht zutreffend wäre. — Durch die Bestimmungstabelle in „Das Tierreich“ kommt man auf *M. melanophaca* Sm. oder *veraccrucis* Cock., die aber beide verschieden von unserer Art sein müssen. — Ähnelt ferner der asiatischen *M. Fruhstorferi* Fr., aber die dorsale Behaarung ist hier mehr gelb als grau und der Ausschnitt im Analsegment ist fast halbkreisförmig (bei *Fruhstorferi* mehr dreieckig) etc.

Körperlänge 12—13 mm. Flügellänge 10 mm. Thorax und Abdomen je 4.8, Kopf 4.2 mm breit. — Mandibeln unten fast unbehaart. Femora I unten nahe der Basis mit langer abstehender schwarzer Behaarung, die von der sonstigen hellgelblichen Behaarung dieses Gliedes scharf absticht. Die Ventralsegmente sind sonst flach, aber mit wulstartig erhöhtem Hinterrand; am Ende des Bauches fallen drei kräftige, senkrecht gerichtete Zähne auf, die zusammen ein viel breiteres als langes Dreieck bilden und von denen der vordere, isoliert stehende zugespitzt ist, während die beiden hinteren, in Querreihe angeordneten und durch eine niedrige,

leicht procurva gebogene Querleiste verbundenen am Ende abgestutzt erscheinen; seitlich vom Dreieck findet sich je ein kleinerer Zahn. Das eine, wie schon angegeben, mitten halbkreisförmig ausgeschnittene Querleiste bildende Analsegment zeigt die Ecken dieses Ausschnittes kurz zahnförmig vorstehend und ist seitlich davon krenuliert. — Das letzte Fühlerglied stark verbreitert und abgeflacht.

Körperfärbung schwarz, das letzte Tarsenglied und die Krallen (von ihrer Spitze abgesehen) sind rot, die vorhergehenden Tarsenglieder z. T. gebräunt, am I. Beinpaar sind die Metatarsen und die drei folgenden Tarsenglieder weiß (siehe sonst oben!), die Mandibeln sind mitten gezähnt, die Flügel subhyalin mit bräunlicher oder braungelblicher Trübung und schwarzbraunen Geäder, das Flügelmal mitten rötlich. Behaarung blaßgelblich, auf dem vorletzten Dorsalsegment mit schwarzer Beimischung (Femora I siehe oben!). — Tegulae am Rande breit rotbräunlich. Coxen I mit je einem ziemlich langen und kräftigen, von vorn und hinten zusammengedrückten, nach unten und ein klein wenig nach vorn gerichteten, von vorn gesehen länglich-dreieckigen und scharf zugespitzten Zahn. Augen dunkelgrau mit unregelmäßigen schwärzlichen Fleckchen. Analsegment auf der Scheibe ohne Grube, nur mitten mit einer seichten Einsenkung.

Megachile tuala Strand n. sp.

Ein ♀ vom Gebirge San Francisco in Arizona.

Körperlänge 13, Flügellänge 10, Breite des Thorax 5, des Kopfes 4, des Abdomen 4.8 mm.

Schwarz; dunkelrot bis rötlichbraun sind die Fühler, die Endhälfte der Mandibeln (abgesehen von den Zähnen), die Ocellen, die Mittelbeine, die Innenseite der Tibien der Vorderbeine, die Tarsen aller Beine, die Tegulae, das Geäder und Flügelmal. Die Flügel sind schwach braungelblich überzogen. Augen dunkelgrau, unregelmäßig schwarz gefleckt. — Das ganze Tier ist ziemlich lang und dicht messinggelb behaart, auf dem Mesonotum mit bräunlichem Ton, die Bauchbürste goldgelblich, die Unterseite der Metatarsen und Tarsen mit rötlich goldgelber Behaarung. Der Hinterrand der Dorsalsegmente mit etwas dichterem Behaarung, so daß Abdomen Querbinden erkennen läßt, die z. T. dadurch etwas deutlicher erscheinen, daß die Segmente IV und V auf der Scheibe eingemischte schwärzliche Behaarung zeigen. Unterseite der Mandibeln mit langen goldgelben abstehenden Haaren bewachsen.

Mandibeln und Clypeus ziemlich genau wie bei der europäischen *M. circumcincta* Kby., der Vorderrand des letzteren ist jedoch weniger deutlich erhöht und wegen der dichteren Behaarung ist die Skulptur des Clypeus nur teilweise erkenntlich; nur die Endhälfte der Vorder-(Oberseite) der Mandibeln ist etwas glänzend. Stirn und Scheitel dicht punktiert und matt, nur außen von den

beiden hinteren Ocellen und vor der vorderen Ocelle ist je eine kleine, ganz schwach glänzende Partie. In Draufsicht erscheint Mesonotum mitten fast kahl und deutlich glänzend, mit ganz spärlicher Punktierung, die randwärts allmählich dichter wird, weshalb Mesonotum am Rande matt erscheint. Die Rückensegmente 2—4 ziemlich stark glänzend, 1 und 5 schwach glänzend, das ganze Segment 6 ist so dicht mit filzartiger gelber Behaarung bedeckt, daß die Skulptur des Teguments ganz verdeckt wird. — In Draufsicht sind die Geißelglieder 1 und 2 unter sich gleich lang und länger als die ebenfalls unter sich gleich langen Glieder 3 und 4; das zweite Geißelglied ist das dünnste, die Geißel nimmt dann apikalwärts bis etwa bis zum 7. Glied an Dicke zu, während die folgenden Glieder unter sich gleich dick sind; das Endglied ist ein wenig länger als das vorhergehende Glied. — Die erste Cubitalquerader ist um ihre eigene Länge von dem Stigma entfernt und um die Hälfte dieser Entfernung weiter von der zweiten Cubitalquerader (auf der Radialader gemessen) als von dem Stigma entfernt. Nervulus ganz kurz antefurcal. — Metatarsus III ist so breit wie Tibia III und 2 mm lang, länger als die vier übrigen Tarsenglieder (ohne die Krallen zusammen 1.7 mm).

Megachile femorata F. Sm.

5 ♂♂ von Framingham in Massachusetts, im August 1913 (C. A. Frost), eins von Sherborn in Massachusetts 7. VIII. 13 (do.)

Diese Art wurde meistens als Synonym zu *latimanus* Say aufgefaßt. Zwar hatte Provancher (in: Naturaliste Canadien XIII, p. 226, 228, No. 4 (1882) und in: Faune Entom. Canada, Hyménoptères p. 710, 712, No. 4 (1883)) eine Art unter dem Namen *Meg. femorata* Sm. behandelt, das war aber, nach dem was Titus (in: Proc. Ent. Soc. Washington VII, p. 153—154 [1905]) festgestellt hat, in der Tat eine andere Art, nämlich *Meg. melanophaca* Sm., während Provanchers „*Meg. latimanus* Say“ die echte *Meg. femorata* war. Titus führt l. c. *femorata* und *latimanus* als getrennte Arten auf, gibt aber leider keine Gründe dafür an. Erst Cockerell (in: Canad. Entomol. XLIV, p. 354 [1912]) ergänzt die aus den Originalbeschreibungen herauszufindenden, ziemlich ungenügenden Unterscheidungsangaben durch folgende Bemerkungen: „If it [= *femorata*] is to be separated, the form with hardly any dark color on the anterior tibiae, and the coxal spines stout, must be referred to *femorata*, while *latimanus* male has approximately the basal half of anterior tibiae on outer side black and the coxal spines more slender. According to this separation, the usual Rocky Mountain insect is *latimanus*, but I have a male *femorata* from as far south as Las Vegas, New Mexico (at flowers of *Asclepias verticillata*; W. Porter). It seems probable that the two insects do not represent distinct species.“ (Trotz letzterer Bemerkung führt Cockerell aber l. c. *femorata* und *latimanus* als

getrennte Species auf). Nach diesen Angaben sind die vorliegenden Exemplare, den Vordertibien nach, entschieden *femorata*, denn genannte Glieder lassen nur an der äußersten Basis schwarze Färbung erkennen. Ob der Coxalfortsatz „stout“ oder „slender“ ist, läßt sich wegen Mangel an zuverlässigem Vergleichsmaterial nicht so leicht beurteilen, ich würde ihn jedoch als „stout“ bezeichnen. — In der Bestimmungstabelle im „Tierreich, Megachilinae“ läßt Friese die Art „*latimanus*“ unter „Coxa unbewehrt“ figurieren und gibt ferner an: „I. Tarsenglied des II. Beines sehr stark verdickt, fast kugelig, hinten poliert“, was hier stimmen würde, abgesehen davon, daß die Polierung mehr innen als außen, also nicht gerade hinten ist. — Der Ausschnitt in der Mitte des horizontal-plattenförmigen Querrandes des Apikalsegmentes ist bald tief, so tief wie breit, bald ganz seicht, mit Übergängen dazwischen, in allen Fällen abgerundet; beiderseits davon ist der Rand teils krenuliert, teils fein gezähnt. — Die Geißelglieder nehmen von 1 bis 3 an Länge zu und zwar ist 3 fast doppelt so lang wie 1; das Endglied ist abgeflacht, sehr deutlich länger als das vorhergehende und mitten außen etwas erweitert, somit leicht unsymmetrisch erscheinend.

Gen. *Chalicodoma* Lep.

Chalicodoma sicula Rossi

Malta (ex coll. Strand).

Gen. *Anthidium* F.

Anthidium ferrugineum F.

Marokko.

Anthidium nigricolle Mor.

Von dieser durch ihre Verbreitung interessanten Art (aus Kaukasus beschrieben, dann bei Berlin gefunden, sonstwo bisher, wie es scheint, nicht bekannt) liegt ein ♂ von Zootzen (coll. Schwarz) vor.

Anthidium caturigense Gir.

Ein ♀ von Eyrs (im Vinschgau, nördlich von Meran, kurz bevor das Seitental zum Ortler abzweigt) 27. VII. 09 (Oldenberg). — In Frieses Bestimmungstabelle (1898) heißt es „*Scopa greis*“ und „Analsegment ganzrandig“, was beides falsch ist: *Scopa* ist, wie in der Originalbeschreibung angegeben „*pallide-fulva*“ und das Analsegment hat mitten einen kleinen dreieckigen Ausschnitt.

Anthidium cingulatum Latr.

Vallombrosa 1. VII. 08 (Oldenberg) ♂.

Gen. *Psithyrus* Lep.

Psithyrus vestalis Fourcr. var. *sorgonis* Strand n. var.

Zwei ♀♀ und zwei ♂♂ von Sorgono, Sizilien 7. V. (A. H. Kläusse)
♀ Körperlänge 20 mm. Kopf und Thorax einfarbig tiefschwarz behaart. Abdomen ebenso, abgenommen: Drittes Rücken-

segment in seiner Hinterrandhälfte lebhaft gelb behaart, diese Binde jedoch wie bei der Hauptform mitten dreieckig unterbrochen, viertes Rückensegment schmutzig weiß behaart, das fünfte schwarz behaart, das sechste kahl, abgesehen von rötlichbraunem Filz an der Spitze und am Seitenrande. Die proximalen Glieder der Beine schwarz, die äußerste Spitze der Femora und die folgenden Glieder ganz oder wenigstens größtenteils rot oder rotgelb, goldig schimmernd, behaart.

♂ Körperlänge 17 mm. Wie das ♀ behaart, jedoch ist eine schmale, durch eingemischte schwarze Haare mehr oder weniger undeutlich gewordene (bei der Type an den Seiten am deutlichsten!) gelbe Vorderrandsbinde auf dem Thorax vorhanden, die gelbe Binde des dritten Abdominalsegmentes ist zwar mitten verschmälert, aber nicht unterbrochen, das fünfte Segment ist nur mitten schwarz, an den Seiten aber weißlich behaart, die beiden folgenden Segmente sind schwarz behaart, an den Seiten jedoch mit helleren Haaren eingemischt.

Ein drittes vorliegendes ♂ ist schlanker und hat scharf markierte gelbe Vorderrandbinde des Thorax; es weicht von der Hauptform eigentlich nur durch lebhaftere Gelbfärbung der Behaarung des Abdomen ab und ist als Übergangsstück zu betrachten.

Psithyrus lugubris Kriechb.

Sorgono, Sardinien (A. H. Krausse) 7. Mai (2 ♀♀).

Gen. **Bombus** Latr.

Bombus pratorum L.

Unicum von Bansin 15. VII. 14 (W. Horn), das in der Tat ein ♂ ist, aber in der Färbung besser mit einem normalen ♀ übereinstimmt.

Bombus agrorum F.

Bansin 15. VII. 1914 (W. Horn).

Bombus hypnorum L.

Lapponia, Storbacken [wohl im schwedischen Lappland] (ex coll. O. Leonhard). — Potsdam (P. Pape).

*Gen. **Trigona** Jur.

Trigona fuscipennis Fr.

Von Surrubres, Costa Rica, 300^l, liegen 6 Arbeiter vor, die mit genannter Art im Sinne von Ducke (in: Zoolog. Jahrb., Abt. f. Syst. 17, p. 314) übereinstimmen, abgesehen davon, daß der Fühlerschaft im allgemeinen schwarz statt weiß behaart ist. Bei einigen lassen sich aber weißliche Haare unter den schwarzen erkennen, weshalb dies Merkmal keine große Bedeutung haben dürfte; Silvestri (in: Riv. Pat. Veget. X. p. 138—139 [1902]) sagt über die Behaarung des Fühlerschaftes nichts.

Trigona Hellwegeri Fr.

Ein ♀ ohne Patriaangabe muß zu dieser in Természetr. Füzetek XXIII, p. 389 (1900) beschriebenen Art gehören; die Beschreibung enthält aber, wie so viele der Friese'schen Beschreibungen, Widersprüche: erstens heißt es: „ferruginea . . . sed fronte . . . abdomineque nigris“, also wäre das ganze Abdomen schwarz; dann heißt es: „abdomine . . . segmentis 1—5 disco nigro“! Wenn das ganze Abdomen schwarz wäre, so hätte es doch keinen Sinn, hervorzuheben, daß die Scheibe der genannten Segmente schwarz sei! Bei meinem Exemplar ist die Grundfarbe des Abdomens wie die des übrigen Körpers („ferruginea“), die Rückenseite der Segmente ist aber schwarz, abgesehen von je einem Seitenrandfleck und z. T. von je einer Vorder- und Hinterrandlinie. An den Bauchsegmenten ist, wenigstens seitlich, Andeutung je einer leicht verdunkelten Binde erkennbar. Die schwarze Frontalzeichnung besteht aus einem etwa sechseckigen Fleck, der die Ocellen einschließt und sich nach unten bis nicht ganz zur Basis der Antennen erstreckt; von der vorderen Ocelle an wird er von einer zuerst fast linien-schmalen, dann unten plötzlich erweiterten, von der Grundfarbe gebildeten Längsbinde geteilt. Daß die Wangen schwarz sind, allerdings einen rötlichen Punktfleck einschließend, wird von Friese nicht erwähnt. Die schwarzen Zeichnungen der Beine sind eher Halbringe als Flecke. Die Tibien III haben eine apikale Quer- und dorsale Längsbinde schwarz und zusammenhängend.

Trigona cupira Smith

Ein ♂, wie vorige Art ohne Vaterlandsangabe, aber wohl auch aus Mexiko. Zum Vergleich liegen aus British Museum stammende Exemplare von Rincon, Guerrero, 2800 Fuß, September; Acapulco, Guerrero, Septbr.; Teopa, Tabasco, Februar, vor, die von H. H. Smith gesammelt und wahrscheinlich von Meade-Waldo bestimmt worden sind. Der Art charakteristisch sind zwei rötlichgelbe, parallele Längsflecke auf dem Clypeus.

Trigona subterranea Fr.? (*acapulconis* Strand n. ad int.).

Von Acapulco in Mexiko (ex coll. Strand) liegt ein Arbeiter von einer mit *T. subterranea* Fr. wenigstens nahe verwandten Art vor. Sie stimmt ziemlich gut mit der von Ducke in seiner Arbeit über „die stachellosen Bienen von Para“ (in: Zool. Jahrb. XVII [1902]) gegebenen Beschreibung dieser Art überein. Das erste Geißelglied ist aber auch unten so dunkel wie der Schaft, das zweite Geißelglied ist unten heller als die folgenden, dagegen ist die Geißel am Ende nicht heller als sonst, Thorax ist an den Seiten ziemlich dicht weiß behaart, die Schläfen mit einem feinen grauweißlichen Toment oder Filz, die drei ersten Abdominalsegmente glatt und stark glänzend, auch die folgenden Segmente sind glatt und glänzend, was jedoch wegen der ziemlich langen und dichten weißen Behaarung nicht auffällt, die Behaarung der Beine ist zwar größtenteils schwarz,

jedoch sind Hüften, Trochanteren und Basis der Femoren unten weißlich behaart und die lange abstehende Behaarung der Tibien III ist hellgrau mit gelblichem Schimmer, allerdings mit dunkleren Haaren dazwischen. Ferner können die Metatarsen III nicht als „fast gewölbt“ bezeichnet werden; sie sind außen flach oder fast unmerklich konkav. Die Flügel sind gleichmäßig rauchgrau getrübt, also am Endsaume nicht dunkler als sonst.

Sollte diese Form von *Tr. subterranea* verschieden sein, so möge sie den Namen **acapulconis** n. bekommen.

Trigona orizabaënsis Strand n. sp.

6 ♂♂ von Orizaba in Mexiko.

Charakteristisch u. a. durch das scharf markiert und zwar auch oben hellere zweite Geißelglied. — Die eigentliche Spitze der Mandibeln zahnlos, wohl aber sind ein oder zwei kurze, dreieckige Zähne am Ende des Innenrandes der Mandibeln erkennbar. Der ganze Körper glatt und stark glänzend. Weiße Befilzung fehlt überall, auch an den Thoraxseiten und im Gesicht. Abdomen kurz und breit, deprimiert, an der Basis breit querschnitts und etwas ausgerandet, die Seitenränder der Segmente I—IV so ziemlich parallel, dahinter ist Abdomen dreieckig zugespitzt und nach unten gekrümmt. Von *mexicana* Guér. sehr leicht zu unterscheiden durch den Glanz des Körpers, abweichende Färbung der Fühler (der Schaft schwarz, nur seine Basis rötlich, das erste Geißelglied schwarz, das zweite gelblich, der Rest der Geißel unten schwach gebräunt oder gerötet) etc. Von *argentata* Lep. abweichend u. a. durch die gleichmäßig hell rauchbräunlich überzogenen Flügel, das Fehlen silbriger Behaarung zwischen den Augen etc. *Tr. fuscipennis* Fr. ist auf den ersten Blick durch die Bezählung der Spitze der Mandibeln zu unterscheiden. — Körper einfarbig tief schwarz und schwarz behaart. Beine schwarz, mit bräunlichen oder braungelblichen Tarsen (aber nicht Metatarsen). Mandibeln rot, Apikal- und Basalrand schwarz. Fühler siehe oben! Tibia und Metatarsus III haben die größte Ähnlichkeit mit denen von *Tr. Rumbleri* Fr., so wie sie von Berlese in Silvestri (Riv. Pathol. Veget. X [1902], t. I, ff. 1, 2) abgebildet werden, während die Konturzeichnung, die Ducke in seiner erwähnten Arbeit über die stachellosen Bienen von Pará p. 302 gibt, weniger gut paßt, insofern als die Kontur der Unterseite der Tibia nicht so stark gekrümmt, sondern vielmehr wie in Silvestri dargestellt erscheint; die Konkavität nimmt ca. $\frac{2}{3}$ der Länge der Tibia ein. Wangen deutlich, etwa so breit wie die Fühlergeißel.

Körper- und Flügellänge je 6—7 mm.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: [83A_11](#)

Autor(en)/Author(s): Strand Embrik

Artikel/Article: [Über einige Apidae des Deutschen Entomologischen Museums. 57-71](#)