

## Neue und wenig bekannte Hummeln der Paläarktis (Hymenopt., Apidae).

Von Bruno Pittioni, Sofia.

(Mit 2 Tafeln.)

### *Bombus (Hortobombus) hortorum hispanicus* ssp. nov.

Mit den für die Art *hortorum* L. typischen strukturellen Eigenschaften. Behaarung ziemlich kurz und gleichmäßig.

Die gelbe Behaarung des Thorax und Hinterleibes hell cremefarben, der untere Teil der Pleuren fast weiß, nur die Metapleuren mit eingemischten schwarzen Haaren. Collare sehr breit, die schwarze Mesothorakalbinde fast parallelseitig, sehr deutlich schmaler als das Collare. 1. und Basis des 2. Tergits cremefarben. Eine Endzilienbinde am 2. und die folgenden Tergite weiß behaart; nur das 3. basal und das letzte auf der Scheibe schwarz behaart. Schenkel ausgedehnt greis behaart, Corbicula schwarz, nur mit vereinzelt fuchsrot oder bloß rotspitzigen Haaren. Flügel sehr schwach bräunlich verdunkelt.

1 ♀ vom Picos de Europa, 1200—1300 m, in Asturien, 3. 9. 1935 (leg. Ebner). Type in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

### *Bombus (Hortobombus) hortorum morawitzianus* ssp. nov.

? *B. hortorum* var. *asiatica* Mor., part. ? (1875).

*B. terrestris* Kohl, part. (1895).

*B. (Hortob.) asiaticus* Vogt (1910)

Mit den für die Art *hortorum* L. typischen strukturellen Eigenschaften. Behaarung lang, insbesondere am Hinterleib fast zottig.

Fahlgelb behaart sind ein breites Collare, das ganze Scutellum, die Pleuren zur Gänze (auf den Metapleuren höchstens ganz wenige schwarze Haare eingemischt), das ganze erste Tergit und eine sehr große (die ganze Tergitbreite einnehmende und in der Mitte

fast den Tergithinterrand erreichende) Apikal-Lunula des 2. Tergits. Trochanteren und Schenkel mehr-weniger ausgedehnt gelblich-greis behaart. Schwarz behaart sind eine scharf begrenzte Mesothorakalbinde (in der Mitte höchstens so breit wie das Collare), die Seiten und der Hinterrand des 2. Tergits und das 3. Tergit. Der Hinterrand des 3. Tergits (besonders seitlich) und das 4. und 5. Tergit sind weiß behaart. 6. Tergit schwarzbraun behaart. Sternite mit langen greisen Endzilien. Corbicula schwarz, mit mehr-weniger zahlreichen fuchsrötlichen oder wenigstens rotspitzigen Haaren. Flügel nur sehr schwach bräunlich verdunkelt (heller als bei mitteleuropäischen *hortorum*).

3 ♀♀ und 4 ♂♂ aus der N-Mongolei (leg. Leder, 1892) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien und in meiner Privatsammlung.

*Bombus (Hortobombus) ruderatus ibericus* ssp. nov.

Mit den für die Art *ruderatus* F. typischen strukturellen Eigenschaften.

Die gelbe Behaarung des Thorax und Hinterleibes leuchtend hellgelb. Gelb ist ein breites Collare, das ganze Scutellum, die Pleuren wenigstens im oberen Drittel, das ganze 1. und manchmal auch die Basis des 2. Tergits. Die schwarze Mesothorakalbinde meistens etwas breiter als das Collare. 2. und 3. Tergit schwarz, oft mit braunen Endzilien, das 3. seitlich am Hinterrand in mehr-weniger weiter Ausdehnung weiß oder leuchtend zitronengelb (f. *flavoarcuatus*) behaart. Die folgenden Tergite schneeweiß, das letzte, beim Männchen auch das vorletzte, auf der Scheibe schwarz behaart. Haare der Clypeusseiten und der Corbicula mehr-weniger fuchsröt.

Zahlreiche Exemplare (♂♂, ♀♀ und ♂♂) aus Kastilien, Sierra de Guadarama (leg. Ebner), Aragon, Albarracin (leg. Predota, Zerny), Andalusien (leg. Ribbe) und Gibraltar (Novara-Expedition) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums und in meiner Privatsammlung.

*Bombus (Subterraneobombus) subterraneus m. mongolicus* nov.

Mit den für die Art *subterraneus* L. typischen strukturellen Eigenschaften.

Färbung wie bei den Formen von *subterraneus* m. *latreillellus* (K.), aber die gelbe Behaarung des Thorax und der vorderen Tergite weißlichgelb bis greis. Endtergite schmutzigweiß, Unterseite ausgedehnt greis behaart.

Zahlreiche Exemplare (♂♂, ♀♀ und ♂♂) aus der N-Mongolei (leg. Leder, 1892) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien und in meiner Privatsammlung.

*Bombus (Subterraneobombus) maidli* sp. nov.

Mit den für das Subgenus *Subterraneobombus* typischen strukturellen Eigenschaften.

Männchen:

Kopf: Wangen etwa eindreiviertelmal so lang wie an der Mandibelbasis breit<sup>1)</sup>, in der hinteren Hälfte dicht und fein, in der vorderen viel zerstreuter und gröber punktiert. Punktierung des Scheitels sehr dicht und fein, mit zahlreichen eingemischten groben Punkten. Die Seiten des Scheitels oberhalb der Augen zerstreuter, aber doch sehr deutlich punktiert. Zweites Geißelglied fast so lang wie das vierte, von vorne betrachtet unten mindestens doppelt so lang wie am Ende breit, oben fast doppelt so lang; drittes Geißelglied etwa Zweidrittel der oberen Länge des zweiten, deutlich länger als breit; viertes Geißelglied etwa doppelt so lang wie am Ende breit, die folgenden noch länger. Behaarung gelb, Stirn, Scheitel oberhalb der Komplexaugen, entlang des inneren Augenrandes und die Clypeuseiten mit zahlreich eingemischten schwarzen Haaren. Mandibelbart gelbbraun.

Brust: Behaarung länger als beim Weibchen und bei den Arbeiterinnen, aber immer noch gleichmäßig; satt ockergelb, ohne schwarze Haare. Alle Pleuren zur Gänze gelb behaart.

Flügel: Deutlich heller als beim Weibchen, etwa ebenso braun verdunkelt wie bei den Arbeiterinnen.

Beine: Vorder- und Mittelschenkel ausgedehnt gelb behaart, Hinterschenkel mit einzeln eingestreuten hellen Haaren, sonst schwarz behaart. Tibien und Metatarsen schwarz behaart, die Hinterrandbehaarung der Hintertibien stellenweise länger als die

<sup>1)</sup> Wangenlänge = die Entfernung des vorderen Mandibelgelenks vom Berührungspunkt einer parallel zur Mandibelbasis an den unteren Augenrand gezogenen Tangente.

größte Tibienbreite. Außenfläche der Hintertibien nur sehr spärlich kurz beborstet, stark glänzend. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus an der Basis zum Teil länger als seine halbe größte Breite. Endtarsen ebenso wie die Endhälfte der hinteren Metatarsen mit anliegenden rötlichgelben Härchen.

Hinterleib: Erstes und zweites Tergit gelb, die folgenden schwarz behaart. Endzilien des ersten und besonders die des zweiten Tergits hellgelb.

7. und 8. Sternit: Sehr ähnlich denen von *melanurus* Lep. und *tschitscherini* Rad.

Kopulations-Apparat: Ebenfalls sehr ähnlich dem der vorgenannten Arten. Da aber nur ein einziges Männchen zur Untersuchung zur Verfügung stand, mögen die geringen festgestellten Abweichungen nicht ausführlicher erwähnt werden, da sie vielleicht sogar nur im Bereich der möglichen individuellen Variationsbreite gelegen sind. Diese Tatsache hat aber nicht viel zu besagen, da es vielleicht kein anderes Subgenus der Gattung *Bombus* gibt, bei dem die Kopulations-Apparate der Männchen untereinander so ähnlich gebaut sind, wie gerade beim Subgenus *Subterraneobombus*.

Länge: 18 mm.

#### Weibchen:

Kopf: Clypeus gewölbt, auf der Scheibe glatt und glänzend, seitlich — besonders gegen die vorderen Ecken hin — mit einzelnen groben Punkten. Wangen fast doppelt so lang wie an der Mandibellbasis breit (siehe Fußnote 1), glatt und glänzend, nur über dem hinteren Gelenk mit einzelnen undeutlichen feinen Punkten. Punktierung des Scheitels sehr dicht und fein; Schläfen, besonders in ihrem obersten Teil, zerstreuter punktiert. Zweites Geißelglied — von vorne betrachtet — oben und unten gleich lang, etwa zweidrittelpmal so lang wie am Ende breit, kaum kürzer als die beiden folgenden zusammen. Drittes Geißelglied etwa quadratisch, kaum kürzer als breit. Viertes Geißelglied eineinhalbpmal so lang wie breit, die folgenden ungefähr wie das vierte. Behaarung des Kopfes schwarz, nur auf der Stirn vereinzelt kurze Flaumhaare und die gegen das Vorderende des Clypeus zu stehenden Haare an seinem Seitenrand mehr-weniger blaßgelb. Oberlippe mit kurzer rostgelber Endfranse.

**Brust:** Behaarung am Thoraxrücken sehr kurz und geschoren, satt ockergelb, gegen das Scutellum zu etwas heller werdend. Mesothorax in der Mitte mehr-weniger kahl, manchmal mit einzelnen, für das freie Auge unsichtbar bleibenden schwarzen Haaren auf der Scheibe. Wie der Thoraxrücken sind auch die Propleuren mit Ausnahme des unteren Viertels und mindestens die Hälfte der Mesopleuren behaart. Die Behaarung der Metapleuren schwarz, aber durch zahlreich eingestreute gelbe Haare mehr-weniger stark aufgehellt.

**Flügel:** Sehr kräftig braun verdunkelt, aber ohne jeden violetten Schimmer. Geäder dunkelhorn- bis schwarzbraun.

**Beine:** Alle Schenkel, Schienen und Metatarsen schwarz behaart, letztere auf der Innenseite gegen das Ende zu etwas heller (schwarzbraun) werdend. Die kurze, anliegende Behaarung der Tarsenendglieder fahlgelb, die dornartigen Borsten schwarzbraun. Außenfläche der Hintertibien glänzend, sehr flach und undeutlich grubig-punktiert. Mittlere Metatarsen auf der Außenfläche überall gleich kurz, an der Basis nicht länger behaart. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus sehr kurz, nur an der Basis etwas länger, aber auch hier nicht länger als ein Drittel der größten Breite des Metatarsus.

**Hinterleib:** Erstes und zweites Tergit dicht und anliegend ockergelb behaart, wenig heller als der vordere Abschnitt des Thoraxrückens. Tergite 3—6 kurz anliegend schwarz behaart. Sechstes Tergit mit deutlich eingeschnittener, glatter, schwach glänzender Mittellängsfurche (meist ohne deutliche Begleitwälle), die knapp vor der Spitze des Tergits beginnt und etwa  $\frac{2}{8}$  bis  $\frac{3}{4}$  der sichtbaren Fläche des sechsten Tergits einnimmt. Sternite schwarz behaart, das sechste in der Endhälfte scharf gekielt und gegen die Spitze zu rotgelb befilzt.

Länge: 21—23 mm.

#### Arbeiterin:

Wie das Weibchen, aber die helle Pleurenbehaarung ausgedehnter, auch die Metapleuren fast rein gelb behaart. Die Flügel bloß schwach braun verdunkelt. Länge: 13—17 mm.

Diese Art unterscheidet sich von *melanurus* Lep. durch geringere Größe, ausgedehntere Gelbfärbung der Pleuren, viel hellere Flügel und viel längere und besonders beim Weibchen viel schmälere

Mittellängsfurche des sechsten Tergits, die in dieser Beziehung viel mehr Ähnlichkeit aufweist mit der des *Subterraneobombus tschitscherini* Rad., von dem sich die neue Art außer durch die geringere Größe, durch den Mangel einer schwarzen Mesothorakalbinde, viel satteres Gelb der Behaarung, kurz geschorenes Haarleid und dunklere Flügel unterscheidet.

1 ♂, 1 ♀ und 3 ♀♀ aus der N-Mongolei (leg. Leder, 1892) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Ich benenne diese Art nach dem Kustos der Hymenopteren-Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums, Herrn Dr. Franz Maidl, der mir stets hilfsbereiter Führer und Helfer bei meinen Arbeiten an diesem Museum war und der den Anstoß zu meiner Beschäftigung mit den Hummeln gegeben hat.

### *Bombus (Agrobombus) anachoreta* Skor.

*Agrobombus anachoreta* Skor. (1914) (♀).

*Agrobombus anachoreta* Skor. (1933) (♂) ohne Beschreibung!

Da die Erstbeschreibung dieser Art in russischer Sprache (Rev. Russ. Ent. XIV [1914], S. 121) und außerdem ziemlich kurz abgefaßt ist, dem Verfasser aber ein von Skorikov bestimmtes Weibchen aus der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums zur Verfügung steht, möge im folgenden eine genaue Beschreibung dieser Art gegeben werden. Zu bemerken ist ferner, daß das Männchen zwar bereits aufgefunden ist, bis heute aber noch nicht beschrieben wurde.<sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> Skorikov schreibt in seiner Arbeit „Zur Hummelfauna Japans und seiner Nachbarländer“ (Mushi, vol. 6, No. 2 [1933], S. 55) bei *Agrobombus anachoreta* wörtlich: „Das ♂ war unbekannt. Nach Färbung gleicht es dem ♀. Kopulationsorgan ähnlich *A. senilis*.“ Diese etwas sehr kurz gehaltene „Erstbeschreibung“ des Männchens könnte noch hingenommen werden, wenn wenigstens das Kopulationsorgan des *senilis*-♂ bekannt wäre. Einige Zeilen weiter unten aber liest man in der gleichen Arbeit die „Erstbeschreibung“ des *senilis*-♂: „Das ♂ war unbekannt. Färbung wie beim ♀. Kopulationsorgan vom Typus des *gilvus*; seine Abbildung wird in der nächsten Arbeit gegeben werden.“ Nun ist zwar die nächste Arbeit Skorikov's schon erschienen, von einer Abbildung des Kopulations-Apparates aber keine Spur. Auch das wäre noch zu verschmerzen, wenn wenigstens das Kopulationsorgan von *gilvus* bekannt gewesen wäre (eine Abbildung dieses Kopulations-Apparates wurde vor kurzem in einer Arbeit des Verfassers — *Bombus (Agrobombus) bureschi* sp. nov. etc. [Mitt. Bulg. Naturf. Ges. XVIII (1939) Sofia] — gegeben). Die „Erstbeschreibung“ dieses Männchens (Rev. Russ. Ent. XIX

[1925], S. 117) gab Skorikov aber besonders kurz: „Kopulationsorgan des ♂ ähnlich dem von *schrencki* (F. Mor.).“ Wenn man also nicht im Besitz eines *schrencki*-♂ ist, kann man sämtliche angehörige dieser Gruppe nicht identifizieren. Ich denke, so leicht sollte man sich die Erstbeschreibung, noch dazu bei der Wichtigkeit der männlichen Kopulations-Apparate, denn doch nicht machen!

Mit den für das Subgenus *Agrobombus* typischen strukturellen Eigenschaften.

### Weibchen:

Kopf: Clypeus gleichmäßig gewölbt, auf den Rändern grob, auf der Scheibe viel feiner und zerstreuter punktiert; die Seitenecken fein und dichter punktiert, bloß mit einzelnen groben Punkten. Wangen nur wenig länger als an der Mandibelbasis breit (siehe Fußnote 1), ziemlich deutlich punktiert, über dem hinteren Mandibelgelenk außerdem etwas längsriefig punktiert. Oberlippe mit unscharf begrenzter, gegen den Clypeus zu sich erweiternder Grube, die Seitenhöcker oben schwach gerunzelt, fast matt, mit sehr groben Punkten, die Abschlußlamelle fast so breit wie die Oberlippe und nahezu gerade. Mandibeln mit sehr deutlicher schiefer Furche. Scheitel fein und dicht punktiert, mit zahlreichen größeren Punkten. Die Seiten des Scheitels und der obere Teil der Schläfen etwas gröber und wenig zerstreuter punktiert. Ozellen groß, etwas unter der Supraorbital-Linie gelegen, die seitlichen vom benachbarten Komplexaugenrand um ihren doppelten Durchmesser entfernt. 2. Geißelglied — von vorne betrachtet — unten fast ein- einhalbmal so lang wie das 4., etwa doppelt so lang wie am Ende breit, oben entsprechend kürzer. 3. Geißelglied quadratisch, 4. etwa einviertel- bis eineindrittelmal so lang wie breit, die folgenden ungefähr im gleichen Längen-Breiten-Verhältnis. Behaarung fahl braungelb, an den Seiten des Scheitels mit einigen schwarzen Haaren. Oberlippe rostgelb behaart.

Brust: Kurz, fast geschoren behaart, oben braungelb mit schmaler schwarzer Mesothorakalbinde (ihre Breite beträgt etwa Zweidrittel der Breite des Collares). Pleuren nur im obersten Abschnitt wie das Collare behaart, nach unten zu heller, weißlichgelb werdend.

Flügel: Deutlich braun verdunkelt, Radialzelle mit kräftigem dunkelbraunen Wisch am Flügelrande. Geäder dunkelhornbraun. 2. Cubitalzelle mit gleich langem Radial- und Dis-

coidalabschnitt; beide sind sehr deutlich länger als die 2. Cubitalquerader. 3. Cubitalzelle mit einem Radialabschnitt, der bloß ein Sechstel des Radialabschnittes der 2. Cubitalzelle erreicht.

Beine: Alle Schenkel fahlgelb, die Tibien und Metatarsen größtenteils schwarzbraun behaart, nur die Hintertibien mit gelber Corbicula, in der nur die kurzen Borsten schwarz sind. Endtarsenglied gelblich behaart, mittlere Trochanteren dunkel-rostrot befilzt. Basishälfte der mittleren Metatarsen außen kaum länger behaart als die Endhälfte. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus an der Basis etwas länger als ein Drittel der größten Metatarsus-Breite. Außenfläche der Hintertibien schwach aber deutlich flach chagriniert.

Hinterleib: Oben kurz braungelb behaart, das 2. Tergit am dunkelsten, die anliegenden Endfransen aller Tergite deutlich heller. 6. Tergit kurz schwarzbraun behaart, bloß seitlich mit einzelnen längeren fahlgelben Wimpern. Sternite fahlgelb behaart, das letzte an der Spitze rostgelb befilzt; nicht deutlich gekielt.

Länge: 16 mm.

1 ♀ vom Fluß Tumangan, Küstengebiet, 26. VI.—23. VII. 1913 (leg. Czerski) in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums.

### *Bombus (Agrobombus) superequester* Skor.

*B. baicalensis* Rad. part. (♀♂) (1877)

*B. equestris pseudobaicalensis* var. *wüstnei* Vogt, part. (1911)

*B. helferanus* var. *superequester* Skor. (♂) (1914).

*Agrobombus superequester* Skor. (♀♂) (1925).

Auch für die Beschreibungen dieser Art gilt das in der Fußnote 2 Gesagte. Nachstehende Beschreibung ist nach einem Weibchen (einer der Radoszkowski'schen Typen des *B. baicalensis* in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums) mit dem Fundortzettel „Sibir. Orient.“ angefertigt.

Mit den für das Subgenus *Agrobombus* typischen strukturellen Eigenschaften.

#### Weibchen:

Kopf: Clypeus deutlich aber ziemlich schwach gewölbt, unregelmäßig fein und grob, auf der Scheibe nur sehr zerstreut,

punktiert, die Vorderecken nicht dichter als die Seiten, aber gröber punktiert. Wangen (siehe Fußnote 1) etwa eineinviertelmal so lang wie an der Mandibelbasis breit, besonders über dem hinteren Mandibelgelenk deutlich, flach längsgrubig punktiert. Oberlippe mit gegen den Clypeus zu verschmälertem Grube, die Seitenhöcker oben wenig glänzend, mit einzelnen sehr groben Punkten. Abschlußlamelle so breit wie die Oberlippe, nur wenig gebogen. Scheitel sehr dicht und fein eingestochen punktiert, Punktierung am oberen Teil der Schläfen gröber und zerstreuter. 2. Geißelglied — von vorne betrachtet — unten fast doppelt so lang wie am Ende breit, hier nur wenig kürzer als die beiden folgenden zusammen. 3. Geißelglied etwas breiter als lang, 4. Geißelglied etwa eineinviertelmal so lang wie breit, die folgenden kaum länger. Behaarung greis, am Scheitel und am oberen inneren Augenrand mit einzelnen schwarzen Haaren.

Brust: Behaarung kurz und ziemlich gleichmäßig, greis, am Rücken mit schwach bräunlichem Stich, die Pleuren unten fast weiß. Thoraxscheibe durch zahlreich eingemischte schwarze Haare deutlich verdunkelt, am Prothorax und am Scutellum nur vereinzelte schwarze Haare.

Flügel: Schwach bräunlich verdunkelt, Geäder hornbraun.

Beine: Alle Schenkel greis, Vorder- und Mitteltibien außen kurz schwarzbraun, unten und innen lang greis behaart. Hintertibien mit gelblicher Corbicula, die kurzen Borsten rötlichgelb. Corbicula-Außenfläche deutlich dicht lederartig punktiert, wenig glänzend. Tarsen rötlichgelb behaart. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus an der Basis fast etwas länger als ein Drittel seiner größten Breite. Mittlere Trochanteren rotgelb befilzt.

Hinterleib: 1. Tergit gelblichgreis, 2. Tergit honigbraun behaart, seitlich mit eingemischten schwarzen Haaren; 3. Tergit etwas heller als das 2. behaart, in der Basishälfte mit zahlreichen, abstehenden schwarzen Haaren. 4. und 5. Tergit greis behaart, ebenfalls an der Basis mit abstehenden schwarzen Haaren. 2. bis 5. Tergit mit greisen, anliegenden Endzilien. 6. Tergit kurz abstehend schwarzbraun behaart, seitlich mit einzelnen greisen Wimpern; die Spitze rotgelb befilzt. Sternite durchwegs greis behaart, nur das letzte an der Spitze rotgelb befilzt, nur schwach gekielt.

Länge: 15 mm.

*Bombus* s. str. **schmidti** sp. nov.

*B. terrestris* Handl. (1891).

Mit den für das Subgenus *Bombus* s. str. typischen strukturellen Eigenschaften, aber die Ozellen etwas tiefer liegend als bei den meisten Arten dieses Subgenus, von der Supraorbital-Linie kaum berührt, trotzdem aber ihr Abstand vom benachbarten Komplexaugenrande gleich dem dreifachen Ozellen-Durchmesser.

## Weibchen:

Kopf: Clypeus gewölbt, dicht — nur auf der Scheibe etwas zerstreuter — grubig punktiert (viel dichter als bei *terrestris*). Die Länge der Wangen beträgt etwa 2 Drittel ihrer Breite an der Mandibelbasis (siehe Fußnote 1), ist also länger als bei den meisten Arten dieses Subgenus; Wangen glatt und glänzend, nur über dem hinteren Mandibelgelenk undeutlich furchig punktiert. Punktierung des Scheitels ziemlich dicht und viel gleichmäßiger als bei *terrestris*. Oberer Teil der Schläfen nur wenig zerstreuter punktiert. Oberlippe typisch für das Subgenus, aber die mittlere Abschlußlamelle noch stärker bogig vorgezogen als bei *terrestris*, die für das Subgenus charakteristischen Oberlippen-Merkmale dadurch noch stärker ausgeprägt. 2. Geißelglied — von vorne betrachtet — oben fast doppelt so lang wie am Ende breit, unten ein wenig kürzer. 3. und 4. Geißelglied fast gleich lang, jedes davon wenig, aber deutlich kürzer als das 2. oben. Behaarung schwarz, Clypeus-Seiten mit einzelnen fuchsrötlichen Zilien, Oberlippe mit langer rotgelber Endfranse.

Brust: Behaarung ziemlich lang und ungleichmäßig, schwarz.

Flügel: Sehr schwach — im Saumfeld kaum stärker — verdunkelt. Geäder horngelb.

Beine: Schwarz behaart; nur die Metatarsen gegen das Ende zu und die Tarsenendglieder rötlichgelb behaart. Corbicula mit eingemischtem rotbraunen Haaren. Hintertibien-Außenfläche sehr dunkel rotbraun, fast schwarz, nur sehr undeutlich chagriniert. Hintere Metatarsen rötlich durchscheinend. Mittlerer Metatarsus auf der Basishälfte seiner Außenfläche etwas länger behaart. Hinterandbehaarung des hinteren Metatarsus an der Basis fast etwas länger als ein Drittel seiner größten Breite.

Hinterleib: Die drei vorderen Tergite schwarz, das 4. und 5. Tergit gelbrot, das 6. auf der Scheibe schwarz, seitlich lang gelbrot behaart. 4. und 5. Sternit mit gelbroten Endzilien. Das 6. Sternit nicht gekielt, kurz abstehend schwarzbraun behaart, dazwischen mit anliegenden rötlichgelben Härchen.

Länge: 21 mm.

1 ♀ auf Blumen des botanischen Gartens in Orotava auf der Insel Tenerife — Kanarische Inseln — (leg. O. Simony, August—September 1888) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien.

Ich benenne diese schöne Art nach meinem lieben Freunde und Mitarbeiter, Herrn Inspektor Robert Schmidt in Wien.

### *Bombus (Alpinobombus) alpiniformis* (Rich.)

? *B. kirbyellus* var. *tristis* Sp.-Schn. (in litt.) Friese, part. ? (1902) (♂♀).

? *B. kirbyellus* var. *tristis* Sp.-Schn., part. ? (1906) (♂♀).

? *B. alpinus* var. *diabolicus* Friese (1911) (♀).

? *B. alpinus* var. *pretiosus* Friese (1911) (♂).

? *B. kirbyellus* var. *similis* Friese, part. ? (1911) (♂♀).

*B. arcticus* var. *alpiniformis* Rich. (1927) (♂).

*Alpinobombus tristis* (Sp.-Schn.) Skor. (in litt.) (1936) (♂).

Bereits im Oktober 1936 hat Prof. Dr. A. Skorikov in einem Schreiben an den Verfasser dieser Arbeit den Verdacht geäußert, daß unter den Männchen der arktischen *alpinus*-Formen sich eine andere gute Art verbirgt, nämlich *Alpinobombus tristis* (Sp.-Sch.), wie er sie nannte. Erst als ich mit reichem lappländischen Material auch ein fragwürdiges *alpinus*-♂ erhielt, ging ich daran, die Frage an Hand meines privaten Materiales und der Exemplare im Naturhistorischen Museum in Wien zu klären. In der Tat handelt es sich bei den nordischen „*alpinus*“ um zwei ganz verschiedene und gut trennbare Arten. Richards<sup>3)</sup> faßte diese Art (ihm war nur das Männchen bekannt) als Varietät des *arcticus* K. auf, wozu ihn vielleicht gewisse Ähnlichkeiten im Bau des männlichen Kopulations-Apparates veranlaßt haben mochten. *Arcticus* K. ist aber in seiner Verbreitung auf das arktische Amerika und Grönland beschränkt und zeigt immerhin außer gewissen Abweichungen im Bau des Kopulations-Apparates auch vor allem eine andere Färbungsanlage.

<sup>3)</sup> Richards, O. W.: Some notes on the humble-bees allied to *Bombus alpinus* L.; Tromsø Museums Årshefter L, No. 6 (1927).

## Männchen:

Kopf: Wangen wenig aber deutlich länger als an der Mandibelbasis breit (siehe Fußnote 1), nur in der Mitte fein, nach hinten zu etwas gröber punktiert. Scheitel fast matt, sehr fein und dicht, auch oberhalb der Komplexaugen kaum zerstreuter punktiert, mit zahlreichen größeren Punkten. Das vierte Geißelglied wenig kürzer als das zweite und dritte zusammengenommen, doppelt so lang wie am Ende breit; das zweite höchstens so lang wie das dritte, oben — von vorne betrachtet — fast eineinhalbmal so lang wie am Ende breit, unten entsprechend kürzer. Drittes Geißelglied etwa eineinhalbmal so lang wie breit. Behaarung schwarz, Oberlippe und Mandibelbart gelbbraun.

Brust: Behaarung lang und struppig, schwarz, nur manchmal am Prothorax ein schwacher Anflug eines Collares.

Flügel: Kaum getrübt, Geäder horngelb.

Beine: Behaarung schwarz, die der Tibien (besonders die der Hintertibien) und der Metatarsen vorwiegend rostgelb. Endtarsenglieder kurz anliegend gelb behaart. Hintertibien-Außenfläche schwach aber deutlich chagriniert, fettig-glänzend. Hintere Metatarsen in der Mitte am breitesten, ihr hinterer Endwinkel deutlich ausgezogen (Fig. 7).

Hinterleib: Wenigstens das erste und die orale Hälfte des zweiten Tergites schwarz behaart, meist aber bloß die Endzilien des letzteren rot, oft auch das dritte Tergit mehr-weniger schwarz. Die folgenden Tergite rot behaart.

7. Sternit (Fig. 1): Ähnlich denen von *arcticus* K. und *alpinus* L., aber die Beborstung ausgeprägter als bei *alpinus* und schwächer entwickelt als bei *arcticus*.

8. Sternit (Fig. 2): Ebenfalls ähnlich denen von *arcticus* K. und *alpinus* L., aber am Ende unvermittelt und schmal zugespitzt, fast wie bei *balteatus* Dahlb., nicht mehr-weniger lappenförmig wie bei *arcticus* oder gar breit gerundet wie bei *alpinus*.

Kopulationsapparat (Fig. 3): Squama kurz und breit, mit geradem Innenrand (nicht wie bei *arcticus* mit stark konvexem) und sehr deutlichem basalen, dreieckigen Innenzahn, der stärker ausgeprägt ist als bei *alpinus*. Lacinia die Squama nur wenig überragend, gegen das Ende zu stärker verbreitert und überhaupt kräftiger gebaut als bei *alpinus* (die des *arcticus* ist weniger verbreitert und zarter gebaut als die des *alpinus*) (vergl. auch Fig. 4).

Länge: 15—16 mm.

## Weibchen:

**Kopf:** Clypeus stark gewölbt, glänzend, grob, auf der Scheibe zerstreut unregelmäßig punktiert. Wangen wenig aber meist deutlich länger als an der Mandibelbasis breit (siehe Fußnote 1). Behaarung schwarz, Endfranse der Oberlippe rostbraun.

**Brust:** Behaarung — besonders am Scutellum — lang und ziemlich struppig, schwarz.

**Flügel:** Gleichmäßig schwach bräunlich getrübt, Geäder horn- bis schwarzbraun.

**Beine:** Alle Schenkel, Tibien und Metatarsen schwarz behaart. Hinterschienen-Außenfläche sehr stark grubig chagriniert, nur schwach seidenglänzend. Metatarsen gegen das Ende zu mit anliegenden fahlgelben Härchen; ebenso die Tarsenendglieder, nur die Dornborsten schwarzbraun. Mittlerer Metatarsus auf der Basishälfte der Außenfläche mit zahlreichen sehr langen Haaren. Die Endhälfte der Innenfläche rostgelb bis rostbraun behaart. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus an der Basis etwa so lang wie seine größte Breite. Hinterer Endwinkel der Hintertibien — gegen das Licht betrachtet — nur wenig vorgezogen (Fig. 5).

**Hinterleib:** Erstes und orale Hälfte des zweiten Tergits schwarz behaart. Rest des zweiten und die folgenden Tergite lang abstehend gelbrot behaart, das Chitin und seine Punktierung meist sehr deutlich sichtbar. Letztes Tergit auf der Scheibe braunschwarz behaart. Sternite in der Endhälfte mit schwarzen Endfransen, die des fünften und manchmal auch die des vierten Sternits seitlich mehr-weniger gelblich.

Länge: 22 mm.

Arbeiterin: unbekannt.

3 ♀♀ (Typen dieser Beschreibung) aus Schwedisch-Lappland, Torne Träsk, Nissontjokko (leg. Wettstein, 1920) in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums und in meiner Privatsammlung.

Zur leichteren Unterscheidung von *B. (Alpinobombus) alpinus* L., von dem diese Art vermutlich in den meisten Sammlungen nicht unterschieden wird, mögen im folgenden einige charakteristische Merkmale zur Unterscheidung der beiden in Frage stehenden Arten angeführt werden:

*alpiniformis* (Rich.)*alpinus* L.

♂

4. Geißelglied doppelt so lang wie am Ende breit.

Hintertibien - Außenfläche deutlich, wenn auch schwach chagriniert, fettglänzend.

Hinterer Metatarsus in der Mitte am breitesten, hinterer Endwinkel deutlich mehr-weniger ausgezogen (Fig. 7).

2. Tergit meist bloß am Hinterrand mehr-weniger rot behaart, oft ganz schwarz; auch das 3. oft mehr-weniger schwarz behaart. Die schwarze und rote Hinterleibsfärbung meist allmählich ineinander übergehend.

♀

Wangen meist deutlich länger als an der Mandibelbasis breit (siehe Fußnote 1).

Hintertibien - Außenfläche sehr stark grubig chagriniert, nur schwach seidenglänzend.

Hinterer Endwinkel der Hintertibien schwach ausgezogen (Fig. 5).

Hinterleib lang, spitz ausgezogen (*hortorum*-Habitus).

2. Tergit wenigstens basal schwarz behaart.

Die helle Behaarung des Hinterleibes gelbrot (wie die Analbehaarung von *B. alticola* Kriechb.).

4. Geißelglied etwas weniger als doppelt so lang wie am Ende breit.

Hintertibien - Außenfläche glatt und glänzend.

Hinterer Metatarsus hinter der Mitte am breitesten, hinterer Endwinkel kaum ausgezogen (Fig. 8).

2. Tergit höchstens basal und seitlich mit schwarzen Haaren, 3. Tergit ganz rot behaart. Die schwarze und rote Hinterleibsfärbung meist scharf gegeneinander abgegrenzt.

Wangen kaum länger als an der Mandibelbasis breit (siehe Fußnote 1).

Hintertibien - Außenfläche deutlich, aber schwach chagriniert, ziemlich stark glänzend.

Hinterer Endwinkel der Hintertibien stark ausgezogen (Fig. 6).

Hinterleib kurz, breit gerundet (*terrestris*-Habitus).

2. Tergit ganz rot behaart, höchstens in der Basismitte mit einzelnen schwarzen Haaren.

Die helle Behaarung des Hinterleibes meist dunkler rot (ähnlich der Analbehaarung von *B. mastrucatus* Gerst.).

*Bombus (Lapidariobombus) przewalskii* Mor.

Da die Originalbeschreibung zwar sehr gut ist, aber dennoch manche Merkmale, die zur Unterscheidung von verwandten Arten gut zu verwenden sind, keine Erwähnung fanden, möge hier nebst einer Abbildung des männlichen Kopulations-Apparates (dessen Beschreibung Morawitz übrigens in vorbildlicher Weise geliefert hat) eine ergänzende Beschreibung des Männchens folgen.

Mit den für das Subgenus *Lapidariobombus* (Gruppe *kozlovi*) typischen strukturellen Eigenschaften.

## Männchen:

(Kopulations-Apparat und 7. und 8. Sternit: Fig. 9, 10 und 11.)

Kopf: Skulptur des Clypeus durch ein dichtes grauweißes Haarbüschel verdeckt. Wangen etwa so lang wie an der Mandibellbasis breit (siehe Fußnote 1), ausgedehnt fein längsriefig punktiert. Scheitel und oberer Schläfenteil sehr undeutlich flach punktiert. Komplexaugen ziemlich groß, von vorne betrachtet an ihrer breitesten Stelle zusammen fast etwas breiter als das Gesicht dazwischen; die vorderen Augenränder parallel. Ozellen groß, in einer Geraden liegend, von der Supraorbital-Linie nicht berührt, seitliche Ozellen vom benachbarten Komplexaugenrand etwa um das  $1\frac{3}{4}$ -fache ihres Durchmessers entfernt. 2. Geißelglied — von vorne betrachtet — oben kaum kürzer als unten, nur sehr wenig länger als das 4., etwa  $1\frac{2}{3}$ -mal so lang wie am Ende breit. 3. Geißelglied deutlich länger als breit, etwa  $\frac{2}{3}$  des 4.; 4. und die folgenden Geißelglieder fast eineinhalbmal so lang wie breit.

Beine: Hinterrandbehaarung der Hintertibien fast eineinhalbmal so lang wie ihre größte Breite; die des hinteren Metatarsus an der Basis fast doppelt so lang wie seine größte Breite.

Alle übrigen Merkmale sind in der Originalbeschreibung: F. Morawitz „Ein Beitrag zur Bienenfauna Mittelasiens“, Bull. de l'Acad. Imp. des Scienc. de St. Petersburg XXVI (1880), S. 342, ausführlich beschrieben und erübrigt sich daher hier ihre Wiederholung.

*Bombus (Pratobombus) andreae* Friese.

Da die Originalbeschreibung dieser Art nur sehr mangelhaft gehalten ist, was zur Folge hatte, daß sie bis heute als „incertae

sedis“ in der Literatur geführt wurde, möge im folgenden eine genaue Beschreibung einer der Friese'schen Typen (wahrscheinlich ein kleines Weibchen) gegeben werden.

Mit den für das Subgenus *Pratobombus* typischen strukturellen Eigenschaften.

#### Weibchen (?große Arbeiterin?):

Kopf: Clypeus ziemlich gewölbt, an der Basis, seitlich und auf den vorderen Seitenecken sehr kräftig grob punktiert, die Scheibe ausgedehnt glatt und glänzend, nur mit sehr vereinzelt, von den Seiten her vorrückenden groben Punkten. Wangen (siehe Fußnote 1) so lang wie an der Mandibelbasis breit, glatt und glänzend, über dem hinteren Mandibelgelenk schwach rissig-punktiert. Mittelgrube der Oberlippe nicht scharf begrenzt, die Seitenhöcker oben fein gerunzelt, matt, nahezu punktlos. Abschlußlamelle der Oberlippe sehr schmal, kaum breiter als die Grube, in der Mitte fast eckig vorgezogen. Mandibeln ohne schiefe Furche; diese nur durch eine Reihe grober Punkte angedeutet. Scheitel sehr fein und dicht, fast eingestochen punktiert, die Seiten und der obere Teil der Schläfen kaum zerstreuter, nur etwas flacher punktiert. Ozellen von der Supraorbital-Linie bloß an ihrem Hinterrand berührt, seitliche Ozellen vom benachbarten Komplexaugenrande nur sehr wenig weiter als um ihren doppelten Durchmesser entfernt. 2. Geißelglied — von vorne betrachtet — oben so lang wie das 4., unten entsprechend länger, hier auch fast doppelt so lang wie am Ende breit. 3. Geißelglied deutlich länger als breit, etwa  $\frac{2}{3}$  bis  $\frac{3}{4}$  des 4.; 4. Geißelglied etwa eineinhalbmal so lang wie breit, das 5. etwas länger, die folgenden wieder kürzer. Behaarung schwarzbraun, nur die Flaumbehaarung etwas heller.

Brust: Behaarung lang und ungleichmäßig, schwarzbraun.

Flügel: Sehr schwach bräunlich getrübt, nur die Radialzelle entlang des Vorderrandes stärker verdunkelt. Geäder hornbraun, verhältnismäßig dunkel.

Beine: Schwarzbraun behaart, nur die Tarsen hell-rötlichbraun. Hintertibien-Außenfläche glänzend, nur der hintere Endwinkel etwas chagriniert. Mittlerer Metatarsus auf der Basalhälfte seiner Außenfläche deutlich länger behaart. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus an der Basis nur wenig kürzer als seine größte Breite. Metatarsus im Basisdrittel am breitesten.

Hinterleib: Tergit 1 schwarzbraun, Tergit 2 schwarzbraun aber in der Basishälfte mit schwacher Beimengung hellerer (bräunlichgelber) Haare, die eine sehr undeutliche Binde hervorrufen. Tergit 3 schwarzbraun behaart, das 4. basal mit wenigen schwarzen Haaren. Sonst das 4., 5. und 6. Tergit gelbrot behaart, das 6. auch auf der Scheibe behaart, am Ende etwas ausgezogen und abgerundet (ähnlich *pyrenaeus*). Sternite schwarzbraun behaart, 4. und 5. mit rötlichen Endfransen, 6. kurz rötlich behaart, ohne Kiel.

Länge: 14 mm.

1 Exemplar aus Japan, Jokohama (leg. Andreae 1906), Friese det. 1911 (Cotypus), in der Sammlung des Wiener Naturhistorischen Museums.

*Bombus (Alpigenobombus) handel-mazzettii* sp. nov.

Mit den für das Subgenus *Alpigenobombus* typischen strukturellen Eigenschaften.

Männchen:

Kopf: Wangen so lang wie an der Mandibelbasis breit (siehe Fußnote 1), in der Mitte ziemlich undeutlich längsriefig punktiert. Scheitel sehr undeutlich runzlig punktiert, fast matt, mit sehr zerstreuten, scharf eingestochenen, haartragenden Punkten. 2. Geißelglied so lang oder fast so lang wie das 3., sehr deutlich kürzer als das 4., von vorne betrachtet oben nur wenig länger als unten und kaum eineinhalbmals so lang wie am Ende breit. 4. Geißelglied fast doppelt so lang wie breit, die folgenden etwas kürzer. Behaarung schwarzbraun, Clypeus vorwiegend gelb und nur mit vereinzelt sehr langen schwarzen Haaren. Die kurze Behaarung unter und zwischen, zum Teil aber auch oberhalb der Fühler gelblich. Die dichte, kurze und fiederartige Behaarung der Schläfen blaßbräunlich, Mandibelbart rotgelb. Die lange Behaarung des Fühlerschaftes schwarzbraun, unten blaß-gelblichbraun.

Brust: Behaarung lang und ungleichmäßig. Thoraxrücken schön satt-rotbraun (fuchsrötlich); nur der vorderste Teil des Prothorax und der äußerste Hinterrand des Scutellums mit einzelnen schwarzbraunen Haaren. Pleuren von den Flügelwurzeln abwärts schwarzbraun behaart, ihr unterster Teil manchmal mit eingestreuten gelblichen Haaren.

Flügel: Sehr deutlich braun verdunkelt, Geäder bernsteingelb.

Beine: Schwarzbraun, die Metatarsen gegen das Ende zu und die Tarsenendglieder rötlichgelb behaart. Auf den Schenkeln mehrweniger zahlreiche weißlichgelbe Haare. Hinterrandbehaarung der Hintertibien stellenweise fast länger als ihre größte Breite, mit eingestreuten rötlichen oder hellspitzigen Haaren; ihre Außenfläche in der Endhälfte ohne Haare und Borsten, glatt und glänzend, corbicula-artig, dabei aber überall deutlich konvex. Außenfläche des mittleren Metatarsus auf der Basishälfte deutlich länger behaart als auf der Endhälfte. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus an der Basis wenig kürzer als seine größte Breite.

Hinterleib: 1. Tergit schwarz, seitlich und am Hinterrand mit eingemischten fuchsrötlichen Haaren. 2. Tergit schwarz, an der Basis mit eingemischten fuchsrötlichen Haaren. 3. und 4. Tergit zur Gänze schwarz behaart, 5. und 6. weißlich, das 7. größtenteils weiß, nur am Ende mit einzelnen dunklen Haaren. Endzilien der Sternite besonders in der Mittellinie blaßgelblich, seitlich dunkler, die der beiden letzten äußeren Sternite mehrweniger rötlichgelb.

7. Sternit (Fig. 13): Etwa in der Mitte stehend zwischen der Form der entsprechenden Sternite von *mastrucatus* Gerst. und *pratorum* L.

8. Sternit (Fig. 12): Ziemlich stark abweichend vom sonstigen Bau dieser Sternite im Subgenus *Alpigenobombus* und ebenfalls mit manchen Arten des Subgenus *Pratobombus* (z. B. *pratorum*) gewisse Ähnlichkeiten aufweisend. Aber auch hier weisen die beiden kleinen Fenster vor dem Hinterende deutlich auf *Alpigenobombus* hin.

Kopulations-Apparat (Fig. 14, 15 und 16): Durch den halbkreisförmigen und scharf begrenzten Eindruck auf der Basis-hälfte der Stipes-Oberseite eindeutig als zum Subgenus *Alpigenobombus* gehörig gekennzeichnet. Durch den Bau der Squama und Lacinia aber von allen anderen Arten dieses Subgenus ziemlich stark abweichend, manchen Arten aus dem Subgenus *Pratobombus* ähnlich, besonders aber ziemlich weitgehende Ähnlichkeiten mit Vertretern des Subgenus *Sibiricobombus* aufweisend, was meine bereits früher geäußerte Vermutung, daß *Alpigenobombus* in die Sektion *Boopobombus* gehört<sup>4)</sup>, zu bestätigen scheint.

Länge: 15—17 mm.

<sup>4)</sup> Vergl. Pittioni, B.: Die Hummelfauna des Kalsbachtals in Ost-Tirol; Festschr. Prof. Dr. E. Strand, Bd. III (1937), S. 90.

4 ♂♂ aus Jünnan, Hsiao-Dschungdien, 3500 m (leg. Handel-Mazzetti, 12. VIII. 1914) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien und in meiner Privatsammlung.

*Bombus (Alpigenobombus) calidiformis* sp. nov.

Mit den für das Subgenus *Alpigenobombus* typischen strukturellen Eigenschaften.

Männchen:

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden *handel-mazzettii* kaum durch irgendwelche äußere Strukturmerkmale. Vielleicht ist die Riefung der Wangen etwas ausgeprägter. Hingegen weichen die Tiere in der Farbe der Behaarung derart weitgehend von der vorgenannten Art ab, daß ich infolge des Fehlens von Farbübergängen und infolge der vorhandenen, wenn auch recht geringen, Unterschiede im Bau des Kopulations-Apparates nicht anstehe, sie als selbständige Art aufzufassen. Dies umsomehr, als die Tiere am gleichen Tag und an der gleichen Lokalität wie *handel-mazzettii* gefangen wurden und daher schon aus diesem Grunde die Annahme, daß es sich bloß um eine Subspezies oder Morphe dieser Art handeln sollte, nicht gerechtfertigt erscheint.

Kopf: Strohgelb behaart, mit Ausnahme der unteren Schläfenpartien überall mit eingestreuten, sehr langen schwarzen Haaren. Mandibelbart rötlichgelb.

Brust: Oben lebhaft dunkel-orangegelb, ohne schwarze Haare. Pleuren, mit Ausnahme der dunkelbraun behaarten Metapleuren, kanariengelb behaart, nach unten zu heller werdend (bei *handel-mazzettii* macht sich gerade die gegenteilige Tendenz bemerkbar!).

Beine: Schenkel überwiegend weißlichgelb behaart, nur die Hinterschenkel mit wenigen dunkleren Haaren. Tibien vorwiegend braunschwarz behaart, nur die Hintertibien mit mehr-weniger zahlreichen rötlichgelben Haaren. Die Hinterrandbehaarung der Hintertibien auffallend lang, zum Teil sehr deutlich länger als ihre größte Breite. Hintertibien-Außenfläche größtenteils — wenn auch bloß zerstreut — punktiert und beborstet, nur im Endviertel mit kleinem glatten und glänzenden Fleck. Hinterrandbehaarung des hinteren Metatarsus zum Teil mindestens so lang wie seine größte Breite.

Hinterleib: 1. und 2. Tergit zur Gänze wie der Thoraxrücken, 3. und 4. schwarz, die folgenden schmutzigweiß behaart. Sternite lang, zottig gelblichweiß behaart, die beiden letzten äußeren Sternite am Endrande etwas dunkler rötlichgelb.

7. Sternit: Von dem des *handel-mazzettii* kaum verschieden (vergl. Fig. 13).

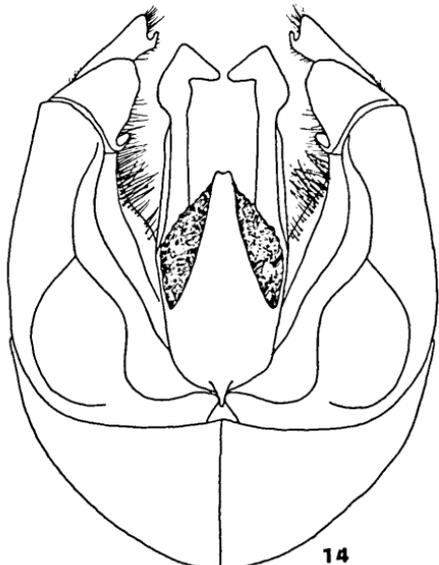
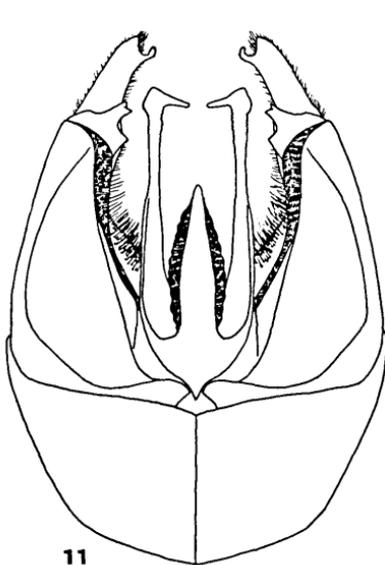
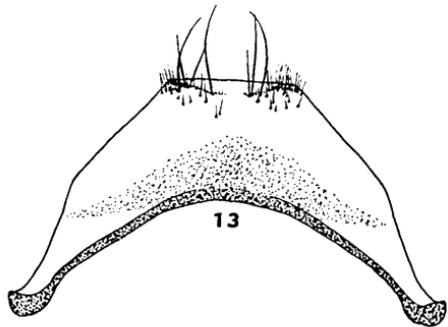
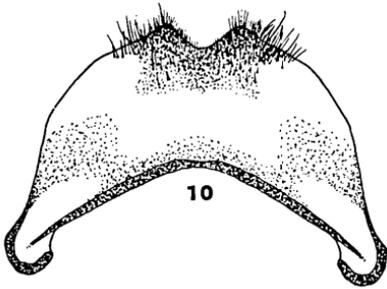
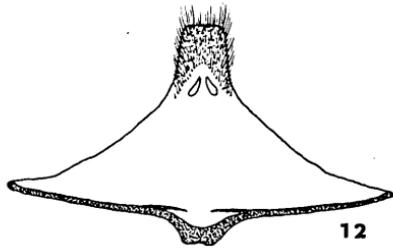
8. Sternit: Von dem des *handel-mazzettii* ebenfalls kaum verschieden (vergl. Fig. 12).

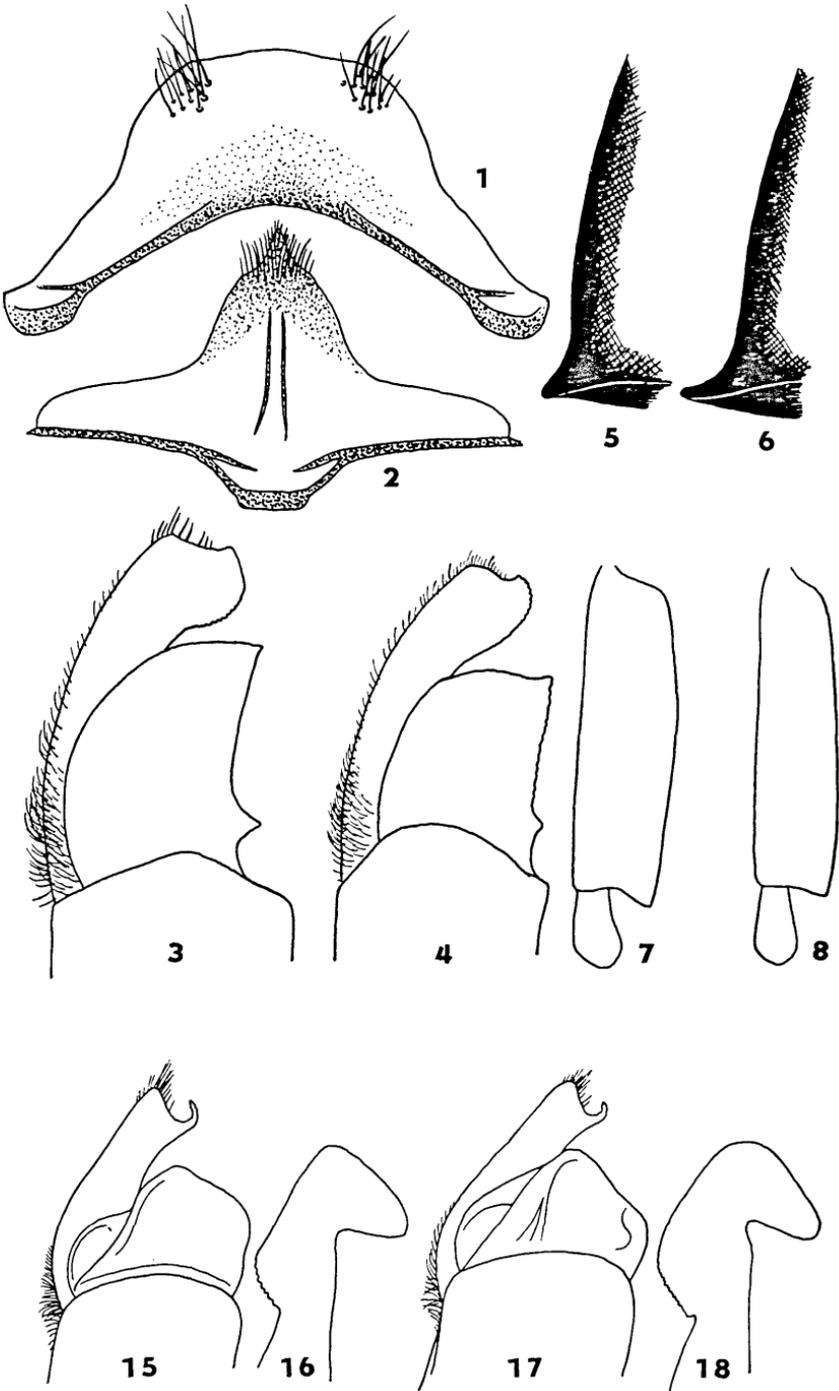
Kopulations-Apparat (Fig. 17 und 18): Unterscheidet sich von dem des *handel-mazzettii* vor allem in der Form der Squama und durch die etwas kürzere Lacinia. Auch die Sagitta ist am Ende viel stärker abgerundet und der Ausschnitt des Endhakens innen deutlich spitzwinkelig (bei *handel-mazzettii* fast rechtwinkelig!).

Länge: 15—16 mm.

2 ♂♂ aus Jünnan, Hsiao-Dschungdien, 3500 m (leg. Handel-Mazzetti, 12. VIII. 1914) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien und in meiner Privatsammlung.

Sofia, am 18. Februar 1939.





# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Konowia \(Vienna\)](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Pittioni Bruno

Artikel/Article: [Neue und wenig bekannte Hummeln der Paläarktis \(Hymenopt., Apidae\). 244-263](#)