

CASOPIS ČESKOSLOVENSKE SPOLEČNOSTI ENTOMOLOGICKE
ACTA SOCIETATIS ENTOMOLOGICAE CECOSLOVANIAE

Roč. 60 - 1963 Čís. 3
Tom. No.

*

Tschechoslowakische entomologische Gesellschaft

EINE NEUE HUMMEL-ART DER GATTUNG *AGROBOMBUS* VOGT AUS
DEM ALPENGEBIET (HYMENOPTERA, APOIDEA)

Nový druh čmeláka rodu *Agrobombus* Vogt z Alpských zemí
(Hymenoptera, Apoidea)

Božek TKALCŮ

Eingegangen am 12. VI. 1962

V nesmírně početném množství alpských čmeláků z různých italských sbírek, které měl autor k dispozici, byl ve čtyřech exemplářích proti všemu očekávání zjištěn dosud neznámý druh rodu *Agrobombus* Vogt. Popis nového taxonu, který bude s největší pravděpodobností nalezen i v horských oblastech Československa, uvěřtejší v této práci, je zároveň kritickým zhodnocením příbuzenských vztahů *Agrobombus ruderarius* (Müll.), *silbarum* (L.), *milokoszewiczii* (Rad.) a *inexpectatus* n. sp.

*

Die Auffindung einer eigenartigen Form, die morphologisch zu keiner bisher bekannten aus dem Alpengebiet gehört, erforderte eine Überprüfung der morphologischen artlichen Merkmale der bisher bekannten rotatferigen *Agrobombi* der Westpalaarktis. Nach genauer Untersuchung und Vergleichen mit den verwandten Arten erwiesen sich die vier vorliegenden Exemplare als Vertreter einer selbständigen, unbekannten Art der Gattung *Agrobombus* Vogt. Sie ist wohl vor allem wegen ihrer grossen äusserlichen Ähnlichkeit mit *A. silbarum* (L.) oder (im männlichen Geschlecht) mit stark aufgehellten Formen von *A. ruderarius* (Müll.) bisher unbeschrieben geblieben.

Zwei von diesen Exemplaren (1 ♂ und 1 ♀) wurden bereits von C o m b a (1960) als *B. montanus* Lep. (mit der Korrektur auf S. 198) für die italienischen Westalpen angeführt, zwei weitere stammen aus der Sammlung des Museo Civico di Storia Naturale in Milano.

Im dem nachfolgenden Verzeichnis der Arten*) sind alle Formen, die in

*) Der rätselhafte *A. perezii* (Vogt, 1911) konnte nicht untersucht werden, da mir die Type aus der Vogtschen Sammlung unzugänglich blieb. Zweifellos handelt es sich jedoch um eine, dem *A. ruderarius* (Müll.) am nächsten stehende Form.

Professor Dr. O. W. Richards (London, Imperial College, Department of Zoology & Applied Entomology) war so freundlich und sandte mir in seinem Schreiben vom 5. III. 1962 einige wichtige taxonomische Angaben über das Weibchen dieser Art:

"Black: tergite 4 (except anterior 1/5), tergite 5, tergite 6 (except a few black bristles) dark red (darker than *ruderarius*). Fringe of venter segments 4-5 reddish. Legs entirely black, including corbicle. Wings rather dark. Length 17.5, breadth between tegulae 6.5 mm, hamuli 21.

Clypeus rather swollen, with numerous punctures, mostly small, only small anterior disk unpunctured. Depression fairly well-defined with large and small punctures. La-

morphologischer Hinsicht als mit der Nominatform absolut identisch gefunden wurden, als geographische Rassen angeführt, und die Beschreibung des Kolonits wird meistens nicht mehr wiederholt.

Agrobombus ruderarius (Müller)

Apis ruderaria Müller, 1776, Zool. Dan. Prodr., p. 165.

Auf die Eindeutigkeit der Müllerschen Beschreibung und somit auch auf deren Priorität vor den später beschriebenen Taxonen (*Apis Derhamella* Kirby, 1802 und *Apis Rallela* Kirby, 1802) hat bereits Dalla Torre (1882, p. 5) richtig hingewiesen.

Zoogeographische Zugehörigkeit: Westpaläarktisch (nach Pittioni, 1940, holoeuropäisch). Verbreitung der Nominatform: Mitteleuropa.

Untersuchtes Material: Zahlreiche ♀♀ und ♂♂ aus Mitteleuropa.

a) *ruderarius montanus* (Lepelletier)

Bombus montanus Lepelletier, 1836, Hist. nat. insect. Hymen., 1: 463.

Verbreitung: Pyrenäen. Anzeichen auch in den Gebirgen Mittelitaliens (Belegstücke in coll. Istituto Nazionale di Entomologia in Rom, Museo Civico di Storia Naturale in Milano, in coll. Comba, Roma und in coll. mea).

Untersuchtes Material: 1 ♀ und 1 ♂ mit den Etiketten: a) Gédres, b) Collectie C. et O. Vogt Acq. 1960, aus coll. Zoologisches Museum in Amsterdam.

b) *ruderarius rossicus* Skorikov

Agrobombus derhamellus subsp. *rossicus* Skorikov, 1922, Faunae Petr. Cat. p. 25.

Verbreitung: weiträumiges Areal Osteuropas. Anzeichen bereits im Baltikum. Untersuchtes Material: Belegstücke aus der Umgebung von Kiew und Ufa in coll. mea.

c) *ruderarius georgicus* (Vogt)

Bombus derhamellus georgicus Vogt, 1909, Sitz.-Ber. Ges. naturf. Fr., Berlin. 1909: 50.

Verbreitung: Kaukasusgebiet.

Es handelt sich hier wahrscheinlich nur um eine regionale Gradation der vorhergehenden Rasse.

d) *ruderarius simulatilis* (Radoszkowski)

Bombus simulatilis Radoszkowski, 1886, Horae Soc. ent. Ross., 22: 317—318, ♀, ♂.

Verbreitung: Kleinasien (Kaukasus) Transkaukasien, Elbursgebirge.

Untersuchtes Material: 1 f* ♀ mit den Etiketten: a) Ertwanj. Gouv., Transkaukas. 5. VI. 89, b) Coll. Friese, c) *simulatilis* Rad. Skorikov det.; aus coll. Deutsches Entomologisches Institut in Berlin—Friedrichshagen. — 1 ff ♂ mit den Etiketten: a) Transkauk., Helenendorf, 1888, b) *sibirarum* det. Handl., c) *derhamellus simulatilis* Vogt 1910, d) *simulatilis* Rad. det. Pittioni; aus coll. Naturhistorisches Museum in Wien.

e) *ruderarius sartus* Skorikov

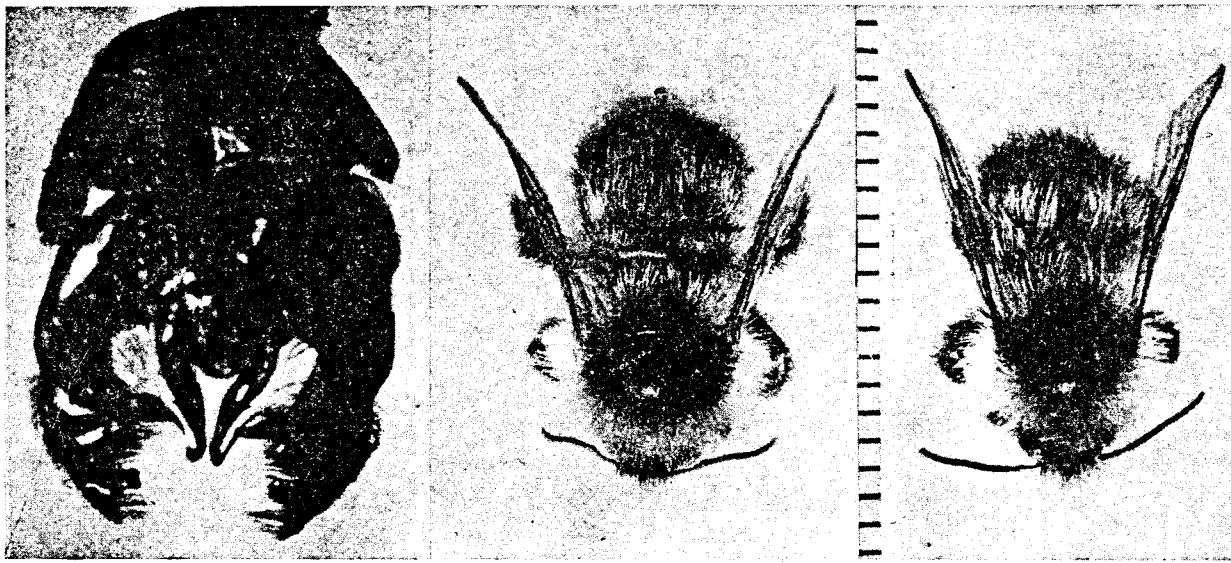
Agrobombus derhamellus subsp. *sartus* Skorikov, 1922, Faunae Petr. Cat., p. 25.

Verbreitung: Turkestan, Pamir, S-Sibirien.

mella of labrum slightly curved and sharpened. Tubercles of labrum larger than in either *ruderarius* or *sibirarum*, dorsally even more coarsely punctured than latter species, antero-laterally smooth. Dorsal side of tergite 6 rather dull, coarsely granulate. Pubescence very short. Species larger than *ruderarius*.
1 ♀ Abad, Turkey, 15/8/42.

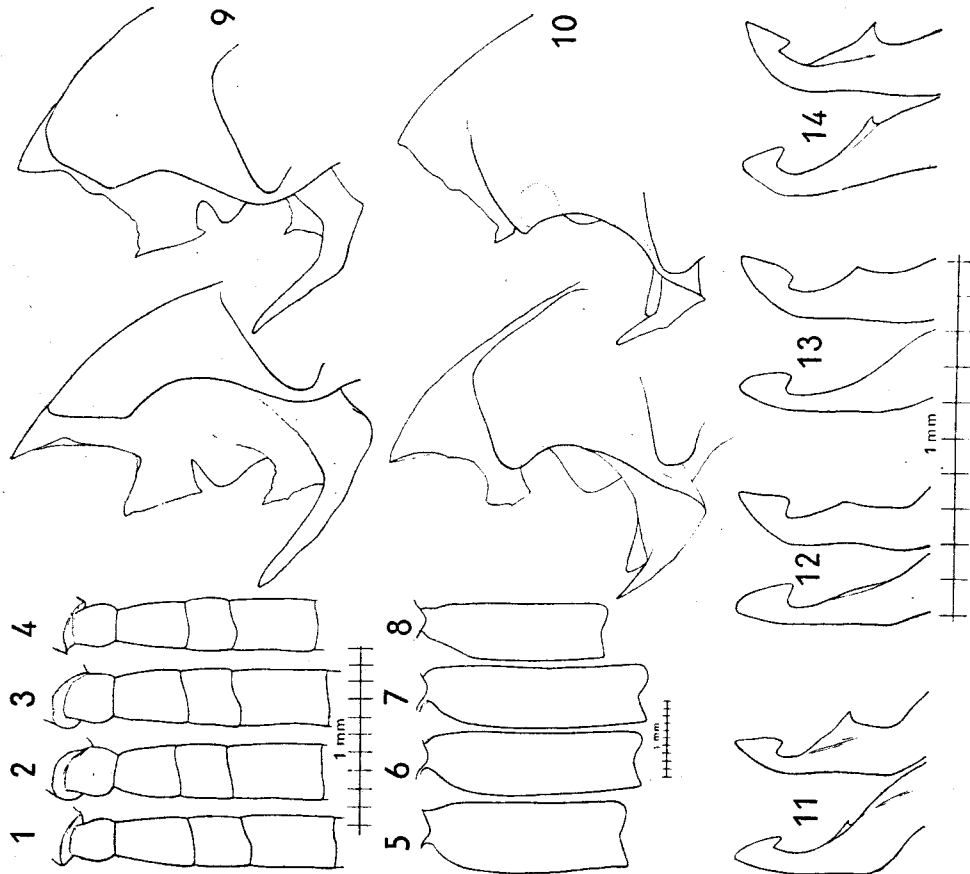
*) Bedeutung der Abkürzungen der Abflugstufen: f = frisch, ff = fast frisch, ea = etwas abgefliegen, a = abgefliegen, sa = sehr abgefliegen.

TKALCŮ B.: Eine neue Hummel-Art der Gattung *Agrobombus* Vogt aus dem Alpengebiet (Hymenoptera, Apoidea). — Nový druh čmeláka rodu *Agrobombus* Vogt z Alp-ských zemí (Hymenoptera, Apoidea).



Agrobombus inexpectatus n. sp. Männchen (Holotypus), Arbeiterin (Morphotypus) und Dorsalansicht des männlichen Kopulationsapparats. Aufnahmen: Ing. J. Gruner.

TKALCŮ B.: Eine neue Hummel-Art der Gattung *Agrobombus* Vogt aus dem Alpengebiet (*Hymenoptera, Apoidea*). — Nový druh čmeláka rodu *Agrobombus* Vogt z Alp-ských zemí (*Hymenoptera, Apoidea*).



Proximale Geißelglieder des rechten Fühlers der Männchen von 1: *Agrobombus rudarius* (Müll.), 2: *A. sibiricum* (L.), 3: *mlokoszewiczi* (Rad.) und 4: *A. inexpectatus* n. sp. Der rechte hintere Basitarsus der Männchen von 5: *SHRDLICMFWN* P1234ETA01SHR *varium* (L.), 7: *A. mlokoszewiczi* (Rad.) und 8: *A. inexpectatus* n. sp. Squama mit Lacinia von 9: *A. mlokoszewiczi* (Rad.) und 10: *A. inexpectatus* n. sp. Sagitta von 11: *A. rudarius* (Müll.), 12: *A. sibiricum* (L.), 13: *A. mlokoszewiczi* (Rad.) und 14: *A. inexpectatus* n. sp. in dorsaler (links) und dorsolateraler (rechts) Ansicht.

Untersuchtes Material: 1 f ♀ mit den Etiketten: a) Dschilarik, b) Stenroos, c) *B. lapidarius* v. *sichel* ♀ det. Friese 1897, d) Mus. Zool. Helsinki, No. 4047 — 1 ♂: a) Osnatjennaja, **) b) Moraw. det., c) *B. rufellus* K. var. *montanus* Lepel. ♂, d) Mus. Hels. No. 3742.

Beide untersuchten Exemplare weichen durch die etwas größere und dichtere Punktierung des Supraorbitalfeldes von dem üblichen Typus ab; ausserdem erscheint auch die Lacinia bei dorso-lateraler Ansicht rechtwinklig. Die Unterschiede sind jedoch so unbedeutend (eine breitere Lacinia kommt auch hier und da in den mitteleuropäischen Populationen vor), dass man von einer selbständigen Art kaum sprechen kann.

Die von Krüger (1939, Schriften Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein, 23 (1): 56, 105) von der Insel Sylt beschriebene Rasse *griseofasciatus* ist kaum berechtigt. Ganz zweifelhaft bleibt weiterhin *Bombus derhamellus* var. *albicaudatus* Friese (1909, Deutsch. ent. Z., 1909: 675) nach einem einzigen Männchen beschrieben.

Agrobombus sibiricum (Linné)

Apis sibiricum Linné, 1761, Fauna Suec. Ed. 2, p. 421.

Zoogeographische Zugehörigkeit: Westpaläarktisch (nach Pittioni, 1940, holoeuroasiatisch). Verbreitung der Nominatform: S-Scandinavien, Dänemark. a) *sibiricum distinctus* (Vogt)

Bombus sibiricum var. *distinctus* Vogt, 1909, Sitz.-Ber. Ges. nat. Fr., Berlin, 1909: 38. Verbreitung: Mittel- und O-Europa. Im nördlichen Vorgebirge des Kaukasus dürfte die Grenze zwischen *sibiricum distinctus* Vogt und *sibiricum daghestanicus* Radzowski sehr scharf verlaufen.

Untersuchtes Material: Zahlreiche ♀♀, ♂♂ und ♂♂ aus Mitteleuropa. Von S-Russland lagen folgende Exemplare vor: 1 f ♀ mit den Etiketten: a) Pjatigorsk, Kazennyj sad, Skorikov (Russisch) 4. V. 08, b) Pjatigorsk, Nord-Kaukas., c) *B. sibiricum* (L.) ♀ A. Skorikov det., d) Mus. Zool. Helsinki No. 4901. — 1 f ♀: a) Ski. k. oz. Tambukana, Steppe, Skorikov (Russisch) 25. V. 08, b) Umgeb. Pjatigorsk, Nord-Kaukasus, c) — *B. sibiricum* (L.) ♀ A. Skorikov det., d) Mus. Zool. Helsinki No. 4902. — 1 f ♂: a) Ski. k. oz. Tambukana, Steppe, Skorikov (Russisch) 13. VIII. 07, b) Umgeb. Pjatigorsk, Nord-Kaukasus, c) *B. sibiricum* (L.) ♂ A. Skorikov det. d) Mus. Zool. Helsinki No. 4900. — 1 f ♂: a) *Bombus sibiricum narbonensis* (Kruseman)

Bombus sibiricum narbonensis Kruseman, 1958, Beaufortia, 6: 163, ♀, Fig. 3.

Verbreitung: Locus typicus: Französische O-Pyrenäen. — Offensichtlich eine semi-mediterrane geographische Form, die eine regionale Gradation des *distinctus* bildet.

c) *sibiricum nigrescens* (Pérez)

Bombus nigrescens Pérez, 1879, Act. Soc. Linn., Bordeaux, 33: 121.

Verbreitung: Locus typicus: Pyrenäen. Vereinzelt wurde diese maximal melanierte Färbung (als Individualform?) auf Bornholm und S-Norwegen festgestellt.

Untersuchtes Material: 1 f ♀ mit folgenden Etiketten: a) Jorans IV. 08, b) *nigrescens* Féér. — 1 ♂: a) *nigrescens*, b) (rote) Cotype, c) Pérez. Beide aus coll. Zoologisches Museum in Amsterdam.

d) *sibiricum rogenhoferi* (Dalla Torre) [= *citrino-fasciatus* Vogt, 1909] *Bombus rogenhoferi* Dalla Torre, 1882, Ber. naturw.-med. Ver., Innsbruck, 12: 10—11, ♀, ♂.

**) Liegt etwa 350 km südlich von Krasnojarsk.

Verbreitung: Mittel- und O-Mediterran: Sizilien, südliche Apennin-Halbinsel, Dalmatien, Kleinasien.

Untersuchtes Material: ♀♀, ♂♂ aus Kalabrien und dem Ätna-Gebiet in coll. Istituto Nazionale di Entomologia in Rom und in coll. mea.
e) *silvarum daghestanicus* (Rad oszkowski) (= *lederi* Dalla Torre, 1882)

Bombus Daghestanicus Rad oszkowski, 1877, Horae Soc. ent. Ross., 13 : 7. Handlirsch (1888, p. 218) bemerkt: „Die Originalexemplare zu Dalla Torre's *Bomus Lederi* befinden sich in der Museumsammlung, sie stimmen auch in der Farbe mit den im Besitz des Museums befindlichen Typen zu Radoszkowsky's *Bombus Daghestanicus* überein.“ Eine wichtige kritische Bemerkung zu diesem Radoszkowskischen Taxon veröffentlichte Vogt (1909, p. 74): „Einen Ersatz der Bezeichnung *lederi* durch *daghestanicus* halte ich nicht für angezeigt. Die Beschreibung, welche Radoszkowsky von seinem *daghestanicus* gibt, passt auf keine mir bekannte kaukasische Form. Die von R. angegebene Färbung würde gut mit dem *B. lederi* übereinstimmen. Aber *lederi* ist ganz kurzhaarig und R. hebt ja gerade die Länge der Haare als charakteristisch hervor. Ich besitze unter meinen Radoszkowsky'schen Typen keine *daghestanicus*. Dagegen besitzt das Berliner Museum aus Radoszkowsky's Sammlung. Von diesen 4 Tieren ist: 1 ♀ ein *sichelii*, 1 ♀ ein *derhamellus simulatilis*, 1 ♀ ein *menax handirschanus* und 1 ♀ ein *lederi*.“

Doch kann man annehmen, dass die Type von *B. daghestanicus* Rad. im Wiener Naturhistorischen Museum von Pittioni wiederum untersucht wurde, da dieser Autor die schneeweiss gebänderten kaukasischen *silvarum* in der Museumsammlung als *B. daghestanicus* Rad. deutete.

Verbreitung: Kaukasus, Transkaukasien.

Untersuchtes Material: 1 ff ♀ mit folgenden Etiketten: a) Elenovka na Goktze, Erivan (Gub., Brjanski) (Russisch) 1. VI. 09, b) coll. Skorikov c) *B. daghestanicus* Rad. det. Pittioni. — 1 f ♀: a) Umg. Sotschi (Russisch), 1. V. 10, b) coll. Skorikov, c) *Agrob. daghestanicus euxinus* Skor., d) *B. daghestanicus* Rad. det. Pittioni. — 1 f ♂: a) Daratschitschag, Erivan 25. VII. 09, Majushenko, b) coll. Skorikov, c) *B. daghestanicus* Rad. det. Pittioni; alles aus coll. Naturhistorisches Museum in Wien. — 1 f ♂: a) Erivan) Gouv., Transkaukasien, 25. VII. 10, b) *B. daghestanicus* Rad. Skorikov det. c) Coll. Friese, d) *B. silvarum v. daghestanicus* Rad. ♂ 1925, Friese det. aus coll. Deutsches Entomologisches Institut in Berlin-Friedrichshagen.

Agrobombus mlotoszewiczii (Rad oszkowski)

Bombus Mlotoszewiczii Rad oszkowski, 1877, Horae Soc. ent. Ross., 13 : 8; 1877, Bull. Soc. nat. Moscow, 52 (4) : 212-213. — Skorikov, 1922, Bull. Stat. Rég. Protect. Plant., Petr., 4 : 150 (*Agrobombus*).

Bombus silvarum var. *mlotoszewiczii*, Morawitz, 1881, Bull. Acad. Imp. Sci., Pétersb., 27 : 131. — Schmiecknecht, 1883, Aptidae Eur., Gen. Bombus: 85-89. — Hoffer, 1883, 32. Jahresber. Steier. Land.-Oberrealisch., Graz: 3, 4. — Handlirsch, 1888, Ann. Naturh. Hofmus. Wien, 3 : 217. — Dalla Torre, 1896, Cat. Hym., 10 : 534. — Vogt, 1909, Sitz.-Ber. Ges. naturf. Fr., Berlin, 1909 : 51, 63, 66; 1911: 53 (*Agrobombus silvarum* Gruppe, ab.). — Friese und Wagner, 1909, Zool. Jb., 29 : 58; 1912, ibid., Suppl., 15 : 193.

Bombus silvarum subsp. *mlotoszewiczii*, Skorikov, 1908, Rev. Russ. Ent., 8 : 261.

Morphologische Merkmale der Art sind in der Vergleichstabelle angegeben.*)

Behaarung:

♀: Schwarz. Gesichtsbhaarung tief braunschwarz, nur an den Clypeusselten *) Ein sehr gutes Trennungskriterium zwischen *A. mlotoszewiczii* (Rad.) und *A. silvarum* (L.) ist die Skulptur der obersten Partie der Schläfen; diese ist bei *A. mlotoszewiczii* sehr gleichmässig und dicht punktiert, bei *A. silvarum* (L.) ist jedoch stets am oberen Komplexaugenrande ein unregelmässig begrenztes, punktfreies und daher auch stark glänzendes Feld vorhanden. Bei den meisten Arbeiterinnen von *silvarum* ist dieses punktfreie Feld auch merklich, nur hier und da findet man Stücke (besonders die kleineren), bei denen dieses Merkmal etwas undeutlich erscheint.

mit rostrot irisierenden Spitzen. Abschlusslamelle des Labrums honiggelb behorset. Weiss behaart ist eine breite (apikal in der Mitte etwas verschmälerte) Collarbinde, die jedoch auf die Pleuren nicht übergreift, und das Scutellum. An den Seiten des Vorderendes des 2. Tergites sind der tiefschwarzen Behaarung orangefarbene (dem freien Auge fast unsichtbare) Haare beigemischt. Die dichte, lebhaft orangefarbene Behaarung der Tergite 4.-6. beginnt bereits ziliennartig am Hinterrande des 3. Tergites. Unterseite und Beine braunschwarz behaart, die Sternite 3.-5. mit rostroten Endzillen. Spitzen der schwarzen Korbikularhaare rostrot irisierend.

♀: Wie das ♀ behaart, aber die breite Collarbinde greift auf die Pleuren herab. 1. Tergit schmutzig weiss behaart, mit Beimischung schwarzer Haare an den Seiten. 2. fahl orangefarbig behaart, nur seitlich mit Beimischung schwarzer Haare und mit einer blassen Endzille am Hinterrande.

♂: Wie das ♀ behaart, aber die breite Collarbinde greift tief auf die Pleuren herab. 2. Tergit in der Mitte ausgedehnt fahl orangefarbig behaart, an den Seiten jedoch vollkommen schwarz. Mittel- und Hintertibien vorwiegend rostrot behaart.

Verbreitung: Transkaukasien.

Untersuchtes Material: 1 ♀ mit folgenden Etiketten: a) Transkauk., Schach Dagh 2000-3000 M, b) *silvarum* det. Handl., c) *B. mlotoszewiczii* Rad. det. Pittioni. — 1 ♀: a) Transkauk. Murut 1886, b) *silvarum* det. Handl., c) *B. mlotoszewiczii* Rad. det. Pittioni. — 1 ♂: a) Transkauk. Helenendorf 1886, b) *silvarum* det. Handl., c) *B. mlotoszewiczii* Rad. det. Pittioni; aus coll. Naturhistorisches Museum in Wien.

A. mlotoszewiczii convergens (Skorikov)

Bombus silvarum subsp. *convergens* Skorikov, 1908, Rev. Russ. Ent., 8 : 112, ♀, ♂; 1908, ibid., 8 : 261-262 (nec var. *alboparvatus*); 1909, Russ. Tip. Lit., Charkow, p. 4 (partim). — Krüger, 1956, Tijdschr. Ent., 101 : 333.

Bombus silvarum var. *convergens*, Friese und Wagner, 1909, Zool. Jb., 29 : 38, 58; 1912, ibid., Suppl., 15 : 193. — Vogt, 1911, Sitz.-Ber. Ges. naturf. Fr., Berlin, 1911 : 52

(*Agrobombus silvarum* Gruppe ab.), p. 68 (*silvarum convergens*).
Bombus silvarum mlotoszewiczii ab. *convergens*, Vogt, 1909, Sitz.-Ber. Ges. naturf. Fr., Berlin, 1909 : 51.

Verbreitung: N-Kaukasus.

Untersuchtes Material: 1 f ♀ mit folgenden Etiketten: a) Umgeb. Schelesnowodsk, N-Kaukasus, 22. VII. 06, A. Skorikov, b) (rote) Typus, c) *B. silvarum v. convergens* Skor., ♀, 1913 Friese det. d) *B. convergens* Skor. det. Pittioni — aus coll. Naturhistorisches Museum in Wien. — 1 f ♀: a) Schelesnowodsk-Orlinaja skala, Beshtau, Skorikov (Russisch) 22. VII. 06, b) Umgeb. Schelesnowodsk, N-Kaukas., c) *B. silvarum* (L.) subsp. *convergens* Skorikov ♀, cotyp. A. Skorikov det. d) Mus. Zool. H. fors Spec. typ. No 5455 *B. silvarum* subsp. *convergens* Skor., e) Mus. Zool. Hels. No 4903. — 1 ff ♀ Schelesnowodsk-Orlinaja skala, Beshtau, Skorikov (Russisch), 26. VI. 15, b) coll. Skorikov, c) *Agrobombus mlotoszewiczii convergens* Skor., d) *B. convergens* Skor. det. Pittioni aus coll. Naturhistorisches Museum in Wien.

Agrobombus inexpectatus n. sp.

Morphologische Merkmale der Art sind in der Vergleichstabelle angegeben.*)

*) Bei den beiden vorliegenden Arbeiterinnen ist die Punktierung der oberen Partie der Stirn deutlich gröber und dichter als bei *ruderarius silvarum* und *mlotoszewiczii*, fast ohne deutliche Zwischenräume. Ob sich es hier um ein artliches Merkmal handelt, muss erst nach dem Auffinden des Weibchens festgestellt werden, da bei den Arbeiterinnen manche plastische Merkmale zuweilen nicht so genügend deutlich ausgeprägt sind wie dies bei den Weibchen der Fall ist. Aus diesem Grunde wurde auch dieses Merkmal in die Vergleichstabelle vorläufig nicht aufgenommen.

Vergleichstabelle der morphologischen Merkmale

	<i>rudararius</i> (Müll.)	<i>stivarum</i> (L.)
♀		
Wangen	nahem unmerklich kürzer als an der Mandibulbasis breit.	etwas länger als an der Mandibulbasis breit.
Labrum	Grube flach, Seitenhöcker kleiner.	Grube tiefer, Seitenhöcker grösser.
Punktierung des Clypeus	auf der Scheibe fein und zerstreut punktiert, fast stets ohne grobe Punkte.	auf der Scheibe fein und zerstreut punktiert, mit unregelmässig eingestreuten groben Punkten.
Stellung der Ozellen	♀: die Supraorbitallinie schneidet die seitlichen Ozellen etwa in ihrem oberen Fünftel. ♀: die seitlichen Ozellen liegen unmerklich unterhalb der Supraorbitallinie.	♀: die Supraorbitallinie berührt die seitlichen Ozellen an ihrem oberen Rande. ♀: die seitlichen Ozellen liegen unterhalb der Supraorbitallinie.
Schläfen	mittelfrob punktiert, ziemlich dicht und etwas unregelmässig; die Zwischenräume = $\frac{1}{4}$ —1 Durchmesser der Punkte.	ähnlich wie bei <i>rudararius</i> , aber am oberen Rande des Komplexauges eine unpunktete, etwas unregelmässig begrenzte Fläche vorhanden.
Beflitzung der mittleren Trochanteren	dunkelbraun, aber von der Seite im Gegenlicht betrachtet stets dunkel honigfarbig irisierend.	honigfarbig (bei sep. <i>rogenshoferi</i> dunkel, jedoch mit Irisierung).
Hinterer Basitarsus	kurz, stärker verbreitert.	länger als bei <i>rudararius</i> .
Mikroskopatur der Tergite	1.—5. fein runzlig chagriniert, nur matt seidenglänzend. Die Punktierung der Scheibe auf den Tergiten 3.—5. dichter als bei <i>stivarum</i> .	1. und 2. mit feiner Chagriniierung, nur der Hinterrand glatt. 3.—5. glatt und spiegellänzend. Die Punktierung der Tergitscheibe ist spärlicher als bei <i>rudararius</i> .
6. Sternit	Kurz (zuweilen auch etwas undeutlich) gekielt.	Der kurze Kiel an der Basis knotenförmig.
Körperlänge	♀: 8 $\frac{1}{2}$ —13 mm	♀: 8 $\frac{1}{2}$ —13 mm.

der 4 europäischen rotflügeligen *Agrobombi*

<i>mlokosewicz</i> (Rad.)	<i>inezpectatus</i> n. sp.
etwas länger als bei <i>stivarum</i> .	kurz; entschieden kürzer als bei <i>stivarum</i> und sogar noch unmerklich kürzer als bei <i>rudararius</i> .
ähnlich wie bei <i>stivarum</i> .	ähnlich wie bei <i>stivarum</i> .
wie bei <i>stivarum</i> aber etwas dichter.	auf der Scheibe etwas dichter und gröber als bei <i>stivarum</i> .
♀: die Supraorbitallinie schneidet die seitlichen Ozellen in der Mitte. ♀: die seitlichen Ozellen liegen unmerklich unterhalb der Supraorbitallinie.	♀: die Supraorbitallinie schneidet die seitlichen Ozellen in ihrem oberen Viertel bis Drittel.
sehr dicht und regelmässig, zugleich auch deutlich feiner punktiert als bei den 3 Ver gleichsarten.	ähnlich wie bei <i>rudararius</i> .
dunkelbraun, honiggelb irisierend.	samt schwarz, ohne Irisierung.
wie bei <i>stivarum</i> .	wie bei <i>rudararius</i> .
1. und 2. mit feiner Chagriniierung, jedoch glänzend; 3.—5. ohne Chagriniierung, glatt und spiegellänzend. Die Punktierung der Tergite 4. und 5. auch in der Mitte sehr dicht.	1.—3. fein runzlig chagriniert, matt, nur in der Mitte des Hinterrandes glänzend und kaum punktiert; 4. und 5. nur mit sehr schwacher Chagriniierung, spiegellänzend. In der Mitte der Tergite 4. und 5. ist die Punktierung sehr zerstreut und noch spärlicher als bei <i>stivarum</i> .
wie bei <i>stivarum</i> .	undeutlich kurz gekielt, ohne knotenförmige Basis.
♀: 9—12 mm.	♀: 12 mm.

	<i>rudericus</i> (Müll.)	<i>sitarum</i> (L.)
♂		
Wangen	etwa so lang wie an der Mandibelbasis breit.	etwas länger als bei <i>rudericus</i> .
Stellung der Ozellen	Die Supraorbitallinie schneidet die seitlichen Ozellen in ihrem oberen Drittel.	Die Supraorbitallinie schneidet die seitlichen Ozellen in ihrem oberen Drittel.
Punktierung der ober. Partie der Stirn (unterhalb des seitlichen Ocellus)	ziemlich grob und dicht, stets mit deutlichen glänzenden Zwischenräumen, die meist $\frac{1}{2}$ -I Durchmesser der einzelnen Punkte gleichen.	ziemlich grob und dicht, stets mit deutlichen glänzenden Zwischenräumen, die meist $\frac{1}{2}$ -I Durchmesser der einzelnen Punkte gleichen.
Punktierung des Supraorbitalfeldes	dicht und ziemlich fein.	etwas gröber aber nicht so dicht wie bei <i>rudericus</i> .
Punktierung der Schläfen	dicht und fein	mittelgrob, doch regelmässig dicht.
Verhältnis der proximalen Geisselglieder	2. Geisselglied sehr deutlich länger als das 3., das beinahe quadratisch ist (nur an der Aussenseite ist es zuweilen etwas länger als an der Basis breit).	2. Geisselglied nur unmerklich länger als das 3., das stets deutlich (wenn auch sehr wenig) länger als an der Basis breit ist.
Aussen-seite der Hintertibien	ausgedehnt, gleichmässig und ziemlich dicht kurz beborstet.	ausgedehnt, gleichmässig und ziemlich dicht kurz beborstet.

<i>mezspeculatus</i> n. sp.	<i>mezspeculatus</i> (Rad.)
kurz wie bei <i>rudericus</i> .	noch etwas länger als bei <i>sitarum</i> .
Ozellen liegen etwas höher als bei <i>rudericus</i> und <i>sitarum</i> , so dass die seitlichen von der Supraorbitallinie gerade in der Mitte geschnitten werden.	Ozellen liegen etwas höher als bei <i>rudericus</i> und <i>sitarum</i> , so dass die seitlichen von der Supraorbitallinie gerade in der Mitte geschnitten werden.
sehr dicht und grob, mit sehr schmalen, rippenartigen, runzelig chagrinierten, matten Zwischenräumen.	ziemlich dicht und grob, stets mit deutlichen glänzenden Zwischenräumen, die meist $\frac{1}{2}$ -I Durchmesser der einzelnen Punkte einnehmen.
gleichmässig, sehr dicht, mittelgrob, nahezu ohne Zwischenräume. Fast kein Unterschied in der Grösse der haartragenden Punkte und der einfachen Grundpunktierung.	gleichmässig, dicht und ziemlich fein.
ähnlich wie bei <i>sitarum</i> .	etwas dichter und feiner als bei <i>sitarum</i>
2. Geisselglied sehr deutlich länger als das 3. (etwa so lang wie bei <i>rudericus</i>).	2. Geisselglied deutlich länger als das 3. (doch nicht so lang wie bei <i>mezspeculatus</i>), das quadratisch ist.
3. Geisselglied von vorn betrachtet sehr kurz, subquadratisch, nur an der Aussenseite etwa so lang wie an der Basis breit, im allgemeinen jedoch breiter als lang.	3. Geisselglied von vorn betrachtet sehr kurz, subquadratisch, nur an der Aussenseite etwa so lang wie an der Basis breit, im allgemeinen jedoch breiter als lang.
Die (schwarze) kürzere Beborstung beschränkt sich nur auf den mittleren Längstreifen; auch hier ist sie jedoch deutlich kräftiger, um eine Hälfte länger und zugleich nicht so dicht wie bei <i>sitarum</i> . Zu beiden Seiten der Aussenfläche wird sie noch länger, struppig.	ausgedehnt, gleichmässig und ziemlich dicht kurz beborstet.

Hinterer Basitarsus	kurz (deutlich kürzer als bei <i>sticticum</i>), basal ziemlich verjüngt, fast parallelseitig, dem Ende zu meist nur unmerklich konvergierend.	deutlich länger als bei <i>rudericus</i> , die Hinterrandkante verläuft basal in einem regelmässigen flachen Bogen; apikal schwach konvergierend.
Mikroskulptur der Tergite.	fein runzlig chagriniert, matt glänzend.	ohne deutliche Chagriniierung, spiegelglänzend.
Segitta	unten an der Aussenseite mit einem kräftigen, langspitzigen Dorn, von dem bei Dorsalansicht bloss die äusserste Spitze sichtbar ist.	unten an der Aussenseite mit einem flachen, in vereinzelt Fällen nur stumpfwinkelig, sehr wenig hervortretenden Höcker.
Stipes	mit einer flachen, bei Dorsalansicht nicht sichtbaren latero-apikalen Vertiefung.	mit einer flachen, bei Dorsalansicht, nicht sichtbaren latero-apikalen Vertiefung.
Squama	bei dorso-lateraler Ansicht etwa so lang wie breit.	bei dorso-lateraler Ansicht etwa so lang wie breit.
Lacinia	meistens sehr schmal; der Innenzahn sehr schmal, etwa 4mal länger als breit. Der Buckel beträchtlich entwickelt, dorsal scharfwinkelig mit abgerundeter Spitze. Innenrand der Lacinia bloss mit ganz vereinzelt Härchen.	mittelbreit; der Innenzahn meist so lang wie am Ende breit, apikal geradlinig abgestutzt. Der Buckel entschieden kleiner als bei <i>rudericus</i> , dorsal scharfwinkelig, mit abgerundeter Spitze. Innenrand der Lacinia stets deutlich (wenn auch nicht besonders dicht) behaart.
Körperlänge	13—14 mm.	13—14 mm.

Behaarung:

♂: Kopf braunschwarz behaart, mit gelblichgrauer Flaumbehaarung zwischen den Fühlerwurzeln; Clypeus an der Basis und an den Seiten mit reichlichen ockergelb irisierenden Haaren. Der Vertex bleibt ganz dunkel behaart. Die breite, fahlgelbe Collarbinde mit einem graugrünllichen Anflug greift tief auf die Pleuren herab und ist nur hinten durch ganz vereinzelte schwarze Haare, die dem freien Auge allerdings unsichtbar bleiben, durchsetzt; Thorakalscheibe mit ziemlich breiter Interalaris. Scutellum gänzlich wie die Collarbinde behaart, nur an den Seiten mit ganz vereinzelt schwarzen Haaren. Bei einem der 2 vorliegenden Exemplare ist jedoch der basale Teil des Scutellums in der Mitte

wie bei <i>sticticum</i> .	kurz wie bei <i>rudericus</i> , basal ziemlich verjüngt; die Hinterrandkante verläuft in ihrem basalen Teil (etwa $\frac{1}{4}$ der Länge) gerade (oder fast gerade) schräg und biegt sich erst dann zu einem stumpfen Winkel und ist parallel mit der Vorderrandkante.
ohne deutliche Chagriniierung, spiegelglänzend.	fein runzlig chagriniert, aber doch ziemlich stark glänzend.
unten an der Aussenseite mit einem kurzen und breiten spitzigen Dorn, der bei Dorsalansicht unsichtbar bleibt.	unten an der Aussenseite mit einem kräftigen, langen und scharfspitzigen Dorn, der noch grösser ist als bei <i>rudericus</i> ; bei Dorsalansicht die ganze Spitze (etwa $\frac{1}{4}$ der Länge des Dornes) sehr gut sichtbar.
mit einer flachen, bei Dorsalansicht nicht sichtbaren latero-apikalen Vertiefung.	mit einer sehr markanten, grossen und tiefen latero-apikalen Vertiefung, die bei Dorsalansicht als eine deutliche konkave Verjüngung der sonst konvexen Ausenlinie erscheint.
bei dorso-lateraler Ansicht auffällig lang, also deutlich länger als breit. Der untere Fortsatz sehr kurz.	bei dorso-lateraler Ansicht etwa so lang wie breit. Der untere Basalfortsatz fast so lang wie der obere.
fast rechtwinkelig (bei dorso-lateraler Ansicht). Der <i>sticticum</i> -ähnliche Innenzahn entschieden zarter als bei <i>sticticum</i> , mit gewissermassen anders gestaltetem Ende. Der Buckel so gross wie bei <i>sticticum</i> , aber rechtwinkelig, mit abgerundeter Spitze. Innenrand der Lacinia behaart (etwa wie bei <i>mucidus</i> Gerst.).	rechtwinkelig (bei dorso-lateraler Ansicht). Der <i>sticticum</i> -ähnliche Innenzahn entschieden zarter als bei <i>sticticum</i> , mit gewissermassen anders gestaltetem Ende. Der Buckel so gross wie bei <i>sticticum</i> , aber rechtwinkelig, mit abgerundeter Spitze. Innenrand der Lacinia wie bei <i>sticticum</i> behaart.
14 mm.	13 mm.

deutlich durch schwarze Behaarung verdunkelt. Die vorderen 2 Tergite gänzlich — abgesehen von höchst vereinzelt schwarzen Haaren an den Seiten des 2. Tergits — wie die Collarbinde behaart, jedoch ist die Behaarung — besonders auf dem 1. Tergit — sehr spärlich, sodass die Mikroskulptur der Tergite überall deutlich sichtbar erscheint. 3. Tergit gänzlich schwarz behaart, nur an den Seiten mit Büscheln gelber Haare. Die folgenden Tergite ganz orange rot behaart, ohne Beimischung schwarzer Haare und ohne die kleinste Andeutung heller Endzillen. Abdomenunterseite vorwiegend schwarz behaart, mit un- deutlichen helleren Endzillen, die an den Sterniten 4. und 5. einen hellfuchsrötlichen Stich haben. Beine vorwiegend schwarz behaart. Die für die Systemat-

tik wichtige Befüllung der mittleren Trochanteren ist samt schwarz, ohne Irisierung. Sonst sind die Trochanteren (besonders die mittleren) hinten lang blaugelblich behaart. Korbikularhaare hell orangefarbig (nur die ganz kurzen Haare an der Hinterrandskante und einige — diese nur bei dem Paratypus — der langen Haare im basalen Drittel der Hinterrandskante sind schwarz). Behaarung deutlich länger und ungleichmässiger als bei *A. silvarum distinctus* (Vogt).

♂: Kopf schwarz behaart mit reichlicher (bei dem Holotypus) oder etwas reduzierter (bei dem Paratypus) blaugraugelblichen Flaumbehaarung am Vertex, an der Stirn und am Clypeus. Kieferbart dunkelbraun. Die breite, fahlgelbe Collarbinde mit einem grünlischen Anflug greift tief auf die Pleuren herab und ist — namentlich hinten — mit vereinzelt, dem freien Auge jedoch unsichtbar bleibenden schwarzen Haaren durchsetzt. Interalaris schmaler als bei der ♀. Scutellum gänzlich wie die Collarbinde behaart, nur mit vereinzelt schwarzen, dem freien Auge ebenfalls unsichtbaren Haaren; bei dem Paratypus ist jedoch der basale Teil des Scutellums deutlich durch schwarze Haare verdunkelt. Die vorderen 2. Tergite gänzlich abgesehen von einigen schwarzen Haaren an den Seiten des 2. Tergits — wie die Collarbinde behaart. 3. Tergit gänzlich schwarz behaart, nur an den äussersten Seiten mit Büscheln gelber Haare. Bei dem Paratypus sind auch in der Mitte des 3. Tergits Haare mit helleren Spitzen eingestreut. Die folgenden Tergite ganz orangefarbig behaart (bei dem Holotypus sind in die orangefarbene Behaarung des 4. Tergits vereinzelt schwarze Haare eingestreut), ohne die kleinste Andeutung heller Endzillen. Abdomenunterseite vorwiegend lang schmutziggelblich behaart, Tergite 4.—6. mit hellfuchsrötlichen Endzillen. Beine vorwiegend schwarz behaart, Trochanteren — besonders die des 1. Beinpaars — hinten lang blaugelblich behaart. Hintertibien bei dem Holotypus ganz schwarz behaart, bei dem Paratypus jedoch durch zahlreiche orangefarbige Haare aufgehellt. Behaarung deutlich länger und ungleichmässiger als bei *A. silvarum distinctus* (Vogt).

Untersuchtes Material: 1 ♂ (Holotypus) und 1 ♀ (Paratypus) aus Prall, Chigordano, 1500 m, Val Germanasca in den italienischen West-Alpen, lgt. et coll. Dr. Mario Comba, Roma. — 1 ♀ (Morphotypus) aus Val Vigizzo in der Schweiz und 1 ♂ (Paratypus) aus Falzarego in den italienischen Ost-Alpen, 24. VIII. 1930, lgt. Giordani Sotka (das Exemplar war mit einer Etikette „*B. lapidarius* var. *alticola*, Kr. F. Biegeleben det.“ versehen) in coll. Museo Civico di Storia Naturale in Milano.

Agrobombus inexpectatus n. sp. ist offensichtlich eine montane, möglicherweise eine typisch hochmontane Hummel-Art; Comba (1960) rechnet ihn zu den orophilen *nuctidus*, *sichelii alticola*, *lapponicus hypsophilus* und *pyrenaeus*, die auf Grund seiner Feststellung in den italienischen Westalpen gerade in den Etagen von 1400—1800 m Höhe das Maximum ihrer Vertikalverbreitung erreichen. Er dürfte aber auch lokal vorkommen, vielleicht als ein spezialistischer Exponent bestimmter Biotope. In der ausserordentlich reichen Hummelausbeute Hartigs aus den Bergen um Bolzano (in coll. Istituto Nazionale di Entomologia in Rom) fehlt diese neue Art überhaupt. Sicher wird sie jedoch in mancher grösseren Sammlung der Alpenhummeln unter falscher Determination — entweder als *A. silvarum* oder als eine stark aufgehellte Form von *A. ruderarius* gedeutet — vorhanden sein.

Fast mit Sicherheit kann man das Vorkommen von *A. inexpectatus* n. sp. in den Pyrenäen, möglicherweise in den Abruzzen und in den Gebirgen der

Balkan-Halbinsel, vielleicht aber auch im Kaukasus (als eine endemische Unterart) voraussetzen.

Für die liebenswürdige Zusage von wertvollem Material sei an dieser Stelle folgenden Herren mein aufrichtiger Dank ausgesprochen: Dr. Salvatore Arcidiacono (Univ. di Catania, Istituto di Zoologia e Anat. Comparata, Catania, Sicilia), Dr. M. Cerruti (Istituto Nazionale di Entomologia, Roma, Italien), Dr. Mario Comba (Roma, Italien), Prof. Dr. Cesare Conci (Museo Civico di Storia Naturale, Milano, Italien), Rabbe Eifving (Kuopio, Finnland), Dr. Max Fischer (Naturhistorisches Museum, Wien, Österreich), Dr. Walter Hackman (Zoologisches Museum, Helsinki, Finnland), Dr. G. Krusenman (Zoologisches Museum, Amsterdam, Holland), Doz. Dr. Pekka Nuorteva (Zoologisches Museum, Helsinki, Finnland), Frau A. Z. Ovsytschnjuk, G. Sc. (Zoologisches Institut der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Kiew, UdSSR), Prof. Dr. Sandro Ruffo (Museo Civico di Storia Naturale, Verona, Italien), Prof. Dr. Hans Sachtleben (Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Friedrichshagen, DDR) und Prof. Dr. Sabato Visco (Istituto Nazionale di Entomologia Roma, Italien).

L I T E R A T U R

Comba M., 1960: Contributo alla conoscenza dei Bombus Latr. e Psithyrus Lep. delle Valli del Fellice, Angrogna, Germanasca (Alpi Cozie). (Hymenoptera, Apoidea). *Fragmenta Entomologica*, 3: 163—201.
 Dalla Torre K. W. v., 1882: Bemerkungen zur Gattung Bombus Latr. II. 3. Zur Synonymie und geographischen Verbreitung der Gattung Bombus Latr. *Ber. naturw.-med. Ver., Innsbruck*, 12: 2—19.
 Dalla Torre C. G., 1896: Catalogus hymenopterorum. 10. Apidae. Leipzig.
 Friese H., 1909: Neue Varietäten von Bombus. (Hym.) *Deutsch. ent. Z.*, 1909: 673—676.
 Friese H. und Wagner F. v., 1912: Zoologische Studien an Hummeln. II. Die Hummeln der deutschen Fauna. *Zool. Jb. Syst.*, 29: 1—104.
 Friese H. und Wagner F. v., 1912: Zoologische Studien an Hummeln. II. Die Hummeln der Arktis, des Hochgebirges und der Steppe. *Ibid.*, Suppl., 15: 155—210.
 Handlirsch A., 1888: Die Hummelsammlung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums Wien. *Ann. Naturh. Hofmus. Wien*, 3: 209—250.
 Hofer E., 1882: Die Hummeln Steiermarks. I. Hälfte. 31. *Jahresber. Land.-Oberrealsh. Graz*: 1—92.
 Hofer E., 1883: Die Hummeln Steiermarks. II. Hälfte. 32. *Jahresber. Land.-Oberrealsh. Graz*: 1—98.
 Krüger E., 1917: Zur Systematik der mitteleuropäischen Hummeln. *Ent. Mitt., Berlin*, 1917: 55—66.
 Krüger E., 1920: Beiträge zur Systematik und Morphologie der mitteleuropäischen Hummeln. *Zool. Jb.*, 42: 289—464.
 Krüger E., 1939: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln von Syllt und dem benachbarten Festland. *Schr. Naturwiss. Ver. Schleswig-Holstein*, 23: 28—123.
 Krusenman G., 1958: Notes sur les bourdons pyrénéens du genre Bombus dans les collections néerlandaises. *Beaufortia*, 6: 161—170.
 Löken A., 1958: Bombus sylvorum v. nigrescens Pérez new to Norway (Hymenoptera, Apidae). *Norsk Ent., Tidsskr.*, 10: 236—238.
 Morawitz F., 1881: Die russischen Bombus-Arten in der Sammlung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. *Bull. Acad. Imp. Sci. Petersb.*, 27.
 Pérez J., 1879: Contribution à la faune des Aplaies de France. *Act. Soc. Linn., Bordeaux*, 33.
 Pittioni B., 1938: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln der Balkan-Halbinsel. I. *Mitt. kngl. naturwiss. Instit., Sofia*, 11: 12—69.
 Pittioni B., 1939: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln der Balkan-Halbinsel. II. *Ibid.*, 12: 49—114.
 Pittioni B., 1940: Die Hummeln und Schmarotzerhummeln von Venezia Tridentina. *Mem. Mus. Stor. Nat. Venezia Tridentina, Trento*, 5 (1): 1—43.
 Radoszkowski O., 1877: Essai d'une nouvelle méthode pour faciliter la détermination des espèces appartenant au genre Bombus. *Bull. Soc. nat. Moscow*, 52: 169—219.
 Radoszkowski O., 1888: Etudes hyménoptérologiques. Révision des armures copulatrices des mâles. I. Bombus. *Horae Soc. ent. Ross.*, 21: 315—323.

*

Institut für angewandte Entomologie der Agronomischen Fakultät, Brno, Lehrstuhl für systematische Zoologie der naturwissenschaftlichen Fakultät der Purkyně-Universität, Brno

ADOXYMYIA LINDNERI SP. N. — EINE NEUE STRATIOMYIDEN-ART AUS DER SÜDSLOWAKEI

Adoxomyia lindneri sp. n. — nový druh bráněnky z jižního Slovenska (Diptera)

JINDRA DUŠEK und RUDOLF ROZKOŠNÝ

Eingegangen am 3. VII. 1962.

Je popsán nový druh — *Adoxomyia lindneri* sp. n., který byl nalezen při souborném zpracování materiálu bráněnek z našeho území ve sběrech inž. J. Paľáka. Jde o druh blízký druhům *A. dahli* (Meigen) a *A. schineri* Lindner. Liší se rozdílnou stavbou očí nitelů, očí a okcipitálního oblouku.

*

Während unserer Materialuntersuchungen für die vorbereitete monographische Bearbeitung der tschechoslowakischen Stratiomyiden entdeckten wir in dem von Ing. J. Paľásek (Olomouc) aufgesammelten Material ein fragliches Männchen der Gattung *Adoxomyia*. Der Vergleich dieses Männchens mit den Typen und Vergleichsmaterial der nächstverwandten Arten, die uns freundlicherweise Herr Dr. Schumann (Zool. Museum der Humboldt-Universität, Berlin), Herr Dr. Kuhlhorn (Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates, München) und Herr Prof. Dr. Lindner (Stuttgart) zur Verfügung gestellt haben, bewiesen, dass es sich um eine bisher unbekannte Art handelt, die hier beschrieben wird.

Adoxomyia lindneri sp. n.

Das einzige männliche Stück ist mittelgroß, schwarz, mit einem charakteristischen Bau des Occipitalbogens. Dieser ist auffallend breit. Auch die allgemeine Form des Kopfes und besonders die stark ausgeprägten Merkmale des Hypopygiums, wie z. B. die Form und Behaarung des Epandriums, charakterisieren diese neue Art ganz eindeutig.

Die äussere Morphologie: Kopf schwarz, schwarz behaart, Augen lang braunschwarz behaart, das Augendreieck ebenfalls mit einer Gruppe schwarzer Haare versehen. Der Occipitalbogen breit. Seine Breite beträgt mehr als eine Hälfte des Augendreiecks (Tab. II., Fig. 4.). Antennae schlank, schwarz. Das dritte Glied besteht aus sieben wenig deutlichen Teilen. Die ersten vier Teile sind kaum merkbar abgetrennt, die fünfte und sechste Teil sind schwarz behaart. Der letzte Antennen teil ist am längsten, kurz schwarz behaart, am Ende mit einer kurzen Wimper (Tab. II., Fig. 7.). Thorax tiefschwarz. Auf seiner Dorsalseite ziehen sich zwei längliche nicht zu deutliche Striemen von kurzen goldigen und etwas anliegenden Haaren. In der übrigen Partien ist die Behaarung grau-

Schmidknecht O., 1882—1883: Apidae Europae. Bombus. Berlin.
Skorikov A. S., 1908: Neue Hummelarten (Hymenoptera, Bombyidae). *Rev. Russ. Ent.*, 8: 160—162. (Russisch.)
Skorikov A. S., 1922: Les bourdons de la faune paléarctique. *Bull. Stat. Rég. Protect. Plant., Petrograd*, 4: 1—180. (Russisch.)
Vogt O., 1909: Studien über das Artproblem. Über das Variieren der Hummeln I. Teil. *Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, 1908: 28—83.
Vogt O., 1911: Studien über das Artproblem. Über das Variieren der Hummeln II. Teil. *Ibid.*, 1911: 31—74.

Corrigenda

S. 194: Paratypus aus Prall und Morphotypus aus Val Vigezzo sind Arbeiterinnen.