# Beschreibung eines instructiven Nestes von Bombus confusus Schenck.

Von Prof. Dr. E. Hoffer.

(Mit einer chromo-lithographischen Tafel.)

Am 19. Juli 1880 fand mein Sohn Eduard auf dem nordwestlichen Abhange des Ruckerlberges in einem etwas feuchten Jungwalde, sehr versteckt durch das hohe Gras, unter einem Föhrenstämmchen in einer Bodenvertiefnng von beiläufig einem Decimeter das sehr volkreiche Nest einer merkwürdigen Hummelform, die ich mir die längste Zeit nicht erklären konnte, da scheinbar auffallend viele rothafterige Bombus mit einigen 20 Bombus terrestris oder einer anderen weissafterigen Hummelart zusammen wohnten. Ich glaubte schon, eine jener interessanten Hummelgesellschaften gefunden zu haben, in welcher zwei verschiedene Species in grösserer Menge beisammen hausen, was zwar im Allgemeinen ziemlich selten, aber doch hin und wieder vorkommt. Am Abend des nächsten Tages brachte ich die ganze stark summende Familie nach Hause, wo ich mich freilich gleich überzeugte, dass ich es nicht mit einem Gemisch von zwei Species, sondern mit einer mir noch unbekannten Hummelspecies zu thun habe, denn sämmtliche Thiere stimmten, mochten sie weiss- oder rothafterig sein, im Habitus, in der Bildung des Kopfes, der Zunge, der Füsse etc vollkommen überein. Die Gesellschaft bestand aus der alten, noch sehr kräftigen und schönen Königin mit weissem Hinterleib und 48 theils weiss-, theils rothafterigen Arbeitern, unter denen circa 20 sogenannte kleine Weibchen waren.

Die alte Königin war etwa 24 Millimeter lang, die etwas aber verhältnissmässig wenig zerfaserten Flügel massen von einer Spitze bis zur anderen 42 Millimeter. (Die Messung wurde am 26. August, an welchem Tage nämlich die alte Königin

starb, vorgenommen; früher mag die Grösse der von Eiern strotzenden Königin einige Millimeter mehr betragen haben.) Der Kopf erschien mässig verlängert. Die Fühler ziemlich kurz (die späteren Messungen ergaben als Länge des Schaftes zwei Millimeter, die Geissel $4^1/_2$ Millimeter, der Kopfschild war sehr dicht punktirt, der Motathorax fast glanzlos; letztes Bauchsegment schwach gekielt. Die Farbe im Allgemeinen schwarz, der After weiss, aber nicht rein weiss, sondern deutlich an einzelnen Stellen röthlich schimmernd. Das Ende des Afters röthlich. Diese Merkmale führten weder im verflossenen Jahre (in welchem mein Bruder mir noch ein schwächeres Nest dieser Art gebracht hatte) nach der Schenck'schen, noch in diesem Jahre (in welchem ich vier neue Nester dieser Hummel fand) nach der Schmiedeknecht'schen Bestimmungstabelle auf die richtige Spur, so dass ich mich endlich entschloss, unmittelbar an Herrn Dr. Schmiedeknecht, einen der besten deutschen Hummelkenner der Jetztzeit, 6 Stück (je zwei jeder Form) zur Bestimmung zu übersenden, und derselbe war so freundlich, meiner Bitte zu willfahren. Es ist die bewusste Hummel Bombus confusus Schenck. Das ganze Nest wurde, nachdem ich mir drei Stück herausgenommen und für die Sammlung präparirt hatte, sammt der grossen Wabe in ein mit Glasdeckel versehenes grösseres Kästchen gethan und schon am 21. Juli Nachmittags begann das Weibchen wieder Eier zu legen, was von da an beinahe täglich unter obligatem Kampf und Streit geschah. Den 3. August schlüpfte das erste Männchen aus, an welchem man schon trotz seines grauen unfertigen Kleides sehen konnte, dass es keinen weissen After hatte. Den Tag darauf waren vier neue Männchen da, das ältere zeigte schon so ziemlich deutlich die später so schöne rothe Färbung am Hinterleibe. Später krochen eine grosse Menge von Männchen mit theils rothem, theils weissem After, ebenso viele Arbeiter und zwei Königinnen aus den Cocons aus. Diesen folgten nun sehr viele Weibchen mit verschiedener Färbung; alle wurden von den älteren Männchen sofort umworben, doch fand, so viel ich bemerken konnte, bis zum 12. August keine Begattung statt; an diesem Tage fand ich gegen $11^1/_2$ Uhr Vormittags auf der Wachshülle des Nestes ein rothafteriges Männchen in copula mit einem weissafterigen Weibchen (vielleicht

die zwei erstgebornen), wobei das Männchen nicht sass, sondern flog. Das Pärchen wurde von mir abgefangen und befindet sich in meiner Sammlung. Nun wurde die Zahl der Männchen, Arbeiter und Weibchen immer grösser. Der Eierklumpen, der am 21. Juli gelegt worden war, entwickelte sich sehr glücklich weiter, die Larven schienen am dritten Tage aus den Eiern ausgeschlüpft zu sein, am 28. Juli waren die 12 Larven deutlich als ebenso viele länglichrunde Erhebungen zu sehen, am 4. August begannen die Arbeiter das erstemal das Wachs und den Futterbrei von den in Cocons eingesponnenen Puppen abzutragen, so dass man am 6. August ganz genau acht Seidenhüllen hervorragen sah. Am 16. August entstieg einer derselben ein rothafteriger Arbeiter, am 17. August zwei Männchen und ein Arbeiter, und nach und nach die übrigen, darunter drei Königinnen, deren Zellen nicht auffallend grösser waren, als die der übrigen Geschwister. Ein Arbeiter lag mit dem Kopfe nach unten und biss sich doch glücklich durch.

Da die alte Königin am 26. August starb und indessen schon viele Männchen und auch einige Weibchen, welch' letztere übrigens gewöhnlich nur um Mittag ausflogen und nur theilweise wiederkehrten, sich verloren hatten, so tödtete ich alle die zurückgebliebenen Individuen mit Schwefeldampf und brachte sie in meine Sammlung. Und nun gebe ich eine genaue Beschreibung der einzelnen Formen und ziehe dann die sich daraus ergebenden Schlüsse. Meine Sammlung enthält, da mehrere Männchen und Weibchen sich verflogen haben und mehrere Arbeiter im Laufe der Zeit zu Grunde gegangen sind, 16 Weibchen mit weissem, zwei mit auffallend röthlich weissem und fünf mit rothem After, und eines mit unausgesprochener, etwa weisslich rother Farbe; eilf weiss- und fünf rothafterige Männchen. Die Zahl der Arbeiter (theils roth-, theils weissafterig) beträgt 60; ausserdem sind noch einige etwas lädirte Exemplare vorhanden, auf die ich bei der Beschreibung keine Rücksicht genommen habe, und zwei Exemplare sind beinahe ganz schwarz; in der Blüthezeit (Mitte August) betrug die Gesammtzahl weit über 100; die Zahl aller Zellen (der leeren wie der noch gefüllten) beträgt 376; ganz kleine Eierklumpen sind keine mehr vorhanden, denn in der letzten Zeit war ein ewiger Kampf um die Eier.

Bombus confusus blieb merkwürdigerweise bis in die neueste Zeit unbekannt und unbeschrieben. Die älteren Autoren werden die rothafterige Varietät wahrscheinlich zu Bombus lapidarius und die weissafterige zu irgend einer der vielen weissafterigen Hummelarten (vor Allem zu ruderatus und hortorum, zum Theil vielleicht auch [besonders die Männchen] zu terrestris) gerechnet haben; vielleicht (und das ist sehr wahrscheinlich) kannten sie die letztere nicht. Es ist das Verdienst des leider schon im vergangenen Jahre verstorbenen ausgezeichneten Hymenopterologen Schenck, diese Species zuerst erkannt und ziemlich ausführlich beschrieben zu haben.

Das rothafterige Männchen derselben hatte er früher unter dem Namen Bombus Rajellus beschrieben; als aber durch Smith die Zusammengehörigkeit des Bombus Derhamellus und Bombus Rajellus nachgewiesen worden war, so stellte er diese neue Species auf.

Da diese Art mit Bombus lapidarius in den rothafterigen Varietäten die grösste Aehnlichkeit besitzt, so richtete ich die Beschreibung so ein, dass die Unterschiede beider immer hervorgehoben werden, um auf diese Weise Verwechselungen vorzubeugen.

### Beschreibung der Weibchen.

(Fig. 1, 2, 3.)

Das grösste, 25 Millimeter lange Weibchen übertrifft die stark zusammengeschrumpfte oben beschriebene alte Königin auffallend an Grösse, erscheint beinahe so gross als das alte Weibchen zu der Zeit, als es am meisten Eier zu legen pflegte und ist befruchtet; die übrigen befruchteten Weibchen sind beiläufig 18 — 24 Millimeter lang; ein nicht befruchtetes, erst am 26. August ausgekrochenes Weibchen, das ich vier Tage lang mit Honig fütterte, bis es starb, hat kaum die Länge von 15 Millimetern. Die grössten rothafterigen muss man aber wohl genau ansehen, um sie nicht mit Bombus lapidarius zu verwechseln, während die kleineren auffallend an Rajellus oder soroënsis erinnern. Der Kopf ist wenig verlängert, aber verhältnissmässig länger als bei Bombus lapidarius, der Clypeus ist länger als breit und ausserordentlich dicht punktirt; die Länge des Fühler-

schaftes beträgt zwei Millimeter, die der Geissel zwischen $4^1/_2$ bis fünf Millimeter, das dritte Glied ist beinahe so lang als das vierte und fünfte zusammengenommen. Die Augen zeigen bei den Weibchen nichts Auffallendes, während sie bei den Männchen unverhältnissmässig gross sind. Kiefertaster sind kürzer und breiter als bei lapidarius, am Ende nur sehr wenig verschmälert, schräg abgestumpft, das Endglied noch nicht den vierten Theil so lang, als das vorhergehende und ebenso breit, dagegen ist bei lapidarius jenes Glied etwa halb so lang, als das vorhergehende, deutlich verschmälert. Der Kopfschild ist unten am Rande der schwarzen Haare mit eingemengten gelben versehen, bei lapidarius ganz schwarz. Zunge ziemlich lang, circa 14 Millimeter. Die Haare des ganzen Körpers, besonders aber die des Metathorax sind äusserst kurz, fast gleich lang, wie geschoren, sammtartig. Der Endrand von Segment 2—5 hat eine Reihe kurzer, dicht anliegender schwarzer Haare, wodurch zwei kurze, dichte, anliegende grauliche Binden entstehen.

Der Hinterleib ist breiter und kürzer als bei lapidarius. Das untere Endsegment ist zwar auch gekielt, aber bedeutend schwächer als bei lapidarius, so dass Schenck dasselbe als nicht gekielt bezeichnet.

Nach Wegrasirung der Haare zeigt die Haut überall eine sehr dichte Punktirung (bei lapidarius eine weitläufige). Das Endsegment trägt bei lapidarius oben einen kahlen runden Fleck, der bei confusus gänzlich fehlt. Die Hinterferse ist kurz und schmal, oben fast gerade, etwa halb so lang als die Schiene, während sie bei lapidarius breit, oben bogenförmig und länger als die halbe Schiene ist, sie ist ferner schwarz behaart, und nur am Hinter- und Unterrande gelblich und gegen das Licht gehalten glänzend, während sie bei lapidarius aussen gelb erscheint. Die dunkle Färbung des Flügelrandes ist deutlich und schärfer abgegrenzt, als bei lapidarius.

*A. Mit rothen Endsegmenten (Bombus confusus Schenck, Stammform).*

Diese Färbung allein war es, welche Schenck kannte und die Formen dieser Färbung stellt er 1859 als neue Art unter

dem Namen Bombus confusus auf; auch Schmiedeknecht kannte im Jahre 1878 noch keine Varietät von Bombus confusus. Mocsary aus Budapest schickte im verflossenen Jahre eine helle Varietät davon dem Schmiedeknecht, und obwohl sie dieser als Bombus confusus Schenck bestimmte, machte doch Mocsary daraus eine neue Art »Bombus fallax.« In der neuesten grösseren Abhandlung über die Gattung Bombus von Morawitz (die russischen Bombus-Arten in der Sammlung der kaiserlichen Academie der Wissenschaften, Petersburg 1881, die mir leider nicht zur Verfügung steht und die mir nur durch die ausserordentliche Güte und Gefälligkeit des Herrn Schmiedeknecht bekannt geworden ist), wird aber schon als vierte Varietät die weissafterige angegeben. Für die Charakteristik der rothafterigen gelten die vorausgehenden nebst folgenden Merkmalen: Die rothe Farbe der oberen Endsegmente 4—6 ist in drei Binden vertheilt, am Bauche sind Segment 2—5 am Endrande braunroth gefranst, so dass der Bauch vier schmale Binden hat (bei lapidarius nur zwei, nämlich nur das vierte und fünfte Bauchsegment sind mit rothgelben Fransen versehen). Die rothe Farbe der Endsegmente ist bei lapidarius dunkler, jedoch lebhafter als bei confusus.

*a)* Von meinen Exemplaren sind drei ganz einfach schwarz mit braunrothem After; eines davon ist so auffallend gross, dass man immer versucht ist, es für Bombus lapidarius zu halten. Die oben angegebenen Merkmale lassen es von demselben unterscheiden; diese Färbung ist die der Stammform und scheint in Mittel- und Norddeutschland die einzige zu sein.

*b)* Ein Exemplar zeigt am Prothorax Spuren einer gelben Binde und erinnert an die weissafterige Varietät.

*c)* Ein Exemplar hat am ganzen Thorax, besonders am Schildchen einen grauen Anflug; am Segment 1 graulich weisse Haare.

*B. Mit weissen Endsegmenten. (Bombus confusus var. fallax Mocs.)*

Im vorliegenden Neste sind diese Formen die zahlreicheren, in ein Paar anderen, die ich später angeben werde, nicht. Sie erscheinen in diesen Blättern das erstemal unter ihrem richtigen

Namen genau beschrieben; sie waren es hauptsächlich, die mir so viel Kopfzerbrechen verursachten. Der After ist weiss, aber nicht rein weiss, sondern besonders gegen die Spitze zu sind röthliche Haare untermengt, sehr häufig ist ein Theil des Haares weiss, der andere roth, die Hinterleibspitze immer dunkler, bisweilen beinahe ganz roth. Auf der Unterseite sind die Segmente 2—5, auf der Oberseite die drei oder vier letzten Segmente weiss, das letzte nur theilweise, sonst roth; häufig findet sich ein gelblicher Anflug.

*a)* Die häufigste Färbung ist folgende:
Körper schön sammetschwarz, Prothorax mit prachtvoller, breiter, gelber Binde; Segment 1 mit kurzen gelben Haaren, die einen schmalen Streifen bilden, an einzelnen Exemplaren ist er in der Mitte unterbrochen, bei anderen stark verschmälert. Das Weiss der Endsegmente ist gegen die Spitze zu meist bräunlich roth gefärbt. Es finden sich alle Uebergänge dafür. Der schwarze Clypeus mit deutlich bräunlich gelbem Saume.

*b)* Ein Exemplar ist bis auf einige wenige gelbe Härchen am Prothorax und den weissen After vollkommen schwarz.

*c)* Bei einem ist die gelbe Binde am Hinterleibe kaum angedeutet, und wird nur gesehen, wenn man das Thier passend gegen das Licht hält.

*d)* Eine vierte Form ist folgendermassen gefärbt: Körper schwarz, am Prothorax und Segment 1 gelbe undeutliche Streifen; sie ist durch zwei Exemplare vertreten.

*e)* Die fünfte Form macht sehr schön den Uebergang zu den rothafterigen Varietäten. Sie besitzt eine im Allgemeinen schwarze Färbung, aber mit einem aschgrauen Anflug. Prothorax und Segment 1 deutlich lichter gefärbt, etwa weisslich grau zu nennen, After entschieden röthlich weiss.

*f)* Die letzte Form schliesst sich innig an *a)* an, ist aber so auffallend schön, mit so prächtigen, breiten gelben Binden versehen, dass ich für dieselbe eine eigene Varietätenbezeichnung vorschlage und zwar Bombus confusus var. festivus. (Fig. 3.) Hat ganz die Färbung der weissafterigen Männchen.

## Beschreibung der Arbeiter.

(Fig. 4, 5.)

Obwohl die Grösse der Arbeiter auch bei dieser Species verschieden ist, so habe ich weder im vorliegenden, noch in mehreren anderen Nestern, noch auch bei den herumfliegenden Individuen jemals solche Unterschiede bemerkt, wie sie etwa bei Bombus agrorum oder variabilis vorkommen, bei denen zwischen den Zwergarbeitern und den sogenannten kleinen Weibchen riesige Grössenunterschiede vorkommen. Das kleinste Exemplar meiner Sammlung misst zehn Millimeter, ein Paar etwa eilf Millimeter; diese kleinen würden den Zwergarbeitern entsprechen, das grösste (kleines Weibchen, das ich beim Eierlegen abgefangen habe) hat reichlich 18 Millimeter; aber die meisten sind nicht viel kleiner, 16 Millimeter kann man als Normalmass annehmen. Die Färbung ist:

*a)* Bei der überwiegenden Mehrzahl schwarz mit breiter, schön gelber Binde am Prothorax, gelben Streifen am Segment 1 und weissem After, mitunter gelblich angeflogen.

*b)* Bei einer grossen Menge schwarz mit rothem After.

*c)* Bei einzelnen schwarz, Prothorax mit gelber Binde, After weiss.

*d)* Einzelne sind schwarz, haben einen rothen After und eine Spur der gelben Binde am Prothorax, Segment 1 ist entweder ganz schwarz oder mit nur wenigen gelben Haaren versehen.

Die gelbe Binde am Segment 1 ist übrigens auch bei *a)* nicht immer deutlich zusammenhängend, in einzelnen Fällen entschieden unterbrochen.

*e)* Ein Exemplar ist scheinbar ganz schwarz. Bei sehr genauer Untersuchung mit der Lupe bemerkt man aber am Prothorax einzelne gelbe und am After weisse und gelbe Haare.

*f)* Endlich kann ein Exemplar als schwarz bezeichnet werden; freilich sind die rothen Haare zum Theil noch zu bemerken. Es würde dies der Varietät sepulcralis des Bombus soroënsis

als anolog anzusehen sein, wenn man ein Weibchen oder ein schönes Stück, das ganz schwarz ist, auffinden möchte. Beim Fliegen erschien es ganz schwarz, bei genauer Untersuchung jedoch zeigten sich einige wenige rothe Haare.

## Beschreibung der Männchen.

(Fig. 6, 7, 8.)

In der Grösse variiren die Männchen nicht viel; sie sind im Allgemeinen 16—20 Millimeter lang, nur ein Paar Individuen haben 21 Millimeter Länge; die Breite beträgt 30—36 Millimeter. Die Fühler sind ausserordentlich kurz, der Fühlerschaft misst zwei Millimeter, die Geissel $4^1/_2$ Millimeter, also so gross als bei lapidarius, Geisselglieder gerade, das dritte doppelt so gross als das vierte. Schenck meint, die Fühler seien dünner als bei lapidarius. Schmiedeknecht findet keinen Unterschied. Ich muss dies bestätigen: bei der grossen Menge von Männchen des Bombus lapidarius, die ich mit den Männchen des vorliegenden und anderer Nester verglichen habe, ist mit freiem Auge und der Lupe kein oder ein minimaler Untreschied in der Dicke der Fühler zu bemerken. Die Augen sind auffallend breit, das Gesicht daher schmal, denn das einzelne Auge erscheint, von vorne gesehen, so breit, als der Kopfschild, so dass dieser nur ein Drittel der Kopfbreite einnimmt; die Augen erscheinen hervorgequollen, wozu die kurzen Scheitelhaare mitbeitragen. Die Wangen sind verhältnissmässig viel kürzer als bei den Weibchen. Der Kieferbart schwarz. Behaarung des Körpers kurz und gleichmässig, daher der Habitus sehr glatt, besonders der Thorax erscheint schön sammetartig. Die Hinterferse ist kürzer und breiter als bei den Männchen von Bombus lapidarius, an der Basis wenig verschmälert.

Genitalien: »Klappen *a* so lang als das obere Endglied *b*, nach unten und aussen dreieckig erweitert, das Ende spitz. Das obere Endglied eigenthümlich verbreitert, von oben napfförmig erscheinend. Das untere Endglied *c* weit vorragend, schmal, am Ende zugespitzt, an der Basis nach innen mit einem gekrümmten, spitzigen Zahn, der hinter dem oberen Endgliede

hervorragt.« Schmiedeknecht. — Vergleicht man meine Abbildung mit der Schmiedeknechts, so wird man einen kleinen Unterschied wahrnehmen. Die Klappen *a* sind nämlich bei der Mehrzahl stärker verdickt als die Schmiedeknecht'sche Zeichnung angibt und kurz behaart, mag man sie anschauen, in welcher Richtung man will; die Haare sind jedoch durchaus nicht bei allen gleich lang und in gleicher Zahl; die Spatha etwas breiter und stumpfer, besonders in der Mitte sehr verbreitet.

### *A. Mit rothen Endsegmenten.*

Diese Form ist es, welche man am leichtesten als die von Schenck aufgestellte neue Art Bombus confusus erkennt. Ihre Grösse und ihre Plumpheit lassen sie bald von Bombus lapidarius unterscheiden. Die Thiere erscheinen schön schwarz, der Prothorax und die Basis des Hinterleibes mit eingemengten eisgrauen Haaren (wie versengt aussehend). Segment 2 und 3 am Ende mit grauen Binden wie bei den Weibchen und Arbeitern, aber nicht so deutlich. Segment 4—7 rings hell braunroth, etwas heller und schmutziger als bei lapidarius. Die langen Haare der Schienen und der Fersen rostroth, ebenso die Unterseite des Körpers und der Schenkel. Kopfschild schwarz behaart.

*a)* Ein Exemplar meiner Sammlung ist am ganzen Körper vollkommen schwarz, nur der After roth, so dass auch der Thorax wie beim Weibchen schwarz erscheint.

*b)* Zwei sind am Prothorax mit einer undeutlichen gelblich grauen Binde versehen, die erst deutlich hervortritt, wenn man die Thiere mit dem Kopfe gegen das Licht hält. Das ist überhaupt die häufigste Färbung dieser Varietät in unseren Gegenden und auch in Krain.

*c)* Bei einem Stücke ist die gelbe Binde am Prothorax deutlich entwickelt; noch auffallender bei einem Exemplare, das ich in Unterkrain gefangen habe.

*d)* Ein Exemplar zeigt am Prothorax und Segment 1 eine gelbliche Binde.

*B. Mit weissen Endsegmenten.*

Diese Färbung ist im vorliegenden Neste die vorherrschende, denn 11 unter 17 sind weissafterig und zwar: acht entschieden, drei bilden Uebergänge zu den rothafterigen. Die Thiere sind schwarz, aber am Prothorax, Schildchen und Segment 1 schön gelb und am After gelblich weiss; sie sehen sonst den rothafterigen vollkommen ähnlich; die charakteristische Färbung der Schienen und Fersen stimmt ganz mit der der rothafterigen überein, nur erscheint die weissafterige überall lichter. Das Variiren bezieht sich vor Allem auf die Breite der Binde und das Fehlen derselben bei einzelnen.

*a)* Bei den meisten ist die schöne gelbe Binde auf dem Prothorax, dem Schildchen und dem Segment 1 sehr deutlich, aber nicht besonders breit. Kopfschild schwarz mit kaum angedeuteter gelber Färbung.

*b)* Zwei Exemplare sind wie *a*, aber Kopfschild mit einzelnen sehr ausgeprägten gelben Haaren.

*c)* Wie *a* die Binde auf dem Prothorax sehr breit, beinahe doppelt so breit als bei *a* und *b*, der ganze Kopfschild gelb, aber nicht so schön wie bei lapidarius; After gelblich weiss. Bombus confusus var. festivus m.

Als eine Merkwürdigkeit muss ich noch erwähnen, dass sich im Neste ein Männchen von Bombus terrestris befand, das aus der Ferne gekommen war, denn ich hatte kein Nest davon unter den von mir gezüchteten Hummeln und es befand sich auch im Garten keines.

So haben wir denn ein äusserst interessantes Nest vor uns, das den bei Hummeln so häufigen Dimorphismus wunderschön zeigt.

Es ist ein ähnliches Verhältniss zwischen den roth- und weissafterigen Varietäten dieser Hummelart wie zwischen den ebenso gefärbten zwei Hauptvarietäten des Bombus soroënsis, über dessen rothafterige Varietät sich bekanntlich zwischen Schenck und Gerstäcker ein so heftiger Kampf entsponnen hatte, da Gerstäcker dieselbe als eine eigene Art unter dem Namen Bombus Proteus beschrieb, während Schenck behauptete, dass

sie nur eine Varietät von Bombus soroënsis sei, was auch der Fall ist; oder ähnlich wie zwischen Bombus lapidarius und seiner Varietät »Lefebvrei« St. F.; oder endlich, wie zwischen Bombus ruderatus und seiner dimorphen Form »Bombus ligusticus«, die sich nach den Untersuchungen Gribodo's, Kristof's und Schmiedeknecht's als Varietät des Bombus ruderatus herausgestellt hat. Wie oben bemerkt, hat Mocsary in Budapest wirklich die lichte Varietät als eine eigene Species »Bombus fallax« aufgestellt.

Der von Schenck in einem ganz anderen Sinne aufgefasste Name Bombus confusus gewinnt, wie man sieht, jetzt noch eine sehr charakteristische Nebenbedeutung: nicht bald bei einer anderen Hummelspecies sind lichte und dunkle Varietäten in demselben Neste so gemischt durch einander gefunden worden, wie bei der vorliegenden.

Nun, in diesem Neste hat man die schönste Gelegenheit, alle Uebergänge genau zu beobachten. Es wäre eben nur zu wünschen, dass man bei Bombus nie eine neue Art aufstelle, wenn man nicht ein ganzes Nest zur Verfügung hat; selbst da ist Vorsicht höchst nothwendig; wohin das »Arten machen« führt, sehen wir leider bei Panzer, Linné, Kirby, Fabricius und Anderen zu unserem grössten Schmerze; welch' eine Verwirrung entstand durch die vielen Namen und mangelhaften Beschreibungen und es wird noch einige Zeit dauern, bis darüber genug Klarheit herrscht.

Die übrigen Nester, die ich entweder selbst fand oder die mir gebracht wurden, enthielten nichts Neues. Es waren darin lauter Formen, die mit den oben beschriebenen übereinstimmten, nur in einem ebenfalls sehr schönen Nest, das ich heuer auf der Riess (an dem Abhange gegen das Stiftingthal zu) fand, war ein Weibchen am Segment 1 nicht mit einer schön gelben, sondern weisslich gelben Binde versehen und alle Weibchen und Arbeiter weiss-, alle Männchen rothafterig. Alle Nester waren übrigens bedeutend schwächer als das beschriebene.

Was die Verbreitung dieser merkwürdigen Hummelart, deren Vorkommen ausserhalb Deutschlands bis in die neueste Zeit nicht bekannt war, anbelangt, so muss ich vor Allem bemerken, dass sie nach meinen Beobachtungen in ganz trockenen Gegenden nie vorkommt, sondern etwas feuchte Wälder mit

hohem Graswuchse zum Baue ihres sehr versteckten Nestes auswählt. Schmiedeknecht gibt an, dass sie das Nest unter der Erde anlegt. In unseren Gegenden ist das nicht der Fall. Alle Nester, die ich fand oder die mir gebracht wurden, waren ober der Erde, aber in einer ziemlich tiefen Grube angebracht; insbesonders unter hohen Grasbüscheln hat man sie zu suchen. Es kann sein, dass sie bei uns etwas anders baut, als in Deutschland, da ja auch andere Arten in verschiedenen Gegenden verschieden bauen. So fand ich hier das Nest des Bombus lapidarius mit Ausnahme von zwei Fällen immer unter der Erde, resp. in Mauern, Steinhaufen etc., in Unterkrain öfters ober der Erde; die sonst immer in Moos, Gestrüpp und Aehnlichem bauende Ackerhummel (Bombus agrorum) sah ich in diesem Jahre in einer Gegend von Krain (Čatež), wo seit uralten Zeiten das Vieh in Wäldern geweidet wird und leicht die Nester zerstört, tief, vielleicht 60 Centimeter unter dem Boden nisten; es war aber auch ein Nest, wie ich es noch nie so volkreich gesehen habe; aber auch die Nester des Bombus variabilis waren ganz zwischen den Wurzeln der Gesträuche versteckt; wahrscheinlich haben wir hier eine sehr nette Anpassungsform an die ungünstigen Existenzbedingungen der dortigen Gegend. — Bombus confusus traf ich hier insbesonders im Osten von Graz: auf dem Ruckerlberg, Rosenberg, auf der Riess, bei Lustbüchel etc.; im Westen bei Thal und Gösting; dann fand ich Exemplare davon bei Wildon; in Krain sah ich diese Hummel auch nur in solchen Gegenden, wo genug feuchte Wälder vorhanden sind, zum Beispiel im Nassenfusserthal, und zwar noch ziemlich hoch im Gebirge, während sie in der trockenen Gegend von Čatež ganz fehlt. Ich bin überhaupt der Meinung, dass sie bei uns in Steiermark allgemein verbreitet ist und von den Sammlern der früheren Zeiten mit anderen Formen verwechselt wurde.

Was die Abbildungen anbelangt, so wird jeder Hummelkenner zugeben müssen, dass sie zu den besten gehören, die jemals erschienen sind. Ich fühle mich deshalb veranlasst, auch an dieser Stelle dem Herrn Ernst Matthey und dem Herrn Ferdinand Wüst, welch' letzterer meinen Intentionen mit grossem Verständniss und anerkennenswerther Bereitwilligkeit entgegen kam, meinen verbindlichsten Dank auszudrücken.

4

5

6

3

2

1

7

# Bombus confusus Schenck.

Ferd Wust

Digitized by the Harvard University, Ernst Mayr Library of the Museum of Comparative Zoology (Cambridge, MA) / Digitized by Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: 18

Autor(en)/Author(s): Hoffer Eduard

Artikel/Article: Beschreibung eines instructiven Nestes von Bombus confusus Schenck. 93-105