

19. *Bombus melanurus* var. *apicatus* n. v. ♀.

♀ wie *B. melanurus-tschitscherini*, aber Segment 4—6 rotbraun behaart.

1 ♀ vom Pamir-Hochland am Alai (Asia centr.).

20. *Bombus robustus* var. *sulfuratus* n. v. ♀♀.

♀♀ wie *B. robustus*, aber nur Segment 5—6 weiflich behaart, dafür 1—4 gelb, der Endrand von Segment 4, besonders beim ♀ oft mit einzelnen rötlichen Haaren (wohl als Übergang zu var. *rufocandatus* Friese anzusehen). — L. ♀ = 22—23 mm, Br. $8\frac{1}{2}$ mm, L. ♂ = 11—15 mm.

2 ♀ und 10 ♀ von Salta im März 1905 in 2500 m Meereshöhe, Steinbach leg.

Für *B. robustus* sind die kurzen Wangen charakteristisch, die ca. $\frac{1}{2}$ so lang wie breit sind, und verbunden mit der auffallenden Färbung die Spezies leicht unter allen südamerikanischen Hummeln in ihren mannigfachen Färbungen erkennen lassen. Immerhin werden erst durch das Bekanntwerden des ♂ (Genitalapparat) die letzten Zweifel an der Zugehörigkeit zur Form *B. robustus* beseitigt werden können.

Apidologische Studien. (Hym.)

Von J. D. Alfken, Bremen.

1. *Andrena Rosae* Pz.

Diese Art tritt in 3 verschiedenen Formen auf: 1. einer Frühjahrgeneration mit dunklem Hinterleib, *A. Trimmerana* K., 2. einer Frühjahrgeneration mit teilweise rotem Hinterleib, *A. spinigera* K., und 3. einer Sommergeneration, *A. Rosae* Pz. Der erste, welcher die Zusammengehörigkeit dieser 3 Formen oder Rassen erkannte, war Edward Saunders. In seiner Synopsis of British Hymenoptera, P. I. (Trans. Ent. Soc. 1882, p. 243) zieht er *A. spinigera* K. als Varietät zu *A. Trimmerana* K., und in den Hymenoptera Aculeata of the British Islands 1896, p. 237, werden die beiden genannten Formen als Varietäten zu *A. Rosae* Pz. gestellt. Meines Erachtens dürfen diese 3 Formen aber nicht als Varietäten aufgefaßt werden, sondern sie sind sowohl in morphologischer, als auch in biologischer Hinsicht als gleichwertige Rassen anzusehen.

Beim Vergleich von deutschen Exemplaren der typischen *A. Rosae* mit solchen aus England und Süd-Europa kann man

schon bei flüchtiger Betrachtung erkennen, daß die deutschen Tiere viel weniger behaart sind, als die englischen und süd-europäischen. Edw. Saunders rechnet die *A. Rosae* in Hym. Acul. Brit. Islands deshalb auch zu den Arten mit oberseits behaartem Hinterleib, was für die Exemplare, welche ich von Saunders und Morice aus England erhielt, und für die, welche ich aus Triest kenne, auch richtig ist. Bei unseren nord- und westdeutschen Stücken hat nur die Rasse *A. Trimmerana* K. einen oberseits struppig behaarten Hinterleib. Die Behaarung tritt beim ♀ deutlicher hervor als beim ♂. Die beiden Rassen *A. spinigera* K. (*eximia* K., *dragana* Friese) und *A. Rosae* Pz. weisen bei den deutschen Exemplaren einen fast kahlen Hinterleib auf, außerdem ist auch der Thorax oben nahezu unbehaart; dadurch erhalten sie ein von den englischen Exemplaren sehr abweichendes Aussehen. Panzer beschreibt seine *A. austriaca* auch „*Abdomen compressum subnudum*“, was auf die deutschen, aber nicht auf die englischen Exemplare paßt.

Was die Nomenklatur dieser Formen betrifft, so sind bis jetzt benannt: die zweite Generation der deutschen Stücke (*A. Rosae* Pz.) und die beiden ersten Generationen der englischen Stücke (*A. Trimmerana* K. und *A. spinigera* K.). Die erste Generation stimmt in der dunklen Färbung überall überein, so daß also die Rasse *A. Trimmerana* am beständigsten ist. Die deutschen Exemplare der ersten Generation in der roten Färbung, sowie die englischen Exemplare der zweiten Generation müssen einen Namen erhalten, erstere mögen *A. teutonica* und letztere *A. anglica* heißen.

♀:

1. Hinterleib und Thorax oberseits fast kahl. 2.
Hinterleib und Thorax oberseits mehr oder weniger dicht behaart 3.
2. Scheitel schwarz oder schwarzbraun, Gesicht unterhalb der Fühler dunkelbraun behaart; Analfranse schwarz; Analplatte dicht und stark gekörnt.
(*A. spinigera* Schmied.) *A. teutonica* n. st.
Scheitel greis behaart, mit eingemengten schwarzen Haaren; Gesicht unterhalb der Fühler gelbbraun behaart; Analfranse schwarzbraun, mit hellen Haaren überdeckt; Analplatte kaum erkennbar gekörnt.
(*A. austriaca* Schmied. [nec Pz.]) *A. Rosae* Pz.
3. Hinterleib mehr oder weniger rot gefärbt 4.
Hinterleib schwarz gefärbt, nur die Hinterränder der Ringe gelbrot durchscheinend *A. Trimmerana* K.

4. Gesicht unterhalb der Fühler braunschwarz behaart.

(? *A. lombardica* Schmied.) *A. spinigera* K.

Gesicht unterhalb der Fühler schmutzig gelbbraun behaart.

(? *A. lombardica* Schmied.) *A. anglica* n. st.

♂.

1. Hinterleib oberseits fast kahl 2.
Hinterleib wenigstens in der Mitte des zweiten Ringes buschig
behaart 3.
2. Wangen mit langem dünnen Dorn bewehrt; Gesicht meist
rein schwarz behaart *A. teutonica* n. st.
Wangen ohne Dorn, nur etwas höckrig; Gesicht zwischen den
Fühlern mit gelbbraunem Haarbüschel *A. Rosae* Pz.
3. Hinterleib mehr oder weniger rot gefärbt 4.
Hinterleib schwarz gefärbt, nur die Hinterränder der Ringe
mehr oder weniger gelbrot durchscheinend; Wangen ohne
Dorn *A. Trimmerana* K.
4. Wangen bedornt *A. spinigera* K.
Wangen nicht bedornt *A. anglica* n. st.

Als Synonym zu *A. spinigera* K. ist *A. eximia* Sm. zu setzen, was F. Smith selbst schon in dem Catalogue of the British bees in the collection of the British Museum, 2. Ed. London 1876, p. 28, tut. Nach dem Kataloge von Dalla Torre sollen unter diesen beiden Namen 2 verschiedene Arten aufgefaßt werden, was nicht richtig ist. Auch *A. Dragana* Friese und wahrscheinlich auch *A. lombardica* Schmied. sind als Synonyme zu *A. spinigera* zu stellen. — *A. austriaca* Pz. ist nicht mit *A. Rosae* Pz. identisch; Smith und, ihm folgend, Schmiedeknecht, sind in dieser Beziehung im Irrtum gewesen. *A. austriaca* ist, wie Edw. Saunders schon 1882 (Trans. Ent. Soc. Lond., p. 243) richtig vermutet, als Synonym zu *A. florea* F. zu stellen. — Die var. *incompta* Schmied. tritt bei Bremen sowohl bei der Frühjahrsbrut (*A. teutonica*), als auch bei der Sommerbrut (*A. Rosae*) auf.

The Rev. F. D. Morice in Woking war so liebenswürdig, mir sein gesamtes Material der in England gesammelten Exemplare von *A. Rosae* zur Untersuchung zu überlassen, wofür ihm auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

2. *Andrena nitida* Geoffr., Form *vitrea* Thoms.

Die *Andrena nitida* Geoffr. hat nach allen Autoren, welche ich zu Rate ziehen konnte, weiße Gesichtshaare. Edw. Saunders schreibt „the face clothed with white hairs“, und

Schmiedeknecht hebt besonders hervor, daß sie sich von den verwandten Arten durch das weißlich behaarte Gesicht unterscheidet. Auch in Nordwest-Deutschland habe ich nur Exemplare mit weiß behaartem Gesicht angetroffen. Ich war daher erstaunt, daß ich auf einer Sammelfahrt im Samlande in Ostpreußen die *Andrena nitida* beständig nur in Exemplaren mit schwarz behaartem Gesicht fing. Anfangs war ich der Meinung, daß in den preussischen Exemplaren eine noch unbeschriebene Varietät vorläge, und glaubte dies um so mehr annehmen zu können, als sich bei näherer Untersuchung herausstellte, daß diese Stücke auch in anderer Beziehung eine Neigung zum Melanismus zeigten. So sind die Haare an der Unterseite des Thorax und die Locke der Schenkelringe nicht, wie bei den typischen Exemplaren, rein weiß, sondern mehr grau gefärbt. Außerdem ist die Schienenbürste des ♀ bei den west- und mitteldeutschen Exemplaren unterseits ausgedehnt, bei den ostdeutschen nur wenig hell gefärbt. Auch bei den ♂ sind der Clypeus und die Unterseite des Thorax bei den östlichen Stücken mehr schmutzig weiß, bei den westlichen rein weiß gefärbt.

Ich versuchte nun festzustellen, ob die preussische Form schon benannt worden war, und griff bei meinen Nachforschungen auf Thomson, Hymenoptera Scandinaviae zurück. In diesem Werke wird seltsamerweise die *Andrena nitida* nicht beschrieben. Die in den Opusc. entom. P 2, 1870, p. 147 n. 14 von Thomson beschriebene *A. nitida* wird in den Hymen. Scand. von dem Autor selbst als Synonym zu *A. Trimmerana* gestellt. Im Kataloge von Dalla Torre ist die Thomsonsche Beschreibung aus den Opusc. irrtümlich bei *A. nitida* zitiert. — In der Annahme, daß die *A. nitida* auch in Schweden vorkomme, bemühte ich mich, sie in den Hymen. Scand. zu entdecken. Dort wird nun nicht die Form mit hellem, sondern die mit dunklem Gesicht als *A. vitrea* beschrieben, p. 84. *A. vitrea* Smith, wofür Thomson die vorliegende Art hielt, ist keineswegs mit dieser identisch; sie ist vielmehr auf *A. bimaculata* K. zu beziehen und darf nicht, wie es im Kataloge von Dalla Torre geschieht, als Varietät dazu gestellt werden.

A. vitrea Thoms. stimmt nahezu genau mit den ostpreussischen Exemplaren der *A. nitida* überein. Nur hätte Thomson die Behaarung der Unterseite des Thorax und der Schenkelringlocke in der Beschreibung nicht „ferrugineo“ nennen dürfen. Er scheint sich aber in der Bezeichnung der Farbe nicht recht klar gewesen zu sein, da er sie in der Diagnose „pallide ferrugineo“ nennt. Auch Nylander bezeichnet die Farbe der Haare bei seiner Var. von *A. thoracica*, welche Thomson als Synonym zu *A. vitrea* stellt, als „hell“.

Im Kataloge von Dalla Torre wird die *Andrena vitrea* Thoms., Schmiedeknecht folgend, als Synonym zu *A. pectoralis* Schmiedek. gesetzt. Die letztere scheint ein Mischart zu sein, welche die *A. vitrea* Thoms. und eine Varietät der *A. thoracica* enthält. Bei *A. nitida* Geoffr. ist die Schienenbürste unterseits stets, wenn auch bei der Form *A. vitrea* in sehr geringer Ausdehnung und oft schwer erkennbar, heller gefärbt; bei *A. thoracica* F. ist sie immer schwarz.

A. vitrea Thoms. ist als die baltische Rasse der *A. nitida* Geoffr. aufzufassen. Die ♀ beider Rassen lassen sich an der mehr oder weniger deutlichen tomentartigen Bekleidung am Grunde des zweiten und manchmal auch dritten, und an den Seiten des zweiten und dritten und manchmal auch vierten Hinterleibsringes, die ♂ an dem hell behaarten Clypeus und dem weißgrau behaarten Hinterleib erkennen.

Die Rasse *A. vitrea* ist mir bis jetzt von Ostpreußen (Neuhäufser bei Pillau, Alfken), Schlesien (Breslau, Dittrich), Posen (Nakel a. d. Netze, Torka) und Brandenburg (Buckow, Schirmer) bekannt geworden. Thomson wies sie für Schweden und Nylander für Finnland nach.

3. *Andrena chrysoceles* K.

In den meisten apidologischen Werken wird angegeben, daß bei dem ♂ dieser Art nur der Clypeus gelb gefärbt ist. Frey-Gefsn er macht besonders darauf aufmerksam, daß *A. chrysoceles* zu denjenigen Arten gehört, bei denen nur der Clypeus gelb ist, *Fauna insect. Helvetiae, Apidae*, Schaffhausen 1899 bis 1907, p. 323. Nur von Schenck wird angegeben, daß außer dem Clypeus auch ein kleiner Fleck daneben gelb oder rötlichweiß gefärbt ist. (Jahrb. Ver. Naturk. Herzogt. Nassau XIV 1859, p. 223 u. 254.) Bei den Exemplaren, welche ich aus Nordwest-Deutschland und Triest besitze, ist die Färbung des Gesichts veränderlich. Es finden sich Exemplare, bei denen nur das Kopfschild und solche, bei denen ein schmaler länglicher oder ovaler Fleck seitlich davor an den Wangen gelb gefärbt ist. Solche Exemplare bereiten, da sie sich z. B. in den Bestimmungstabellen von Schmiedeknecht oder Frey-Gefsn er nicht auffinden lassen, beim Bestimmen große Schwierigkeiten, und man wird leicht zu der Annahme verleitet, daß eine besondere Art vorliegt. In den Tabellen hat das ♂ seinen Platz einmal unter den Arten einzunehmen, bei denen nur der Clypeus, und dann unter denjenigen, bei denen Clypeus und Wangen gelb gefärbt sind.

Als Synonym zu dieser Art ist *A. confusa* Schck. zu stellen, von der ich 2 typische Exemplare, ♂, der Sammlung Schenck's untersuchen konnte.

4. *Andrena Frey-Gefsneri* Alf. ♂.

Das ♀ dieser der Gruppe der *Andrena nigriceps* K. angehörenden alpinen *Andrena*-Art beschrieb ich in der *Societas Entomologica*, Zürich 1904, Bd. XIX, p. 81. Der dort gegebenen Beschreibung füge ich hinzu, dafs das Mesonotum in der Mitte einige eingestreute schwarze Haare aufweist, was bei den verwandten Arten nicht der Fall ist.

♂. Körperlänge 8—8,5 mm. Dem ♀ recht wenig ähnlich gefärbt. Kopf mehr oder weniger zottig schwarz behaart, mit weifsem Haarbüschel zwischen den Fühlern und auf dem Scheitel. Clypeus ziemlich stark und dicht, vorn etwas sparsamer punktiert. Scheitel wie bei allen hierher gehörenden Arten tief ausgerandet. Das zweite Geißelglied der Fühler fast um seine Hälfte länger als das dritte. — Mesonotum glänzend, fein und zerstreut punktiert, sehr dünn und locker grauweifß behaart, vorn, sowie auch an den Mesopleuren und am Mittelsegment mit eingemengten schwarzen Haaren. — Hinterleib mit wenigen zerstreuten, eingestochenen, sehr feinen Punkten, die Hinterränder der Ringe 2—4, besonders seitlich, mit einigen aufrechten weifßen Härchen schwach bindenartig besetzt, sechster Ring dicht graugelb anliegend behaart. Beine schwarz, selbst die letzten Tarsenglieder kaum ein wenig heller, weifß behaart; Schienensporne weifßgelb. Flügel kaum getrübt, Adern und Stigma schwarzbraun; Flügelschüppchen pechschwarz. Dieses ♂ ist durch die schwarze Behaarung des Kopfes, die sehr dünne grauweifße Behaarung des Mesonotums, aus welcher dieses glänzend hervorscheint, und die schwarzen letzten Tarsenglieder ohne Mühe von den verwandten Arten, der *A. Bremensis* Alf. und der *A. simillima* Sm., mit denen es in der Gestalt und Fühlerbildung übereinstimmt, zu unterscheiden.

Mir lagen 5 ♂ aus Tirol vor. Herr C. Geißler fing eins am 10. VII. 08 auf den Almwiesen bei Planggeros im Pitztal, wo er auch am Tage vorher mehrere ♀ erbeutete, und Herrn W. Peets gerieten 4 ♂ auf der Seiser Alp am 11. VII. 08 ins Garn.

5. *Halictus appropinquans* Schck.

Mir ist nur das ♀ dieser Art bekannt geworden, es gleicht dem des *H. puncticollis* Mor. sehr, ist aber zweifellos davon verschieden. *H. puncticollis* E. Saund., von dem ich typische Exemplare besitze, ist sicher mit *H. puncticollis* Mor., von dem ich ebenfalls eine Type habe, identisch. Meine von den beiden genannten

Autoren stammenden Exemplare weisen nämlich ein beiden gemeinsames Merkmal auf, woran die beiden Arten, welche im Kataloge von Dalla Torre als verschiedene aufgeführt werden, sehr leicht zu erkennen und von verwandten Arten zu unterscheiden sind. Die Wangen sind scharf, fein und dicht schräg gerieft, während sie bei den nahestehenden Arten *H. appropinquans* und *H. villosulus* K. mehr oder weniger dicht und stark punktiert sind. Bei dem letzteren zeigen sich unten an den Wangen auch Spuren von Riefen, welche aber nur bei sehr starker Vergrößerung sichtbar werden. Die Riefen bei *H. puncticollis* verlaufen in schräger Richtung gegen den Wangenanhang und den äußeren Augenrand.

H. appropinquans gehört mit *H. puncticollis* Mor., *marginellus* Schck. und *quadrisignatus* Schck. zu den Arten mit zerstreut und mehr oder weniger grob punktiertem Mesonotum. Im äußeren Habitus hat er mit *H. quadrinotatus* K. Ähnlichkeit, der aber ein gleichmäÙig dicht punktiertes Mesonotum hat.

H. puncticollis Mor.

♀.

6,5—7,5 mm.

Clypeus ziemlich stark vorgezogen.

Schläfen fein und tief schräg gerieft.

Mittelfeld des Mittelsegments glänzend, ziemlich grob wellig-längsrundlich, hinten fein und scharf gerandet.

Erster Hinterleibsring fast punktlos, nur hier und da vereinzelte Punkte.

Zweiter Hinterleibsring besonders in der Mitte zerstreut punktiert.

Hinterränder der Hinterleibsringe ziemlich breit rötlich durchscheinend.

Schienenbürste grau.

Meistens die 4 letzten Fußglieder der Hinterbeine rötlich.

H. appropinquans Schck.

♀.

7—7,75 mm.

Clypeus wie bei *H. puncticollis*.

Schläfen ziemlich zerstreut und stark punktiert.

Mittelfeld des Mittelsegments fast matt, fein wellig-längsrundlich, hinten abgerundet, selten ein wenig wulstig, ohne scharfen Rand.

Erster Hinterleibsring wenigstens seitlich am niedergedrückten Endrand ziemlich dicht punktiert.

Zweiter Hinterleibsring dichter punktiert.

Hinterränder der Hinterleibsringe sehr schmal rötlich durchscheinend, die des dritten und vierten Ringes manchmal schwarz.

Schienenbürste weiß.

Meist nur das letzte Fußglied der Hinterbeine rötlich.

H. appropinquans kenne ich aus Deutschland (Nassau, Bad Nauheim, Posen, Brandenburg) und der Schweiz (Chamounix, Genf). *H. puncticollis* Mor. scheint weiter verbreitet zu sein, er ist mir bekannt geworden aus Deutschland (Jena), England, der Schweiz, Italien, Frankreich, Istrien, Steiermark, Ungarn und Daghestan. Morawitz fing ihn bei Badenweiler und Bamberg.

6. *Halictus marginellus* Schek.

♀. Körperlänge 5,5 – 6,5 mm. Schwarz, Kopf rund, greis behaart; innere Augenränder schwach eingebuchtet. Clypeus schwach vorgezogen, sehr grob, fast grubig punktiert. Stirnschildchen gewölbt, zerstreut, viel feiner als der Clypeus punktiert und, wie dieser, etwas glänzend. Gesicht bis zur Höhe der Nebenaugen ziemlich stark und dicht punktiert, daher fast matt. Scheitel zerstreut punktiert und daher etwas glänzend. Schläfen am Augenrande sehr fein und dicht punktiert, hinten und unten außerordentlich fein gerieft. Fühler schwarz, Geißel unten dunkelbraun gefärbt.

Mesonotum ziemlich grob, ungleichmäfsig stark und nicht sehr dicht punktiert, die Punktzwischenräume sind auf der Scheibe durchweg breiter als die Punkte selbst. Schildchen sehr zerstreut, nur an den Rändern etwas dichter und zugleich feiner punktiert, in der Mitte fast punktlos. Hinterschildchen sehr fein und dicht punktiert, schwach tomentiert. Pleuren grob und zerstreut punktiert. — Mittelfeld des Mittelsegments hinten abgerundet, schwach glänzend, auf der Scheibe stark wellig-längsgerunzelt.

Erster Hinterleibsring zerstreut und fein, am Vorder- und Hinterrande etwas dichter, die übrigen Ringe dichter als der erste, in der Mitte etwas sparsamer punktiert. Alle Ringe, auch unterseits, mit schmalem, rötlich durchscheinendem Hinterrande. Zweiter, dritter und vierter Ring seitlich am Vorderrande mit kleinem, weifsem Haarfleck. Je mehr die Ringe ausgezogen sind, desto deutlicher treten diese Flecken hervor. Letzter Ring seitlich rötlich behaart, Endfurche blauschwarz, hinten rötlich.

Beine schwarz, die letzten Tarsenglieder rötlich. Innerer Endsporn der Hinterschienen dicht mit kleinen feinen Dörnchen besetzt. Schienenbürste greis behaart.

Flügel glashell, Adern und Stigma hellgelb, Flügelschüppchen braungelb. Zweite rücklaufende Ader interstitiell oder in die dritte Cubitalzelle mündend, so dafs diese beide rücklaufende Adern aufnimmt.

♂. 4,5 – 5 mm. Rundkopf, Gesicht unterhalb der Fühler

weifs behaart. Oberkiefer, Oberlippe und Vorderrand des Clypeus schwarz, erstere mit roter Spitze. Fühler ziemlich kurz, so lang wie Kopf und Thorax zusammengenommen. Schaft schwarz, Geißel oben und unten braunrot, das erste Glied etwas dunkler. Behaarung, Punktierung und Skulptur wie beim ♀, aber erstere etwas länger und die zweite etwas feiner; erster Hinterleibsring etwas dichter punktiert als beim ♀. Beine schwarz, Tarsen, Kniee und äußerste Schienenspitze schmutzig braunrot. Flügel wie beim ♀.

Eine an dem ziemlich grob punktierten Mesonotum und dem hellgelben Flügelmale leicht kenntliche Art. Auch die schmalen, rötlich durchscheinenden Endränder der Hinterleibsringe, denen die Art ihren Namen verdankt, sind kennzeichnend. Beim ♂ sind die Fühler etwas länger als bei denen der *H. punctatissimus*-Gruppe, bei denen sie nur die Länge des Kopfes haben.

Schenck nennt das Randmal der Flügel beim ♀ dunkel braunrot, in der ersten Beschreibung sogar schwarz, bei dem Exemplar in seiner Sammlung ist es aber hellgelb gefärbt.

H. marginellus steht im System vielleicht am richtigsten neben *H. quadrinotatus* K. und *melanarius* Mor. Sie ist eine seltene, aus Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich (Böhmen, Niederösterreich, Siebenbürgen, Dalmatien) und Turkestan bekannt gewordene Art.

7. *Halictus gracilis* Mor.

Diese kleine Art, die mit *H. minutissimus* K. am nächsten verwandt und gewifs oft mit diesem verwechselt worden ist, tritt in Nordwest-Deutschland viel häufiger auf als *H. minutissimus*. Letzterer, von dem ich ein aus England stammendes Pärchen der Güte Edw. Saunders verdanke, ist aber nicht, wie Morawitz angibt, gröfser als *H. gracilis*, von dem ich ebenfalls ein typisches Pärchen besitze, sondern durchschnittlich etwas kleiner. Mit *H. lucidulus* Schck., einem Rundkopf, von dem, wie Morawitz vermutet, *H. gracilis* vielleicht nur eine Varietät ist, kann letzterer nicht verwechselt werden, da er zu den Langköpfen gehört.

Beide Arten lassen sich durch die Punktierung des Mesonotums und der Hinterleibsringe 1 und 2 sofort unterscheiden.

H. gracilis Mor.

♀.

Körperlänge 4,5 — 5,25 mm.
Kopf kürzer.
Mesonotum kaum lederartig gerunzelt, glänzend, mit un-

H. minutissimus K.

♀.

Körperlänge 4—4,5 mm.
Kopf länger.
Mesonotum deutlich lederartig gerunzelt, matt, mit gleich-

gleichmäßigen, stärkeren und schwächeren Punkten zerstreut besetzt.

Erster Hinterleibsring durchaus punktlos, der Hinterrand kaum eingedrückt.

Zweiter Hinterleibsring nur am Grunde sehr zerstreut punktiert, im übrigen glatt und punktlos.

♂.

4—4,5 mm.

Kopf und Mesonotum weitläufiger punktiert und daher glänzender.

An den Hinterleibsringen 2 und 3 ist die Basis weniger stark eingedrückt, die Mitte schwächer gewölbt und Endhälfte glänzend und punktlos.

Hinterfersen wenigstens am Grunde, manchmal ganz gelbweiß gefärbt oder so durchscheinend.

mäßigen, gleichstarken feinen Punkten dichter besetzt.

Erster Hinterleibsring am Hinterrande deutlich eingedrückt und hier, besonders seitlich, sehr fein punktiert. Die ziemlich dichte Punktierung ist nur mit scharfer Lupe zu erkennen.

Zweiter Hinterleibsring bis nach der Mitte hin dicht und fein, in der Mitte selbst etwas zerstreuter punktiert, nur am niedergedrückten Endrande punktlos und äußerst fein gerieft.

♂.

4—4,5 mm.

Kopf und Mesonotum sehr dicht und fein punktiert und daher fast matt.

An den Hinterleibsringen 2 und 3 ist die Basis sehr stark eingedrückt, die Mitte stark gewölbt und die Endhälfte matt und deutlich punktiert.

Beine schwarz, höchstens, wie auch bei *H. gracilis*, die Kniee etwas heller.

Der Unterschied in der Punktierung des Kopfes bei den ♂ der beiden Arten läßt sich sehr gut an dem Raume zwischen den äußeren Nebenaugen und dem oberen Rande der Netzaugen erkennen. *H. minutissimus* - ♂ ist durchgängig etwas kleiner als *H. gracilis* - ♂.

H. gracilis ist mir aus Deutschland (Ostpreußen, Schlesien, Posen, Brandenburg, Hannover, Oldenburg, Bremen, Königreich Sachsen), Österreich (Böhmen, Küstenland: Aquileja) und Rußland bekannt geworden. Morawitz führt ihn auch für Turkestan auf.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [1911](#)

Autor(en)/Author(s): Alfken Johann Dietrich

Artikel/Article: [Apidologische Studien. \(Hym.\) 457-466](#)