download www.zobodat.at

Seite
6. *Prodinychus formicarius* n. sp. 22
7. *Dinychus sumatrensis* (Vitzthum 1921) 28
8. *Discopoma (Discopoma) africana* n. sp. 29
9. *Discopoma (Discopoma) orbis* n. sp. 33
10. *Uropoda pallida* n. sp. 35
11. *Cilliba* v. Heyden 1826 37
12. *Phthiracarus brasilianus* n. sp. 39
13. *Canestrinia (Percanestrinia) sardica* n. sp. 41
14. *Hericia Greeni* Oudemans 1917 51
15. *Tyroglyphus unguiculatus* n. sp. 52
16. *Tyroglyphus fuscipes* n. sp. 57
17. *Tyroglyphus mycophagus* Mégnin 1874 60
18. *Tyroglyphus brasilianus* n. sp. 62
19. *Tyroglyphus inopinatus* n. sp. 65
20. *Scutacarus mediocritarsus* n. sp. 68
21. *Variatipes muscorum* n. sp. 72
22. *Microdispodides scutacaroides* n. sp. 75
23. *Acarapis Woodi* (Rennie 1921) 78

Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung Halictus Latr. II.

Von

P. Blüthgen, Landgerichtsrat in Naumburg a. S.

I. Ergänzungen und Berichtigungen zu Teil I.

(Arch. f. Nat. Jahrg. 1923 Abt. A. 5. Heft S. 231 ff.)

1. Hal. Bequaerti (S. 251, Ziff. 8)
ist eine gute Art. Ich lernte inzwischen das ♂ kennen, das ich in „Mem. Real Soc. Espan. Hist. Nat." XII Heft 4 a (1923) S. 261 beschrieben habe. Da diese Beschreibung in spanischer Sprache veröffentlicht ist, gebe ich sie hier (aus Zweckmäßigkeitsgründen weiter unten, unter II Ziff. 42) auf deutsch wieder.

2. Hal. peregrinus m. (I. S. 259 ♀).

Nachträglich fand ich in der Sammlung des Wiener Museums noch 5 ♀♀ von Triest und 1 ♀ von St. Croce.

3. Hal. andrenoides (S. 262, Ziff. 17)
muß wegen *H. andrenoides* Friese (Sjöstedts Zool. Kilimandjaro-Meru-Expedition, Stockholm 1910, S. 123) anders benannt werden. Er möge *H. amanicus* heißen.

download www.zobodat.at

4. Hal. Dmitrijewi Mor. ♀ (S. 263, Ziff. 18)
ist, wie ich bereits in „Deutsch. Ent. Zeitschr." 1922, S. 316 mitgeteilt habe, identisch mit *bicallosus* Mor. Die Richtigkeit meiner Deutung fand ich dadurch bestätigt, daß das Wiener Museum zahlreiche ♂♂ *Dmitrijewi* von Derbent, dem Fundort des *bicallosus* besitzt. Der Name *bicallosus* hat die Priorität.

5. Hal. pseudofallax (S. 268, Ziff. 21).

In der Sammlung des Wiener Museums fand ich 1 ♂ (aus der Nordmongolei), bei dem das 1. Segment auf dem Endteil ganz schwach gerieft und sehr zerstreut, äußerst fein und flach punktiert, auf der Scheibe zerstreut sehr fein undeutlich punktiert ist.

6. Hal. pseudocaspicus m. (I. S. 268 ♀),

In der Sammlung des Wiener Museums fand ich noch 2 ♀♀ von Triest (an Salix 3. IV. Gräffe leg.) und 5 ♀♀ von Pola (davon 1 von Friese als „*H. villosulus* K. ♀?" bestimmt!)

Sehr ähnlich ist *cristula* Pérez, der mir außer aus Nordafrika (Algier), auch aus Triest und Pola (Mus. Wien), Athen (coll. Morice), Kleinasien (Amasia), Daghestan (Derbent) und Kaukasien (Kussari) (Museum Wien) und Nordwestpersien (in meiner Sammlung) bekannt geworden ist. Kopfform und Skulptur von Kopf, Mesonotum und Mesopleuren sind genau so. Die Unterschiede, die ich konstant gefunden habe, sind folgende:

pseudocaspicus.	*cristula.*
Größer: durchschnittlich 8 mm, Mittelsegment länger und am Ende schmäler, Mittelfeld trapezförmig, am Ende (von oben gesehen) gerade abgestutzt, seine Längsstreifen auf beiden Seiten abwechselnd mit stummelartig abgekürzten Querrunzeln versehen, die aber nicht bis zum nächsten Längsstreifen reichen, oder die Längsstreifen schwach wellig.	Kleiner: durchschnittlich 7 mm Mittelsegment etwas kürzer und am Ende breiter, Mittelfeld breit halbmondförmig, am Ende (von oben gesehen) schwach gebogen, seine Längsstreifen schärfer ausgeprägt, geradlinig.
Stutz an den Seiten bis oben scharf gerandet oder im oberen Teil wenigstens kantig.	Stutz an den Seiten nur bis zu $^2/_3$ der Höhe scharfkantig, im oberen $^1/_3$ abgerundet.
Tergit 1 und 2 auf der Scheibe und dem Endteil gleichmäßig stark und ebenmäßig weit punktiert, die Punkte auf der Scheibe von 1 etwas schwächer als bei *cristula*, auf dem Endteil dagegen viel stärker und viel weitläufiger als bei *cristula* (etwa so stark wie bei letzteren die Punkte der Scheibe).	Tergit 1 auf dem Endteil halb so stark und doppelt so dicht wie auf der Scheibe punktiert; letztere unregelmäßig dicht punktiert, vor den Beulen in derselben Weise wie mitten, die Beulen hinten breit punktlos; der Endteil mitten oft ± ausgedehnt punktlos. Tergit 2 entsprechend wie 1, die Scheibe aber feiner als auf 1, punktiert.
Tergitbinden schmäler.	Tergitbinden breiter.
Flügelmal dunkler (gelbbraun).	Flügelmal heller (braungelb, dunkler gerandet.

download www.zobodat.at

7. Hal. dolichocephalus m. (I. S. 269 ♀).

Ich erhielt nachträglich 1 ♀ von Dalmatien (Spalato). Nachzutragen ist noch folgendes: Der Kopf ist, von oben gesehen, im Verhältnis zum Thorax und Hinterleib abnorm schmal, dabei in der Längsrichtung dick und hinter den Augen fast parallelseitig, der Hinterleib im Verhältnis zum Thorax sehr breit. Mit dem Zeiß-Mikrometer gemessen ergeben sich folgende Breitenverhältnisse: 55 (Kopf): 65 (Thorax vor den Schulterbeulen): 85 (Hinterleib). Der glänzende, unpunktierte Endteil des 1. Tergits zeigt sich bei starker (26 facher) Vergrößerung als sehr fein und dicht quergerieft (also nicht poliert); bei frischen Stücken ist Tergit 2, 3 und 4 an der Basis mit einer schmalen weißen Filzbinde versehen. Die Farbe der Fühlerunterschiede variiert bis braungelb.

8. Hal. proximus m. (S. 271 Ziff. 23)
muß wegen *H. proximus* Spinola anders benannt werden. Er möge **H. praesertus** heißen.

9. Hal. setulellus Strand ♂ (S. 273 Ziff. 25)
gleicht in der Form des Endglieds der Genitalien (lacinia) *H. tricinctus* Schck. ♂ (vgl. darüber „Deutsch. Ent. Zeitschr." 1920, S. 290 unten, 291 oben), jedoch ist die lacinia nur auf der Innenseite am Ende in geringer Ausdehnung behaart. Die Art findet sich auch in Podolien (Zaleszczyki: Noskiewicz leg.), Niederösterreich (Oberweiden 2 ♀ 4. 6. 11, Mus. Wien), Bosnien (Konjica 1 ♀, Museum Berlin), Südrußland (Walouiki 1 ♀, Mus. Wien), Russ.-Armenien (Kulp 1 ♂, coll. Friese), Sizilien (Taormina 1 ♀ coll. Alfken).

10. Hal. semitomentosus m. (S. 274, Ziff. 26).

Das Wiener Museum besitzt ferner 1 ♀ aus Rhodus und 2 ♂♂ von Erdschias-Dagh (Kleinasien).

11. Hal. crassepunctatus Blüthg. (I. S. 280 ♀) ♂.

Durch den kurzen, gedrungenen Habitus und die kurzen Fühler, auch in der Skulptur sehr ähnlich *pauperatus* Brullé ♂, aber durch folgende Merkmale abweichend:

Gesicht noch etwas kürzer, sein Umriß ebenso wie die inneren Augenränder nach unten stärker konvergierend; Fühler merklich kürzer (bis zur Mitte des Mesonotums reichend, Geißelglied 2 = 1, 3 etwas kürzer als 2 und über doppelt so breit wie lang, 4 doppelt breiter als lang, 5 auch noch merklich kürzer als breit, die folgenden allmählich etwas länger, 10 und 11 etwa quadratisch, nur 12 länger als breit). Punktierung des Schildchens und Mesonotums stärker und tiefer; Mittelfeld am Ende scharf gerandet, dicht scharf längs gestreift, die Furchen zwischen den Kielen so stark, wie diese und glänzend, Stutz rings scharf gerandet, oben kräftig runzlig punktiert, Seitenfelder grob gerunzelt; Hinterleib etwas kürzer als Kopf- und Thorax zusammen, eiförmig, in der Mitte des 2. Segments am breitesten, nach dem Ende kräftig verschmälert.

download www.zobodat.at

Im übrigen sieht das ♂ so aus: Kopf etwas breiter als der Thorax vor den Flügelschuppen (59:50). Mesonotum vorn mitten gefurcht, dicht kräftig-fein scharf punktiert, die Zwischenräume auf der Scheibe durchschnittlich so groß wie die Punkte, seitlich (zwischen Parapsidenfurche und Flügelbasis) viel feiner und dichter punktiert. Schildchen ebenso wie die Mitte des Mesonotums punktiert. Mesopleuren kräftig runzlig punktiert. Mittelsegment nur so lang wie das Hinterschildchen, Mittelfeld halbmondförmig, Seitenfelder klein, abschüssig. Hinterleib gewölbt, Tergit 1 und 2 nur hinter den Beulen deutlich, mitten flacher niedergedrückt, die folgenden am Ende breit aber flach eingedrückt, 2 an der Basis schmal und flach eingeschnürt, 1 sehr kurz (etwa dreimal breiter als lang), die abschüssige Basis von Tergit 1 poliert, punktlos, der übrige Hinterleib oben äußerst fein und sehr dicht punktiert und fein gerunzelt, aber (im Gegensatz zu *rhodosianus* ♂) die Punktierung deutlicher als die Runzlung, Tergit 1 zwischen den Pünktchen glänzend, die folgenden Tergite wegen ihrer dichteren Punktierung matter. Sternit 6 dicht fein punktiert, mitten mit flachem Längskiel. Tarsen kurz und gedrungen.

Färbung wie bei *rhodosianus* ♂, aber die Fühlergeißel unten gelbbraun; Flügel fast wasserhell, Adern und Mal braungelb. Behaarung ebenfalls wie bei *rhod.* ♂, aber Tergit 2 und 3 ohne weiße Flecke und auch Sternit 4 und 5 mit deutlicher abstehender Behaarung.

Größe: 4,5—5 mm.

1 ♀ aus Istrien (ohne näheren Fundort, Gräffe leg.) im Wiener Museum. Durch Habitus, Punktierung, Form und Skulptur des Mittelsegments als das ♂ zu *crassepunctatus* ausgewiesen.

Weitere ♂♂, die wegen ihres kurzen Kopfes und ihrer kurzen Fühler möglicherweise mit diesem ♂ verwechselt werden könnten, sind *denislucus* Strand (II. S. 112) und *anellus* Vach. (II. S. 102); bei *denislucus* sind aber die Geißelglieder länger als breit (3 fast so lang wie 1 und 2 zusammen und um die Hälfte länger als breit), die Punktierung von Mesonotum und Hinterleib ist viel feiner und weitläufiger, die Zwischenräume auf beiden viel glänzender, die Mesopleuren sind glänzend, ziemlich zerstreut punktiert, die Zwischenräume glatt, das Mittelfeld ist anders gebildet und viel feiner und dichter wellig gerunzelt, der Hinterleib ist länger, nach hinten wenig verschmälert, die Tergite am Ende breit blaß durchscheinend usw.; bei *anellus* sind die Augen (von vorn gesehen) unten viel dicker, das Gesicht deshalb unten weniger verschmälert (ungefähr kreisrund), Geißelglied 3 ist etwas länger als 2, die Punktierung des Mesonotums kräftiger, das Mittelfeld dreieckig, dichter gestreift, der Stutz schärfer umrandet, grob netzartig gerunzelt, der Hinterleib länger, elliptisch, fast parallelseitig, Tergit 1 länger, Sternit 6 ist glatt, glänzend, mitten muldig eingedrückt, Basalflecken auf Tergit 2 und 3 usw.

12. Hal. rhodosianus Strand (Arch. Naturgesch. 75. Jahrg., 1. Bd., 1. Heft 1909, S. 49 ♀), ♂.

download www.zobodat.at

♂ dunkel graubraun; Kopfschild am Ende, Oberlippe und Oberkiefer hellgelb, letztere an der Basis außen schwarz, an der Spitze rot; Fühlergeißel unten vom 3. Gliede ab hell braungelb; Schulterbeulen hinten gelb; Flügelschuppen blaß bräunlich, vorn mit hellem Fleck, Flügel graulich getrübt, mit dunklerer Endbinde, Adern hellbraun, Mal braungelb mit dunklerer Umrandung; Beine schwarzbraun, Vorderschienen vorn rostgelb, Schienen II und III dunkelbraun, Kniee, Ende aller Schienen (sehr schmal) und Basis von III (schmal) sowie die Tarsen weißlichgelb, die beiden Endglieder der letzteren rostgelb; Tergite am Ende schmal und nicht scharf abgesetzt rostrot durchscheinend.

Kopf merklich breiter als der Thorax (mit dem Zeiß-Mikrometer gemessen das Verhältnis wie 60:48, wobei die Breite des Thorax unmittelbar vor den Flügelschuppen genommen ist), hinter den Augen schwach und abgerundet verschmälert, Gesicht länger als breit (68:60), breit oval, nach unten kaum verschmälert, Kopfschild breit, wenig vorgezogen. Stirnschildchen matt, dicht fein punktiert; Kopfschild glänzend (auf der Basalhälfte mit seidigem Schein), dicht (an der Basis sehr dicht) fein punktiert; Stirn glanzlos, äußerst dicht sehr fein punktiert, Scheitel etwas zerstreuter, aber sonst ebenso punktiert, mit schwachem, seidigen Glanz; Fühler bis zum Schildchen reichend, die Glieder der Geißel vom 3. ab wenig länger als breit. Mesonotum vorn mitten mit flacher Furche, dicht fein aber scharf punktiert (etwa so stark wie *punctatissimus* ♂), die Zwischenräume auf der Scheibe durchschnittlich so groß wie die Punkte, an sich deutlich glänzend, aber das Mesonotum im ganzen fast seidig matt. Schildchen ebenso, aber etwas feiner punktiert. Mesopleuren matt, hinten glänzender, vorn runzlig dicht, hinten weitläufiger sehr fein flach punktiert. Mittelsegment fast so lang wie das Schildchen, Mittelfeld halbmondförmig, scharf erhaben umgrenzt, dicht scharf und mäßig fein wellig gerunzelt, mitten mit einzelnen Querrunzeln, mit deutlich glänzenden Furchen zwischen den Runzeln; Seitenfelder matt, lederartig fein flach runzlig punktiert; Stutz an den Seiten nur bis zur halben Höhe scharf gerandet, mitten muldig vertieft, seidig matt, sehr fein lederartig skulptiert.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, so breit wie letzterer, elliptisch, gewölbt, Tergit 1 etwas über $^1/_2$ der Breite lang, die Tergite am Ende eingedrückt, 1 und 2 sehr schmal, nur hinter den Beulen deutlich, die folgenden deutlicher, 2 an der Basis schmal und flach eingeschnürt; Tergit 1 mit polierter, stark glänzender, punktloser abschüss. Basis, die Oberseite des Hinterleibs im übrigen sehr fein und dicht gerunzelt und mikroskopisch fein und sehr dicht flach punktiert, matt mit seidigem Schimmer; die Punktierung ist als solche nur bei bestimmter Beleuchtung zu erkennen; auf den hinteren Tergiten (vom 4. ab) wird die Skulptur (namentlich auf den Depressionen) oberflächlicher, der Glanz deutlicher. Sternite ohne besondere Merkmale.

download www.zobodat.at

Gesicht unterhalb der Fühler und neben diesen schmutzigweiß beschuppt, Scheitel und Mesonotum ziemlich spärlich und kurz, die Thoraxseiten dichter, das Hinterschildchen dicht, das Pronotum dicht und kurz gelblichgrau behaart. Hinterleib oben fein staubartig greis behaart, namentlich auf den Seiten der Tergite, 5 mit längerer Behaarung, 2 und 3 an der Basis seitlich mit einem kleinen weißlichen Filzflecken, die Borstenreihe an der Basis des Endteils von 5 dicht, aber kurz, auf 4 nur seitlich entwickelt; die Seiten des Hinterleibs und der umgeschlagene Teil der Tergite nur mit ganz kurzer, kaum bemerkbarer abstehender Behaarung, nur 5 deutlich so behaart. Sternit 2 und 3 mit kurzer, abstehender Behaarung (auf 2 länger als auf 3), 4 und 5 mit äußerst kurzer solcher (im Profil kahl erscheinend).

Lacinia der Genitalien sehr klein, rundlich dreieckig, der inneren Hälfte des abgestutzten Endes der Stipes aufsitzend, kahl.

Größe: 5—5,5 mm.

1 ♂ aus der Gräffe'schen Sammlung (ohne genaueren Fundort, aber wahrscheinlich aus der Umgebung von Triest stammend) im Wiener Museum (Type).

Durch die Uebereinstimmung in Skulptur, Kopfform, Form des Mittelfeldes usw. mit *rhodosianus* ♀ (I S. 282) als zu diesem gehörig leicht kenntlich.

Dieses ♂ kann mit *punctatissimus* Schck. ♂ verwechselt werden, wenn man nicht auf folgendes achtet: bei *p.* ist der Kopf im Verhältnis zum Thorax weniger breit, das Gesicht nach unten stärker verschmälert, die Fühler sind viel länger, das Mittelfeld ist ungerandet und viel feiner und dichter gerunzelt, der Hinterleib ist kegelförmig, Tergit 1 viel kürzer (fast dreimal so breit wie lang), die Tergite 2 und 3 von der Basis des Endteils nach der Basis hin abgeflacht, fast niedergedrückt, die Skulptur der Tergite weniger rauh, die Oberfläche glänzender; die Lacinia anders geformt, der Hinterleib an den Seiten reichlich abstehend behaart usw.

13. Hal. hirtiventris m. (S. 283 Ziff. 32).

Im Berliner Museum fand ich 1 ♀ von Herkulesbad (Banat), im Wiener Museum noch je 1 ♀ von Piesting und Mödling (bei Wien), sowie aus Istrien weitere 23 ♀♀ (davon 2 „Triest 27./5." und 3 „Lippizza 27./5." bezettelt) und 8 ♂♂. Bei dem ♂ sind ausnahmsweise die Schenkel braunrot verdunkelt; die normale Färbung des Hinterleibs ist bei beiden Geschlechtern braunschwarz.

14. Hal. trichopygus (S. 288 Ziff. 36).

Beim ♂ sind die Schulterbeulen nicht selten gelb gefärbt. Die Art kommt auch in Galizien (Otopy: Noskiewicz leg. 2 ♂♂), und Bosnien (Jablanica, Konjica ♀♀: Mus. Berlin) vor. Dem ♂ außerordentlich ähnlich ist *H. hyalinipennis* Mor. ♂, das dieselbe Kopfform, den gleichen Habitus und dieselbe Behaarung der Hinterleibsspitze besitzt; die einzigen Unterschiede sind: die Fühler sind länger und schlanker (Glied 2 der Geißel = 3, 4 ist fast doppelt so lang wie 3 — bei *trichopygus* ist 3 etwas länger als 2, 4 nur um $^1/_4$

download www.zobodat.at

länger als 3), der Hinterleib ist etwas schlanker, Segment 2 und 3 an der Basis weißlich befilzt, die Flügel sind milchigweiß mit bleichgelbem Geäder.

15. Hal. planulus Pér. (*uncinus* Vach., S. 296 Ziff. 5).

Nach Durchsicht zahlreichen Materials nehme ich jetzt die Identität mit *transitorius* Schck. an.

16. Hal. niveocinctus (S. 325 Ziff. 4).

Bei einem ♀ von Sarepta (Mus. Wien) ist die Punktierung des 1. und 2. Segments weniger dicht (ungefähr wie bei **H. morbillosus** Kriechb. ♀).

Zu bemerken ist noch, daß der Kopf hinter den Augen zunächst eine kurze Strecke fast parallel und dann jäh verschmälert ist; der abgeschrägte Teil ist zugleich (von oben gesehen) etwas konkav. Das Schildchen ist (im Gegensatz zu *morbillosus* und *platycestus*) gewölbt. Aus der Binde des 4. Segments ragen zahlreiche lange Haare hervor, die über die Basis der Depression hinaus reichen. Es ist möglich, daß *H. divergens* Pérez (Bull. Soc. Sci. Nat. Rouen 1912, S. 42 ff.) aus Syrien (Homs), den ich bisher vergeblich zu deuten versuchte, mit dieser Art identisch ist.

17. Hal. carbonarius (S. 323 Ziff. 2)
muß wegen *carbonarius* Sm. einen anderen Namen erhalten: **H. carbonatus** m.

II. Weitere neue Arten und Bemerkungen über einige alte Arten.

1. Hal. pseudomaculatus nov. spec. ♀.

Ungemein ähnlich *H. maculatus* Sm., von gleichem Habitus, durch folgende Merkmale unterschieden: Kopf (von oben gesehen) hinter den Augen weniger verlängert und deutlich, wenn auch schwach, verschmälert, Gesicht kürzer, rundlicher, der untere Augenabstand etwas kleiner als der obere, Kopfschild schmäler und deutlich vorgezogen, auf der Endhälfte dichter punktiert, die Punkte meist etwas in Furchen ausgezogen. Mesonotum meist etwas feiner und dichter punktiert. Mittelfeld ungemein fein netzartig gerunzelt, fast lederartig gekörnelt erscheinend. Segment 1 glänzender, auf dem Endteil dicht sehr fein aber deutlich punktiert, nur die Mitte ausgedehnt punktlos; 2 an der Basis schmal eingedrückt, ebenfalls glänzender und deshalb mit deutlicherer, auf dem Endteil äußerst feiner Punktierung. Kopf und Thorax viel reichlicher und länger schmutzig braungelb behaart; die Binden des Hinterleibs breiter, die 4. und oft auch die 3. vollständig, die 2. schmal, die 1. breit unterbrochen. Adern und Mal bräunlichgelb. Spitze der Mittel- und Hinterschienen und die Hintertarsen rostgelb, die Endglieder rostrot; manchmal ist die helle Färbung stark verdunkelt.

Größe: durchschnittlich ebenso groß wie *maculatus*.

download www.zobodat.at

7 ♀♀ von Osch (Ferghana), 2 ♀♀ von Tschitschantan (Ostbuchara) im Wiener Museum.

Die abweichende Kopfform beweist, daß es sich nicht etwa nur um eine geographische Rasse von *maculatus* handelt, als die sonst dieses ♀ angesprochen werden könnte (analog *duplocinctus* Vach. — *quadricinctus* K.). Um *H. palustris* Mor. kann es sich nicht handeln, da dieser sehr ähnlich *H. rubicundus* Chr. sein und alle Binden breit unterbrochen haben soll.

2. Hal. posthumus nov. spec. ♂.

Körperfarbe braunschwarz; Segmentenden rötlich durchscheinend (nur auf dem 1. Segment sichtbar), die Ränder der umgeschlagenen Seitenteile breit blaß entfärbt; Kopfschild am Ende weißgelb, Oberlippe rötlichgelb, Oberkiefer schwarz mit roter Spitze, Fühlergeißel unten vom 3. Gliede an hellbraun; Hinterschenkel bis fast zur Spitze braunschwarz, Vorder- und Mittelschenkel rostrot mit gelbem Ende, Schenkelenden, Schienen, Tarsen gelb, Schienen rostgelb gefleckt; Schulterbeulen und Flügelschuppen schwefelgelb, letztere blaß umrandet und mitten blaß gefleckt; Flügel fast wasserhell, Adern und Mal hell bräunlichgelb.

Kopf etwas breiter als der Thorax, dick, hinter den Augen schwach verengt, Form des Gesichts ungefähr wie bei *H. simplex* m. ♂, Schläfen im Profil nicht ausgeschnitten, Fühler kurz, ungefähr bis zum Mittelfeld reichend, die Geißelglieder knapp um die Hälfte länger als breit, matt, ohne Ringel, Kehlgruben kräftig eingedrückt, elliptisch-lanzettlich, von der Mandibelbasis bis zum Hinterhauptsrand reichend. Mesonotum dicht punktiert, die Zwischenräume nur stellenweise so groß wie die Punkte, im übrigen kleiner, glänzend, die Punkte bedeutend stärker als bei *simplex*. Mittelfeld halbmondförmig, matt, fein lederartig gerunzelt.

Hinterleib kurz, kaum länger als Kopf und Thorax zusammen, die Segmente am Ende schmal eingedrückt, 1 auf der Scheibe schwach muldig quer eingedrückt; alle Segmente matt, mit schwachem Seidenschimmer, dicht fein (so stark wie bei *simplex*) punktiert und gerunzelt, daher die Punktierung nur auf 1 deutlicher, auf den übrigen Segmenten nur bei bestimmter Beleuchtung hervortretend; 1 auf dem Endteil sehr fein und dicht punktiert. Bauchsegment 3 und 5 am Ende gerade abgeschnitten, 4 fast ebenfalls so, aber das Ende etwas aufgebogen und längs der Kante ganz kurz und dicht bewimpert, 6 an der Basis mit feiner Längsfurche.

Gesichtsseiten sehr dicht, Kopfschild spärlich gelblichweiß behaart, Scheitel und Mesonotum ziemlich dicht, aber kurz, Brustseiten dichter, Hinterschildchen lang und dicht behaart, auf der Oberseite graugelb, an den Thoraxseiten blasser; Segment 1—5 am Ende mit vollständigen schmutzigweißen Binden, die des 1. Segments mitten verschmälert, die übrigen die Depression einnehmend. Bauchsegment 2 und 3 sehr kurz

download www.zobodat.at

und spärlich abstehend, die übrigen Bauchsegmente wie üblich fein anliegend seidig gelblich behaart.

Größe: 9—10 mm.

1 ♂ von Murut (Transkaukasien) im Wiener Museum.

Nach den Kehlgruben in die *tetrazonius*-Gruppe gehörig, hier durch das nicht ausgerandete 4. Bauchsegment isoliert stehend und durch die ungeringelten matten Fühlerglieder und nicht ausgerandeten Schläfen ausgezeichnet.

3. Hal. furcatus nov. spec. ♂.

Ungemein ähnlich *H. simplex* (Pér i. l.) m. ♂, ebenso groß, aber durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Hinterleib mit 5 Binden, von denen nur die erste unterbrochen, die folgenden vollständig sind; Bauchsegment 4 am Ende breiter ausgeschnitten, sodaß die spitzen Seitenecken weiter nach den Rückensegmenten zu vorgerückt stehen und von oben zu sehen sind; Gesicht wie bei *H. tomentosus* Ev. *(quadricinctus* K. non F.) ♂, seine Seiten im unteren Teil mehr gerundet als bei *simplex*; Fühlerringe etwas breiter u. deutlicher als bei diesem, aber die Fühler weniger fettig glänzend. Form und Behaarung des Endgliedanhangs der Genitalien wie bei *tomentosus* ♂. Im übrigen wie *simplex*.

8 ♂♂ von Helenendorf und Kussari (Transkaukasien) im Wiener Museum.

4. Hal. siculus Blüthg. („Konowia" 1923, S. 77, 133 ♀), ♂.

Herr J. D. Alfken (Bremen) legte mir kürzlich 1 ♀ 1 ♂ aus der *tetrazonius*-Gruppe vor, die von Herrn A. C. W. Wagner (Hamburg) im Juni 1923 bei Ragusa gefangen sind. Das ♀ gehört zu *H. siculus*, es gleicht völlig den in meiner Sammlung befindlichen Typen. Das ♂ ist ungemein ähnlich *H. tomentosus Ev.* (*4 cinctus* K. non F.) ♂, insbesondere ist die Form der erweiterten Oberkiefer und die Ausrandung der Kopfunterseiten genau so wie bei diesem. Die Unterschiede sind folgende: das Gesicht ist (ohne Kopfschild genommen) länglicher, der äußere Umriß der Augen (von vorn gesehen) unten viel weniger gewölbt und nach unten mehr konvergierend; eine Linie, welche das obere Ende der Augen mit einander verbindet, würde das vorderste Nebenauge nicht vorn (wie bei *tomentosus*) sondern hinten berühren; die Fühler sind etwas kürzer (sonst ebenso); die Depressionen der Segmente sind vorn weniger scharf abgesetzt; Bauchsegment 5 ist weniger ausgeschnitten, 4 hat weniger vorstehende Seitenecken, 2 und 3 sind auf dem Ende sehr dicht weißlich behaart (bei gewisser Beleuchtung bindenartig wirkend). Das einfachste Unterscheidungsmerkmal ist die Form des Endgliedes der Genitalien: dieses ist kürzer und breiter als bei *tomentosus*, die innere Ecke des Endes ist rundlich vorgezogen und strahlenförmig lang gewimpert (bei *tomentosus* ist das Endglied länger und schmäler, das Ende trägt mitten einen schmalen, halbmondförmigen Fortsatz, der ähnlich bewimpert ist, außerdem ist aber die innere Ecke mit einem schmalen pinsel-

download www.zobodat.at

artigen Büschel langer Haare versehen, der in der Richtung auf die sagittae angeordnet ist). Die Behaarung ist auf Scheitel und Mesonotum grauweiß, auf den Thoraxseiten weiß (wobei hervorzuheben ist, daß es sich um ein völlig frisches Stück handelt); sie ist kürzer als bei *tomentosus*, um die Fühlerbasis und oberhalb dieser auch viel spärlicher. Segment 5 trägt keine Binde, die 4. ist vollständig, die 3. schmal, die 2. breiter, die 1. sehr breit unterbrochen. Die Fühlergeißel ist unten vom 2. Glied ab bräunlich ockergelb, die Flügelschuppen weißgelb mit blassem Rand und bräunlichem Mittelfleck, die Vorder- und Mittelschenkel rostgelb mit schwarzer Unterseite, die Hinterschenkel schwarz mit gelbem Knie, Schienen und Tarsen blaß schwefelgelb, die Vorder- und Mittelschienen außen und innen rostgelb, die Hinterschienen schwarz gestreift. Segmentenden schwarz, Flügel fast wasserhell mit dunklerem Endsaum, Adern und Mal gelbbraun.

Dieses ♂ gehört offenbar zu *siculus*. *H.colliciatus* m. (a. a. O. S. 125, 131) unterscheidet sich durch die matten, ungeringelten, nicht konvexen Fühlerglieder und die längeren und länger behaarten Seitenecken des 4. Bauchsegments.

5. **Hal. Maidli** nov. spec. ♀♂.

♀: Sehr ähnlich *costulatus* Kriechb. ♀, unterscheidet sich von diesem durch folgende Merkmale: Körperfarbe tiefschwarz, ohne blaugrauen Schein; Flügel schwach grau getrübt mit graubrauner Endbinde. Mesonotum glänzender, seine Punktierung wie bei einem grob punktierten Exemplar von *cost.* Mittelfeld kräftig wellig gerunzelt, die Runzeln stellenweise durch Querrunzeln verbunden; die Runzlung auch enger als bei *cost.;* die Zwischenräume stark glänzend. Stutz scharf erhaben umrandet, glänzend, grob flach runzlig punktiert, mit undeutlichen Querrunzeln, oben nicht muldig eingedrückt, sondern der Länge nach mit einem schmalen, scharf ausgeprägten keilförmigen Eindruck. Segment 1 poliert, stark glänzend, auf der Scheibe zerstreut fein punktiert, vor den Beulen nur mit wenigen Punkten, längs der Basis des Endteils dichter, aber unregelmäßig punktiert, dieser im übrigen punktlos; die folgenden Segmente ebenfalls stark glänzend, das 2. nur an der Basis und am Anfang des Endteils, dort zerstreut, hier etwas dichter fein punktiert, der Endteil am Ende oberflächlich äußerst fein gerieft; die folgenden Segmente bis zum Ende mikroskopisch fein gerieft, wie das 2., aber so fein und flach punktiert, daß die Pünktchen in der Riefung verschwinden und nur durch das Mikroskop zu sehen sind. Endteil der Segmente schmal, auf Segment 1 an der Basis kaum angedeutet, auf 2 und 3 mitten nur schwach niedergedrückt. Form der Hinterleibsbinden ähnlich *H. equestris* Mor., also Segment 2 und 3 mit ungewöhnlich weit nach dem Ende zu vorgreifenden, hinten bogenförmigen, durch einen breiten Zwischenraum voneinander getrennten Filzflecken, 4 mit aneinanderstoßenden derartigen Flecken; die Borstenreihen an der Basis der Depressionen der

download www.zobodat.at

Endsegmente viel länger als bei *cost.* Fühler länger als bei diesem, die Glieder der Geißel etwas länger als breit.

♂: Körperfarbe wie beim ♀. Fühler etwas länger als bei *cost.* Mittelfeld wie beim ♀. Hinterleib schmaler, länglicher und gewölbter als bei *cost.*, Segment 2 wie bei diesem an der Basis eingedrückt, aber Segment 1 am Ende nicht, die folgenden nur schwach niedergedrückt. Bauchsegment 3 am Ende nicht, 4 kaum, 5 tief halbkreisförmig ausgeschnitten, 4 am Ende nicht vorstehend behaart, 5 mit langer, an den Seiten über das Segmentende hinausreichender Behaarung, 6 mitten mit einem samtartig braun behaarten Längskiel, beiderseits daneben flach eingedrückt. Segment 2, 3, 4 und 5 mit großen, bis zum Endteil reichenden, hinten abgerundeten Seitenflecken, deren Zwischenräume auf 2 so breit wie die Flecken sind, auf den folgenden Segmenten allmählich geringer werden; 6 lang weiß behaart. Bauchsegmente 2 und 3 auf der Scheibe nicht abstehend behaart. Die übrige Behaarung der Rückensegmente ist viel reichlicher als bei *cost.*, auch länger (bes. Basis und Seiten von 1, die Scheibe von 3, 4, 5 und die Zilienreihen an der Basis der Depressionen). Im übrigen wie *cost.*

Größe: wie *costulatus.*

Typen: 1 ♀ von Osch (Ferghana, Hauser leg. 1894), 1 ♂ aus dem Araxestal (Reitter leg. 1889), beide im Wiener Museum.

Von *costulatus* namentlich durch die Körperfarbe, die Skulptur des Mittelfeldes und die großen Segmentflecken, das ♀ durch den stark glänzenden, spärlich punktierten Hinterleib, das ♂ durch den samtig behaarten Kiel des 6. Bauchsegments abweichend. Diese schöne Art sei Herrn Kustos Dr. Maidl vom Wiener Staatsmus. zugeeignet.

6. Hal. kussariensis nov. spec. ♀♂.

Körperfarbe tiefschwarz, Flügel schwach gebräunt mit dunklerer Endbinde, Adern und Mal dunkelbraun.

♀: Fühlergeißel unten braunschwarz; Endtarsen rotbraun, Krallengliedspitze rostgelb.

Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen ziemlich kräftig rundlich verengt, Gesicht im Verhältnis so lang wie bei *nitidus* Panz. (*6 notatus* K.), aber unten breiter, der untere Augenabstand nicht schmäler als der obere, der Kopfschild breiter und mehr vorgezogen. Stirnschildchen glänzend, zerstreut mäßig fein punktiert; Kopfschild glänzend, dicht punktiert, an der Basis so stark wie das Stirnschildchen, im übrigen ziemlich grob, die Punkte hier durch Furchen miteinander verbunden; Gesicht oberhalb der Fühler kräftig (erheblich gröber als bei *costulatus* Kriechb.) punktiert, die Zwischenräume nach dem Scheitel zu durchschnittlich so groß wie die Punkte und glänzend.

Mesonotum glänzend, kräftig (jedoch etwas schwächer als bei *costulatus*) punktiert, die Zwischenräume unregelmäßig groß, auf der Scheibe kleiner bis 3- oder 4 mal größer als die Punkte, rings kleiner. Mesopleuren im unteren Teil schwach glänzend, grob lederartig skulpiert, im oberen Teil matt. Schildchen mit flacher Mittelfurche, neben dieser mitten zerstreut, im übrigen dicht punktiert. Mittelsegment etwas

download www.zobodat.at

kürzer als das Schildchen, Mittelfeld undeutlich halbmondförmig, am Ende scharf gerandet, nach den Seitenfeldern nicht deutlich abgegrenzt, dicht ziemlich fein längsgestreift, die Kiele nach dem Ende und der Mitte zu deutlich konvergierend; Seitenfelder und Stutz glatt, ohne deutliche Skulptur, der Stutz mit zerstreuten erhabenen Punkten, an den Seiten bis oben, hinter den Seitenfeldern dagegen nicht scharf gerandet, unterhalb des Mittelfeldes im Profil ziemlich konkav; Seitenfelder und Stutz stark seidig glänzend, Mittelfeld mit etwas schwächerem Glanz.

Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, länglich eiförmig, die Segmente mit sehr breitem, nicht eigentlich eingedrückten, sondern nur an der Basis durch eine vertiefte Linie markierten Endteil, der auf 2 und 3 über die Hälfte des Segments einnimmt. Segment 1 auf der Scheibe u. vor den Beulen zerstreut u. oberflächlich, auf dem Endteil ziemlich dicht fein punktiert, der Endteil mitten meist mehr oder weniger ausgedehnt punktlos; Segment 2 ist auf dem Endteil, 3 und 4 vollständig ungemein fein und sehr dicht gerieft, 2 und 3 sind auf der Basishälfte zerstreut und fein, auf dem Endteil mäßig dicht, 2 äußerst fein und flach, 3 kaum noch erkennbar punktiert, 4 ist ohne jede bemerkbare Punktierung; Segment 1 und der ungeriefte Teil von 2 sind glänzend; der übrige Hinterleib mit schwächerem und seidigem Glanz, 4 ziemlich matt.

Mesonotum spärlich und kurz, Scheitel etwas dichter und länger greis, Schläfen, Thoraxseiten und die Basis des 1. Segments dichter und länger weißlich behaart, Pronotum, Schulterbeulen, Hinterschildchen filzig weißlich behaart. Segment 2 und 3 mit mitten verschmälerten oder unterbrochenen, 4 mit vollständiger weißer Binde an der Basis, 4 außerdem reichlich braun fein behaart, 5 mit schwarzbrauner, neben der Furche mehr schokoladenbrauner, Beine mit weißlicher Behaarung, Schienenbürste außen graubraun.

Der innere Sporn der Hinterschienen mit etwa 8 sehr kurzen stumpfen Zähnen.

♂. Dieses unterscheidet sich, abgesehen von der tiefschwarzen Farbe, von *costulatus* ♂: Kopf hinter den Augen viel schwächer verschmälert, Gesicht länger, nach unten nicht konvergierend, fast quadratisch, der untere Augenabstand kaum kleiner als der obere, der Abstand zwischen den Oberkiefereinlenkungen breiter als der obere Augenabstand. Mesonotum glänzend, viel feiner (fast nur $^1/_2$ so stark wie bei *cost.*) und deutlich weitläufiger, hinten mitten ziemlich zerstreut punktiert. Seiten des Mittelsegments fein lederartig (bei *cost.* grob lederartig mit groben Längsrunzeln); Mittelfeld, Seitenfelder und Stutz wie beim ♀. Hinterleib nach der Basis schmaler, lang eiförmig, glänzend, 1 an der Basis weniger gewölbt, 1 und 2 am Ende nur abgeflacht, 2 an der Basis breiter, aber schwächer eingedrückt; die Punktierung viel zerstreuter, besonders auf dem Endteil der Segmente, äußerst fein und flach, auf dem 3. und den folgenden Segmenten, die

download www.zobodat.at

ganz schwach gerieft sind, verschwindend. Bauchsegmente 3, 4 und 5 am Ende gerade abgeschnitten, hier mit anliegender, dichter, feiner, blasser Behaarung, die auf 5 seitlich den Endrand überragt, sodaß dieser bei gewisser Beleuchtung scheinbar schwach ausgeschnitten ist, Tergit 2 mit mitten stark, 3 mit mitten schwächer verschmälerter, 4 mit vollständiger Binde; 4 und 5 reichlich fast angedrückt gelblich behaart, die Zilienreihen auf 4 und 5 gut entwickelt.

Kopfschild am Ende mit breiter gelber Binde, Oberlippe und Mitte der Oberkiefer gelb; Fühlergeißel unten dunkelbraun.

Sonst wie *costulatus.*

Größe: wie *costulatus.*

Es liegen mir vor 3 ♀♀ von Kussari (Transkaukasien), 1 ♀ aus dem Armenischen Gebirge, 1 ♂ von Murut (Transkaukasien), sämtlich im Wiener Museum, und 1 ♀ von Adji-Kent (Kaukasus) aus der Alfken'schen Sammlung.

Diese Art steht zwischen *H. nitidus* Panz. und *costulatus,* unterscheidet sich von beiden Arten durch die glatten, glänzenden Seitenfelder und ebensolchen Stutz, von *nitidus* durch das glänzende Mesonotum, das glänzende, anders skulpierte Mittelfeld, von *costulatus* durch die feinere Punktierung des Mesonotums, abweichende Skulptur des Mittelfeldes, den stark glänzenden, tiefschwarzen, spärlich punktierten Hinterleib, das ♂ ferner durch andere Kopfform und das nicht ausgeschnittene 5. Bauchsegment.

7. Hal. tripolitanus Blüthg. ♀.

Sehr ähnlich *platycestus* Dours. Die Schläfen sind im Profil weniger winklig verbreitert, das Kopfschild etwas länger, mit etwas vorstehenden Seitenecken. Mesonotum dicht punktiert, die Punkte etwas stärker als bei *leucozonius* (etwas schwächer als bei *platycestus*), tief eingestochen, die Zwischenräume auch auf der Scheibe kleiner als jene, bis höchstens so groß wie sie, nur hier und da etwas größer. Schildchen runzlig dicht punktiert. Der obere Stutzrand berührt das Ende des Mittelfeldes; dieses ist matt, sehr dicht und fein längs gestreift, die Seitenfelder hinten in der Richtung auf den Stutz fein und mäßig dicht gestreift. Mesopleuren unten nicht quergestreift, sondern grob runzlig tief punktiert. Form und Skulptur des Hinterleibs wie bei *platycestus.* Behaarung wie bei diesem, aber Tergit 3 und 4 statt der gelben, auf die Depression niedergedrückten Borsten nur mit einer schwer wahrnehmbaren feinen Behaarung. Geißel unten rötlichbraun.

Größe: 10 mm.

1 ♀ von Derna (Tripolis) im Wiener Museum (Type), 1 ♀ von Bengasi (Tripolis) in der v. Schultheß'schen Sammlung.

Ich wiederhole hier meine Beschreibung in „Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord" XV. Heft 6. 1924. S. 306.

download www.zobodat.at

8. Hal. fallax Mor. ♂.

In Zeitschr. Hym. Dipt. 1907 S. 205 beschreibt J. D. Alfken ein ♂ als dasjenige des *H. fallax* Mor. Das Stück, das mir vorlag, ist jedoch ein ziemlich abgeflogenes ♂ *H. quadrinotatus* K.

Das richtige ♂ *fallax* sieht so aus:

Kopfschild am Ende mitten mit pechbraunem (vielleicht manchmal trübe gelbem) Fleck, Oberlippe und Oberkiefer schwarz, letztere mit braunroter Spitze, Fühler unten braunschwarz, Beine schwarz, Endtarsen rotbraun, Krallenglied hell rostgelb, Flügel milchig wasserhell, Adern und Mal blaß honiggelb.

Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen im Winkel von 45° verengt, Gesicht wie beim ♀, aber Kopfschild schmaler. Gesicht sehr fein runzlig punktiert, matt, Stirnschildchen und Kopfschildbasis matt, der übrige Teil des Kopfschilds mäßig glänzend, ziemlich zerstreut flach schwach punktiert. Fühler kurz, bis zum Schildchen reichend.

Mesonotum wie beim ♀ punktiert, auf der Scheibe mit glänzenden Punktzwischenräumen. Mittelsegment fast so lang wie das Schildchen, Mittelfeld halbkreisförmig, dicht fein gerade gestreift, das Ende nicht scharf gerandet, aber etwas über die Fläche des Stutzes vorstehend. Seitenfelder unmittelbar neben dem Mittelfeld sehr schmal glatt und glänzend, im übrigen matt, dicht runzlig punktiert. Stutz an den Seiten bis etwas über die Hälfte scharfkantig, auf der Mitte der Fläche muldig eingedrückt, sehr fein skulpiert, glänzend, mit zerstreuten erhabenen Punkten versehen, oben etwas matter und rauher. Thoraxseiten seidig matt, lederartig skulpiert.

Hinterleib etwa so lang wie Kopf und Thorax zusammen, elliptisch, gewölbt, die Segmente nur hinter den Beulen eingedrückt, der Endteil mitten an der Basis kaum mit einer angedeuteten Abgrenzung, 2 und 3 nach der Basis zu flach abgeflacht; die Segmente mit Ausnahme der polierten, punktlosen abschüss. Basis des ersten dicht sehr fein und flach punktiert und oberflächlich fein gerieft, glänzend, mit seidigem Schimmer.

Bauchsegment 4 am Ende schwach, 5 tief bogig ausgeschnitten, 2 und 3 auf der Scheibe abstehend behaart, am Ende mit einer schmalen dichten Borte kurzer greiser Haare, 4 und besonders 5 auf dem Ende mit langer, angedrückter, an den Seiten über den Endrand vorstehende Behaarung.

Kopf und Thorax dicht struppig grauweiß behaart, Gesicht unterhalb der Fühler dicht weiß beschuppt; Segment 2, 3 und 4 mit weißen Basisbinden, die auf 2 unterbrochen, auf 3 mitten verschmälert sind; die Endsegmente und die Hinterleibsseiten sind reichlich und lang abstehend weißlich behaart. Habitus ähnlich *H. nitidus* Panz. ♂, aber mit kürzerem Hinterleib. Größe 7,5 mm.

1 ♂ von Sarepta im Wiener Museum.

download www.zobodat.at

Dieses ♂ könnte auch zu *H. pseudocaspicus* m. oder *H. cristula* Pér. passen, wenn es nicht durch die Färbung der Flügel als zu *fallax* gehörig ausgewiesen würde. Es ist durch die dunklen Tarsen und das tief ausgeschnittene 5. Bauchsegment ausgezeichnet. *H. Dmitrijewi* ♂ hat dieselben Merkmale, ist aber kleiner und hat anders gebildetes Mittelfeld und auf der Scheibe sehr dicht seidig behaartes, am Ende nicht gefranstes 5. Bauchsegment. Aehnlich ist auch *H. breviventris* Schck. ♂; dieses hat aber nur schwach ausgeschnittenes 5. Bauchsegment, kräftig eingedrückte, sehr zerstreut punktierte oder fast punktlose Segmentenden, weniger kurzen Kopf und etwas längere Fühler.

9. Hal. acephalus Blüthg. ♂.

Unter unbestimmtem *Halictus*-Material des Wiener Museums fand ich ein ♀ dieser von mir im 1. Teil S. 326 beschriebenen Art von Helenendorf (Transkaukasien). Es unterscheidet sich von der Type nur durch glänzendes Mesonotum, dessen Punktierung aus feinen bis sehr feinen, durcheinander gemischten flachen Punkten besteht, sowie dadurch, daß nur die Endsegmente bräunlichgelben Endsaum haben. Nach diesem Stück kann ich über Form und Skulptur des Kopfes nachtragen: Kopf hinter den Augen stark verengt, Gesicht viel breiter als lang, aber unten nur wenig schmäler, Kopfschild ziemlich vorgezogen, trapezförmig. Gesicht matt, sehr dicht fein punktiert, Scheitel glänzend, mit oberflächlicher undeutlicher Skulptur; Kopfschild mit Ausnahme der ebenso wie das Stirnschildchen matten, dicht fein punktierten Basis glänzend, ziemlich dicht kräftig punktiert. Fühlergeißel unten dunkelbraun.

Dieselbe Sammlung besitzt 2 ♂♂ von Erdschias (Illany Dagh, 9. Juli, Penther leg.), die von Vachal in Ann. Nat. Hofmus, Wien XX 1905 S. 238 als „*fallax* Mor. ♂?" kurz beschrieben sind, aber m. E. sicher zu dem ♀ von Helenendorf gehören, mit dem sie in allen wesentlichen Merkmalen übereinstimmen.

Ende des Kopfschildes, Vorderschienen, Basis und Ende der Mittel- (schmal) und Hinterschienen (breiter) und die Tarsen weißlichgelb, Vorderschienen braun gefleckt; Oberlippe braun, Oberkiefer schwarz mit roter Spitze; Flügel wie beim ♀; die Tergite vom 3. an am Ende horngelb durchscheinend.

Kopf etwas kürzer als breit, rundlich, Kopfschild schwach vorgezogen. Fühler etwa bis zum Hinterschildchen reichend. Mesonotum glänzend, fein, ungleichmäßig stark und flach punktiert, die Zwischenräume auf der Scheibe mehrfach größer als die Punkte, vorn und seitlich etwa ebenso groß wie diese. Mittelfeld halbmondförmig, hinten fein erhaben gerandet, dicht ziemlich fein fast gradlinig gestreift mit glänzenden Furchen, hinten etwas über die Fläche des Stutzes vorstehend; dieser oben unterhalb des Mittelfeldes konkav, stark seidig glänzend, im übrigen schwach glänzend und undeutlich skulpiert, an den Seiten nur auf der unteren Hälfte kantig, Mesopleuren matt, runzlig punktiert.

download www.zobodat.at

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, elliptisch, gewölbt, mit langem 1. Segment, die Tergite am Ende, das 2. und 3. auch an der Basis leicht niedergedrückt, glänzend, dicht fein punktiert auf Tergit 1 die Zwischenräume auf der Scheibe etwas größer bis doppelt so groß wie die Punkte, der Endteil nur wenig feiner und dichter punktiert. Bauchsegmente am Ende nicht niedergedrückt, 5 am Ende schwach bogenförmig ausgerandet, 6 schwach eingedrückt, dicht punktiert, mit feiner glatter Mittelfurche.

Kopf und Thorax dicht und lang greis behaart, Gesicht unterhalb der Fühler weißlich befilzt. Tergit 1 längs den Seiten locker filzig weißlich behaart, auf der Wölbung oberhalb der abschüss. Basis ebenso aber dünner, 2 mit vollständiger Basisbinde, an den Seiten und auf dem Endteil seitlich befilzt, 3 mit Basis- und Endbinde, die folgenden Tergite auf der ganzen Oberfläche weißlich befilzt.

Bauchsegment 1, 2 und 3 mit langer, abstehender, 4, und 5 auf dem Ende mit ziemlich dichter und mehr oder weniger anliegender, seitlich über den Endrand hinausragender greiser Behaarung. Beine weißlich behaart.

Größe: 7 mm.

10. Hal. gibber Vachal ♂.

Das ♀ kenne ich von Aden (Mus. Berlin), Aegypten (Luxor [Mus. Wien und coll. Morice], Kitchener [Mus. Wien]), Palästina (Oelberg, Schmiedeknecht leg.) und Syrien (coll. Friese); Vachal beschreibt es von Suakim. Es ist ein außerordentlich charakteristisches Tier, das nach der Beschreibung unschwer zu bestimmen ist. Zur Ergänzung der letzteren möchte ich bemerken: Die Endbinden des 3. und 4. Tergits nehmen nur die Basalhälfte der Depression ein, das Mesonotum ist vorn mitten kräftig gefurcht, infolge mikroskopisch feiner lederartiger Skulptur seidig matt, aber keineswegs punktlos, sondern zerstreut fein bis sehr fein flach und undeutlich punktiert, das Gesicht ist so lang wie breit, mit flachem Scheitel, nach unten mäßig konvergierend, der Kopfschild schwach vorgezogen; das Mesonotum ist rings dicht angedrückt weißlich behaart, die Scheibe völlig kahl.

Das ♂, von dem ich einige Stücke mit dem ♀ aus Aegypten erhielt, ist diesem sehr ähnlich. Das Gesicht ist etwas länglicher, die Fühler reichen fast bis zum Hinterschildchen, der elliptische, gewölbte Hinterleib ist so lang wie Kopf und Thorax zusammen, die Segmente sind am Ende, das 2. und 3. auch an der Basis, eingedrückt; mit Endbinden (wie beim ♀) sind Segment 4 und 5 versehen; die Bauchsegmente tragen eine dichte und lange, angedrückte, straffe greise Behaarung, die über den Endrand hinausragt, das 4. und 5. ist am Ende fast gerade abgeschnitten, das 6. mitten fein gekielt, daneben etwas eingedrückt; das Mesonotum ist viel glänzender, seine Punktierung deutlicher. Der Kopfschild ist nicht gelb gezeichnet, Oberlippe und Oberkiefer sind schwarz, die Fühlergeißel unten ± ausgedehnt trübe braungelb, die Tarsen rotbraun, das Endglied rostgelb.

Größe 5,5 mm.

download www.zobodat.at

11. Hal. anellus Vachal ♂.

Im Habitus (namentlich in der Form des runden Gesichts mit dicken Augen und des Mittelsegments) sehr ähnlich *H. interruptus* Panz., ziemlich robust.

Gesicht nach unten etwas schmaler als bei *interruptus*, Kopfschild etwas mehr vorgezogen. Fühler auffallend kurz, nur bis zur Mitte des Mesonotums reichend, nach dem Ende erheblich (fast um das Doppelte) dicker werdend, Glied 3 der Geißel quadratisch, die folgenden immer kürzer, das vorletzte fast doppelt so breit wie lang. Mesonotum im Verhältnis ein wenig feiner, aber dichter punktiert, seine Fläche schwach und seidig glänzend. Mittelsegment wie bei *interruptus*, aber viel gröber gerunzelt. Hinterleib etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammen, gewölbter, Segment 1 am Ende abgeflacht, kürzer, 2 und 3 am Grunde kräftig eingedrückt, vor dem Endteil gewölbt, 4 ebenso, aber schwächer; Punktierung ungefähr wie bei *interruptus*, auf Segment 2 und 3 aber dichter. Hinterleib mit schwachem und seidigem Glanz. Bauchsegmente ohne Depressionen, am Ende gerade abgeschnitten.

Behaarung des Mesonotums etwas dichter, greis. Segment 2 und 3 an der Basis mit schmalen, mitten unterbrochenen, weißen Binden. Behaarung des Bauches wie bei *interruptus*. Färbung der Mundpartie, der Schulterbeulen, Fühler und Beine ebenso; Segmentenden braunrötlich, die letzten blasser; Flügel wasserhell, Adern und Mal hell bräunlichgelb.

Größe: 5—5,5 mm.

1 ♂ vom Amanusgebirge (Kleinasien, Escalera leg. V. 1902) im Museum Madrid. Ich glaube nicht, fehlzugehen, wenn ich dieses ♂ zu *anellus* stelle. Wegen der Unterschiede von *crassepunctatus* m. ♂ vgl. oben bei diesem.

12. Hal. tschakarensis nov. spec. ♀.

Schwarz; Endhälfte der Oberkiefer rot; Fühlergeißel unten auf der Endhälfte, das Endglied auch oben, braungelb; Tarsen rotbraun; Flügel fast wasserhell, Adern und Mal braungelb; Segmentenden breit rostgelb durchscheinend.

Kopf knapp so breit wie der Thorax, hinter den Augen stark verschmälert, Gesicht länglich oval (etwa wie bei *H. Frey-Gessneri* Alfk. ♀), dicht fein scharf punktiert (die Zwischenräume so groß wie die Punkte, mäßig glänzend), Stirnschildchen dicht fein punktiert, Kopfschild deutlich vorgezogen, dicht, nur vor dem Ende zerstreuter und gröber punktiert. Mesonotum glänzend, vor dem Schildchen dicht, sonst ungleichmäßig dicht kräftig (so stark wie bei H. quadrinotatus K. ♀), ungleichmäßig stark punktiert, die Zwischenräume seitlich so groß wie die Punkte, bis mehrfach größer als diese, mitten noch weiter. Schildchen dicht ebenso stark punktiert, die Zwischenräume nur vorn mitten so groß wie die Punkte. Mittelsegment fast so lang wie das Schildchen, Mittelfeld undeutlich halbmondförmig, fast matt, dicht und fein bis an das Ende wellig gerunzelt, Seitenfelder matt, rauh, Stutz

download www.zobodat.at

nur seitlich unten scharfkantig, matt mit schwachem seidigen Schimmer, fast glatt, außer einigen zerstreuten, flachen, erhabenen Punkten, Mesopleuren glänzend, sehr dicht kräftig punktiert.

Hinterleib stark emailartig glänzend, länglich oval, Segment 1 doppelt so breit wie lang, die Segmentenden schwach niedergedrückt; Segment 1 vor den Beulen nicht, auf der Scheibe nur hier und da, auf dem Endteil ziemlich dicht, mitten zerstreuter, fein und ziemlich unscharf punktiert, der Endrand glatt; 2 auf der Basishälfte dicht, ganz am Grunde sehr dicht, nicht sehr fein punktiert, dahinter glatt, der Endteil auf den Seiten sehr fein, mitten sehr zerstreut punktiert; 3 bis fast an den Endteil punktiert, dieser fast punktlos.

Kopf und Mesonotum sind kurz und dünn, das Hinterschildchen bürstenartig dicht greis, Prothorax und die Furche vor dem Schildchen weißlich filzig behaart. Segment 2 mit mitten verschmälerter oder unterbrochener, 3 bis 4 mit vollständiger weißer Binde an der Basis; Hinterleib sonst fast kahl, Segment 4 abstehend dünn weißlich behaart; die abstehenden Borsten an der Basis der Depressionen der Endsegmente spärlich. Behaarung der Beine gelblichweiß.

Größe: 6 mm.

2 ♀♀ aus Chinesisch-Turkestan (Tschakar bei Polu, 1950 m., 8. bis 10. 6. 90 Conradt leg.) im Berliner Museum und in der Alfkenschen Sammlung.

Alfken hatte diese Art als „*laevinodis* Mor. bestimmt, um diesen kann es sich aber nicht handeln, da bei ihm das Mesonotum sehr zerstreut punktiert, das Mittelfeld glatt, glänzend und nur an der Basis fein gerunzelt, das Stirnschildchen spärlich, die Segmentenden nicht punktiert sein sollen. Recht ähnlich ist *H. peregrinus* m. (Teil I, S. 259); dieser hat aber kürzeres, fast dreimal so stark punktiertes Gesicht, glänzendes, zerstreut und kräftig punktiertes Stirnschildchen, sehr zerstreut punktiertes Schildchen, anderes Mittelsegment, auf Segment 2 und 3 viel feiner und unscharfer punktierten Hinterleib.

13. Hal. proximatus Sm. ♂.

Schwarz (einschl. Oberlippe, der rotspitzigen Oberkiefer und der Segmentenden), Kopfschild am Ende gelb, Fühlergeißel unten rötlich gelbbraun, Endtarsen rotbraun, die Hinterfersen an der Basis blasser, Flügel graulich getrübt, mit schmalem etwas dunklerem Endsaum und gelbbraunem Mal und Adern; Grube des 7. Segments hellrot, Bauchsegmente am Ende blaß durchscheinend.

Kopf so breit wie der Thorax, ziemlich dünn, hinter den Augen im Winkel von 45° verschmälert, Gesicht kürzer als breit, unten sanft rundlich konvergierend, Kopfschild kaum vorstehend; Punktierung auf Stirnschildchen, oberhalb der Fühler und auf der Basis des Kopfschilds fein und sehr dicht, Kopfschild im übrigen kräftiger punktiert, die Zwischenräume so groß wie die Punkte; mitten längs ein schmaler fast punktloser Streifen. Fühler kurz (etwa bis zum Hinterschildchen reichend), Geißelglied 1 + 2 = 3 = 4, letztere beiden knapp um die Hälfte länger als breit.

download www.zobodat.at

Mesonotum dicht punktiert, die Zwischenräume nur ganz mitten so groß wie die Punkte oder größer als diese, im übrigen kleiner, die Punkte fein (etwa wie bei *H. calceatus* Scop. ♂) aber scharf, die Zwischenräume fein gerunzelt, deshalb die Fläche des Mesonotums matt, mitten mit schwachem Seidenschimmer. Schildchen ebenso. Mesopleuren matt, dicht runzlig punktiert. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld halbmondförmig, am Ende etwas abgestutzt, etwas konkav, rings erhaben umrandet, dicht ziemlich kräftig wellig gerunzelt mit glänzenden Zwischenfurchen; Stutz seitlich bis oben scharf gerandet, die Seitenkanten im rechten Winkel auf den scharfen Mittelfeldrand stoßend, mäßig und seidig glänzend, fein skulpiert und mit erhabenen Höckern besetzt.

Hinterleib kaum länger als Kopf und Thorax zusammen, eiförmig, nach der Spitze zu verschmälert, kräftig gewölbt, Segment 1 mit an der Basisgrenze etwas vertieftem Endteil, die folgenden Segmente am Ende etwas eingedrückt; 1 mit polierter, oben seitlich zerstreut punktierter abschüss. Basis, auf der Scheibe ganz schwach gerieft und mäßig fein (halb so fein wie auf dem Mesonotum) punktiert, die Zwischenräume 2 bis 3 mal größer als die Punkte, auf dem Endteil nur an der Basis fein, flach und zerstreut punktiert; die folgenden Segmente (2 bis zum Endteil und ganz wenig, die folgenden bis zum Ende und deutlicher) gerieft, auf der Scheibe etwas dichter als 1, auf dem Endteil ebenso wie 1 punktiert, vom 4. ab mit flacherer, undeutlicherer und weitläufigerer Punktierung. Hinterleib glänzend, aber auf den gerieften Stellen mit seidigem Schein. Bauchsegmente am Ende breit halbmondförmig eingedrückt, fein gerieft, die haartragenden Punkte nicht dicht und fein, 5 am Ende schwach bogenförmig ausgeschnitten, 5 und 6 matt, dicht fein punktiert, 6 mit Mittelfurche.

Gesicht unterhalb der Fühler weiß beschuppt, Scheitel und Mesonotum kurz, Hinterschildchen dichter und länger, ziemlich reichlich graugelblich, Brustseiten länger und grauweiß, Endsegmente dünn, 5 und 6 dicht, gelblich behaart, Segment 2 und 3 an der Basis beiderseits mit weißen Filzstreifen. Bauchsegmente mit kurzer aber dichter, abstehender, 5 am Ende mit angedrückter, seitlich über das Ende hinausreichender, 6 mit feiner, anliegender, seidiger, gelblicher Behaarung. Beine kurz und dicht gelblich behaart.

Größe 8—9 mm.

1 ♂ von Tokio im Berliner Museum.

Da ich den *Hal. proximatus* Sm. ♀ nicht in natura kenne, kann ich nicht mit völliger Sicherheit die Zugehörigkeit dieses ♂ feststellen; nach den Beschreibungen, die Smith und Cockerell (Ann. Mag. Nat. Hist. (8.) IV. 1909 S. 315) von der Type geben (namentlich nach deren Kopfform), halte ich sie aber für höchstwahrscheinlich.

14. Hal. scaphonotus Strand (Archiv für Naturgesch. 79 A 12 pg. 169 ♀) ♂.*)

*) Beide Geschlechter sind täuschend ähnlich *H. Feai* Vachal. Wegen der Unterschiede vergl. man eine demnächst in den Zoolog. Jahrbüchern erscheinende Arbeit über die indomalayischen *Halictus*-Arten.

download www.zobodat.at

Das ♀ (von dem übrigens das Hamburger Staatsmuseum 1 Stück aus Kosempo [Centralformosa] besitzt) ist ein ungemein charakteristisches Tier, namentlich durch den Kontrast zwischen dem ganz matten, lederartig skulpierten und sehr dicht grob punktierten Mesonotum (und Gesicht) und dem lebhaft glänzenden äußerst fein punktierten Hinterleib.

Unter unbestimmtem *Halictus*material aus Formosa des Berliner Museums fand ich ein ♂, welches durch weitgehende Uebereinstimmung mit dem ♀ als zu diesem gehörig ausgewiesen wird.

Körperfarbe braunschwarz, Kopfschild vorn gelb gebändert, Oberkieferspitze rot, Endtarsen rotbraun, Krallengliedspitze rostgelb, Flügel schwach graubräunlich getrübt mit dunklerer Endbinde und braunem Mal und Adern.

Kopf kaum etwas schmäler als der Thorax, dick, aber hinter den Augen kräftig verengt, Gesicht wie beim ♀, das Kopfschild kurz vorstehend. Fühler über das Thoraxende hinausreichend, die Geißelglieder vom 3. an ungefähr doppelt so lang als breit. Skulptur von Kopf und Thorax sowie die Bildung des Mittelsegments wie beim ♀, Stutz glatt, seidig matt, zerstreut flach genarbt.

Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, zylindrisch, gewölbt, Segment 1 am Ende gewölbt, die folgenden niedergedrückt; Segment 1—3 mit schmalem, glatten, bis zum Ende reichenden Mittelstreifen, der sich gegen die punktierten Seiten deutlich abhebt, Segment 1 auf der abschüss. Basis zerstreut, auf der Scheibe ziemlich dicht und mäßig fein, auf dem Endteil fein und etwas dichter flach punktiert, 2 ebenso, 3 viel zerstreuter, flacher und undeutlicher; die folgenden Segmente punktlos. Segment 4 bis 6 mit breitem, polierten Endteil, vor diesem infolge oberflächlicher mikroskop. Riefung emailartig glänzend, 1 bis 3 mit Ausnahme des Mittelstreifens mit undeutlicher Feinskulptur, daher mit ziemlich schwachem und seidigen Glanz. Bauch stark glänzend, nicht gerieft, mit spärlichen, feinen, erhabenen Punkten, die Segmente am Ende gerade abgeschnitten, das 6. beiderseits der Mitte kräftig und scharf umgrenzt eingedrückt, die Gruben erreichen den Endrand, aber weder die Basis noch die Seitenränder und sind poliert, stark glänzend, der erhabene Mittelstreifen ist sehr dicht und fein punktiert, schwach glänzend.

Gesicht unterhalb der Fühler dicht weiß beschuppt, Kopf und Thorax im übrigen wie beim ♀ behaart, die Seiten des Mittelsegments und der Stutz schimmelartig seidig graugelblich, das Hinterschildchen dünn behaart. Hinterleib oben fast kahl, die Endsegmente sind auf der Scheibe spärlich staubartig, an den Seiten lang und reichlich, das 7. auch am Ende, abstehend behaart, die abstehenden Borsten an der Basis der Depressionen der Endsegmente lang und zahlreich. Bauch ziemlich reichlich mäßig lang abstehend behaart; außerdem sind Segment 3 und 4 an der Basis mitten dicht filzig-seidig gelblich behaart; dieser Fleck ist auf 4 mitten in eine bis zur Behaarung des Segmentendes reichende Spitze ausgezogen, 4 und 5 (letzteres lockerer) sind

download www.zobodat.at

ferner auf dem Endteil mit sehr dichten angedrückten gelblichen Wimperhaaren versehen, die schräg nach hinten und innen gerichtet sind und mitten in einem kurzen Büschel über das Segmentende hinausragen; 6 ist auf dem Mittelstreifen dicht kurz abstehend behaart.

Größe: 8,5 mm.

15. Hal. dernaensis nov. spec. ♀.

Außerordentlich ähnlich *H. clypearis* Schck. ♀, die Form des Kopfes (sowohl von oben als auch von vorn betrachtet) und des Mesonotums vorn genau so. Punktierung von Kopf und Mesonotum etwas dichter, auf letzterem auch etwas schwächer, mit glänzenden Zwischenräumen. Mesopleuren seidig matt, sehr dicht (fast ohne Zwischenraum) punktiert. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, der horizontale Teil trapezförmig, das Mittelfeld nicht abgegrenzt, seidig matt, dicht und ganz fein gerunzelt, Stutz seidig matt, fein gekörnelt, an den Seiten nur unten scharfkantig, hinter den Seitenfeldern ein feiner scharfer Rand. Hinterleib länglicher als bei *clyp.*, Segment 1 länger, dieses und das 2. am Ende schwach abgeflacht, 3 und 4 schwach niedergedrückt, 1 mit Ausnahme der abschüssigen Basis und der Beulen dicht sehr fein aber deutlich punktiert, die folgenden Segmente gerieft, mit dichterer, feinerer und undeutlicherer Punktierung, die vor dem Endteil zerstreuter wird.

Behaarung von Kopf und Thorax wie bei *clyp.*, Hinterleib staubartig weißlich behaart, Segment 2 und 3 an der Basis mit kleinen weißen Flecken, 5 neben der Furche blaßbräunlich, im übrigen weißlich behaart.

Fühlergeißel unten mehr oder weniger braungelb, Spitze des Oberkiefers blutrot, Tarsen rotbraun, die Glieder an der Spitze heller; Körperfarbe im übrigen braunschwarz, die Segmentenden ziemlich breit gelblich (auf den Endsegmenten mehr weißlich) durchscheinend; Flügel wasserhell, Adern und Mal braungelb.

Größe: 6 mm.

5 ♀♀ von Derna (Cyrenaica) im Turiner Museum. Diese Art ist ähnlich *H. clypearis* Schck., unterscheidet sich aber von diesem namentlich durch die Skulptur der Mesopleuren, die Form und Skulptur des Mittelsegments, die breit entfärbten Segmentenden, die wasserhellen Flügel und die Tergitflecken.

16. Hal. strictifrons Vachal ♂

Schwarz, Segment 1 bis 3 und Bauch gelbrot, die letzten Bauchsegmente rötlichbraun, Segmentenden gelblich durchscheinend, Kopfschild am Ende Oberlippe, die Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen hellgelb, Mittel- und Hinterschienen braun gefleckt; Fühler einschließlich des Schaftes hell bräunlichgelb, oben kaum dunkler; Flügel wasserhell mit hellgelbem Mal und Adern.

Kopf hinter den Augen stark verengt, Gesicht sehr lang und schmal eiförmig, mit stark vorgezogenem Kopfschild, im ganzen etwa doppelt so lang wie breit, unten sehr schmal. Fühler etwa bis zum Mittelsegment reichend. Gesicht oberhalb der Fühler, Mitte des Mesonotums und

download www.zobodat.at

Mesopleuren glänzend, zerstreut sehr fein punktiert. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld etwas konkav, fein flach gerunzelt, schwach und seidig glänzend; Seitenfelder und der ungerandete Stutz seidig matt, mit sehr feiner Skulptur.

Hinterleib etwas kürzer als Kopf und Thorax (von oben gesehen) zusammen, schmal elliptisch, Segment 2 und (aber schwächer) 3 auf der Basishälfte leicht flachgedrückt, glänzend, Segment 1 dicht, die folgenden etwas weitläufiger mikroskopisch fein punktiert.

Mesonotum vorn, neben den Flügelschuppen und vor dem Schildchen weißlich befilzt, Thorax im übrigen weißlich behaart. Hinterleib auf den Endsegmenten weißlich behaart, sonst fast kahl, Bauchsegmente kurz und spärlich abstehend behaart.

Größe: wie das ♀.

1 ♂ von Seio (?) im Deutsch. Entomol. Museum (Dahlem), das m. E. zu *strictifrons* gehören muß.

Die Beschreibungen dieses ♂ und der folgenden Art sind in Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat. (Madrid) Bd. XXIV 1924 S. 262 ff. erschienen. Da sie spanisch abgefaßt sind, erscheint es mir angemessen, sie hier in deutscher Sprache zu veröffentlichen.

17. Hal. musculus Blüthg. ♀♂

♀: Täuschend ähnlich dem ♀ von *H. griseolus* Mor., von diesem an folgenden Merkmalen zu unterscheiden: Gesicht ohne Kopfschild etwas kürzer, im Scheitel breiter, nach unten mehr und mehr geradlinig verschmälert, Kopfschild stärker vorgezogen und nach dem Ende zu schmaler. Mesonotum weniger dicht und gleichmäßig und stärker punktiert, die Zwischenräume kaum skulpiert, ziemlich glänzend (bei *gr.* dicht und gleichmäßig sehr fein punktiert, die Zwischenräume sehr fein lederartig, fast matt). Hinterleib etwas kräftiger punktiert, mit feiner Runzlung, dadurch rauher erscheinend, Segment 1 und 2 am Ende hinter den Beulen weiter nach der Mitte zu eingedrückt.

♂ Gesicht etwas kürzer als bei *griseolus* ♂, Mesonotum kräftiger punktiert, glänzend; Segment 2 und 3 am Grunde eingeschnürt, 1 kräftig gewölbt. Im Habitus ist es *H. planulus* Pér. ♂ äußerst ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem leicht dadurch, daß Segment 2 und 3 am Ende nicht eingedrückt sind, durch die helle Färbung der Mundpartie (Kopfschild am Ende, Oberlippe und Mitte der Oberkiefer gelb), der Fühler (Unterseite der Geißel ockergelb) und der Beine (Kniee, Spitzen der Schienen und Tarsen weißgelb, Endglieder bräunlich); auch ist die Punktierung des Mesonotums feiner, die des Hinterleibs dichter. Fühlerlänge wie bei *griseolus* ♂.

Größe: 4—4,5 mm.

Typen: 2 ♀♀ von Tozeur (Tunis), 1 ♂ von Sfax (Tunis) von Dr. v. Schultheß (Zürich) gesammelt (in meiner Sammlung). Ebenfalls aus Tunis stammt 1 ♀ des Wiener Museums. In der Sammlung des Museums in Madrid fand ich einige Stücke (♀♂) aus Marokko (Amismiz am Atlas).

download www.zobodat.at

18. Hal. orihuelicus Blüthg. ♀.

Kopf und Thorax dunkel bronze-grün, Stirnschildchen heller, Kopfschild metallisch schwarz, Hinterleib gelbrot, die Segmentenden gelblich durchscheinend, Fühlergeißel vom 4. Gliede ab braungelb, Schaft und Beine schwarz, Knie, Mittelschienen (schmal) und Hinterschienen (breiter) an der Basis und am Ende und Tarsen rostgelb; Flügel blaßgelblich, Adern und Mal gelb.

Kopf etwas breiter als der Thorax, hinter den Augen kräftig verschmälert, Gesicht wie bei *H. musculus* m. ♀, matt, äußerst fein und dicht, Stirnschildchen wenig zerstreuter punktiert, Kopfschild glänzend, dicht fein punktiert. Fühlergeißel kurz und dick, das vorletzte Glied quadratisch, die vorhergehenden nach der Basis zu immer mehr scheibenförmig. Mesonotum vorn gefurcht, sehr dicht fein und scharf punktiert, die Zwischenräume auf der Scheibe kleiner als die Punkte bis so groß wie diese, fein lederartig skulpiert, seitlich ganz verschwindend, die Fläche fast matt. Schildchen ebenso. Mittelsegment nur so lang wie das Hinterschildchen, Mittelfeld halbmondförmig, seidig matt, dicht fein und flach gestreift; Seitenfelder klein, stark abschüssig, dicht sehr fein punktiert, matt; Stutz schwach glänzend, glatt, oben mitten mit einer dreieckigen glänzenden Stelle, nur seitlich unten gerandet. Mesopleuren schwach glänzend, runzlig fein punktiert. Hinterleib kurz oval, gewölbt, Segment 1 über doppelt so breit wie lang, alle Segmente (mit Ausnahme der ziemlich dicht punktierten absch. Basis und der punktlosen polierten Beulen des 1.) fein gerieft, sehr dicht äußerst fein punktiert, schwach und seidig glänzend.

Kopf und Thorax kurz und dicht rostgelb behaart, auf dem Mesonotum die Haare mehr oder weniger angedrückt und von der Mitte nach den Seiten zu gescheitelt; Pronotum filzig dicht behaart; Stutz mit Ausnahme der glatten Stellen oben dicht kurz lockig behaart. Hinterleib sehr reichlich kurz seidig, goldgelblich behaart, auf den Segmentenden wimperartig, an der Basis von 2 und 3 beiderseits fast fleckenartig dicht. Bauchbehaarung lang und dicht. Beine gelblich behaart.

Größe: 4,5 mm. Habitus kurz und gedrungen.

1 ♀ von Orihuela (Südspanien) in der Dusmet'schen Sammlung.

Diese Art ist mit *H. musculus* m. und *griseolus* Mor., deren Habitus sie besitzt, sehr nahe verwandt. Ich habe sie in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Bd. XI, 1924, Heft 9, S. 382, bekannt gemacht.

19. Hal. dichrous Blüthg. ♀.

Schwarz; Hinterleib gelblichrot, die Segmentenden breit gelblich durchscheinend; Fühlergeißel unten braungelb; Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, und manchmal auch das Ende des Kopfschildes rostrot; Beine braunschwarz, Knie, Basis und Ende der Schienen und die Tarsen rostgelb; Flügel wasserhell, Adern und Mal hellgelb, Flügelschuppen blaß bräunlich.

download www.zobodat.at

Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen kräftig verschmälert; Gesicht merklich länger als breit, ungefähr wie bei *H. planulus* ♀ geformt, Kopfschild ziemlich vorgezogen, Gesicht sehr fein und dicht punktiert, seidig matt; Stirnschildchen und Kopfschild glänzend, dicht punktiert, ersteres fein, letzterer kräftiger.

Mesonotum schwach glänzend, dicht fein, aber scharf punktiert, die Zwischenräume auf der Scheibe im Durchschnitt größer als die Punkte; Schildchen ebenso; Mittelsegment fast so lang wie das Schildchen, Mittelfeld etwas konkav, ziemlich zerstreut fein gerunzelt, mitten mit einem stärker ausgeprägten geraden Runzelstreifen, Seitenfelder und Stutz matt, sehr fein gekörnelt, fast glatt, Stutz nur seitlich unten scharfkantig.. Mesopleuren fein lederartig, seidig matt.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, oval, Segment 1 über doppelt so breit wie lang, Segment 1 und 2 nur hinter den Beulen eingedrückt, 3 am Ende schwach abgeflacht, der Endteil der Segmente sehr breit, fast die Hälfte der Segmente einnehmend; Segment 1 vor den Beulen und auf dem Endteil dicht, auf der Scheibe zerstreuter punktiert, die Punkte außerordentlich fein, auch bei starker Vergrößerung kaum zu erkennen, das Enddrittel des Endteils punktlos; die folgenden Segmente bis zum Ende dicht und äußerst fein punktiert; Hinterleib stark glänzend, besonders das 1. Segment, die folgenden infolge einer sehr feinen Riefung mit seidigem Schimmer.

Gesichtsseiten und Schläfen fein seidig weißlich behaart; Mesonotum mit reichlicher, aber wenig in die Augen fallender, sehr feiner und kurzer seidiger, außerdem mit spärlicher abstehender, graugelblicher Behaarung, Pronotum filzig, Hinterschildchen bürstenartig dicht gelblich, Mesopleuren sehr dicht abstehend weißlich behaart; Behaarung des Hinterleibs weißlich, auf dem Endteil von Segment 3 und 4 sehr dicht, aber äußerst fein wimperartig, die Borsten an der Basis des Endteils der Endsegmente kurz, aber zahlreich, Segment 2 und 3 bei frischen Stücken an der Basis beiderseits mit kleinen weißen Filzflecken. Behaarung der Beine weißlich. Der innere Sporn der Hinterschienen sehr kurz und dicht scharf gezähnt.

Größe: 5 mm.

2 ♀♀ aus Tunis (Tozeur, v. Schultheß leg., 10. 5. 13) in meiner Sammlung.

Dieses ♀ ist *H. arctifrons* Saund. (Transact. Ent. Soc. London, 1903, S. 215 ♀), ungemein ähnlich, die Kopfform und Punktierung des Mesonotums ist ungefähr ebenso, aber bei *arctifrons* ist die Stirn merklich weitläufiger, der Hinterleib deutlich (wenn auch sehr fein), das 1. Segment bis ans Ende punktiert, der Sporn mit drei langen Dornen versehen; die Beine sind dunkel, Oberlippe und Kopfschildrand schwarz, Fühler unten gegen das Ende pechbraun, Flügel graulich getrübt mit braunem Geäder und Mal. *H. strictifrons* Vach. ♀ und *H. punctatissimus* Schck. var. *angustifrons* Vach. ♀ haben lang ovales, *H. sphecodimorphus* Vach. ♀ viel kürzeres Gesicht. Es mögen wie bei *strictifrons* Stücke vorkommen, bei denen die End-

download www.zobodat.at

segmente schwärzlich gefärbt sind; bei *arctifrons* sind diese, häufig auch die Basis des 1. Segments, schwarz.

Beschreibung: vgl. die bei Ziff. 16 genannte Zeitschrift, S. 265.

20. Hal. himalayensis Bingham (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XII 1898, S. 124, ♀).

Unter einer Sendung *Sphecodes*, die ich vom Brit. Museum zur Bestimmung erhielt, fand ich 6 ♀♀ eines *Halictus* aus Simla, der nach der Beschreibung des ebendaher stammenden *himalayensis* mit diesem identisch ist. Diese Art ist *sphecodimorphus* Vachal ♀ täuschend ähnlich. Die hauptsächlichsten Unterschiede sind außer der etwas beträchtlicheren Größe (7 mm): die Fühler sind merklich länger (Geißelglied 7—11, von vorn gesehen, etwas länger als breit bei *sph.* kürzer als breit), das Gesicht ist zwischen Fühlerbasis und Nebenaugen mitten völlig glanzlos, sehr fein runzlig punktiert (bei *sph.* seidig matt, mit zwar sehr dichter, aber als solche deutlicher feiner Punktierung), die Mesopleuren sind matt, lederartig gerunzelt (bei *sph.* schwach und seidig glänzend, mit viel schwächerer Skulptur), die horizontale Fläche des Mittelfeldes ist, von oben gesehen, etwas länger und hinten weniger zugerundet, der Hinterleib ist länger, Segment 2 ist weniger dicht und deutlicher, (wenn auch sehr fein) punktiert, kaum gerieft, viel glänzender, der Endteil poliert, punktlos, auch auf Segment 3 zeigt der Endteil kaum etwas Skulptur, Segment 2 und 3 haben auch bei frischen Stücken keine kleinen weißen Basisflecke, die feine Behaarung des Hinterleibs ist viel spärlicher, dagegen ist die Schienenbürste dichter und länger, an der Basis außen bräunlich; die Unterseite der Fühlergeißel ist nach der Spitze zu rotbraun oder dunkelbraun (bei *sph.* häufig ausgedehnt braungelb); der innere Sporn der Hinterschienen trägt 2 lange und 1 kurzen schrägen Zahn (bei *sph.* ist er sehr dicht und sehr fein gesägt); das Flügelmal und Geäder ist braungelb (bei *sph.* braun bis dunkelbraun).

21. Hal. coelebs Blüthg. ♀♂ (Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, Bd. XI 1924, Heft 9, S. 386 ♂).

Von dieser Art habe ich a. a. O. nur das ♂ nach einem einzelnen Stück von Orihuela beschrieben. Inzwischen erhielt ich weiteres Material: 1 ♂ aus Marokko (Fundort nicht leserlich, coll. Brit. Museum) und 5 ♂♂ aus Algier (Alger, Birkadem, Birmandreis, Chateau d'Hydra: coll. Alfken). Alle diese ♂♂ stimmen mit der Type vollkommen überein. Das ♀ erhielt ich ebenfalls aus Algerien; Form und Skulptur des Mittelsegments entsprechen so derjenigen des ♂, daß ich an der Zusammengehörigkeit umsoweniger zweifle, als auch im übrigen eine weitgehende Uebereinstimmung besteht.

♂. Schwarz, Segmentenden undeutlich rötlichgelb durchscheinend; Kopfschild am Ende, Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Kniee, Basis und Ende der Hinterschienen, Tarsen und meist auch die Schulterbeulen gelb, die Endglieder der Mittel- und Hintertarsen rötlichbraun, Vorderseite der Vorderschienen trübe ockergelb, Unterseite der Fühlergeißel braungelb, Flügel schwach graulich, Adern und Mal gelbbraun.

download www.zobodat.at

Kopf etwas breiter als der Thorax, hinter den Augen in einem Winkel von etwa 60° verschmälert, ziemlich dick, Gesicht etwas länger als breit, nach unten sanft rundlich verschmälert, Kopfschild wenig vorgezogen. Gesicht oberhalb der Fühler matt, sehr fein und dicht punktiert, Scheitel schwach glänzend. Fühler fast bis zum Mittelsegment reichend, die Geißelglieder um ein Viertel länger als breit.

Mesonotum vorn mitten mit Furche, glänzend mit dichter, mitten feiner, rings sehr feiner deutlicher Punktierung, die Zwischenräume mitten merklich größer als die Punkte, rings kleiner als diese. Schildchen etwas zerstreuter punktiert. Mesopleuren seidig glänzend, mit fein lederartiger Skulptur. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld etwas konkav, am Ende schwach wulstig, mäßig und seidig glänzend, mehr oder weniger dicht fein flach gestreift, das wulstige Ende ebenso wie die Seitenfelder und der nur seitlich unten gerandete Stutz mit mikroskopischer lederartiger Skulptur, glatt, seidig glänzend.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, elliptisch, gewölbt, die Segmente am Ende ganz schwach niedergedrückt, das 1. glänzend, mäßig dicht punktiert, die folgenden mit leichtem seidigen Schimmer, dicht punktiert, die Punkte äußerst fein, flach und oberflächlich, die abschüssige Basis und die Beulen des 1. Segments punktlos, die Depressionen zerstreut punktiert mit mehr oder weniger breitem punktlosen Ende. Bauch glänzend, die Segmente sehr zerstreut fein punktiert, am Ende ganz schwach eingedrückt.

Kopf und Thorax kurz und dünn greis behaart, Pronotum, Schulterbeulen und Hinterschildchen filzig dicht, Gesicht unterhalb der Fühler weiß beschuppt, Hinterleib mit spärlicher staubartiger, die Endsegmente mit dünner abstehender gelblicher Behaarung; Bauchsegmente kurz und ziemlich spärlich abstehend behaart.

Größe: 4,5—5 mm.

Dieses ♂ hat eine gewisse Aehnlichkeit mit *setulosus* Strand ♂, dieses hat aber längere Fühler, mattes, grob skulptiertes Mittelsegment, längeren und schärfer punktierten Hinterleib. *H. pauperatus* Brullé ♂ hat kürzere, plumpere Figur und kürzere Fühler.

♀. Schwarz, die Segmentenden deutlich, aber nicht scharf abgesetzt rötlichgelb durchscheinend; Tarsen rotbraun, Krallengliedspitze rostgelb; Flügel schwach bräunlich getrübt, Adern und Mal hellbraun; Fühlergeißel unten nach dem Ende zu dunkel gelbbraun bis dunkelbraun.

Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen wie beim ♂ verengt, Gesicht wie beim ♂, aber das Kopfschild weiter vorgezogen, trapezförmig. Stirnschildchen schwach glänzend, dicht fein punktiert; Kopfschild schwach glänzend, kräftig punktiert.

Mesonotum mit mehr oder weniger deutlicher sehr feiner lederartiger Skulptur, glänzend mit seidigem Schein, die Punktierung etwas stärker und weniger dicht als beim ♂. Mesopleuren und Mittelsegment wie beim ♂.

Hinterleib länglich eiförmig, nach dem Ende zu sanft verschmälert, mäßig gewölbt, Segment 1 und 2 am Ende nur hinter den Beulen, aber

download www.zobodat.at

bis ziemlich weit nach der Mitte zu, 3 am Ende schwach niedergedrückt; 1 poliert, hinter den Beulen verloschen sehr fein punktiert, im übrigen völlig punktlos; 2 und 3 an der Basis und vor den Beulen sehr dicht, nach dem Endteil zu zerstreut, auf diesem spärlich punktiert; 2 ist außerdem sehr oberflächlich, 3 deutlicher, 4 deutlich fein gerieft, die Punktierung ist mikroskopisch fein und ganz flach, auf 2 noch deutlich erkennbar, auf 3 in der Riefung verschwindend. Sporn der Hinterschienen mit äußerst kurzen und feinen Zähnchen besetzt.

Kopf und Thorax kurz und dünn gelbgrau, Pronotum, Schulterbeulen und Hinterschildchen filzig dicht greis behaart, Hinterleib auf Segment 4 mit mäßig dichten, 3 an den Seiten mit spärlicher gelblicher Behaarung, Basis des 1. Segments nur seitlich abstehend behaart, die Zilienreihen an der Basis des Endteils von 3 und 4 gut entwickelt, Segment 5 neben der Furche braun, die Beine blaßgelblich behaart.

Größe 5 mm.

Von ähnlichen ♀♀ unterscheiden sich: *minutus* K. durch kürzeres, feiner punktiertes Gesicht, feiner punktiertes Mesonotum, fast matte, gröber skulpierte Mesopleuren, breiter halbmondförmiges, mattes und gröber skulpiertes Mittelfeld, weniger dicht punktiertes 2. Segment und fast wasserhelle Flügel; *planulus* Pér. durch gröber punktiertes Gesicht und Mesonotum, viel kürzeres, gröber gerunzeltes Mittelfeld, matte, rauhe Seitenfelder, vor den Beulen dicht punktiertes 1. Segment, viel dichter punktiertes und mit kleinen Basisflecken versehenes 2. Segment, den mit 3 langen Zähnen besetzten Sporn der Hinterschienen; *hirtiventris* m. ist größer, hat breiteres, runderes und stärker punktiertes Gesicht, zerstreuter und viel stärker punktiertes Mesonotum, kürzeres, kräftig gestreiftes Mittelfeld, stärker abschüssige Seitenfelder, auf der Scheibe mehr oder weniger reichlich punktiertes 1. Segment; *tarsatus* Schck., durch kürzeres, unten stärker konvergierendes Gesicht, an der Basis sehr dicht und fein punktierten, im übrigen fast unpunktierten Kopfschild, unten braungelbe Geißel, glänzendes, stärker und zerstreuter punktiertes Mesonotum, kürzeres gröber gerunzeltes Mittelfeld, stärker abschüssige Seitenfelder, in der Regel punktlose Depressionen, Basisflecken des 2. und 3. Segments, gelbliche Flügel mit braungelbem Mal.

22. Hal. denislucus Strand (Archiv f. Naturgesch., 75. Jahrg., I. Bd., 1. Heft 1909 S. 30 ♀)♂.

Diese von Denislu (Kleinasien) beschriebene Art kommt auch im Kaukasus (coll. v. Radoszkovski) und in Südrußland (Sarepta, coll. Friese) vor. Das ♀ ist durch folgende Merkmale ausgezeichnet: Habitus robust und gedrungen. Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen mäßig verschmälert, Gesicht etwas kürzer als breit, rundlich, mit kaum vorgezogenem Kopfschild; Stirnschildchen und Basalhälfte des Kopfschilds matt, sehr dicht (ersteres fein, letztere etwas stärker) punktiert. Mesonotum dicht fein aber scharf punktiert, mit glänzenden, glatten Zwischenräumen. Schildchen gewölbt, ebenso skulpiert, aber die Punkte feiner. Mittelsegment so lang wie das Hinterschildchen, Mittelfeld halbmondförmig, fast die ganze horizontale Fläche ein-

download www.zobodat.at

nehmend, gegen die sehr kleinen abschüssigen Seitenfelder nicht abgegrenzt, am Ende mit ± deutlich ausgeprägtem feinen aufgebogenen Rand, fast matt, sehr dicht fein aber scharf netzartig gerunzelt, der Stutz sehr fein lederartig skulpiert, die Seitenfelder etwas gröber, beide schwach und seidig glänzend. Mesopleuren ± glänzend, mit mäßig dichter, unscharfer, flacher Punktierung. Hinterleib kaum länger als Kopf und Thorax zusammen, ein wenig breiter als der Thorax, breit und kurz oval, gewölbt, Segment 1 dreimal breiter als lang, 1 und 2 nur hinter den Beulen, die folgenden auf dem ganzen Ende, aber schwach eingedrückt, 1 vor den Beulen und auf dem Endteil, 2 und 3 bis zum Ende sehr dicht und sehr fein punktiert, das 2. und die folgenden auch sehr fein quer gerieft, das 1. mit lebhaftem, die folgenden mit seidigem Glanz.

Kopf und Thorax sind ziemlich dicht, das Mesonotum spärlicher und kürzer, das Hinterschildchen bürstenartig dicht greis behaart; Segment 2 und 3 tragen an der Basis seitlich kleine, nicht scharf umgrenzte weiße Filzflecken, 2 ist außerdem an den Seiten staubartig, die folgenden Segmente überall und nach dem Hinterleibsende zu immer dichter und länger graugelblich behaart, die Segmentenden mit dichter, blasser Bewimperung. Behaarung der Beine kurz und sehr dicht, weißlich. Die Geißel ist unten nach dem Ende zu ± deutlich braungelb gefärbt. Die Flügel sind blaßgelblich, Adern und Mal hell bräunlichgelb. Die Segmentenden sind ziemlich breit und scharf abgesetzt gelblichweißlich (nach der Basis des Endteils zu in rostgelblich übergehend) entfärbt. 6 mm.

♂ Das ♂, das mir in 2 Stücken von Sarepta (Zool. Mus. Berlin und meine eigne Sammlung) vorliegt, ist dem ♀ sehr ähnlich. Die Kopfform ist ebenso, nur ragt das Kopfschild etwas mehr vor. Form und Skulptur des Thorax und des Mittelsegments wie beim ♀, aber die Seitenfelder sind etwas glänzender. Hinterleib etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammen, kurz und breit elliptisch, gewölbt, Segment 1 doppelt so breit als lang, 2 an der Basis schmal und flach eingedrückt, im übrigen wie beim ♀, aber auch die Scheibe des 1. Segments dicht fein punktiert (nur die abschüssige Basis und die Beulen punktlos). Die Bauchsegmente sind am Ende gerade abgeschnitten, vor diesem kaum niedergedrückt, das 6. mitten etwas eingedrückt. Behaarung wie beim ♀, Gesicht aber unterhalb der Fühler weiß beschuppt, Behaarung des Hinterleibs lockerer, Segment 2 und 3 ohne weiße Flecken; Bauchsegmente dicht abstehend behaart. Der Rand des Kopfschilds, Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, Kniee, Basis und Ende der Hinterschienen (sehr schmal), die Vorderseite der Vorderschienen und alle Tarsen rötlichgelb; Flügel wie beim ♀; Segmentenden schmäler und mehr rötlichgelb durchscheinend; Fühler kurz (kaum über die Mitte des Mesonotums hinausreichend), die Glieder der Geißel vom 3. ab nur wenig länger als breit, Glied 2 unten bräunlichgelb, die folgenden unten hellbraun. 5,5 mm.

download www.zobodat.at

H. denislucus ist außerordentlich ähnlich *pauperatus* Brullé, sowohl in Habitus wie in Skulptur, die ♂♂ gleichen sich auch in der Länge der Fühler. Aber *pauperatus* unterscheidet sich von ihm sofort durch die matten (nur schwach seidig schimmernden) fein runzlig punktierten Mesopleuren und die schärfer eingestochene, auch etwas kräftigere Punktierung des Hinterleibs; beim ♀ ist das 1. Segment hinter den Beulen etwas weiter nach der Mitte hin eingedrückt, die Punktierung des Endteils vorn geschlossener und von der Scheibe schärfer abgesetzt; Basisflecken fehlen; die entfärbten Segmentenden sind weniger breit, vorn nicht scharf abgesetzt und dunkler (rostgelblich); beim ♂ *pauperatus* ist die Färbung der Tarsen blasser, die Segmentenden sind nur schmal und undeutlich hell gefärbt, der Hinterleib ist viel matter und viel dichter und deutlicher punktiert; das 2. und 3. Tarsenglied der Hinterbeine ist merklich kürzer; das 6. Bauchsegment ist nicht eingedrückt. Wegen der Unterschiede von *crassepunctatus* m. ♂ vergleiche oben bei diesem.

Möglicherweise ist der syrische *H. spretus* Pérez (Bull. Soc. Am. Sci. nat. Rouen 1913 S. 84 ♀) mit *denislucus* identisch. Zu erwähnen ist, daß der vermeintliche „*H. lucidulus* Schenck", mit dem ihn Pérez vergleicht, nicht *lucidulus* Schenck (*gracilis* Mor.), sondern *lucidulus* Alfken (= *tarsatus* Schenck) ist.

23. Hal. pallilomus Strand (Archiv f. Naturgesch. 79 A. 12 S. 160 ♀) ♂.

Wie ich bereits in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1923 S. 241 mitgeteilt habe, gehört das ♂, welches Strand a. a. O. zu dieser Art stellt, zu *H. sexstrigatus* Schck. Unter unbestimmtem Material des Berliner Museums fand ich neben einigen ♀♀ auch das richtige ♂ (Taihorin III. 10. Sauter leg.). Dieses ist dem ♀ sehr ähnlich. Das Gesicht ist etwas länglicher, da der Scheitel höher gewölbt und der Kopfschild etwas vorgezogen ist; es ist matt mit starkem Seidenschimmer, die Skulptur wie beim ♀, aber oberhalb der Fühler die Punktierung mikroskopisch fein und flach. Die kräftigen Fühler reichen knapp bis zum Schildchen, die mittleren Glieder sind quadratisch, die Endglieder etwas länger als breit. Mesonotum und Schildchen sind etwas glänzender, mit ausgeprägtem Seidenschimmer, die Punktierung noch etwas feiner. Mittelsegment ebenso (wie bei *H. griseolus* Mor.). Hinterleib knapp so lang wie Kopf und Thorax zusammen, elliptisch, Segment 1 am Ende schwach eingedrückt, die folgenden kaum; die Skulptur ist wie beim ♀, die abschüssige Basis des 1. Segments ganz gerieft, ausgesprochen seidig schimmernd; vom 3. Segment ab verschwindet die Punktierung in der Riefung.

Der Kopfschild ist nicht gelb gefleckt, die Mitte des Oberkiefers gelb, die Fühlergeißel unten dunkel rotbraun, Kniee rötlich, Tarsen weißgelb, die Endglieder blaß rostgelb; Flügel wie beim ♀; die Segmentenden scheinen ziemlich schmal, aber scharf abgesetzt blaßgelblich durch. Die Behaarung ist bei dem Stück schlecht erhalten, Segment 3 hat kleine, 2 etwas größere weiße Filzflecken an der Basis, im übrigen

download www.zobodat.at

scheint der Hinterleib oben spärlicher als beim ♀ staubartig behaart zu sein. Auf dem Bauch sind Segment 2 und 3 abstehend behaart, 4 ebenso, aber kürzer, außerdem befinden sich auf 4 am Ende einzelne lange angedrückte Borstenhaare, die bis zum Ende des 5. Segments reichen.

Größe: etwas geringer als das ♀.

24. Hal. kankaucharis Strand (a. a. O., S. 161 ♀) ♂.

Diese Art ist nicht auf Formosa beschränkt, sondern findet sich auch in China (Canton: 2 ♀♀ Mus. Berlin) und Japan (Tokio: 1 ♀ ebenda). Von diesen beiden Fundorten stammen 2 ♂♂ (ebenda), die in allen wesentlichen Merkmalen so mit dem ♀ von ***kankaucharis*** übereinstimmen, daß sie zweifellos zu diesen gehören.

Kopfschild bei dem Stück aus Tokio am Ende schmal gelb, bei dem aus Canton ohne gelbe Zeichnung, Oberlippe gelb, Fühlergeißel unten rotbraun, Kniee, Vorderschienen vorn, Basis und Ende der Mittel- und Hinterschienen (schmal) und Tarsen trübe rostgelb; Flügel schwach graulich, Adern und Mal gelbbraun; Körperfarbe braunschwarz, Segmentenden breit rötlichgelb durchscheinend.

Kopf etwas breiter als der Thorax, dick, hinter den Augen gerundet, Gesicht nach unten schwach verschmälert, fast kreisrund, unten breit und abgestumpft (Kopfschild nicht vorstehend). Skulptur wie beim ♀, Kopfschild aber feiner und dichter punktiert, Scheitel wie beim ♀ glänzend, zerstreut punktiert. Fühler sehr kurz, wenig über die Mesonotummitte reichend, die Endglieder quadratisch, die vorhergehenden kürzer als breit, Geißelglied 2 = 3 = 4. Mesonotum glänzender als beim ♀, mit etwas dichterer Punktierung. Mittelsegment wie beim ♀. Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, kurz und breit eiförmig, Segment 1 doppelt so breit als lang, nur hinter den Beulen eingedrückt, die folgenden am Ende flach konkav, alle weit glänzender als beim ♀, mit kaum erkennbar feiner Punktierung. Bauchsegmente ohne besondere Merkmale.

Behaarung auf dem Hinterleib viel weniger dicht, aber länger als beim ♀, Segment 2 und 3 ohne helle Basalflecke; Bauchsegment 2 auf der Scheibe, 3, 4 und 5 nur an den Seiten abstehend behaart. Gesicht unterhalb der Fühler weiß beschuppt. Behaarung des Thorax wie beim ♀.

Habitus gedrungen, auch die Beine kurz. Größe: 5 mm.

Dieses ♂ ist sehr ähnlich *H. hirtiventris* m. (Teil 1, S. 283), ♂: Der Bau der Fühler und die Behaarung des Bauches ist genau so; die Kopfform sehr ähnlich, aber bei ***hirtiventris*** ist der Kopf hinter den Augen verdickt-gerundet, bei ***kank.*** deutlich, wenn auch schwach, verengt; die Punktierung des Hinterleibs ist bei ***hirt.*** dichter und deutlich; außerdem sind bei diesem die Schenkel ganz oder überwiegend rostgelb gefärbt.

25. Hal. pekingensis nov. spec. ♀.

Schwarz; Hinterleib hellrot, die Segmentenden breit gelblich durchscheinend, Segment 1 auf der Basis beiderseits dunkel gefleckt; Ober-

download www.zobodat.at

kiefer mitten rostgelb mit roter Spitze; Schulterbeulen gelb, Flügelschuppen durchsichtig bräunlichgelb; Beine rotbraun, die Vorderschienen innen, die Knie, Basis und Ende der Mittel- und Hinterschienen und die Tarsen rostgelb; Fühlergeißel unten auf der Endhälfte gelbbraun. Flügel schwach milchig weißlich, Adern und Mal hellgelb. Kopf etwas breiter als der Thorax, dick, hinter den Augen mäßig verschmälert, Hinterhaupt kräftig ausgerandet, Gesicht ungefähr kreisrund, unten schwach konvergierend, Kopfschild nicht vorstehend, doppelt so breit wie lang; Kopf äußerst fein und dicht punktiert, mit mattem, lebhaft seidigen Glanz, Kopfschild glänzend, mikroskopisch fein ziemlich dicht flach punktiert, Mesonotum mikroskopisch fein gerunzelt, seidig matt, mitten zerstreut, seitlich und vor dem Schildchen dicht mikroskopisch fein flach punktiert; Schildchen etwas glänzender und dichter punktiert. Mittelsegment wie bei *H. politus* Schck. ♀. Mesopleuren seidig matt, ganz fein lederartig, Segment 1 poliert, punktlos, die folgenden Segmente mit einer oberflächlichen, äußerst feinen Riefung, glänzend, mit schwachem Seidenschimmer, 2 und 3 an der Basis seitlich undeutlich fein punktiert, mitten fast punktlos, im übrigen unpunktiert. Die Segmente sind vom 2. ab am Ende etwas niedergedrückt.

Gesicht unterhalb der Fühler und Schläfen dünn weißlich fein behaart, der Scheitel mit kurzer, greiser Behaarung. Mesonotum fast kahl, Endsegmente dünn gelblich, Segment 5 neben der Furche und die Beine blaß goldgelb behaart.

Größe: 3,5—4 mm.

1 ♀ von Peking (Schoede leg. IV. 13) im Berliner Museum.

Dieses ♀ gehört in die Gruppe des *H. politus* Schck. Von ähnlich gefärbten kleinen kurzköpfigen Arten unterscheiden sich:

Kozlovi Friese durch glänzendes, poliertes Mesonotum, einschließlich der Basis dicht gerieftes und seidig mattes 1. Segment und fein scharf gerandeten Stutz,

atomarius Mor. und *aglyphus* Pérez durch glänzendes, poliertes Mesonotum, viel längeres und nach dem Stutz zu stark konvergierendes Mittelsegment, auf der Scheibe fein gerieftes 1. Segment, bis zum Endteil dicht punktiertes 2. Segment und glänzendes Gesicht, *atomarius* auch durch die dunkle Hinterleibsfärbung,

aprilinus Mor. durch dicht fein punktiertes Mesonotum, bis ans Ende gerunzeltes Mittelfeld, auf der Scheibe fein gerieftes und dicht punktiertes 1. Segment,

pseudosphecodimorphus Blüthg. durch kürzeres, unten stark konvergierendes Gesicht, glänzendes, ziemlich dicht punktiertes Mesonotum, scharf gerandeten Stutz, auf dem Endteil dicht punktiertes 1. Segment,

carneiventris Dours (*coloratus* Mor.) durch grünliches Mesonotum und auf der Scheibe dicht gerieftes und seidig mattes 1. Segment.

download www.zobodat.at

26. Hal. Kozlovi Friese ♀ ♂ (Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sc. St. Petersburg XVIII, 1913, S. 60).

Da die Friese'sche Beschreibung des ♀ völlig ungenügend ist und gerade die wichtigsten Kennzeichen nicht erwähnt, die Diagnose des ♂ aber als solche kaum zu bezeichnen ist, halte ich es für erforderlich, eine Neubeschreibung der Art nach 2 im Berliner Museum befindlichen Typen (♀ ♂ von Monda, Mongolei) zu geben.

♀ Schwarz, auf Scheitel und Mesonotum mit schwachem grünlichen Schimmer; Hinterleib rötlich braungelb, mit breit gelblich durchscheinenden Segmentenden; Oberlippe und Mitte der Oberkiefer rostgelb, letztere mit roter Spitze, Schulterbeulen und ein Fleck auf den durchsichtig blassen Flügelschuppen gelb, Fühlergeißel unten braungelb, Beine braun, Knie und Schienen blaß rötlichgelb, Tarsen weißgelb, Vorderschienen rostgelb gezeichnet, Mittel- und Hinterschienen braun gefleckt. Flügel schwach milchig-wasserhell, Adern und Mal weißgelb.

Kopf fast um die Hälfte breiter als der Thorax, sehr dick, hinter den Augen schwach verengt, Gesicht quadratisch, Kopfschild nicht vorgezogen, etwa dreimal so breit wie lang, flach, Oberkiefer sehr lang, sichelförmig, mit langem spitzem Endzahn. Stirn mikroskopisch fein dicht, Scheitel zerstreuter punktiert, glänzend, mit Seidenschimmer, Stirnschildchen und Kopfschild glänzend, sehr fein ziemlich zerstreut punktiert.

Mesonotum stark glänzend, mikroskopisch fein flach zerstreut punktiert; Schildchen hinten mitten ziemlich dicht ebenso punktiert, im übrigen punktlos. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, nach dem Stutz zu stark konvergierend, dieser sehr schmal, an den Seiten bis oben scharf gerandet, oben hinter den Seitenfeldern mit einer feinen scharfen, schräg nach außen und unten verlaufenden Kante. Mittelfeld undeutlich halbmondförmig, mäßig dicht ziemlich geradlinig gerunzelt, die Runzeln das Ende nicht erreichend, mitten ein gerader, stärkerer Längsgrat, Seitenfelder und Stutz äußerst fein gekörnelt, fast glatt, schwach und lebhaft seidig glänzend, Mittelfeld mit stärkerem Glanz.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, oval, flach, die Segmente am Ende niedergedrückt, alle (einschließlich der abschüssigen Basis des 1. Segments) sehr dicht fein gerieft, mäßig und stark seidig glänzend; außerdem besitzen die Segmente eine dichte, aber in der Riefung völlig verschwindende, auch bei starker Vergrößerung kaum wahrnehmbare, flache, ungemein feine Punktierung.

Bei frischen Stücken scheinen Segment 2 schmal und 3 breiter an der Basis, 4 und 5 bis zum Ende fein weißlich schimmelartig tomentiert zu sein.

(Bei einem Stück meiner Sammlung aus Baigakum bei Djulek (Turkestan) sind die Basishälfte des 1. Segments und die Endsegmente gebräunt.)

♂. Schwarz; Kopfschild am Ende, Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, ein Fleck der Flügelschuppen, Kniee, Schienen und Tarsen schwefelgelb, Mittel- und Hinterschienen braun gefleckt,

download www.zobodat.at

Schenkel braun, Fühlergeißel bräunlichgelb, oben rotbräunlich verdunkelt; Hinterleib rotbräunlich mit blassen Segmentenden. Flügel wie beim ♀.

Habitus (insbes. Kopf- und Hinterleibsform) wie bei *H. politus* Schck. ♂. Kopfschild leicht vorgezogen. Fühler bis zum Thoraxende reichend. Mesonotum wie beim ♀. Mittelfeld und Seitenfelder bis zum Ende fein zerstreut gerunzelt, die Runzeln durch Querrunzeln verbunden, auch der rings scharf gerandete Stutz mit rauher Oberfläche. Hinterleib über die Hälfte länger als der Thorax, Segment 1 am Ende deutlich, die folgenden schwächer eingedrückt, das 2. und 3. an der Basis nicht niedergedrückt; Segment 1 dicht, die folgenden sehr dicht sehr fein punktiert, 1 glänzend, mit punktloser, polierter, abschüssiger Basis, die folgenden schwach glänzend. Bauch seidig glänzend, Segment 4, 5 und 6 kräftig muldig eingedrückt.

Gesicht bis über die Fühlerbasis hinaus dicht weiß, Thorax und Schläfen spärlich und kurz weißlich behaart; Hinterleib fast kahl, Segment 2 und 3 anscheinend bei frischen Stücken mit schimmelartigen Basisflecken, Endsegmente am Ende lang weiß behaart; Bauchsegmente kahl, nur 4 und 5 längs der Basis des Eindrucks spärlich gelblich behaart, dagegen sind die umgeschlagenen Seiten der Rückensegmente gelblich abstehend behaart.

Größe: 4,5—5 mm.

Zur Gruppe *Hal. politus* Schck. gehörig.

27. Hal. carneiventris Dours (*coloratus* Mor.) ♂.

Kopf und Thorax wie beim ♀ gefärbt (schwarz mit grünem Erzschimmer, der beim ♂ auf dem Mittelsegment schwach ist). Hinterleib braunschwarz, die ersten Segmente braunrötlich, die Segmentenden breit rötlichgelb durchscheinend, Grube des 7. Segments gelb, Kopfschild am Ende, Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, ein Flecken auf den durchsichtigen Flügelschuppen, Schienen und Tarsen schwefelgelb, Mittel- und Hinterschienen braun gefleckt; Fühlergeißel oben rotbraun, unten hell ockergelb; Flügel wasserhell, Adern und Mal braungelb.

Kopf fast um die Hälfte breiter als der Thorax, dick, aber hinter den Augen kräftig verschmälert, Gesicht wie bei *H. politus* Schck. ♂, aber der Kopfschild mehr vorgezogen. Fühler bis zum Thoraxende reichend, die Glieder der Geißel fast um die Hälfte länger als breit.

Mesonotum schwach glänzend, mit lebhaftem Seidenschimmer, äußerst fein und sehr dicht punktiert. Mittelsegment etwas kürzer als das Schildchen, seine Skulptur wie beim ♀ (Mittelfeld nur an der Basis ganz fein gerunzelt, im übrigen ebenso wie die Seitenfelder und der nur seitlich unten gerandete Stutz sehr fein gekörnelt und seidig matt).

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, länglich eiförmig (nach der Basis zu schmäler), die Segmente am Ende, das 2. auch im Grunde, eingedrückt, die Basis des 1. Segments poliert, punktlos, der übrige Hinterleib schwach glänzend, mit lebhaftem Seidenschimmer, äußerst fein und sehr dicht punktiert, das Enddrittel der

download www.zobodat.at

Depressionen des 1. und 2. Segments punktlos, aber gerieft. Gesicht bis über die Fühler hinaus weiß beschuppt, Scheitel und Thorax mäßig dicht kurz graugelblich, Hinterleib staubartig gelblich, Segment 2 an der Basis seitlich weißlich behaart; Brust mit anliegender dichter kurzer weißlicher, Bauchsegmente mit dichter kurzer abstehender Behaarung.

Größe: 5 mm.

Type: 1 ♂ von Alicante (Südspanien) im Madrider Museum.

Erwähnt sei, daß beim ♀ der Hinterleib entweder einheitlich gelbrot oder an der Basis und auf den Endsegmenten braun gezeichnet ist.

Die Beschreibung des ♂ habe ich in Mem. Real Esp. Hist. Nat XI, 1924, Heft 9, S. 397 veröffentlicht (in spanischer Sprache und wiederhole sie deshalb hier).

28. Hal. inexspectatus nov. spec. ♂.

Schwarz; Hinterleib und Schenkel braunschwarz, ersterer mit schwachem Bronzeschimmer, die Segmentenden undeutlich rötlichgelb durchscheinend; Kopfschild am Ende, Oberlippe und Mitte der Oberkiefer gelb, Schulterbeulen, ein Fleck auf den blassen Flügelchuppen, Kniee, Schienen und Tarsen blaß schwefelgelb, Krallenglied schwach rötlich, die Mittel- und Hinterschienen außen und innen braun gefleckt; Fühlergeißel oben braun, unter vom 1. Gliede an hell bräunlichgelb; Flügel wasserhell, Adern und Mal heller oder dunkler braungelb.

Kopf etwas breiter als der Thorax, ziemlich dick, hinter den Augen in einem Winkel von etwa 45° verengt, Gesicht ohne Kopfschild wenig länger als breit, unten wenig verschmälert, Kopfschild deutlich vorgezogen. Fühler ungefähr bis zum Thoraxende reichend, nach dem Ende stärker werdend, die Geißelglieder fast um die Hälfte länger als breit. Gesicht oberhalb der Fühler matt, äußerst fein und dicht punktiert, auf dem Scheitel glänzender.

Mesonotum sehr fein, aber scharf eingestochen dicht punktiert, die Zwischenräume auf der Mitte etwas größer, rings kleiner als die Punkte, glänzend, aber das Mesonotum im ganzen wegen seiner dichten Punktierung matt; Schildchen ebenso. Mesopleuren glänzend, dicht fein punktiert mit deutlichen Zwischenräumen. Mittelsegment fast so lang wie das Schildchen, Mittelfeld halbmondförmig, etwas konkav mit schwach wulstigem Ende, bis zum Ende mehr oder weniger dicht fein gerunzelt, manchmal fast gekörnelt, schwach und seidig glänzend, das Ende schmal glatt und glänzend. Seitenfelder und der nur seitlich unten gerandete Stutz mit lederartiger feiner Skulptur, seidig matt. Hinterleib wenig länger als Kopf und Thorax zusammen, schmäler als der Thorax, keilförmig, die Segmente am Ende kräftig eingedrückt, das 2. und 3. auch an der Basis; Segment 1 auf der abschüssigen Basis poliert und punktlos, im übrigen (einschließlich der Beulen) sehr dicht fein schärf punktiert, die Zwischenräume kleiner als die Punkte, die Endhälfte der Depression punktlos; Segment 2 und 3 ebenso punktiert, jedoch die Depression von 2 nur an der Basis punktiert, die von 3 punktlos; der Hinterleib ist infolge der dichten Punktierung nur schwach und seidig glänzend, nur die unpunktierten Stellen mit deutlichem Glanz.

download www.zobodat.at

Bauch glänzend, mäßig dicht sehr fein flach punktiert, undeutlich und schwach gerieft, Segment 2, 3 und 4 am Ende schwach, 5 noch schwächer eingedrückt, 5 und 6 mit gleichmäßig ebener Fläche, 6 mit feinem Kiel längs der Mitte.

Gesicht bis zu den Fühlern dicht weiß behaart; Scheitel und Mesonotum kurz und spärlich behaart, Pronotum, Schulterbeulen und Hinterschildchen dicht und kurz weißlich behaart, das Hinterschildchen auch mit längeren, abstehenden Haaren, Brust dicht fein seidig anliegend weiß behaart; Hinterleib mit feiner staubartiger, an den Seiten der Basis von Segment 2 und 3 deutlicherer blasser Behaarung; Bauchsegmente kahl.

Größe: 4—4,5 mm.

5 ♂♂ von Baigakum bei Djulek (Turkestan, Wollmann leg., 31. 5. 1907) in der Alfken'schen Sammlung (Typen in dieser und in meiner Sammlung).

Dieses durch seine dichte und im Verhältnis zur Größe des Tieres kräftige Punktierung charakteristische ♂ gehört in die Gruppe ***politus***. Von ähnlichen Arten unterscheiden sich:

glabriusculus Mor. durch gedrungenere Gestalt, längeres Gesicht, kürzere Fühler, nicht deutlich ausgeprägtes und nicht bis zum Ende gerunzeltes Mittelfeld, weniger scharfe Punktierung,

carneiventris Dours durch grünliche Färbung von Kopf und Thorax, nur an der Basis gerunzeltes Mittelfeld, feinere Punktierung und behaarte Bauchsegmente,

atomarius Mor. und ***aglyphus*** Pér. durch mitten zerstreut und feiner punktiertes Mesonotum, nur an der Basis gerunzeltes Mittelfeld, schwächer eingedrückte Depressionen, feiner und undeutlicher punktierte Segmente und kurz und dicht behaarte Bauchsegmente,

politus Schck. durch die äußerst feine flache Punktierung von Mesonotum und Hinterleib, punktlose Depressionen, kürzeres Gesicht, überwiegend dunkle Schienen.

29. Hal. atomarius Mor. und **Hal. aglyphus** Pérez

Mir liegen aus der Alfken'schen Sammlung 1 ♀, 1 ♂ eines ***Halictus*** aus Turkestan (Baigakum bei Djulek) vor, die ich mit Sicherheit zu ***atomarius*** Mor. stellen zu können glaube. Auf das ♀ paßt die Beschreibung durchaus; die Zugehörigkeit des ♂ ergibt sich aus der völligen Uebereinstimmung in der Skulptur von Mesonotum und Mittelsegment und der allgemeinen Aehnlichkeit, überdies sind beide Stücke an demselben Tage (4. 6. 1907) gefangen. ***H. atomarius*** hat in beiden Geschlechtern eine außerordentliche Aehnlichkeit mit ***H. aglyphus*** Pér. (***cirtanus*** Pér. ♂). Von diesem besitze ich eine lange Reihe von ♀♀ und 1 ♂ aus Tunis (Tozeur), die ich der Güte von Herrn Dr. von Schultheß (Zürich) verdanke. Die Hinterleibsfärbung der ♀♀ ist sehr veränderlich; man findet neben Stücken, bei denen der größte Teil des Hinterleibs gelbrot gefärbt ist, solche mit einheitlich rötlich braunschwarzem Hinterleib, an dem nur die Segmentenden gelblich entfärbt sind, zwischen beiden Extremen

download www.zobodat.at

aber alle Uebergänge. Die ♂♂ scheinen nur mit dunkler Hinterleibsfärbung vorzukommen.

Die Unterschiede der beiden Arten sind folgende:

atomarius ♀	*aglyphus* ♀
Schulterecken schwächer entwickelt.	Schulterecken spitz vortretend.
Mesonotum an den Seiten und vor dem Schildchen dicht sehr fein punktiert, hier mäßig glänzend, die Punktierung nimmt an den Seiten etwa je 1/3 der Mesonotumbreite ein, mitten zerstreut undeutlich punktiert, lebhaft glänzend, vorn punktlos und schwach und seidig glänzend.	Mesonotum auf der Scheibe sehr zerstreut, an den Seiten auch nur spärlich punktiert, poliert, stark glänzend, auch vorn wenig matter.
Schildchen längs der Mitte sehr fein und dicht punktiert.	Schildchen poliert, punktlos.
Mittelfeld an der Basis weniger dicht und etwas stärker und länger gestreift.	Mittelfeld an der Basis sehr dicht, fein und kurz gestreift.
Niedergedrückter Endteil der Segmente schmäler.	Niedergedrückter Endteil der Segmente deutlich breiter.

Im übrigen besteht völlige Uebereinstimmung, insbes. ist bei beiden Arten das Mittelfeld nach dem Stutz zu weit gerundet (im Profil bilden die horizontale Fläche und der Stutz einen sehr stumpfen, im Scheitel abgerundeten Winkel), sehr fein skulpiert, stark seidig glänzend, die Seitenfelder seidig matt, dicht fein scharf gestreift; die Segmente sind am Ende niedergedrückt, das 1. auf der Scheibe infolge einer kaum erkennbaren Riefung mit leicht öligem Glanz, punktlos, die folgenden sehr dicht und fein gerieft, mit schwächerem, stark seidigem Glanz und einer zwar dichten, aber mikroskopisch feinen und in der Riefung kaum bemerkbaren Punktierung. Auch in der Färbung gleichen *atomarius* und dunkle Stücke von *aglyphus* einander völlig.

atomarius ♂	*aglyphus* ♂
Mittelfeld am Ende poliert, stark glänzend, an der Basis kräftiger und weitläufiger gestreift.	Mittelfeld am Ende mit sehr feiner Skulptur, schwächer und seidig glänzend, an der Basis sehr dicht und fein und kürzer gestreift.
Hinterleib länger und mehr lanzettlich-elliptisch, Segment 1 im Profil oben einen Viertelkreisbogen bildend, die Rückensegmente am Ende schmaler und flacher eingedrückt.	Hinterleib etwas kürzer und weniger schmal, Segment 1 kürzer und im Profil stärker gebogen, die Rückensegmente am Ende breiter und kräftiger niedergedrückt.
Bauchsegment 4 und 5 am Ende, 5 von den Seiten nach der Mitte zu muldig eingedrückt; 6 mitten mit einem kräftigen, bis zum Ende reichenden, beiderseits parallel scharf begrenzten Eindruck, der über 1/3 der Segmentbreite einnimmt.	Bauchsegmente 4, 5 und 6 weder mitten noch am Ende eingedrückt, 6 mitten mit feinem Längskiel.
Bauchsegmente spärlicher behaart.	Bauchsegmente dicht kurz behaart.

download www.zobodat.at

Im übrigen zeigen auch die ♂ eine fast völlige Uebereinstimmung, die noch dadurch verstärkt wird, daß bei *aglyphus* das Mesonotum ziemlich dicht punktiert ist und ungefähr dieselbe Skulptur wie bei *atomarius* aufweist.

30. Hal. betomarius nov. spec. ♂.

Ebenfalls zur *politus*-Gruppe gehörig und *H. inexspectatus* m. ♂ recht ähnlich. Er unterscheidet sich von diesem in folgender Weise: Hinterleib schwarz gefärbt, Mittel- und Hinterschienen braunschwarz, an Basis und Ende gelb, die letzten drei Fühlerglieder unten pechbraun gefärbt; Kopf (von oben gesehen) etwas breiter, Gesicht wie bei *H. politus* Schck. ♂; Mesonotum viel feiner, flacher und undeutlicher punktiert; Mittelfeld hinten schmäler; auch die Punktierung der Segmente feiner und weniger scharf ausgeprägt, auf dem 1. Segment auch etwas weniger dicht; die Depressionen poliert, die des 1. Segments nur an der Basis schmal punktiert. Im übrigen wie die Vergleichsart (insbesondere sind die Bauchsegmente kahl).

Größe: 4 mm.

1 ♂ von Baigakum bei Djulek (Turkestan, 3. 5. 1907) in der Alfken'schen Sammlung.

31. Hal. Schulthessi Blüthg. ♀.

Aehnlich *H. minutulus* Schck. ♀ (*ambiguus* Schck.), von dem er sich besonders durch das sehr zerstreut (noch weitläufiger als bei *villosulus* K. ♀) punktierte polierte Mesonotum und die eingedrückten Segmentenden unterscheidet.

Form des Gesichts wie bei *minutulus* (rundlich, unten wenig verschmälert, Kopfschild wenig vorgezogen); Stirnschildchen schwach glänzend, dicht äußerst fein punktiert, Kopfschild glänzend, ziemlich dicht flach fein punktiert, Gesicht im übrigen mit sehr dichter, äußerst feiner Punktierung. Mesonotum stark glänzend, seine Punktierung fein, aber relativ stärker als bei *m.*, Schildchen rings und mitten längs schmal sehr dicht, äußerst fein punktiert, im übrigen punktlos und poliert, Mittelsegment etwas kürzer als das Schildchen, Mittelfeld fast matt, dicht sehr fein wellig-gitterig gerunzelt, mit schärfer ausgeprägtem Mittelgrat, Seitenfelder seidig matt, mit äußerst feiner Skulptur, fast glatt, Stutz rings scharf gerandet, seidig glänzend.

Hinterleib länglich elliptisch, flach, Segment 1 auf der Scheibe zerstreut, sehr fein und verloschen, hinter den Beulen etwas dichter punktiert, im übrigen punktlos, poliert, die folgenden Segmente bis zum Ende fein gerieft, schwächer und seidig glänzend, mikroskopisch fein flach dicht punktiert, die Depressionen punktlos.

Körperfarbe schwarz mit grauem Ton, Segmentenden breit blaß gelblich durchscheinend; Fühlergeißel unten auf der Endhälfte gelbbraun; Flügel schwach graulich getrübt, Adern und Mal bräunlichgelb.

Kopf und Thorax ziemlich dünn und kurz graugelb behaart, Mesonotum sehr spärlich, Behaarung der Beine gelblichweiß, Schienenbürste

download www.zobodat.at

außen silberweiß. Segmentenden dünn weißlich gewimpert, die Endsegmente staubartig blaß behaart.

Größe: 5 mm.

1 ♀ von Djebel Zalagh bei Fez (Marokko, 25. 3. 23) von Herrn Dr. von Schultheß (Zürich), dem zu Ehren ich die Art benenne, gefangen; er war so freundlich, die Type mir zu überlassen.

Die Beschreibung ist in „Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord" XV, 1924, Heft 6, S. 309, erschienen.

32. Hal. unicolor Brullé (*implicatus* Sm.).

Diese Art ist wenig bekannt. Mir liegen 8 ♀♀ von Palma aus der Dusmet'schen Sammlung und 4 ♀♀ aus dem Wiener Museum mit der bloßen Fundortsangabe „Kanarische Inseln" vor, nach denen ich die Originalbeschreibung vervollständigen kann. Man kann das ♀ am besten kennzeichnen, wenn man es als schwarzen *H. viridis* Brullé bezeichnet, so augenfällig ist die Uebereinstimmung im Habitus, in der Bildung des Mittelsegments, in Skulptur und Art der Behaarung.

Körperfarbe schwarz, auf Mesonotum, Schildchen und Mittelfeld meist mit schwachen grünlichen und bläulichen Reflexen, Segmentenden nicht entfärbt, Fühlergeißel unten trübe pechbraun, Endtarsen dunkel rotbraun, Krallengliedspitze rostgelb, Flügel schwach graulich getrübt mit dunklerer Endbinde, Adern und Mal dunkelbraun.

Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen schwach verschmälert, Gesicht etwas länger als breit, mit flachem Scheitel, nach unten mäßig konvergierend, Kopfschild deutlich vorgezogen; Gesicht oberhalb der Fühler matt, äußerst fein und dicht punktiert, Scheitel schwach und seidig glänzend, mit undeutlicher schwacher Skulptur, hinter den Nebenaugen quer gerunzelt, Stirnschildchen seidig matt, zerstreut, ganz flach und undeutlich punktiert, Kopfschild an der Basis seidig matt, dicht fein flach punktiert, im übrigen etwas glänzender und zerstreuter und kräftiger punktiert.

Mesonotum schwach glänzend mit deutlichem Seidenschimmer, rings sehr dicht und sehr fein, mitten dicht und fein punktiert, die Punkte unscharf und flach, auf der Scheibe auch ungleichmäßig in Stärke und Dichte. Schildchen ungemein fein und dicht, beiderseits der Mitte aber zerstreuter punktiert, hier deutlich glänzend, im übrigen matt. Mesopleuren lederartig gerunzelt und dicht von oben nach unten gestreift.

Mittelsegment wenig länger als das Hinterschildchen, Mittelfeld die ganze horizontale Fläche einnehmend, schwach und lebhaft seidig glänzend, konkav, am Ende wulstig, hier mitten etwas eingedrückt, mehr oder weniger fein flach ziemlich undeutlich divergierend gestreift und gerunzelt, mitten mit einer deutlich ausgeprägten geraden Längsrunzel; Seitenfelder mit dichter Runzlung; Ende des Mittelfeldes und Stutz glatt, mit äußerst feiner Skulptur, mit lebhaftem seidigem Glanz, Stutz an den Seiten nur bis zur Hälfte scharf gerandet, aber meist die Seitenfelder hinten fein scharfkantig abgegrenzt.

Hinterleib lang eiförmig, ungefähr um die Hälfte länger als der Thorax, flach, die Segmentenden ganz schwach niedergedrückt, die ab-

download www.zobodat.at

schüssige Basis und die Beulen des 1. Segments poliert, punktlos, der übrige Hinterleib fein gerieft (das 1. Segment undeutlich) und äußerst fein flach, sehr dicht punktiert, mit schwachem und seidigem Glanz. Sporn der Hinterbeine mit 3 dünnen, langen Zähnen.

Kopf und Thorax dicht, aber mäßig lang behaart, die Behaarung auf Scheitel unnd Mesonotum blaß graubraun, im übrigen weißlich, Hinterleib auf dem 2. Segment spärlich, auf den folgenden immer reichlicher und länger, Hinterleibsseiten lang abstehend, weißlich, Segment 5 neben der Furche dunkel graubraun behaart. Behaarung der Schenkel weißlich, der Mittel- und Hinterschienen dunkel graubraun, unten weißlich, der Tarsen außen graubraun, der Metatarsen innen rostgelb.

Größe 8—10 mm.

Das ♂ ist mir bisher nicht zu Gesicht gekommen. Die Beschreibung des *H. implicatus* Sm. weist auf so große Uebereinstimmungen dieses ♂ mit *unicolor* ♀ hin, daß ich an der Zusammengehörigkeit nicht zweifle, zumal sie sich mit dem Kennzeichen der von Brullé erwähnten Varietät des ♂ deckt.

33. Hal. chalcodes Brullé ♀.

Diese Art scheint seit ihrer Beschreibung nicht wieder bekannt geworden zu sein. Ein ♀ von Palma, das mir aus der Dusmet'schen Sammlung vorliegt, ermöglicht mir eine genaue Nachbeschreibung.

Kopf und Thorax trübe grün (nicht metallisch), Kopfschild am Ende schmal schwarz, Hinterleib grün, der Endteil der Segmente rotbraun mit grünem Metallschimmer, je nach der Beleuchtung rein grün oder deutlich rotbraun erscheinend, mit schmalem deutlich rötlichbraun gefärbtem Endrand, der umgeschlagene Seitenteil der Rückensegmente breit gelblich durchscheinend, Fühler und Beine braunschwarz, Endtarsen rotbraun, Krallengliedspitze rostgelb, Flügel schwach gelblich getrübt mit schmal dunklerem Ende, Adern und Mal braungelb.

Kopf etwas schmäler als der Thorax, hinter den Augen stark und geradlinig konvergierend, sehr dünn, Gesicht ohne Kopfschild etwas breiter als lang, mit breitem, ganz flachem Scheitel, nach unten merklich verschmälert, aber der obere Augenabstand nicht größer als der untere, Kopfschild kräftig vorgezogen. Gesicht einschließlich Stirnschildchen und Kopfschild seidig matt, mit sehr feiner lederartiger Skulptur, außerdem oberhalb der Fühler sehr fein und dicht, auf dem Stirnschildchen nur ringsum, zerstreut, ganz flach und kaum erkennbar, auf dem Kopfschild gröber, mäßig dicht und ganz oberflächlich punktiert, letzterer unmittelbar am Ende mit einigen tieferen Punkten. Mesonotum und Schildchen mit feiner, aber deutlicher lederartiger Runzlung, ersteres auf der Vorderhälfte fein runzlig punktiert, fast gekörnelt, längs den Seiten und vor dem Schildchen äußerst dicht und sehr fein, auf der Mitte fein, flach und dicht punktiert, die Zwischenräume auf der Mitte durchschnittlich etwas größer als die Punkte, die Fläche hier seidig matt, im übrigen matt. Schildchen ebenso, mitten etwas glänzender. Mesopleuren matt, mit schwachem Seiden-

download www.zobodat.at

schimmer, lederartig skulpiert. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld breit halbmondförmig, die ganze horizontale Fläche einnehmend, am Ende fein scharf gerandet, auf sehr fein lederartig skulpiertem Grunde sehr fein wellig längsgerunzelt, die Runzeln durch deutliche Zwischenräume getrennt, die Fläche seidig matt; Seitenfelder feinrunzlig; der nur seitlich unten gerandete Stutz seidig matt, mit feiner Skulptur und feinen Höckern besetzt.

Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, eiförmig, nach dem Ende zugespitzt, flach, das Endteil der Segmente undeutlich abgeflacht, sehr breit, auf 1 fast die Hälfte, auf den folgenden Segmenten weit über die Hälfte des Segments einnehmend; der ganze Hinterleib ist einschließlich der abschüssigen Basis des 1. Segments fein gerieft, schwach und stark seidig glänzend, außerdem weisen die ersten Segmente auch eine zerstreute, mikroskopisch feine, ganz oberflächliche und in der Riefung verschwindende Punktierung auf.

Gesicht, Scheitel, Mesonotum und beide Schildchen sind ziemlich reichlich mit abstehenden braunen Borsten besetzt, die Thoraxseiten dicht gelblichgreis behaart; Segment 2, 3 und 4 tragen an der Basis eine seitlich ziemlich breite, mitten stark verschmälerte oder verdeckte weiße Filzbinde von feiner, ziemlich lockerer Strucktur, die Endsegmente sind ziemlich reichlich weißlich, das 5. neben der Furche dunkel graubraun behaart. Die Schenkel sind weißlich, die Schienen und Tarsen gelblich, außen braun behaart.

Größe: 8—9 mm.

Ein sehr charakteristisches Tier, das sich durch die Bildung des Mittelfeldes der Gruppe *sexnotatulus* anschließt. Das ♂ ist noch nicht beschrieben; ich vermute, daß es das von Saunders in Ent. Monthl. Mag. 1904 als „*H. alcedo* Vach." aufgeführte Tier ist, das sich nach ihm von *H viridis* Brullé ♂ hauptsächlich durch das anders gebildete Mittelsegment unterscheiden soll, während der echte *alcedo* Vachal, wie ich an anderer Stelle mitgeteilt habe, mit *viridis* identisch ist. Wahrscheinlich ist auch *Sphecodes semiaeneus* Brullé eine Form des ♂.

34. Hal. tuberculatus nov. spec. ♂.

Kopf und Thorax trübe bläulichgrün, Hinterleib mehr bräunlich olivgrün mit breit rötlichgelben Segmentenden; Stirnschildchen und Kopfschild schwarz, der äußerste Endrand (linienschmal) des letzteren, Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, Kniee, Vorderschienen, Mittel- und Hinterschienen an der Basis und am Ende, letztere auch längs der Hinterkante, rötlichgelb. Tarsen blasser; Flügel milchigwasserhell, Adern und Mal hellgelb; Fühlergeißel unten rötlich braungelb.

Kopf so breit wie der Thorax, hinter den Augen schwach verengt, ziemlich dick, Gesicht oval, nach unten kaum verschmälert, der untere Augenabstand so breit wie der obere, die Innenränder der Augen fast parallel, kaum ausgerandet, Kopfschild breit, mäßig vorgezogen. Fühler bis zum Mittelsegment reichend, die Glieder fast um die Hälfte länger

download www.zobodat.at

als breit. Kopfschild und Stirnschildchen glänzend, dicht fein punktiert. Mesonotum fein punktiert, die glänzenden Zwischenräume auch mitten kleiner als die Punkte bis so groß wie diese, die Fläche im ganzen seidig matt. Mittelsegment etwa um ein Viertel kürzer als das Schildchen, Mittelfeld halbmondförmig, etwas konkav, fein flach dicht gerunzelt, seidig matt; Seitenfelder sehr dicht fein punktiert.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, elliptisch, die Segemnte am Ende, das 2. und 3. auch am Grunde, eingedrückt, Bauchsegment 3, 4 und 5 am Ende gerade abgeschnitten, 3 schwach, 4 deutlich, 5 ziemlich kräftig breit halbmondförmig (5 fast halbkreisförmig) hinten eingedrückt, 4 am Ende mitten mit einer kleinen dreieckigen schwieligen flachen Verdickung, 5 am Ende mitten mit erhabenem Kiel (wie Segment 4 bei *pollinosus* Sich. ♂), hinter dem Kielende schmal und schwach ausgerandet, 6 mitten rundlich eingedrückt.

Punktierung des Hinterleibs viel weitläufiger als bei *pollinosus* ♂, mit deutlich glänzenden Zwischenräumen, deshalb Hinterleib schwach glänzend.

Behaarung im allgemeinen wie bei *poll.* ♂, aber überall noch etwas länger und reichlicher, besonders die abstehenden Haare auf der Scheibe der Endsegmente und längs der Hinterleibsseiten, dagegen die Binden lockerer und schmaler. Bauchsegmente 2 und 3 auf dem Endteil weiß tomentiert, 4 auf und neben der Schwiele anliegend straff sehr fein seidig glänzend gelblich behaart (von vorn gegen das Licht gut sichtbar), 6 ebenso mitten in der Mulde bis zum Endrand (von hinten gegen das Licht deutlich erkennbar) behaart.

Größe: 7 mm.

1 ♂ aus dem Araxestal (Transkaukasien) im Wiener Museum.

Sehr ähnlich *pollinosus* Sich. ♂, aber mit anderer Bauchauszeichnung, ohne Kopfschild längerem Gesicht, kürzerem und breiterem Kopfschild (aber ebenso hoch gewölbtem Scheitel), etwas feiner, flacher und merklich weitläufiger punktiertem Mesonotum.

35. Hal. pseudovestitus nov. spec. ♂.

Sehr ähnlich *vestitus* Lep. ♂, Körperfarbe und Skulptur wie bei diesem. Behaarung dünner, besonders auf dem Mesonotum, auf den Schläfen nicht filzig, sondern dicht und kurz abstehend; Binden schmaler, auf Segment 1 den Vorderrand der Depression nicht erreichend, sondern mitten verschmälert, fast unterbrochen, auch die Basis weniger ausgedehnt und dünner behaart, die Basisbinden schmal, auf Segment 3 und 4 vom vorhergehenden Segment verdeckt, die Endbinden von 2 bis 5 mitten nicht breiter als an den Seiten, 6 ohne solche, die staubartige Behaarung der Scheibe der Segmente dünner; Behaarung der Beine anliegender und viel spärlicher. Bauchsegment 2 und 3 nicht weiß befilzt, sondern viel dünner gelblich anliegend behaart; 5 am Ende mitten mit einem rundlich dreieckigen Flecken dichter kurzer geschorener abstehender Behaarung, 6 am Ende dicht kurz gelblich behaart.

Fühler etwas länger; Bauchsegmente wie bei *vestitus* gebildet.

download www.zobodat.at

Kopfschild mit sehr schmalem gelben Rand, Kniee, Tarsen, Vorder- und Mittelschienen, Basis und Ende der Hinterschienen gelb, Mittelschienen außen braun gefleckt; Fühlergeißel unten gelbbraun; Flügel blaß gelblich, an der Spitze schwach milchig.

Größe: 6 mm.

Ein ♂ von Peking (VII. 13) im Berliner Museum.

36. Hal. centesimus nov. spec. ♀.

Metallisch grün, Segmentenden breit rötlichgelb durchscheinend; Endhälfte des Kopfschilds metallisch schwarz, Fühlergeißel unten auf der Endhälfte braungelb,, an der Basis dunkler, Oberkiefer rostrot mit dunkler Basis; Beine braunschwarz, Kniee, Schienenbasis und -ende (an den Mittelbeinen schmal, an den Hinterbeinen breiter) und die Hinterfersen rostgelb, letztere mitten braun gezeichnet, die Tarsen rotbraun; Flügel wasserhell, Adern und Mal hellgelb.

Gesicht so lang wie breit, unten sanft konvergierend, Kopfschild deutlich vorgezogen, am Grunde fein, im übrigen kräftiger punktiert, ebenso wie das dicht fein punktierte Stirnschildchen glänzend; Gesicht sonst seidig matt, äußerst dicht fein punktiert.

Mesonotum glänzend, mit schwach seidigem Schimmer, dicht ziemlich fein scharf punktiert (fast wie *H. viridiaeneus* m. ♀), die Zwischenräume kleiner als die Punkte bis so groß wie diese. Schildchen ebenso. Mittelsegment um ein Viertel kürzer als das Schildchen, Mittelfeld halbmondförmig, etwas konkav, dicht fein flach gerunzelt, mit schmal glattem Ende, glänzend, Seitenfelder lederartig, seidig matt; der ungerandete Stutz schwach glänzend, undeutlich skulpiert, oben mitten mit dreieckiger, polierter, glänzender Stelle. Mesopleuren glänzend, dicht punktiert.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, die Segmente am Ende mitten nicht niedergedrückt; 1 auf der abschüssigen Basis beiderseits und auf der Scheibe dicht, auf dem Endteil zerstreuter fein punktiert, Beulen punktlos, poliert, Scheibe undeutlich gerieft, mit seidigem Schimmer; die folgenden Segmente gerieft, ziemlich schwach und seidig glänzend, 2 wie 1, auf dem Endteil kaum weitläufiger punktiert, auf der Scheibe die Zwischenräume etwa so groß wie die Punkte; auf 3 ist die Punktierung feiner, flacher und oberflächlicher.

Gesicht mit dünner und kurzer, Schläfen mit dichterer, Mesonotum mit ziemlich spärlicher und kurzer, Pronotum, Schulterbeulen und die Furche vor dem Schildchen mit dichter, Seiten des Mittelsegments und Stutz mit feiner schimmelartiger, graugelblicher Behaarung; Segment 1 auf der gewölbten Mitte beiderseits mit fleckenartiger anliegender Behaarung, 2 mit mitten verschmälerter, 3 mit breiter gelblichweißer Basisbinde, die Binden hinten nicht scharf abgegrenzt, 3 im übrigen reichlich staubartig, 4 bis zum Ende dicht schuppig behaart; 5 weißlich behaart. Beinbehaarung gelblichweiß.

Größe: 5 mm.

2 ♀♀ von Peking (IV. 13) im Berliner Museum.

download www.zobodat.at

Von ähnlichen ♀♀ unterscheiden sich:

semitectus Mor. durch messinggrüne Farbe, gleichmäßiger und geschlossener punktiertes und matteres Mesonotum, größere und gewölbtere Seitenfelder, bis fast oben gerandete Stutzseiten, stärker punktiertes 1. Segment, am Ende etwas niedergedrückte Segmente, an der Basis kräftig eingedrücktes 2, Segment, viel gröbere Struktur der Binden, die Endbinde des 2. Segments,

littoralis m. durch mehr erzgrüne Farbe, die außerordentlich feine und dichte Punktierung des matten Gesichts, das viel feiner und dichter punktierte matte Mesonotum, das am Ende eingedrückte, viel undeutlicher punktierte 1. Segment, die dunklen Beine,

aureolus Pér. durch kürzeres Gesicht, dünneren Kopf, am Ende eingerdücktes, nur vor den Beulen geschlossen punktiertes 1. Segment, die schmälere, hinten scharf abgegrenzte Binde des 3. Segments, die dunklen Beine,

annulipes Mor. durch scharf gerandeten Stutz, anders skulpiertes Mittelfeld, ungeflecktes 1. Segment, dunkle Schienen und durch die weißen Metatarsen der Mittel- und Hinterbeine,

Duckei Alfk. durch langovales Gesicht, scharf gerandeten Stutz, die breit niedergedrückte, polierte, punktlose Depression des 1. Segments, und dunkle Beine,

variipes Mor. durch dichter punktiertes Mesonotum, polierte, ausgedehnt punktlose Seitenfelder und die Endbinden der Segmente.

37. Hal. pseudannulipes nov. spec. ♀.

Form des Kopfes und des Mittelsegments, Skulptur von Kopf und Thorax wie bei *H. viridiaeneus* m. (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1918 S. 272 ♀♂), aber mit anderem Hinterleib: Segment 1, 2 und 3 nur hinter den Beulen schmal eingedrückt; 1 poliert, an den Seiten vor den Beulen bis auf den oberen Teil der abschüss. Basis dicht fein punktiert, auf der Scheibe punktlos, das Endteil nur an der Basis seitlich mit einzelnen Punkten; die folgenden Segmente fein gerieft; sehr dicht fein bis zum Ende punktiert, auf dem Endteil zerstreuter.

Körperfarbe metallisch grün, die Segmente am Ende gelb durchscheinend, Bauch braunschwarz, Kopfschild am Ende nur schmal dunkel, Fühlergeißel unten braungelb, Beine braunschwarz, Kniee, Basis der Hinterschienen und die Hinterfersen rostgelb; Flügel wasserhell, Adern und Mal hellgelb.

Kopf und Thorax spärlich und kurz gelbgrau, Schläfen etwas dichter und mehr weißlich behaart; Segment 1 nur mit abstehender Behaarung auf der Basis, 2 mit mitten verdeckter, 3 mit mitten verschmälerter weißer Basisbinde, 4 dicht und kurz grob behaart. Beinbehaarung weißlich.

Größe: 4,5 mm.

Ein ♀ aus der Umgegend von Canton (Pestacho bei Tsiuwangtau, VIII. 16) im Berliner Museum.

download www.zobodat.at

Von ähnlichen ♀♀ unterscheiden sich:

annulipes Mor. durch feiner punktiertes Mesonotum, hinter den Beulen weiter nach der Mitte zu eingedrücktes, auf der Scheibe dicht punktiertes 1. Segment, am Ende schwach eingedrücktes 2. und 3. Segment, weiße Metatarsen,

leucopus K. und *viridiaeneus* m. durch dunkle Beine, erzgrüne Farbe von Kopf und Thorax und punktlosen Endteil des 2. und 3. Segments, ersterer ferner durch braunschwarzen, schwach erzgrün schimmernden Hinterleib, letzterer durch niedergedrückte Segmentenden und licht erzgrünen, manchmal schwärzlichen Hinterleib,

centesimus m. durch anderes Mittelsegment, zerstreuter punktiertes Mesonotum, und dicht punktiertes 1. Segment.

H. metopias Vach. ♂ hat eingedrückte Segmentenden und dicht fein punktiertes 1. Segment, Eigentümlichkeiten, die auch dem bisher nicht bekannten ♀ eigen sein werden.

38. Hal. talyschensis nov. spec. ♀.

Körperfarbe erzgrün, Hinterleib mehr schwärzlichgrün, Segmentenden schmal gelb durchscheinend, Stirnschildchen und die Basis des Kopfschilds messingschimmernd, das Ende des letzteren schwarz, Oberkiefer schwarz mit roter Spitze, Fühlergeißel unten braungelb, Beine braunschwarz, Kniee rötlich, Endtarsen rotbraun; Flügel stark gelb getrübt, Adern und Mal bräunlichgelb.

Kopf fast um die Hälfte breiter als der Thorax, Gesicht lang oval, seidig matt, äußerst fein und dicht punktiert, Stirnschildchen und Basis des Kopfschilds schwach glänzend, zerstreut fein punktiert, Kopfschildende glänzend mit gröberen und furchig ausgezogenen Punkten.

Mesonotum fein lederartig skulpiert, schwach glänzend mit seidigem Schein, sehr fein dicht punktiert, die Punkte ungefähr wie bei *H. morio* ♀, mitten so stark wie die der Stirn, rings feiner, flach und unscharf, in der Riefung undeutlich, die Zwischenräume rings so groß wie die Punkte bis etwas größer als diese, mitten weitläufiger. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld seidig matt, fein lederartig skulpiert, an der Basis etwas gröber, der Endrand fast glatt, leicht glänzend, Seitenfelder und Stutz äußerst fein gekörnelt, fast glatt, seidig matt, Stutz fein scharf umrandet. Mesopleuren matt, sehr fein lederartig, der obere Abschnitt ein wenig glänzender, hier die Runzlung weitläufiger mit einigen undeutlichen flachen Punkten darin.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, oval, gewölbt, Segment 1 am Ende nicht, 2 und 3 ganz schwach niedergedrückt, der ganze Hinterleib (einschließlich der abschüssigen Basis des 1. Segments) mit Ausnahme der Beulen des 1. Segments dicht gerieft, (auf der Basis sehr fein, im übrigen deutlich), die abschüss. Basis des 1. Segments trotzdem lebhaft glänzend, der übrige Hinterleib matt mit lebhaftem Seidenschimmer; außerdem sind Segment 1 auf der Scheibe, die übrigen bis zum Endteil sehr dicht mikroskopisch fein ganz flach

download www.zobodat.at

und verloschen punktiert, wodurch die punktierten Stellen fein runzlig rauh erscheinen; der Endteil von Segment 2 ist ebenso, aber zerstreut, der von 3 kaum noch punktiert.
Kopf und Thorax dünn graugelblich behaart, Segment 2 mit Seitenflecken, 3 mit Binde aus weißem Filz (an der Basis), Hinterleib auf der Endhälfte reichlich staubartig gelblich behaart, besonders und länger Segment 4. Beinbehaarung blaßgelblich.

Größe: 5—6 mm.

Ein ♀ von Talysch (Transkaukasien) im Wiener Museum.

Auf dieses ♀ paßt scheinbar die Beschreibung des *H. rhynchites* Mor. (Fedtschenko 1876, II. S. 222) durchaus, nur daß das ♀ größer (6,5—7,5 mm) und das Mittelfeld dicht gerunzelt sein soll. J. D. Alfken besitzt ein ♂ *rhynchites*, das er vom Autor erhalten hat. Bei diesem ist in der Tat das Mittelfeld fein und dicht wellig längsgerunzelt, mit glänzenden Zwischenfurchen; außerdem ist das Mesonotum zwar infolge seiner sehr dichten Punktierung im ganzen fast matt, aber mitten sind die Zwischenräume der feinen Punkte (die auch hier kleiner sind als diese) glänzend; die Färbung ist bläulichgrün, auf dem Hinterleib metallisch, die Flügel sind schwach graulich getrübt mit braungelbem Geäder. (Erwähnt sei als wichtiges Unterscheidungsmerkmal ferner, daß die Bauchsegmente kahl und das Gesicht mit seinem stark verlängerten Kopfschild ähnlich *H. viridis* Brullé ♂ — aber mit etwas schmalerem und höher gewölbtem Scheitel und innen weniger ausgerandeten Augen — ist). Da diese Merkmale sicher auch dem ♀ eigen sein werden, kann unser ♀ nicht mit *rhynchites* identisch sein. — Wesentliche Kennzeichen sind der breite Kopf, die Skulptur des Mesonotums und des Hinterleibs.

39. Hal. mergensis nov. spec. ♂.

Sehr ähnlich dem von mir in Teil I S. 255 als *H. atrovirens* Pér. ♂ beschriebenen ♂, von diesem in folgenden Punkten abweichend:

Kopf und Kopfschild viel länger, letzteres quadratisch, das Gesicht wie bei *H. clypearis* Schck. ♂, nur unten breiter; Einlenkung der Oberkiefer etwas eckig vorspringend; Mesonotum ohne lederartige Skulptur, zwischen den Punkten glänzend; Segmendt 1 und 2 am Ende nicht eingedrückt, Bauchsegment 6 ohne Behaarung.

Fühlergeißel unten trübe gelbbraun, Mittelsegment grün, Tarsen rotbraun. Hinterleib von derselben Form und Skulptur; Bauchsegment 5 und 6 schwach glänzend, dicht fein punktiert, mit flacher glatter Mittellinie; Bauchsegment 2 bis 4 locker und kurz abstehend behaart,

Im übrigen wie *atrovirens* ♂.

Ein ♂ von Merg (Cyrenaica) im Turiner Museum.

Ich verkenne nicht, daß die Beschreibung des *Hal. soror* Saund. (Ent. Month. Mag. 1901 S. 209) ♂ auf das vorliegende ♂ durchaus paßt. Aber das ♂ (von La Calle in Algerien), das Alfken vom Autor als „*soror* ♂" erhalten hat, ist ein ganz anderes Tier: bei ihm ist der Bauch kahl (nur die umgeschlagenen Seiten der Rückenplatten sind kurz abstehend behaart), die Bauchplatten sind am Ende kräftig

download www.zobodat.at

eingedrückt, 5 und 6 mitten gefurcht, 4 muldig eingedrückt, 2 und 3 haben beiderseits unmittelbar vor der Basis der Depression eine ziemlich kräftige glänzende Beule, Rückensegment 2 (wohl auch 3) ist an der Basis schmal und scharf abgesetzt eingedrückt; der Kopfschild ist gelb gefleckt, Oberlippe und Oberkiefer schwarz (letztere wie üblich mit roter Spitze), die Tarsen braunrötlich. Aehnlich *morio* F. ♂, aber — abgesehen von den vorerwähnten Merkmalen — schon durch das im ganzen länglichere Gesicht und den (außerdem) viel stärker verlängerten Kopfschild zu unterscheiden.

40. Hal. virens Erichs. (*simulans* Pér.) ♂.

Ich halte es für zweckmäßig, zunächst eine Neubeschreibung der im Berliner Zool. Museum befindlichen Type des *H. virens* zu geben.

Kopf und Thorax matt grün, Stirnschildchen und die Basis des Kopfschilds mit Messingschimmer, Kopfschild am Ende metallisch schwarz: Hinterleib lebhaft metallisch bläulichgrün, die Segmente am Ende breit weißlich durchscheinend, der aufgehellte Rand an der Basis in rostgelb übergehend; Fühler und Beine dunkelbraun, Geißel unten mehr oder weniger ausgedehnt braungelb, Endtarsen rotbraun; Flügel wasserhell, Adern und Mal weißlichgelb.

Kopf etwas schmäler als der Thorax, hinter den Augen im Winkel von 45° geradlinig verschmälert, die Vorderseite (von oben gesehen) fast geradlinig, Gesicht ungefähr so lang wie breit, nach unten kräftig verengt, die Seiten nur wenig gewölbt, Kopfschild deutlich vorgezogen, Scheitel flach. Stirnschildchen und Kopfschild glänzend, zerstreut, die Basis des Kopfschilds etwas dichter, ziemlich fein punktiert, Gesicht im übrigen matt, sehr dicht und fein punktiert, Scheitel schwach und seidig glänzend, mit undeutlicher Skulptur.

Mesonotum vorn mit schwachem und infolge seiner Runzlung seidigem Glanz, auf der hinteren Hälfte der Mitte erheblich glänzender, die Punktierung fein, rings sehr dicht (Zwischenräume etwas kleiner als die Punkte), auf der Scheibe hinten zerstreuter (Zwischenräume bis 3mal größer als die Punkte). Schildchen flach gewölbt, glänzend, rings und längs der Mitte dicht fein, im übrigen zerstreut punktiert. Mesopleuren seidig matt, lederartig skulpiert. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld undeutlich halbmondförmig, flach, seidig matt, sehr dicht und fein wellig gerunzelt, fast gekörnelt, am Ende schmal glatt mit äußerst feiner lederartiger Skulptur und schwachem seidigen Glanz, am Ende mitten schwach eingedrückt. Seitenfelder unmittelbar neben dem Mittelfeld mit derselben Skulptur wie das Ende des letzteren, im übrigen matt, fein gekörnelt. Stutz nur seitlich unten bis zur Hälfte der Höhe scharf gerandet, schwach glänzend, sehr fein lederartig skulpiert und mit zerstreuten feinen Höckern besetzt.

Hinterleib eiförmig, nach dem Ende zu regelmäßig verschmälert, gewölbt, die Segmente am Ende ziemlich breit aber sehr flach niedergedrückt, das erste über doppelt so breit wie lang; 1 poliert, stark glänzend, vor den Beulen sehr dicht und äußert fein flach punktiert, mit punktloser Scheibe, der Endteil nur seitlich mit einer ganz ver-

download www.zobodat.at

loschenen dichten, sehr feinen Punktierung; die folgenden Segmente sind sehr fein gerieft, deshalb schwächer und seidig glänzend, äußerst fein und sehr dicht oberflächlich, auf dem Endteil zerstreuter punktiert, das 2. mit unpunktiertem Ende des Endteils.

Kopf und Thorax reichlich und lang grauweiß behaart; Segment 2, 3 und 4 an der Basis mit mitten verschmälerter weißer Binde, 1 und 2 anscheinend bei frischen Stücken längs den Seiten dünn weiß befilzt, Hinterleibssseiten lang, die Endsegmente auf der Scheibe reichlich und ziemlich lang, 3 kürzer und mehr staubartig, weißlich, die Beine lang und dicht silberweiß behaart. Bauchbürste lang und dicht. Sporn der Hinterschienen mit vier dünnen Zähnen, deren erster lang ist, während die übrigen stark an Länge abnehmen, sodaß der 4. sehr kurz ist.

Größe: 7,5 mm.

♂: Körperfarbe im allgemeinen wie beim ♀, aber der Kopfschild einschließlich des Endes bläulichgrün, ohne gelbe Zeichnung, Oberlippe und Oberkiefer schwarz, Fühlergeißel unten dunkelbraun, Schenkel und Schienen braunschwarz, erstere mit schwach grünlichem Schimmer, Metatarsen mit Ausnahme des Endes weißlich, dieses und die übrigen Tarsenglieder rötlichbraun. Kopf und Gesichtsform wie beim ♀, aber der Kopfschild etwas stärker verlängert; Skulptur des Kopfes wie beim ♀, aber der Kopfschild mit Ausnahme der Basis sehr sparsam punktiert. Fühler ungefähr bis zum Schildchen reichend, Geißelglieder 3 bis 5 quadratisch.

Mesonotum und Schildchen wie beim ♀, ersteres etwas glänzender; Mittelsegment und Mesopleuren wie beim ♀.

Hinterleib so lang wie Kopf und Thorax zusammen, schmal elliptisch, vorn abgestumpft, am Ende zugespitzt, die Segmente am Ende schwach konkav, das 2. und 3. vor dem Endteil gewölbt, nach der Basis zu etwas niedergedrückt, 1 stark gewölbt, poliert, vor den Beulen und auf dem Endteil ziemlich dicht mikroskopisch fein punktiert, mit schmal glattem Endrand, 2 und 3 wie beim ♀, die folgenden glänzender und weitläufiger punktiert.

Behaarung von Kopf und Thorax wie beim ♀, Segment 2 und 3 mit weißen Basisbinden, die Endsegmente dünn blaß abstehend behaart. Bauchsegmente mit abstehender Behaarung.

Größe: 6,5 mm.

Das ♂ habe ich in „Memorias de la Real Sociedad Espanola de Historia Natural" vol. XII., Heft 4, 1923, S. 257, nach einem Stück von Amismiz (Atlas), von wo mir auch 1 ♀ vorlag, beschrieben (Type im Museum Madrid).

41. Hal. pseudoleptocephalus Blüthg. ♀♂ (Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat., XII, Heft 4, 1923, S. 259).

♀: Dem tunesischen *H. leptocephalus* m. (Teil. I, S. 245 ♀) täuschend ähnlich. Die Unterschiede sind folgende: Kopf so breit wie der Thorax (bei *l.* um ein Viertel schmäler), Scheitel im Verhältnis breiter, flach gewölbt (bei *l.* hochgewölbt), Gesicht unten

download www.zobodat.at

stärker konvergierend, Kopfschild nach dem Ende zu mehr verschmälert. Stirnschildchen und Kopfschild schwach glänzend, dicht punktiert (bei *l.* glänzend, zerstreut punktiert). Mesonotum kräftiger, (die Punkte ungefähr wie bei *H. morio* F. ♀, bei *l.* feiner als bei diesem) und sehr dicht (Zwischenräume kleiner als die Punkte, bis so groß wie diese) punktiert, die Punkte scharf eingestochen (bei *l.* in der lederartigen Skulptur verschwindend). Hinterleib nach dem Ende zu weniger zugespitzt, die Segmente am Ende nicht eingedrückt (bei *l.* daselbst schwach konkav). Flügel gelblich, Adern und Mal hellgelb (bei *l.* milchigweiß, Adern und Mal sehr blaß weißgelb). Farbe des Mesonotums erzgrün (bei *l.* trübe grün). Oberlippe, Oberkiefer (mit Ausnahme der roten Spitze) und Vordertarsen rotbraun (bei *l.* rostgelb).

Im übrigen wie ***leptocephalus,*** die Befilzung des Hinterleibs von gröberer Struktur; Kniee, Hinterschienen an Basis und Ende in ziemlicher Ausdehnung und Tarsen rostgelb, die Metatarsen der Hinterbeine außen braungefleckt, die der Mittelbeine ausgedehnt braun gezeichnet.

♂: Färbung wie beim ♀, aber Kopfschild am Ende, Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, Kniee, Basis und Ende der Schienen (an den Vorder- und Mittelbeinen schmal, an den Hinterbeinen breiter) und Tarsen gelb, das Krallenglied mit Ausnahme der Spitze bräunlich, Fühlergeißel oben braunschwarz, unten vom zweiten Gliede ab bräunlichgelb, die Segmentenden und die Grube des 7. Rückensegments rötlichgelb.

Kopf und Gesicht wie beim ♀ geformt, ersterer hinter den Augen kräftig verschmälert, Kopfschild stärker verlängert. Fühler bis zum Mittelsegment reichend, die Glieder der Geißel ungefähr um ein Viertel länger als breit.

Mesonotum wie beim ♀, seidig matt; Schildchen mit glänzenden Punktzwischenräumen. Mittelsegment wie beim ♀, aber die Skulptur des Mittelfeldes noch feiner, lederartig gekörnelt. Hinterleib lanzettlich, gewölbt, die Segmentenden nicht eingedrückt, das 3. an der Basis etwas eingedrückt, die Segmente mit Ausnahme der abschüss. Basis des 1. und der Beulenenden dicht gerieft, schwach glänzend, sehr dicht und fein punktiert, 1 und 2 mit schmalem, glattem Ende. Bauchsegmente am Ende nicht eingedrückt, glänzend, gerieft, mit sehr zerstreuten, äußerst feinen Pünktchen, 5 dichter punktiert, 6 mit einmer glänzenden Mittelstreifen, neben diesem dicht fein punktiert.

Gesicht weiß beschuppt, Kopf und Thorax dicht struppig weißlich behaart. Segment 1, 2 und 3 längs den Seiten weiß beschuppt, 2 mit schmaler, 3 mit breiter weißer Basisbinde, 4 und 5 ausgedehnt dünn weiß befilzt, im übrigen eine staubartige weiße Behaarung vorhanden. Bauchsegmente dünn und kurz weiß abstehend behaart.

Größe: 6—7 mm.

download www.zobodat.at

15 ♀♀, 4 ♂♂ von Amismiz, 1 ♀ von Mogador, 1 ♀, 2 ♂♂ von Marrakesch (Marokko). Typen in meiner Sammlung und im Museum Madrid.

42. Hal. Bequaerti Blüthg. ♂.

Aehnlich *pseudoleptocephalus* m. ♂ Kopf und Kopfschild sind kürzer (wie beim ♀), die Fühler reichen nur bis zum Schildchen (die Geißelglieder sind nur wenig länger als breit). Das Mittelfeld ist am Ende mitten schwach eingedrückt, das Ende und eine dreieckige Stelle des Stutzes oben mitten unterhalb des Mittelfeldes ± poliert glänzend. Bauchsegment 3 am Ende deutlich, 4 und 5 undeutlich eingedrückt.

Unterseite der Fühlergeißel schmutzig ockergelb, die Endglieder gebräunt. Oberlippe braun, die Schienen nur ganz an der Basis, die Hinterschienen außerdem am Ende der Hinterkante gelb gezeichnet; das Krallenglied rötlichbraun.

Segment 2 und 3 mit schmaler Binde, 4 ff. dünn gelblich behaart, ebensowenig wie die Seiten von 1 bis 3 weiß beschuppt. Bauchsegmente mit dünner, schräg nach hinten gerichteter abstehender Behaarung.

6 mm.

1 ♂ von Restinga de Melilla (Marokko) im Museum Madrid. *H. littoralis* m. hat kürzere (Endglieder quadratisch, die Glieder der Basalhälfte der Geißel länger als breit) Fühler, deren Geißel unten rötlichbraun ist; Bauchsegment 5 ist am Ende breit halbmondförmig eingedrückt, der Hinterleib oben ohne Binden usw.

43 Hal. persicus Cockerell ♀.

Bei der Untersuchung einer Paratype (Nr. 23 193) dieser in Proc. Ent. Soc. Washington XX., 1918, S. 177 nach 3 ♀♀ von Kotal Malul (Südpersien) beschriebenen Art fand ich, daß der Autor ein sehr kennzeichnendes Merkmal übersehen hat, welches die Erkennung der Art sofort ermöglicht, nämlich die Skulptur der abschüssigen Basis des 1. Tergits. Diese ist seidig matt, mikroskopisch fein und ungemein dicht quer gerunzelt und außerdem sehr dicht fein punktiert (die Zwischenräume etwas größer als die Punkte); je nach der Beleuchtung verschwindet die Punktierung mehr oder weniger stark in der Runzlung. Dieselbe Skulptur zeigt die (im Profil) gewölbte Mittelpartie des 1. Tergits, während auf dem horizontalen Teil die Runzlung fehlt; letztere ist fein (etwa so wie bei *H. punctatissimus* Schck. ♀) scharf und dicht punktiert, die glatten, glänzenden Zwischenräume sind mitten etwas größer als die Punkte, seitlich etwa so groß wie diese. Auf Tergit 2 ist die Punktierung noch dichter, außerdem an der Basis eine feine Querrunzlung vorhanden. Der Endteil von 1 und von 2 ist etwas weitläufiger als die Scheibe punktiert.

Zu erwähnen ist ferner, daß die Mesopleuren dieselbe Skulptur wie das Mesonotum aufweisen, nur ist die Punktierung noch dichter (die Zwischenräume kleiner als die Punkte). Gesicht breiter als lang (65:58), mit flachem Scheitel, nach unten kräftig konvergierend, Kopf-

download www.zobodat.at

schild wenig vorstehend. Die Punktierung des Mesonotums ist kräftig (etwas stärker als bei *punctatissimus* Schck. ♀) und tief, die Zwischenräume auf der Mitte der Scheibe so groß wie die Punkte, bis etwas größer. Das Mittelsegment ist um ein Viertel kürzer als das Schildchen, der Stutz nur auf der unteren Hälfte der Seitenkante scharf gerandet. Der Hinterleib ist kurz und breit oval, das 1. Segment 2½mal so breit wie lang, 1 und 2 sind am Ende nur seitlich hinter den Beulen, 2 an der Basis schmal eingedrückt.

Das Mesonotum des mir vorliegenden Stücks zeigt nur eine kaum bemerkbare Andeutung einer bunten (grünlich blauen) Färbung hinten.

Die Art ist nahe verwandt mit *H. marginellus* Schck.

Verzeichnis der Arten.

1. *acephalus* m. I. 326 ♀ II. 100 ♂
2. *Adaliae* m. ♂ I. 279.
3. *aenescens* Rad. I. 319.
4. *aglyphus* Pér. II. 120.
5. *algirus* m. ♀ I. 252.
6. *amanicus* m. (andrenoides m.) ♀ I. 262, II. 86.
7. *amurensis* Vach. I. 311.
8. *anellus* Vach. I. 93 ♀, I 102. ♂
9. *araxanus* m. ♀ I. 244.
10. *ashabadiensis* m. ♀ I. 328.
11. *atomarius* Mor. II. 120.
12. *atrovirens* Pér. I. 255. ♂
13. *attritus* Vach. I. 314.
14. *aureolus* Pér. I. 256 ♂
15. *baigakumensis* m. ♀ I 291.
16. *Bequaerti* m. I. 251 ♀, II 134 ♂
17. *betomarius* m. ♂ II. 122.
18. *bicallosus* Mor. (Dmitrijewi Mor.) I. 263, II. 87.
19. *bivinctus* Vach I. 309.
20. *brevithorax* Pér. I. 299.
21. *carbonatus* m. (carbonarius m.) ♂ I. 323, II. 92.
22. *carduelis* m. ♀ I. 287.
23. *carneiventris* Dours II. 118. ♂
24. *caspicus* Mor. I. 266 ♂
25. *caucasicus* Red. I. 317
26. *centesimus* m. ♀ II. 127.
27. *chalcodes* Brullé II. 124.
28. *Chlapovskii* Vach. I. 309.
29. *coelebs* m. II. 110.
30. *conjungens* m I. 235 ♂
31. *corvinus* Mor. I. 281 ♂
32. *crassepunctatus* m. ♀ I. 280, ♂ II. 88.
33. *cupidus* Vach. I. 316.
34. *denislucus* Strand II. 112 ♂
35. *dernaensis* m. ♀ II. 106.
36. *dichrous* m. ♀ II. 108.
37. *dolichocephalus* m. ♀ I. 269, II. 88.
38. *Duckei* Alfken I. 253 ♂
39. *duplocinctus* Vach. I. 308
40. *Dybowskii* Rad. I. 317.
41. *ellipticeps* m. ♀ I. 254.
42. *extorris* Vach. I 316.
43. *fallax* Mor. II. 99 ♂
44. *fucosus* Mor. I. 306.
45. *fulvipes* Klug I. 301.
46. *furcatus* m ♂ II 94.
47. *gemmeus* Dours I. 235.
48. *gibber* Vach. II. 101 ♂
49. *himalayensis* Bingh. II. 110.
50. *hirtiventris* m. I. 283, II. 91.
51. *Holtzi* Schulz I. 303.
52. *hyalinipennis* Mor. II. 91.
53. *indefinitus* m. ♀ I. 313.
54. *inexspectatus* m. ♂ II. 119.
55. *kankaucharis* Strand II. 115. ♂
56. *Kessleri* Brams. I. 234.
57. *Kozlovi* Friese II. 117.
58. *kussariensis* m. II. 96.
59. *laevidorsum* m. ♀ I. 257.
60. *laevifrons* m. ♀ I. 324.

download www.zobodat.at

61. *leptocephalus* m. ♀ I. 245.
62. *littoralis* m. I. 248.
63. *longipes* m. ♀ I. 246.
64. *longirostris* Mor. I. 270.
65. *Maidli* m. II. 95.
66. *mergensis* m. ♂ II. 130.
67. *metopias* Vach. I. 296.
68. *mondaensis* m. ♀ I. 285.
69. *Morawitzi* Vach. I. 315.
70. *mordax* m. ♀ I. 237.
71. *mucidus* m. ♀ I. 237.
72. *musculus* m. II. 107.
73. *neuter* m. ♀ I. 235.
74. *niveocinctus* m. ♀ I. 325, II. 92.
75. *obscuratus* Mor. I. 277. ♂
76. *ochropus* m. I. 238.
77. *pallidus* Rad. I. 320.
78. *pallilomus* Strand. II. 114 ♂
79. *patulus* Vach. II. 295.
80. *pekingensis* m. ♀ II. 115.
81. *peregrinus* m. I. 259.
82. *permicus* m. ♂ I. 330.
83. *persicus* Ckll. ♀ II. 134.
84. *Pici* Pér. I. 241.
85. *pinguis* Vach I 317.
86. *pistorius* Vach. I. 312.
87. *placidulus* m. ♀ I. 240.
88. *posthumus* m. ♂ II. 93.
89. *praesertus* m. (proximus m.) ♂ I. 271, II. 88.
90. *problematicus* m. ♀ I. 331.
91. *proximatus* Sm. II. 103 ♂
92. *pseudannulipes* m. ♀ II. 128.
93. *pseudocaspicus* m. ♀ I. 268, II. 87.
94. *pseudofallax* m. ♀ I. 268, II. 87.
95. *pseudoleptocephalus* m. II. 132.
96. *pseudolittoralis* m. I. 251.
97. *pseudomaculatus* m. ♀ II. 92.
98. *pseudophecodimorphus* m. ♀ I. 285.
99. *pseudovestitus* m. ♂ II. 126.
100. *Radoszkovskii* Vach. I. 313.
101. *recepticius* Vach. I. 311.
102. *rhodosianus* Strand ♀ I. 282, ♂ II. 89.
103. *Romanettii* m. I. 276.
104. *salinaecola* Friese I. 258 ♂
105. *sareptanus* m. ♂ I. 290.
106. *scaphonotus* Strand II. 104 ♂
107. *Schelkovnikovi* Kokujev I. 295.
108. *Schulthessi* m. ♀ II. 122.
109. *semilaevis* m. I. 329.
110. *semitomentosus* m. I. 274.
111. *senilis* Ev. I. 306.
112. *setulellus* Strand I. 273, II. 88 ♂
113. *sexcinctus* F. var. albohispidus m. ♂ I. 301.
114. *sibiriacus* m. ♀ I. 327.
115. *siculus* m. II. 94 ♂
116. *Stachi* m. ♀ I. 321.
117. *strictifrons* Vach. II 106 ♂
118. *subauratus* Lep. (= smaragdulus Vach.) I. 299.
119. *talyschensis* m. ♀ II. 129.
120. *tenuiceps* Vach. I. 293.
121. *tetrazonianellus* Strand I. 303.
122. *transcaspicus* m. ♀ I. 314.
123. *transitorius* Schck. (planulus Pér. uncinus Vach.) I. 296, II. 92.
124. *trichopygus* m. I. 288, II. 91.
125. *tricinctus* Schck. I. 272 ♀
126 *tripolitanus* m. ♀ II. 98.
127. *tschakarensis* m. ♀ II. 102.
128. *tuberculatus* m. ♂ II. 125.
129. *unicolor* Brullé II. 123.
130. *varipes* Mor. I. 299.
131 *virens* Erichs. (simulans Pér.) II. 131.
132. *orihuelicus* m. ♀ II. 108.

Buchdruckerei B. Meyerheim, Brandenburg (Havel).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: 90A_10

Autor(en)/Author(s): Blüthgen Paul August Viktor

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Bienengattung Halictus latr. II. 86-136