

## Beiträge zur Systematik der Bienengattung *Halictus* Latr. (Hym.).

Von. P Blüthgen, Naumburg a. S.

### II. Die Gruppe des *Hal. albipes* F.

(Schluß).

#### Männchen.

1 5. Bauchsegment am Ende tief halbkreisförmig ausgeschnitten. Kopfform, Skulptur des Mesonotums, Form und Skulptur des Mittelsegments wie beim ♀, Mesonotum mitten aber etwas dichter punktiert. Hinterleib wenig länger als Kopf und Thorax zusammen, elliptisch, nach beiden Enden ziemlich verjüngt; Form des 1. Segments, Depressionen und Skulptur wie beim ♀, das 2. Segment auch am Grunde eingedrückt, Körperfarbe und Behaarung wie beim ♀; Kopfschild am Ende gelb gefleckt, Oberlippe, Oberkiefer, Unterseite der bis zum Schildchen reichenden kräftigen Fühler, Schenkel und Schienen braunschwarz, Tarsen blaß rötlichgelb, die Endglieder meist rostgelblich; die Binden des 2. und 3. Segments mitten manchmal verdeckt, die des 4. verborgen; Bauchsegmente ziemlich reichlich und lang abstehend behaart. 6,5—7,5 mm. 43. *pallens* Brullé.

— 5. Bauchsegment am Ende nicht oder nur schwach ausgerandet.

2 Hinterleib um die Hälfte länger als der Thorax, breiter als dieser, nach den Enden gleichmäßig kräftig verschmälert, die Segmentenden (namentlich deutlich auf den Endsegmenten) mit dichten weißlichen Wimperbinden. Kopf etwas schmaler als der Thorax, Gesicht viel kürzer als breit, queroval, Kopfschild nicht vorstehend; Fühler knapp bis zum Hinterschildchen reichend. Skulptur des Mesonotums wie beim ♀, die Punktierung etwas dichter. Mittelsegment wie beim ♀, aber matter und der Stutz seitlich oben und oben abgerundet. Hinterleib mit Ausnahme der abschüss. Basis des 1. Segments (also einschließlich der Beulen) sehr dicht fein punktiert (die Punkte trotz einer feinen Riefung sehr deutlich), seidig mattglänzend, die Segmente leicht konvex, weder am Grunde, noch am

- Ende eingedrückt. Kopfschild, Oberlippe, Oberkiefer, Fühler und die kurzen, gedrungenen Beine schwarz, Basis und Ende der Hinterschienen (sehr schmal) und Tarsen blaß rötlichgelb, Endglieder rötlichbraun. Gesicht dünn abstehend gelblichgrau behaart; Hinterleib mit dichter angeodrückter seidiger Behaarung von derselben Farbe, die auf Segment 2 und 3 staubartig, auf den folgenden Segmenten länger und noch dichter ist und das 5. (in geringerem Maße auch das 4.) bei gewisser Beleuchtung wie befilzt erscheinen läßt. Bauchsegmente lang und reichlich abstehend gefranst. 7—8 mm. 34. *marginatus* Brullé.
- Hinterleib zylindrisch oder keilförmig; die Segmentenden ohne ausgesprochene Wimperbinden. 3
- 3 Fühler ungewöhnlich kurz, höchstens bis zum Schildchen reichend. 4
- Fühler länger, oft sehr lang. 6
- 4 Kopf viel schmaler als der Thorax, hinter den Augen stark verengt, Gesicht etwas länger und unten mehr verschmälert als beim ♀; Fühler bis zur Mitte des Mesonotums reichend, kräftig. Mesonotum und Mittelsegment wie beim ♀, ersteres etwas glänzender. Hinterleib etwas kürzer als Kopf und Thorax zusammen, etwas schmaler als beim ♀, ziemlich gewölbt. Segment 1 bis 4 rot, Oberlippe, Ende des Kopfschildes, die Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen und Beine gelb, die Schenkel am Grunde ± ausgedehnt schwarz; Fühlergeißel unten braungelb; Adern und Mal gelbbraun. Gesicht unterhalb der Fühler weißlich beschuppt; Bauch völlig kahl. 7—8 mm.
45. *elegans* Lep.
- Kopf so breit wie der Thorax, Gesicht rundlich, Hinterleib länger als Kopf und Thorax. 5
- 5 Tarsen schwarz oder nur die Fersen der Mittel- und Hinterbeine mit Ausnahme des Endes weiß. Gesicht wie bei *calceatus* geformt; Fühler knapp bis zum Schildchen reichend. Mesonotum wie beim ♀, aber dichter punktiert. Mittelsegment ungefähr wie beim ♀, Stutz matt, netzartig gerunzelt, seine scharfe Umrandung undeutlich, häufig seitlich oben und oben abgerundet. Hinterleib lang zylindrisch-elliptisch, die Segmente weder am Grunde noch am Ende eingedrückt, ihre Skulptur wie beim ♀.

Oberlippe, Oberkiefer, Fühler, Schenkel und Schienen braunschwarz, Kopfschild an der Spitze mit oder ohne gelben Fleck, Kniee rötlich; Flügel fast wasserhell mit schwach getrüübter Außenbinde, Adern und Mal gelbbraun. Segment 1 bis 3 in der Regel  $\pm$  ausgedehnt blutrot gefärbt. Bauchsegmente mit Ausnahme des 2. kahl, die umgeschlagenen Seiten der Rückensegmente mit reichlicher und langer abstehender Behaarung. Thorax grau behaart; Segment 2 und 3 mit mitten verdeckter weißer Binde. 10—11 mm.

5. *nigripes* Lep.

- Tarsen gelb, Endglieder rötlichbraun. Kopf hinter den Augen stark verschmälert, Gesicht kreisrund, Scheitel hochgewölbt, Kopfschild kurz aber deutlich vorstehend schmal; Fühler bis zur Mitte des Mesonotums reichend. Mesonotum rings fein und sehr dicht punktiert, matt; mitten stärker und zerstreut, die Zwischenräume mehrfach größer als die Punkte, fein lederartig, mäßig glänzend mit Seidenschimmer. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld annähernd halbmondförmig, rings erhaben umgrenzt, glänzend, dicht mäßig fein wellig gerunzelt; die abschüssigen Seitenfelder glänzend, zerstreuter und grober gerunzelt, Stutz rings scharf erhaben gerandet, fast glatt, seidig glänzend. Hinterleib wenig länger als Kopf und Thorax zusammen, zylindrisch, Segment 1 hinten flachgedrückt, die folgenden am Ende, 2 und 3 auch am Grunde, konkav eingedrückt, dicht fein gerieft (das 1. auf der abschüss. Basis schwächer), mäßig glänzend, ausgeprägt seidig schimmernd, dicht sehr fein flach punktiert, auf dem Endteil des 2. und der folgenden Segmente zerstreut und kaum erkennbar. Kopfschild am Ende gelb, Oberlippe und Oberkiefer schwarz, Geißel unten rotbraun, Kniee rötlich, Schienen am Ende und am Grunde schmal gelb, Flügel schwach graulich, Adern und Mal gelbbraun; Segmentenden rötlichgelb durchscheinend. Thorax reichlich und lang graugelb behaart, Hinterleib ziemlich reichlich und auf der Endhälfte auch ziemlich lang gelblich behaart, auf dem Endteil der Segmente dichter, hier auch seitlich dünn blaß gewimpert; Segment 2 und 3 mit mitten verdeckter weißer Binde. Bauchsegmente kurz und dünn, der umgeschlagene Teil der Rücken-

segmente länger und abstehend behaart. 8 mm.

6. *mandarinus* Strand.

- 6 Kopfschild, Oberlippe und Oberkiefer schwarz. 7  
 — wenigstens der Kopfschild mit gelbem Fleck. 8
- 7 Beine einschließlich der Tarsen schwarz. Stutz seitlich oben und oben abgerundet. Gesicht oval; Mesonotum dicht fein punktiert, glänzend; Mittelfeld fein gerunzelt. Hinterleib zerstreut punktiert, glänzend, die Segmente am Ende schmal rostrot durchscheinend, Behaarung ziemlich reichlich, weißlich; Segment 2 bis 4 am Grunde mit weißer Binde. Flügel wasserhell, Adern und Mal blaßgelb. Fühler länger als der Thorax. 7 mm. Ähnlich *H. quadri-notatus* K. ♂. (nach Morawitz). 40. *nigrilabris* Mor.
- Tarsen blaßgelb bis rötlichgelb. Stutz seitlich und oben scharf gerandet. Fühler länger als Kopf und Thorax zusammen, dick. Mesonotum ziemlich zerstreut fein punktiert, glänzend, die Zwischenräume bedeutend breiter als die Punkte. Mittelsegment grob gerunzelt. Hinterleib stark glänzend, sehr deutlich aber fein und nicht dicht punktiert, Segmentenden glatt. Fühlergeißel unten dunkel gelbbraun; Segmentenden schmal rostrot durchscheinend, Adern und Mal gelb, Behaarung von Kopf und Thorax greis; 2. und 3. Segment beiderseits mit undeutlichem, kleinem weißen Fleck; Bauchsegmente kahl. 7 mm. (nach Morawitz). 36. *nigriceps* Mor.
- 8 Gesicht kürzer als breit oder kreisrund, unten nicht oder kaum verschmälert, Kopfschild kaum vorgezogen, Augen meist im unteren Teil (von vorn gesehen) dick. Fühler sehr lang. 9
- Gesicht so lang wie breit oder länger, unten verschmälert, Kopfschild  $\pm$  deutlich vorgezogen. 13
- 9 Mesonotum glänzend, ziemlich dicht scharf eingestochen fein punktiert; Mittelsegment matt, kräftig runzlig punktiert, Mittelfeld dicht fein wellig gerunzelt, Stutz nicht scharfkantig. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, zylindrisch, gewölbt, die ersten 3 Segmente fast parallelseitig, das 1. lang, die Segmentenden gewölbt, das 2. und 3. Segment auch am Grunde nicht eingedrückt, das 1. auf der Scheibe nicht sehr dicht, die folgenden ziemlich dicht fein aber scharf eingestochen punktiert, die

Punktzwischenräume glänzend, ohne Skulptur. Gesicht kreisrund, Augen unten nicht dick, Kopfschild schwach vorgezogen; Oberlippe und Oberkiefermitte gelb; Fühler über das Thoraxende hinausreichend, Geißel unten braun-gelb; Kniee, die Schienen schmal am Grunde und am Ende, Tarsen und Schulterbeulen weißgelb, die Endtarsen blaßbräunlich. Thorax dünn und kurz graugelb behaart; Hinterleib dünn staubartig gelblich behaart, ohne Flecken oder Binden. Bauch fast kahl. 5 mm.

38. *setulosus* Strand.

- Die Segmente wenigstens vom 2. an am Ende, das 2. und 3. auch am Grunde,  $\pm$  deutlich niedergedrückt, das 2. und 3. mit deutlichen Seitenflecken. Stutz scharf umrandet, Fühler länger.

10

- 10 Segment 1 und 2 stark glänzend, das 1. poliert, ohne Riefung, punktlos oder zerstreut sehr fein punktiert, das 2. mit kaum nennenswerter Riefung, ziemlich dicht sehr fein punktiert; alle Depressionen kräftig, ziemlich breit, punktlos; Hinterleib gewölbt. Oberlippe und Oberkiefer in der Regel schwarz; Hinter- und Mittelschienen mit Ausnahme der äußersten Basis schwarz. 6,5—7,5 mm.

24. *fulvicornis* K. (vgl. Ziffer 18).

- Hinterleib flacher, die ersten Segmente mit schwächerem Glanz, das 1. entweder einschließlich des Endteils dicht mäßig fein punktiert oder am Ende nicht eingedrückt, zerstreut sehr fein punktiert; Depressionen schmaler und flacher; Oberlippe und Oberkiefermitte stets gelb, Mittel- und Hinterschienen am Grunde und am Ende ausgedehnter gelb gefärbt.

11

- 11 Segment 1 einschließlich des Endteils sehr dicht punktiert, auf der abschüssigen Basis zerstreuter, die Punkte auf dem Endteil sehr fein, im übrigen kräftiger, das Ende der Beulen und ein schmaler Endsaum punktlos; die folgenden Segmente ebenso punktiert; das 1. auf der Scheibe undeutlich, der Endteil und die folgenden Segmente deutlicher fein gerieft, mäßig glänzend, mit seidigem Schimmer; die Segmente am Ende eingedrückt, das 2. und 3. auch am Grunde, Hinterleib nur etwas länger als Kopf und Thorax, elliptisch-zylindrisch, mäßig gewölbt, ähnlich *linearis*. Gesicht fast kreisrund (im Scheitel schmä-

ler, unten weniger dick als bei *laticeps*). Mesonotum etwas feiner und dichter als beim ♀ punktiert (die Zwischenräume kleiner bis so groß wie die Punkte, glänzend, aber die Fläche im ganzen nur schwach glänzend), Mittelsegment wie beim ♀. Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen gelb, Vorderschienen rostrot gezeichnet, Mittel- und Hinterschienen braunschwarz gestreift; Geißel unten braungelb, nach dem Ende zu dunkler; Flügel wasserhell, Adern und Mal gelb. Thorax dicht greis behaart; Segment 2 und 3 mit mitten verschmälerter weißer Binde, die Segmente weißlich staubartig-seidig blaß behaart; Bauchsegmente kurz abstehend behaart. 6,5—7,5 mm.

30. *Dusmeti* Blüthg.

- Segment 1 auf der abschüss. Basis und dem Endteil nicht, auf der Scheibe zerstreut und äußerst fein punktiert, am Ende nicht eingedrückt, Segment 2 und 3 mit schmalen Seitenflecken.

12

- 12 Oberflächlich ähnlich *fulvicornis*, von diesem außer durch die bereits angegebenen noch durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Hinterleib im Verhältnis länger, nach vorn mehr verschmälert, das 1. Segment länger und flacher, am Ende nicht, die folgenden sehr schwach eingedrückt, das 2. am Grunde bis zu zwei Drittel der Länge, das 3. bis zur Hälfte flach eingedrückt; das 1. auf der Scheibe und auf dem Endteil schwer bemerkbar, die folgenden Segmente überall sehr fein gerieft, diese mit ausgesprochenem seidigem Schimmer, mit Ausnahme des Endteils ziemlich dicht mikroskopisch fein flach punktiert; die Segmentenden breiter und scharf abgesetzt horngelb durchscheinend, Segment 1 bis 3 häufig  $\pm$  ausgedehnt gelbbrot gefärbt; Fühlergeißel unten braungelb (bei der var. *nigricornis* Schck. braunschwarz); Mesonotum etwas feiner und mitten weniger dicht punktiert, hier schwach glänzend. Mittelfeld hinten scharf erhohen gerandet, etwas konkav, scharf wellig gerunzelt, mit glänzenden Furchen. Bauchsegmente spärlich und sehr kurz behaart. 6—7,5 mm.

27. *laticeps* Schck.

- Dem vorigen sehr ähnlich, durch folgende Merkmale abweichend: Augen unten weniger dick; Mesonotum etwas stärker (wie bei *fulvicornis*) punktiert; Mittelfeld und

Seitenfelder fein körnelig gerunzelt; Hinterleib am Grunde kaum verschmälert, gewölbter, auf dem 2. Segmente die Punktierung deutlicher als die Riefung, die Segmentenden schmal und nicht scharf abgesetzt hell durchscheinend; Fühler etwas kürzer, dicker, die Geißel unten schwarz oder ihre ersten Glieder mitten dunkel gelbbraun gefärbt. Bauchsegmente kahl. Die ersten Segmente manchmal  $\pm$  ausgedehnt rot gezeichnet. 6—7,5 mm.

28. *bimaculatus* Dourt.

- 13 Glieder der Fühlergeißel gebogen, am Grunde und am Ende mit mattem vertieften Ring, wodurch die Mitte des Gliedes als erhabener seidig matter Ring von knapp  $\frac{1}{3}$  Gliedlänge erscheint; der Basisringel ist etwas breiter als der Endringel. Gesicht stark verlängert, fast um die Hälfte länger als breit, eiförmig, Kopfschild kräftig vorgezogen; Fühler etwa bis zum 1. Segment reichend. Punktierung des Mesonotums wie bei *calceatus*. Mittelfeld so lang wie das Hinterschildchen, etwas konkav, sehr dicht fein wellig gerunzelt; Seitenfelder und der abgerundete Stutz gekörnelt, ebenso wie das Mittelfeld matt. Hinterleib fast doppelt so lang als der Thorax, sehr schmal, fast paralleseitig, flach, die Segmente am Ende, das 2. und 3. auch am Grunde, schwach abgeflacht, mit Ausnahmen der abschüss. Basis des 1. Segments fein gerieft, mäßig und seidig glänzend, mit Ausnahme des Endteils sehr dicht und fein punktiert. Körperfarbe graubraun, Mundteile, Schienen und Tarsen weißgelb, die Schienen ausgedehnt schwarz gestreift, Fühlergeißel unten dunkelbraun, Segmentenden breit blaß horngelb durchscheinend. Segment 2 bis 4 mit lockeren mittlen verschmälerten Binden. 8—10 mm. 11. *immunitus* Vachal.

— Glieder der Fühlergeißel nicht geringelt. 14

- 14 Fühlergeißel unten vollständig oder wenigstens an der Basis gelbbraun bis ockergelb gefärbt, die Endglieder manchmal dunkler. (Fühler meist über das Thoraxende hinausreichend). 15

— Fühlergeißel unten dunkelbraun bis schwarz. (Fühler meist kürzer). 31

- 15 Bauchsegment 2 völlig kahl oder nur mit spärlicher und schwer wahrnehmbarer absteher Behaarung, die

- übrigen Segmente kahl. 16
- Bauchsegment 2 (ebenso 3 und 4) mit sehr deutlicher ab-  
stehender Behaarung. 28
- 16 Segmente mit punktlosem oder sehr spärlich punktiertem  
stark glänzendem und wenigstens auf 1 und 2 poliertem  
Endteil. 17
- Wenigstens die ersten Segmente oder einige von diesen  
fein gerieft oder  $\pm$  dicht punktiert. 19
- 17 Mesonotum mit ziemlich kräftiger Punktierung. Segment-  
enden kräftig eingedrückt. Lacinia der Genitalien pfeil-  
spitzenförmig. 6,5—7,5 mm.
- vgl. Ziff. 25. *tricinctus* Schck.
- Mesonotum mit feiner Punktierung. Lacinia anders ge-  
formt (dünn stielartig). 18
- 18 Gesicht (ohne Kopfschild) etwas breiter als lang, unten  
wenig schmaler, Scheitel breit und flach, Augen unten  
dick; Kopfschild schmal, mäßig vorgezogen. Mesonotum  
sehr dicht punktiert, die Punkte deutlich. Mittelfeld  
hinten scharf erhaben gerandet, ebenso wie die Seiten-  
felder und der Stutz dicht grob gerunzelt, mit glänzen-  
den Furchen; Stutz scharf gerandet. Hinterleib fast kahl,  
auch die Borstenreihen am Grunde der Depressionen  
spärlich entwickelt; Segment 2, 3 und 4 mit mittlen ver-  
deckter Binde. Tarsen der Hinterbeine länger (um min-  
destens das Krallenglied länger als die Schienen) und  
schlanker (Glied 2 fast doppelt so lang als breit.) Hinter-  
leib stark glänzend, das 1. Segment punktlos oder zerstreut,  
die folgenden bis zur Depression dicht sehr fein flach  
punktiert; der Endrand sehr schmal und nicht scharf ab-  
gesetzt gelblich durchscheinend. Scheitel und Thorax  
mäßig dicht graugelb behaart. Oberlippe und Oberkiefer  
meist schwarz, Fühlergeißel unten heller oder dunkler  
gelbbraun, Tarsen rötlichgelb, die Endglieder rotbräunlich.  
6,5—7,5 mm. 24. *fulvicornis* K.
- Gesicht länglicher und schmaler (ohne Kopfschild etwas  
länger als breit, Scheitel schmaler und gewölbter, Augen  
schmäler), Kopfschild weiter vorgezogen. Mesonotum feiner  
und etwas zerstreuter punktiert, die Punkte in der Runz-  
lung häufig ziemlich verschwindend. Mittelsegment etwas  
länger, Mittelfeld feiner und dichter gerunzelt, hinten

nicht scharf gerandet, Stutz weniger scharf gerandet, oft seitlich oben und oben abgerundet. Hinterleib seitlich und auf den Endsegmenten reichlich mit abstehenden gelblichen Härchen besetzt, die Borstenreihen an der Basis der Depressionen dicht und gut entwickelt; Segment 2 und 3 mit lockeren undeutlichen Seitenflecken. Tarsen der Hinterbeine kürzer (so lang wie die Schiene) und plumper (Glied 2 nicht länger als breit). Hinterleib weniger stark glänzend, sonst wie bei vorigem. Behaarung von Scheitel und Thorax dichter und länger. Fühler noch länger (das vorletzte Glied doppelt so lang wie breit, das Endglied fast  $2\frac{1}{2}$  mal länger als breit), Geißel unten ockergelb. 6,5—8 mm. 25. *Frey-Gessneri* Alfken.

19 Größere Arten von 7—10 mm. Die ersten Segmente ± ausgedehnt rot gefärbt. Bauchsegment 2 mit spärlicher undeutlicher Behaarung. 20

— Kleine Arten von 5—7 mm. Hinterleib niemals rot gezeichnet. Bauchsegment 2 kahl. 21

20 Gesicht wie bei *immunitus* geformt; Fühler das Thoraxende bedeutend überragend, dünn, die letzten 2 Geißelglieder unten dunkel. Mesonotum seidig matt, sehr dicht fein punktiert (die Punkte so stark wie bei *calceatus*). Mittelsegment so lang wie das Schildchen, die Skulptur des Mittelfeldes wie beim ♀. Stutz so dicht abstehend behaart, daß seine Skulptur und Umrandung nicht zu erkennen sind. Hinterleib um die Hälfte länger als der Thorax, elliptisch-zylindrisch, kräftig, die Segmente am Ende schwach niedergedrückt, das 2. und 3. auch am Grunde, matt, mit seidigem Schimmer, fein gerieft und sehr fein und dicht punktiert (auch die abschüssige Basis des 1. mit Ausnahme eines glatten und etwas glänzenden Mittelstreifens). Segment 1 bis 3 ziegelrot, das 1. Segment am Grunde mit einem großen runden schwarzen Fleck, auch das 2. und 3. häufig am Grunde schwarz gefleckt, alle Segmentenden breit horngelb durchscheinend; Mundteile, Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen schwefelgelb, die Vorderschienen rostgelb gestreift, die Mittel- und Hinterschienen vorn und hinten braun gefleckt; Flügel fast wasserhell mit schwach graulichem Endsaum, Adern braun, Mal hellbraun. Thorax graugelb behaart,

Mesonotum mit dichter anliegender seidiger und spärlicherer abstehender kurzer Behaarung; Brustseiten fein seidig befilzt. Segment 1 längs den Seiten schuppenartig weiß behaart, Segment 2, 3 und 4 mit breiter, mitten wenig verschmälerter weißer Binde, die Endsegmente kurz gelblich behaart. 9—10 mm. Ziemlich robust.

13. *Vergilianus* Pérez.

- Dem vorigen sehr ähnlich, mit folgenden Unterschieden: Gesicht etwas kürzer, namentlich das Kopfschild nur etwa  $\frac{3}{4}$  so lang; Fühler nur bis zum Thoraxende reichend, auch die Endglieder unten bräunlichgelb; Flügel milchig weißlich, Adern und Mal gelb; die sehr kleinen Punktzwischenräume auf dem Mesonotum glänzend; die abschüssige Basis des 1. Segments glänzend, spärlich punktiert; Thorax dicht weißlich schimmelartig behaart, Segment 1 auf der Wölbung, 4 und 5 völlig weißlich befilzt; die ersten Segmente gelbrot, meist  $\pm$  ausgedehnt schwarz gezeichnet (möglicherweise kommen auch Stücke ohne rot vor). 7—9 mm. Schlanker.

14. *Romanetti* Blüthg.

- 21 Kopf und Thorax (das Mittelfeld ausgenommen) ganz dicht weißlich beschuppt; Segment 1 bis 3 am Grunde und an den Seiten, die folgenden völlig weißlich befilzt. Mesonotum lebhaft glänzend, ziemlich dicht fein punktiert; Mittelfeld matt, dicht körnelig gerunzelt. Hinterleib um die Hälfte länger als der Thorax, keilförmig, flach, die Segmente glänzend, einschließlich des Endteils dicht fein punktiert. Kopfschild am Ende, Oberlippe, Oberkiefer, Schulterbeulen, Schienen und Tarsen gelb, die Schienen schwarz gefleckt; Fühlergeißel unten rötlichgelb; Flügel milchig, Adern und Mal blaßgelb; Hinterleib mit schwachem bräunlichem Bronzeschimmer, die Segmentenden gelblich durchscheinend. Kopf ungefähr wie bei *pauillus* geformt, Fühler mäßig lang (bis zum Mittelfeld reichend). Bauch kahl. 6—7 mm.

31. *leucopymatus* Dalla Torre (*albitarsis* Mor.)

- anders aussehende Arten. Fühler mindestens bis zum Thoraxende reichend.
- 22 Segment 1 mit punklosem Endteil, 2 auf dem Endteil nur an der Basis punktiert. Lacinia ziemlich klein, rundlich

dreieckig, auf der Innenseite an der Basis etwas winklig vortretend, sowohl außen als auch innen dicht mit langen gekrümmten Wimperhaaren besetzt, dem abgeschnittenen Ende der stipes aufsitzend und in derselben Richtung wie dieses angeordnet. Gesicht lang eiförmig (noch länger als bei *linearis*, mit weniger gerundeten Seiten und stärker vorgezogenem Kopfschild), Fühler etwas kürzer als bei *pauillus*. Mesonotum schwach glänzend, dicht fein punktiert. Mittelsegment etwa um  $\frac{1}{4}$  kürzer als das Schildchen, Mittelfeld schwach konkav, dicht fein gestreift mit glänzenden Furchen, Stutz nur seitlich unten gerandet, mitten undeutlich schwach skulptiert und ziemlich glänzend, mit seidigem Schimmer, seitlich gerunzelt und matter; Mesopleuren lederartig skulptiert, matt, schwach seidig, nach der Brust zu schwächer skulptiert und glänzender. Hinterleib um die Hälfte länger als der Thorax, zylindrisch, nach der Basis zu verschmälert, sehr gewölbt, Segment 1 und 2 am Ende etwas zusammengezogen, hinter den Beulen kräftig eingedrückt, 3 am Ende schwach, 4 deutlich niedergedrückt, 2 und 3 an der Basis ziemlich breit eingedrückt, dahinter gewölbt; Segment 1 auf der Scheibe ziemlich dicht, vor den Beulen dicht fein punktiert, 2 auf der Scheibe dicht (die Zwischenräume kleiner bis doppelt so groß wie die Punkte), punktiert, die folgenden Segmente schwach gerieft, seidig glänzend, mit äußerst feiner und von Segment 4 ab ganz verloschener Punktierung; Segment 1 und 2 glänzend, 1 ohne Riefung, 2 auf der Depression mit kaum hervortretender. Bauchsegmente punktlos, poliert. Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen gelb, die Schienen innen verwaschen rostgelb gezeichnet und  $\pm$  ausgedehnt braun gefleckt; Flügel milchig, Adern und Mal blaßgelb; Segmentenden ziemlich breit rötlichgelb; Fühlergeißel unten braungelb mit dunklem Endglied. Segment 2, 3 und 4 mit weißen Binden, die erste mitten verschmälert. Sehr ähnlich *pauillus* und *capitalis*. 6 mm. 19. *sociorum* Blüthg.

— Segment 1 mit punktiertem Endteil. Fühler länger. Lacinia anders geformt.

23 Mesopleuren matt, sehr fein runzlig punktiert, nach der

Brust zu löst sich diese Skulptur in eine feine durch glänzende Zwischenräume getrennte und deutlich eingestochene Punktierung auf. Gesicht kurz oval (etwas länglicher als bei *pauillus*). Fühler bedeutend über den Thorax hinausreichend, die Glieder doppelt so lang wie breit, das Endglied  $2\frac{1}{2}$  mal so lang. Mesonotum so stark wie bei *pauillus* punktiert, die Punkte scharf, sehr dicht (auch auf der Scheibe die Zwischenräume kleiner als sie), die Fläche im ganzen matt (die einzelnen Zwischenräume aber seidig glänzend). Schildchen gewölbt, ebenso punktiert. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld matt, dicht und fein wellig gerunzelt mit glänzenden Furchen, Seitenfelder und der nur seitlich unten gerandete Stutz matt, runzlig punktiert. Hinterleib um die Hälfte länger als der Thorax, schmal zylindrisch, gewölbt, Segment 1 am Ende leicht abgeflacht, die folgenden schmal und oberflächlich eingedrückt, 2 am Grunde niedergedrückt, Segmente 1 bis 3 bis zum Ende sehr dicht (nur der Endteil von 3 zerstreut) sehr fein aber sehr deutlich punktiert, die Zwischenräume auf 2 so groß bis doppelt so groß wie die Punkte, auf 1 etwas größer; auf den folgenden Segmenten wird die Punktierung feiner und undeutlicher, Endteil von 4 und 5 punktlos, poliert; Segment 2 und 3 mattglänzend, 1, 4 und 5 glänzender. Schläfen dicht kurz weiß behaart, Mesonotum vorn, vor dem Schildchen und längs der Flügelbasis dicht weißlich schimmelig, mitten spärlich, Schulterbeulen und Pronotum filzig, Hinterschildchen bürstenartig behaart; Segment 2, 3, 4 mit ziemlich breiten, vollständigen weißen Binden, 5 mit sehr schmaler. Mundteile, Schulterbeulen, ein Fleck der durchsichtig blassen Flügelschuppen, Knie, Schienen und Tarsen hell schwefelgelb, Mittel- und Hinterschienen außen mit kleinem braunschwarzem Fleck, Vorder-schienen vorn rostgelb gezeichnet; Fühlergeißel unten hell braungelb, die 3 letzten Glieder pechbraun; Flügel wasserhell, Adern und Mal braungelb. 6 mm.

20. *ilicus* Blüthg.

- Mesopleuren auch unten mit lederartiger Skulptur. 24  
 24 Mesonotum kräftig punktiert (die Punkte im Verhältnis etwa so stark wie bei *linearis*), die Zwischenräume auf

der Scheibe durchschnittlich so groß wie die Punkte, nur wenig skulptiert und ziemlich glänzend. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, kräftig gewölbt, die Basis des 1. Segments stark abschüssig, die Segmente am Ende, das 2. und 3. auch an der Basis, kräftig eingedrückt. Punktierung des Hinterleibes mäßig fein, sehr deutlich. Schienen zum größten Teil gelb. Lacinia der Genitalien groß, pfeilspitzenförmig (mit gerader Innenseite und auf etwa  $\frac{2}{3}$  der Gesamtlänge der lacinia — von der Spitze aus gerechnet — widerhakenartig erweiterter Außenseite), kurz hinter der Basis innen mit kurzem dornartigen Vorsprung; außerdem befindet sich auf der Unterseite der stipites eine an der Basis der lacinia angeheftete durchsichtig milchweiße hufeisenförmig-tütenartig gedrehte breite und große Membran. 25

— Mesonotum fein oder sehr fein punktiert. Punktierung des Hinterleibs sehr fein. Lacinia anders geformt. 26

25 Lacinia am Außen- und Innenrand mit langen gekrümmten Wimperhaaren besetzt. Körperfarbe braunschwarz, Segmentenden schmal und nicht scharf abgesetzt rötlichgelb durchscheinend; Flügel schwach graulich, Adern und Mal gelbbraun; Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, Schienen zum größten Teil oder ganz und die Tarsen rötlichgelb; Fühlergeißel unten braungelb mit dunklem Endglied. Gesicht etwas länglicher als bei *calceatus* ♂. Fühler sehr lang (die Glieder fast doppelt so lang wie breit). Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld scharf gerandet, dicht grob gerunzelt, mit glänzenden Furchen, Stutz matt, kräftig gerunzelt, in der Regel seitlich und oben, hin und wieder nur seitlich unten scharf gerandet. Segment 1 vor den Beulen dicht, mitten zerstreuter, die folgenden bis zum Endteil dicht und scharf eingestochen punktiert, die polierten Depressionen in der Regel punktlos, manchmal die ersten zerstreut punktiert; Hinterleib glänzend. Thorax dünn graugelblich behaart, Hinterleib auf Segment 2, 3 und 4 mit dreieckigen gelblichweißen Seitenflecken, im übrigen fast kahl. 6,5—7,5 mm. 23. *tricinctus* Schck.

— Lacinia nur auf der Innenseite am Ende gewimpert, im übrigen unbehaart. Körperfarbe grauschwarz mit sehr

schwachem Erzschimmer, Segmentenden breiter und blasser entfärbt; Flügel schwach milchigweiß, Adern und Mal blaßgelb; Schienen braunschwarz gezeichnet. Gesichtsform ungefähr wie bei *albipes* ♂, mit kräftig vorgezogenem Kopfschild. Fühler etwas kürzer als bei vorigem (die Glieder der Geißel nur um die Hälfte länger als breit). Endteil des 1. und 2., manchmal auch des 3. Segments ausgedehnt punktiert. Mittelfeld mit schwächerer Skulptur. 6—7 mm.

22. *setulellus* Strand.

- 26 Mesonotum kräftiger punktiert (die Punkte etwa so groß wie bei *fulvicornis*). Mittelfeld kürzer, hinten quer abgestutzt, dicht kräftig und scharf wellig gerunzelt, mit glänzenden Furchen, hinten scharf gerandet; Seitenfelder wenig abschüssig, wie das Mittelfeld skulptiert. Hinterleib vorn kaum verschmälert, gewölbt, das 1. Segment nur  $\frac{3}{4}$  so lang wie breit, gewölbt. Gesicht ungefähr wie bei *albipes*, unten mehr verjüngt. Punktierung des Mesonotums sehr dicht, die Zwischenräume mitten wenig größer als die Punkte, schwach glänzend, mit seidigem Schimmer. Obere Fläche des Mittelsegments trapezförmig, Stutz  $\pm$  deutlich scharf umrandet. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax zusammen, die Segmente am Ende schwach niedergedrückt, das 1. sehr undeutlich, das 2. und 3. am Grunde leicht eingedrückt, glänzend, infolge einer unbedeutenden Riefung mit schwachem Seidenschimmer, dicht äußerst fein flach punktiert, die abschüssige Basis des 1. punktlos, poliert. Oberlippe, Oberkiefer ausgedehnt, Schulterbeulen, ein Fleck auf den Flügelschuppen, Kniee, Schienen und Tarsen blaß schwefelgelb, Mittel- und Hinterschienen vorn und hinten braun gefleckt; die das Thoraxende etwas überragenden Fühler auf der Unterseite der Geißel ockergelb, das Endglied dunkler; Flügel schwach milchig, Adern und Mal blaßgelb; Segmentenden (die ersten schmal, die letzten breiter) blaß horn gelb durchscheinend. Mesonotum dicht mit kurzen,  $\pm$  angeprägten und spärlicher mit abstehenden greisen Härchen bedeckt; Segment 2, 3 und 4 mit lockeren, aber deutlichen weißen Filzflecken, Hinterleib im übrigen mit spärlicher staubartiger gelblicher Behaarung. 6 · 7 mm.

21. *semitentosus* Blüthgen.

- Mesonotum feiner punktiert. Stutz nur seitlich unten scharf gerandet. 27
- 27 Segmente am Ende, das 2. und 3. auch am Grunde, kräftig eingedrückt. Schienen ganz schwarz oder nur ganz schmal am Grunde und Ende gelb, Oberlippe und Oberkiefer in der Regel ebenfalls schwarz, Schulterbeulen und Flügelschuppen dunkelbraun. Gesicht wie bei *calceatus* geformt, Fühler bis zum 1. Segment reichend. Mesonotum sehr fein lederartig skulptiert, seidig  $\pm$  matt, fein flach punktiert, die Punkte mitten häufig ziemlich weitläufig; Mittelfeld halbmondförmig, hinten meist mit etwas aufgebogenem Rand umgeben, dicht fein wellig gerunzelt, schwach glänzend, Seitenfelder und Stutz matt, gekörnelt. Hinterleib etwa um die Hälfte länger als der Thorax, nach vorn wenig verschmälert, mäßig gewölbt, meist wenig glänzend, mit seidigem Schimmer, fein gerieft und mit Ausnahme der Depressionen mikroskopisch fein und flach dicht punktiert, das 1. Segment glänzender, in der Regel zerstreuter bis sehr weitläufig punktiert. Körperfärbung braunschwarz, die Segmentenden schmal und nicht scharf abgesetzt horngelb entfärbt, Fühlergeißel unten braungelb, Tarsen blaß rötlichgelb, die Endglieder gebräunt; Flügel schwach gelblich, Adern und Mal braungelb. Thorax dünn und kurz graugelb behaart; Hinterleib mit staubartiger gelblicher Behaarung, Segment 2, 3 und 4 mit lockeren weißen Seitenflecken; Bauchsegmente dünn ganz kurz behaart. 5—7 mm.

17. *pauillus* Schck.

- Dem vorigen sehr ähnlich. Unterschiede: Hinterleib nach vorn mehr verschmälert, das 1. Segment länger, die Segmente im Profil gewölbter, nur das 1. hinten deutlich niedergedrückt, die übrigen nur wenig und nicht scharf abgesetzt, die Punktierung dichter und scharf eingestochen, deshalb, obwohl sehr fein, sehr deutlich. Mesonotum noch feiner und dichter, auch gleichmäßiger punktiert, vorn ohne vertiefte Mittellinie; Mittelfeld länger, breit halbmondförmig, hinten nicht mit aufgebogenem Rand, mitten am Übergang zum Stutz meist etwas eingedrückt. Oberlippe und der größte Teil der Oberkiefer, Schulterbeulen, ein Fleck auf den hellen Flügelschuppen,

Knie und Schienen gelb, Mittel- und Hinterschienen ausgedehnt braun gefleckt; die Segmentenden mit breiterem und hellerem entfärbtem Endsaum, Körperfärbung grau-braun. Kopf dicker, hinter den Augen weniger verschmälert, Gesicht etwas länglicher mit breiterem Kopfschild. Stutz entweder bis oben fein gerandet oder abgerundet. Bauchsegmente fast kahl. 6—7 mm. 16. *capitalis* Pérez.

- 28 Segment 6 auf der Endhälfte, 7 ganz gelb, letzteres mit rötlicher Grube. Fühler über das Thoraxende hinausreichend, die Glieder doppelt, das letzte  $2\frac{1}{2}$  mal so lang wie breit. Gesicht in der Form ähnlich *calceatus*, aber deutlich länger, Kopfschild mäßig vorgezogen. Mesonotum etwas feiner als bei *calceatus* punktiert, die Zwischenräume mitten durchschnittlich so groß wie die Punkte, rings kleiner, die Fläche matt, mitten mit seidigem Schimmer. Mittelfeld dreieckig, wie bei *calceatus* gerunzelt. Stutz so dicht mit gefiederten Haaren besetzt, daß seine Skulptur (mäßig glänzend, flach gerunzelt) und scharfe Umrahmung kaum zu erkennen sind. Mesopleuren runzlig fein punktiert, seidig matt. Hinterleib fast doppelt so lang wie der Thorax, zylindrisch, gewölbt, die Segmente am Ende niedergedrückt, mäßig glänzend, sehr dicht (das 1. weitläufiger) fein punktiert, der Endteil von 1 am Ende punktlos, von 2 und 3 zerstreut punktiert. Behaarung von Kopf und Thorax wie bei *Vergilianus*, Segment 2 und 3 mit mitten stark verschmälerten, seitlich aber bis fast zum Ende reichenden, 4 und 5 mit schmalen weißen Binden, Segment 1 auf der Basis beiderseits sehr dicht kurz behaart, die Endsegmente mit feiner staubartiger gelblicher Behaarung; der umgeschlagene Teil der Rückensegmente reichlich absteht behaart. Oberlippe, Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen gelb, Schienen braun gefleckt, die Unterseite des Schaftes an der Spitze, der Geißel vom 2. Glied ab hell bräunlichgelb, die beiden Endglieder braun; Flügel wasserhell, Adern und Mal braungelb; Hinterleib braunschwarz, Segmentenden breit gelblichweißlich durchscheinend, Segment 1 bis 3  $\pm$  ausgedehnt gelbrot gefärbt. 9—10 mm.

8. *epipygalis* Blüthg.

- Segment 6 und 7 ebenso wie die übrigen Segmente

gefärbt.

29

- 29 Gesicht ähnlich *calceatus* geformt, Scheitel schmaler, Kopfschild etwas breiter. Fühler nur bis zum Thoraxende reichend. Mesonotum sehr dicht punktiert, etwa so stark wie bei *calceatus*, seidig matt. Mittelsegment etwas kürzer als das Schildchen, Mittelfeld undeutlich halbmondförmig, seidig matt, dicht fein wellig gerunzelt, das Ende meist glatt, fein lederartig und schwach seidig glänzend, am Uebergang zum Stutz in der Regel mitten leicht eingedrückt. Seitenfelder matt, gekörnelt; Stutz seitlich oben und oben abgerundet. Hinterleib etwas länger als Kopf und Thorax, elliptisch—zylindrisch, die Segmente am Ende schwach flachgedrückt, das 2. und 3. auch am Grunde, mit Ausnahme der abschüss. Basis des 1. Segments fein gerieft (das 1. undeutlich) und dicht fein punktiert, schwach und seidig glänzend. Körperfarbe graubraun, die ersten Segmente häufig  $\pm$  gelbrot gefärbt, die Segmentenden schmal horn gelb durchscheinend; Oberlippe, Oberkiefermitte, Kniee, die Schienen ausgedehnt, Tarsen und Schulterbeulen gelb; Flügel gelblich getrübt, Adern und Mal braungelb. Scheitel und Thorax gelbgrau behaart, das Mesonotum mit vielen kurzen, ange-drückten seidigen Härchen, Hinterleib mit reichlicher staubartiger gelblicher Behaarung; Segment 2 und 3 mit mitten verschmälerter lockerer weißer Binde; Bauchsegmente mit sehr kurzer, spärlicher Behaarung. Habitus ziemlich plump (nur kleine Stücke schlanker). 7—9 mm.

12. *malachurus* K.

- Gesicht  $\pm$  langgestreckt. Mittelfeld bis zum Ende gerunzelt, Stutz in der Regel scharf umrandet. Hinterleib nie rot. 30
- 30 Gesichtsform wie bei *albipes*, nur der Scheitel flacher. Flügel schwach gelblich, mit etwas dunklerem Endsaum. Fühler über das Thoraxende hinausragend, Geißel unten braungelb, das letzte oder auch vorletzte Glied dunkel. Segmentenden deutlich eingedrückt. 1. Segment zerstreuter, auf der Wölbung nicht punktiert. Mesonotum mitten weniger dicht und kräftiger punktiert, seine Behaarung mäßig dicht, graugelb. Punktierung des Mesonotums merklich stärker als bei *calceatus*, rings sehr dicht, mitten die Zwischenräume so groß oder etwas größer als die

Punkte und schwach glänzend. Mittelsegment wie beim ♀, die Runzlung des Mittelfeldes in der Regel kräftiger; Stutz seidig matt, zerstreut gerunzelt, scharf umrandet, der Rand in der groben Skulptur oft wenig hervortretend. Hinterleib etwa um die Hälfte länger als der Thorax, elliptisch-zylindrisch, das 2. und 3. Segment am Grunde nur schwach eingedrückt, mit Ausnahme der Wölbung und abschüss. Basis des 1. Segments schwach gerieft, mit schwachem, seidigem Glanz; dicht fein punktiert. Körperfarbe ins graubraune fallend, Segmentenden schmal horn gelb durchscheinend; Oberlippe, die Mitte der Oberkiefer, Schulterbeulen, ein Fleck auf den Flügelschuppen, Kniee, Schienen und Tarsen gelb, die Schienen vorn und hinten braun gestreift, die Endtarsen rötlich. Segment 2 und 3 mit mitten verschmälertem und mitten meist verdeckter, 4 mit verborgener weißer Binde; Hinterleib im übrigen ziemlich spärlich gelblich staubartig behaart. 7—8,5 mm. 15. *linearis* Schck.

- Fühler das Thoraxende kaum überragend, kräftig, Geißel unten meist nur auf der Basishälfte  $\pm$  ausgedehnt braungelb gezeichnet. Gesicht ähnlich *linearis* (im Scheitel breiter, Kopfschild mehr vorgezogen); Punktierung des Mesonotums fast so stark wie bei diesem, sehr dicht (auch mitten die Zwischenräume durchschnittlich kleiner als die Punkte), die Fläche matt, hinten schwach glänzend; Mittelsegment etwas kürzer als das Schildchen, Mittelfeld breit halbmondförmig, etwas konkav, seidig matt, dicht wellig gerunzelt; Seitenfelder gekörnelt und gerunzelt, matt; Stutz seidig matt, netzartig gerunzelt. Hinterleib fast doppelt so lang als der Thorax, elliptisch-zylindrisch, die Segmente am Ende schwach abgeflacht, sehr dicht (Segment 1 auch oben auf der Wölbung) fein punktiert, schwach glänzend, infolge feiner Riefung mit seidigem Schimmer (nur die abschüss. Basis des 1. glatt, poliert). Körperfarbe mehr ins Graue fallend; Segmentenden breiter und blasser horn gelb durchscheinend, Mundteile, Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen schwefelgelb, die Schienen  $\pm$  ausgedehnt braunschwarz gezeichnet, Endtarsen rötlich; Flügel glashell, am Ende leicht milchig, Adern und Mal bräunlichgelb. Thorax dicht und ziemlich lang grau be-

haart; Hinterleib mit spärlicher, auf den Endsegmenten deutlicherer feiner gelblicher Behaarung, Segment 2, 3 und 4 mit mitten verdeckter weißer Binde. 9—10 mm.

10. *subhirtus* Lep.

- 31 Fühler kurz (knapp bis zum Hinterschildchen reichend). Kopfform, Skulptur des Mesonotums, Form und Skulptur des Hinterleibs ungefähr wie bei *subhirtus*, der Hinterleib noch etwas länger, gewölbter, seine Punktierung feiner und flacher. Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld rundlich dreieckig, dicht fein aber scharf wellig gerunzelt, mit glänzenden Furchen; Seitenfelder und Stutz matt, körnelig, Stutz auch zerstreut gerunzelt, seitlich oben und oben abgerundet. Mundteile, Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen weißlichgelb, die Schienen braunschwarz gestreift, die Endtarsen gebräunt; Segment 1 bis 3 ± ausgedehnt rot gefärbt, die Segmentenden breit horngelb durchscheinend; Flügel schwach graulich getrübt, mit dunklerem Saum, Adern und Mal gelbbraun. Thorax dicht schmutzig braungelb behaart, Mesonotum mit zahlreichen angedrückten seidigen Härchen; Segment 2, 3 und 4 mit mitten verschmälertes, 5 mit verdeckter weißer Binde, die Endsegmente mit dünner, kurzer gelblicher Behaarung; Bauchsegmente kurz abstehend behaart. 9—11 mm.

7. *euboensis* Strand.

- Fühler mindestens bis zum Mittelsegment reichend. 32
- 32 Segmentenden breit rostgelb (am Ende blasser) durchscheinend. Segment 1 am Grunde und längs den Seiten weiß befilzt, 2 bis 4 mit breiter, seitlich bis zum Endrand reichender weißer Filzbinde, die des 2. Segments mitten stark, die der folgenden weniger verschmälert. 33
- Segmentenden schmaler und blasser (horngelb bis weißlichgelb) durchscheinend, die Binden schmaler, seitlich nicht bis zum Ende reichend, Segment 1 nicht am Grunde und an den Seiten befilzt. Fühler bis zum Thoraxende reichend oder länger. 34
- 33 Gesicht wie bei *albipes* geformt, Fühler bis zum Mittelsegment reichend. Mesonotum sehr dicht fein punktiert, die Punktzwischenräume glänzend; Mittelsegment so lang wie das Schildchen, Mittelfeld breit halbmondförmig, seidig matt, ziemlich fein wellig gerunzelt. Hinterleib

schmal und lang, zylindrisch, Segment 1 hinten etwas eingedrückt, die folgenden nicht, das 2. und 3. am Grunde eingedrückt, die Segmente gewölbt, stark glänzend, dicht fein punktiert, das 1. Segment weitläufiger, fast ohne Riefung. Körperfarbe braunschwarz, Mundteile, Schulterbeulen, Kniee, Schienen und Tarsen schwefelgelb, die Schienen braun gefleckt; Flügel wasserhell, Adern und Mal braungelb. Thorax dicht schmutziggelblich beschuppt, das Mittelfeld kahl; Segment 5 und 6 weißlich befilzt. Bauchsegmente 3 und 4 am Ende leicht im Bogen ausgeschnitten; das 1. bis 3. am Ende mit schmaler Borde dichter, kurzer, weißer Behaarung, das 4. und 5. anliegend seidig gelblich behaart. 7—8 mm.

2. *ordubadensis* Friese.

- Dem vorigen äußerst ähnlich, durch folgende Merkmale zu unterscheiden: Gesicht wie bei *calceatus* geformt, Segment 5 und 6 nicht befilzt, sondern gelblich behaart; die Punktierung der Segmente kräftiger, das 1. Segment hinten schmaler und weniger deutlich eingedrückt, die Segmentenden mehr bräunlich durchscheinend, der aufgehellte Teil vorn nicht scharf abgesetzt, Hinterleib matter; Adern und Mal braun. 10—11 mm.

3. *Adaliae* Blüthg.

- 34 Bauchsegment 2 (und 3 und 4) abstehend behaart. 35  
 — Bauch kahl. 36  
 35 Mesonotum grob punktiert, die Punkte über doppelt so stark wie bei *calceatus*, die Zwischenräume auf der Scheibe bis um das dreifache größer als sie und glänzend. Hinterleib kürzer und breiter als bei jenem, nur etwa um die Hälfte länger als der Thorax, die Segmente am Ende, das 2. und 3. auch am Grunde, deutlich niedergedrückt, das 1. meist auch auf der Scheibe querüber etwas eingedrückt, die Punktierung viel gröber und auch zerstreuter; die Binden breiter; Flügel wasserhell mit schwach graulichem Endsaum. Gesichtsform wie bei *subhirtus*; Mittelsegment wie beim ♀, aber mit gröberer Skulptur; Hinterleib mäßig glänzend, mit seidigem Schimmer, die abschüssige Basis des 1. Segments fein gerieft, beiderseits zerstreut kräftig punktiert. Färbung wie *subhirtus*, Hinterleib aber braunschwarz, die helle Färbung der

Segmentenden dunkler. Robuste, plumpe Figur.

10—11 mm.

9. *obscuratus* Mor.

- 1. Segment auf der abschüss. Basis nicht gerieft, poliert, nicht oder nur ganz oben punktiert; die Punktierung des Mesonotums viel feiner und dichter, die Punkte nur etwas stärker als bei *calceatus*, die Zwischenräume kleiner als sie. Hinterleib langgestreckt, schlank, die Segmente am Ende schwach abgeflacht, das 2. und 3. am Grunde schmal und schwach eingedrückt, die Punktierung fein und sehr dicht, auch auf dem 1. Segment.

10. *subhirtus* Lep. (vergl. bei Ziffer 30).

- 36 Fühler sehr lang. Segmentenden stark glänzend, punktlos, auf Segment 1 und 2 poliert, Segment 1 punktlos oder spärlich, selten dichter punktiert. 6,5—7,5 mm.

24. *fulvicornis* K. (vergl. Ziffer 18)

- Fühler nur bis zum Thoraxende reichend. Segmente einschließlich des Endteils  $\pm$  dicht punktiert. 7—10 mm. 37

- 37 Gesicht vom Scheitel bis zur Höhe des unteren Augenendes so lang wie im ganzen breit, rundlich, Scheitel breit; Kopfschild deutlich vorgezogen. Mesonotum sehr dicht mäßig fein punktiert, die Zwischenräume nur hinten in geringer Ausdehnung größer als die Punkte und schwach glänzend. Mittelsegment knapp  $\frac{3}{4}$  so lang wie das Schildchen, Mittelfeld halbmondförmig, in der Regel rings scharf erhaben gerandet, dicht kräftig und scharf wellig gerunzelt, mit glänzenden Furchen; Stutz rings scharf erhaben gerandet, seidig matt, kräftig netzartig gerunzelt. Hinterleib in der Regel vorn wenig verschmälert, ziemlich gewölbt, die Segmente am Ende unmerklich flacher, das 2. und 3. am Grunde schmal und wenig eingedrückt, glänzend, das 1. nicht, die folgenden schwach gerieft, diese deshalb mit schwachem Seidenschimmer; das 2. Segment nicht viel dichter als das 1. punktiert. Körperfärbung braunschwarz, die 3 ersten Segmente schwarz oder  $\pm$  rot, selten ganz rot, alle Segmentenden  $\pm$  breit horn gelb durchscheinend; Oberlippe und Oberkiefer schwarz, selten gelblich; Schienen am Grunde und Ende, Tarsen, oft auch die Schulterbeulen hinten weißlichgelb, Endtarsen gebräunt. Scheitel und Thorax dicht schmutzig gelbbraun behaart, Segment 2 und 3 mit

ziemlich breit sichtbarer, 4 mit größtenteils verdeckter mitten verschmälertes weißer Filzbinde; die staubartige gelbliche Behaarung ziemlich spärlich, nur auf den Endsegmenten länger und deutlicher. Flügel schwach graulich, mit dunklerem Endsaum, Adern und Mal gelbbraun bis hellbraun. 7,5—10 mm. 4. *calceatus* Scop.

- Gesicht in demselben Verhältnis deutlich länger als breit und schmaler, unten mehr verjüngt, Scheitel schmaler und gewölbter, Kopfschild schwach länger. Mittelfeld hinten schwach oder nicht gerandet, feiner gerunzelt; Stutz häufig seitlich oben und oben abgerundet. Hinterleib flacher, nach vorn verschmälert, die Segmente am Ende deutlicher flachgedrückt, das 2. und 3. am Grunde bis zu etwa  $\frac{1}{3}$  der Länge eingedrückt, dahinter gewölbt, die Punktierung dichter und deutlicher, der Glanz geringer, auch das 1. Segment mit seidigem Schimmer. Die ersten 3 Segmente rot,  $\pm$  schwarz gefleckt, das schwarz mit leicht bläulichem Ton, selten ganz rot (var. *malachurellus* Strand) oder ganz schwarz; Oberlippe und meist auch die Mitte der Oberkiefer gelb; Schienen ausgedehnter gelb. Behaarung blasser, die Binden lockerer, meist zu Seitenflecken reduziert, die staubartige Behaarung reichlicher. 7—8 mm. 1. *albipes* F.

### Bemerkungen zu den einzelnen Arten.

Wegen der Synonymie verweise ich auch auf meine Zusammenstellung in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1922, S. 46 ff. und 316 ff.

#### 1 *H. albipes* L.

Stammform: Europa (dem Süden anscheinend fehlend, z. B. kenne ich ihn aus Spanien nur aus dem Norden), Asien (in coll. v. Radoszkowski aus West- und Ost-sibirien vertreten), meist häufig.

var. *alpicola* Blüthg. (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920, S. 284 ♀):

Alpengebiet und gebirgigen Gegenden Deutschlands.

var. *rubelloides* nov. var. ♀:

Mir bisher nur aus Turkestan und Buchara bekannt geworden.

var. *malachurellus* Strand (Arch. f. Nat. 1909, I. Bd., 1. Heft, S. 40 ♂). Als besondere Art beschrieben, aber nur eine extrem helle Färbung des ♂.

2 *H. ordubadensis* Friese (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1916, S. 33 ♀ ♂).

Von Ordubad (Transkaukasien) beschrieben, mir ferner aus dem Araxestal (Transkaukasien, 3 ♂♂ im Wiener Museum), von Syrien (1 ♀ coll. Alfken) und Nordpersien (Qazvin, Enzeli — von F. D. Morice in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. Bd. 27, Heft 4, S. 82 als „*H. cingulatus* Mor.“ aufgeführt) bekannt. Möglicherweise allerdings identisch mit *cingulatus*.

3 *H. Adaliae* Blüthg. (♂ Arch. f. Naturgesch. 1923, Abt. A, S. 279).

1 ♂ von Adalia (Kleinasien) im Berliner Museum. Sehr ähnlich dem ♂ des vorigen und vielleicht nur eine Rasse desselben, was sich aber erst nach Bekanntwerden des ♀ mit Sicherheit feststellen lassen wird.

4 *H. calceatus* Scop. (*cylindricus* F. ♂).

Europa, Nordafrika (ich besitze 1 ♀ von Sidi-bel-Abbes in Algier), Zentralasien, Nordasien (Sibirien) bis Ostasien (Tschili). Meist häufig.

var. *rubellus* Eversmann ♀.

Hauptsächlich im östlichen Europa und Zentralasien vorkommend.

5 *H. nigripes* Lep. (♂, *vulpinus* Nyl. ♀, *subfasciatus* Alfken nec Imhof ♀ ♂, *Nylander* Pérez nom. nov. in Proc.-verb. seances Soc. Linn. Bordeaux LVIII, 1903, S. 47 des Sonderdrucks).

Südeuropa, nördlich bis Süddeutschland (Kreuth i. Oberbayern, Deggendorf, Passau, Umgegend Breslaus), östliches Zentraleuropa, Nordafrika (Algier), Kleinasien (Tschiftlik, Amanusgebirge), Armenien (Jedikardasch), Kaukasusgebiet (Borshom, Azchur [nach Morawitz], Helendorf, Kussari, Derbent [Wiener Museum]).

var. *pharaonis* Strand (a. a. O. S. 46 ♀, *syriacus* Pérez ♀ Bull. Soc. am. Scienc. nat. Rouen 1910, *calceatus* Scop. var. *orientalis* Magretti ♀).

Aegypten, Palästina (Jerusalem) und Syrien (Damaskus). Ich vermutete schon länger, daß diese nur im weiblichen Geschlecht bekannt gewordene Art nur eine Färbungsvarietät von *nigripes* ♀ sei, da sie mit diesem in Skulptur und allen plastischen Merkmalen übereinstimmt. Diese

Auffassung wurde mir kürzlich durch 2 ♀ ♀ aus Syrien des Wiener Museums bestätigt, welche in der Färbung des Hinterleibs einen Uebergang zu typischen *nigripes* bilden.

- 6 *H. mandarinus* Strand (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1909, S. 192 ♀, *investigator* Strand ibid. S. 203 ♀, *nagasakiensis* Strand ibid. S. 201 ♀).

Oestliches China, Japan, Formosa. Die Beschreibung des ♂ gebe ich nach einem im Hamburger Museum befindlichen Stück von Pilam (Ostformosa), dessen Zugehörigkeit dadurch sichergestellt ist, daß es in den wesentlichen Merkmalen mit dem ♀ übereinstimmt. Das von Strand in „Entom. Mitteil.“ 1915, S. 63 beschriebene ♂ gehört nicht hierher.

- 7 *H. euboensis* Strand (Arch. f. Naturgesch. 1909, S. 31 ♀, *furnasensis* Strand ibid. S. 35 ♀, *Kirschbaumi* Blüthg. Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 1918, S. 214 ♀ ♂).

Von Euböa beschrieben, mir ferner aus Deutschland (Umgegend von Berlin, Stettin, Landsberg a. W., Bromberg, Schlesien, Wiesbaden), der Schweiz (Wallis), Ungarn (Umgebung von Budapest), Attika, Südostrußland, (Sarepta), dem Kaukasus (Derbent, Helenendorf) und Nordafrika (Sidi-bel-Abbes in Algier) bekannt geworden.

- 8 *H. epiptygialis* nov. spec. ♂.

2 ♂ ♂ aus dem Araxestal (Kaukasus) im Wiener Museum.

Im Habitus und in der Skulptur des Hinterleibs nahe mit *euboensis* verwandt, aber durch die langen, unten hellen Fühler sofort zu unterscheiden.

- 9 *H. obscuratus* Mor. (♀, Arch. f. Naturgesch. 1923, Abt. A, S. 277 ♂, *bentoni* Cock. Proc. Ent. Soc. Washington 1918, XX, S. 177 ♀).

Turkestan (Sarafschantal), Transkaspien, (Ashabad, Cerszab), Kaukasusgebiet (Derbent), Kleinasien (Amasia, Poln. Tschiftlik), Griechenland (Argostoli auf Kephallonia), Mazedonien (Athos; Hudova), Serbien (Morawatal), Ungarn (Budapest), Palästina (Jerusalem), Südpersien (Kotal Malul).

- 10 *H. subhirtus* Lep. (♀, das ♂ ist m. W. noch nicht beschrieben). Mittel- und Südfrankreich, Spanien, Nordafrika (Marokko). Ich folge in der Auffassung dieser Art Pérez, wenn-

gleich mir die Beschreibung Lépeletiers sehr wenig auf das ♀ zu passen scheint. Man muß aber wohl annehmen, daß Pérez die Type untersucht hat. Ich sah verschiedene von ihm stammende und bestimmte Stücke beider Geschlechter in der Alfken'schen und Friese'schen Sammlung, besitze auch selbst 2 von ihm bestimmte ♀♀.

- 11 *H. immunitus* Vachal (An. Soc. Espan. hist. nat. Ser. 2 tom. IV, 1895, S. 148 ♀, *scariosus* Pérez Esp. nouv. Mellif. Barbarie. Bordeaux 1895, S. 54 ♀♂, *cinclicornis* Saunders Transact. Ent. Soc. London 1908, S. 187 ♀♂, *medeahensis* Strand Arch. f. Nat. 1909, S. 41 ♀).

Spanien (Umgebung von Madrid, Sevilla), Sizilien (Palermo), Calabrien (Antonimina), Nordafrika (Mogador und Amismiz in Marokko; La Calle, Médéa und Umgebung von Alger in Algerien). Die Type des ♀ lag mir vor (Museum Sevilla).

- 12 *H. malachurus* K. (♀, *apicalis* Schck. ♂; Arbeiterform des ♀: *longulus* Sm. ♀).

Ganz Europa (mit Ausnahme des Nordens), Kleinasien, Nordafrika.

Das Verhältnis des *H. longulus* Sm. zu *malachurus* ist durch E. Stöckhert in „Konowia“ 1923, S. 146 ff. klar gestellt.

- 13 *H. Vergilianus* Pérez (Proc.-verb. séances Soc. Linn. Bordeaux LVIII 1903, S. 47 des Sonderdrucks ♂; ♀ Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 1924, XI, 9, S. 391).

Bisher nur aus Spanien (Sevilla, Orihuela, Elche, Seseña, Montarco, Rivas, Vaciamadrid) mir bekannt geworden.

- 14 *H. Romanettii* Blüthg. (Arch. f. Naturgesch. 1923, Abt. A, S. 276 ♀♂).

Das ♀ ist mir von Algerien (Chellala—Alfken führt es in der „Bienfauna von Algerien“ als „*H. decolor* Pér.“ auf —) und Tripolis (Bengasi in der Cyrenaica) bekannt geworden; das ♂ erhielt ich von dem letztgenannten Ort mit dem ♀ zusammen und beschreibe es hier. Nach Alfken auch in Tunis (Sfax, Kébili) vorkommend.

- 15 *H. linearis* Schck. (♂, *longuloides* Strand a. a. O. S. 38 ♀, *smyrnae* Strand ibid. S. 54 ♀, *aeginus* Strand Arch. f. Nat. 1921, Abt. A, 3. Heft, S. 309 ♂).

Mittel- und Osteuropa, Istrien, Balkan, Kleinasien (Bithyn. Olymp, Amasia), Syrien, (Alexandrette, Brumana, Smyrna), Palästina (Jericho), Kaukasus (Helendorf). Aus Serbien und Albanien sah ich auffallend kleine und schwächliche weibliche Stücke. Eine ausführliche Beschreibung beider Geschlechter habe ich in Deutsch. Ent. Zeitschr. 1919 S. 266 ff. gegeben.

- 16 *H. capitalis* Pérez (Proc.-verb. séanz. Soc. Linn. Bordeaux LVIII, 1903, Sonderdruck S. 48 ♀, *mauretaniae* Strand Ent. Zeitschr. 1910, S. 216 ♂).

Algier (Umgebung von Alger, Constantine, Tlemcen, Oran), Tunis, Marokko (Amismiz) und Südspanien (Sevilla, Orihuela).

- 17 *H. pauxillus* Schck. (♀, *similis* Schck. ♀, *immarginatus* Schck. ♂, *mixtus* Schck. i. l. ♀, *algericolellus* Strand a. a. O. S. 23 ♀, *luteostigmatellus* Strand a. a. O. S. 39 ♀, *pseudopunctulatus* Strand a. a. O. S. 48 ♂).

Europa, Nordafrika (Algier), Kleinasien, Armenien, Turkestan.

Die kleinen Sommerweibchen (*pauxillus* s. str.) unterscheiden sich von den Frühjahrsweibchen (*similis* Schck.) durch schwächere Skulptur, stärkeren Glanz und nicht oder kaum scharfkantigem Stutz. Sie stehen zu letzteren in demselben Verhältnis wie *longulus* Sm. zu *malachurus* K.

- 18 *H. foveolatus* nov. spec. ♀.

Ich kenne von dieser Art bisher nur ein ♀ der Friese'schen Sammlung, welches aus Südfrankreich (ohne genaueren Fundort) stammt.

- 19 *H. sociorum* nov. spec. ♂.

Die im Wiener Museum befindliche Type stammt aus dem Kaukasusgebiet (Araxestal). Die Art ist *pauxillus* und *capitalis* sehr ähnlich, aber an der Form und langen Behaarung des Endgliedes der Genitalien leicht zu erkennen; *pauxillus* hat viel kürzeres Gesicht, etwas schwächer punktiertes Mesonotum, eingedrückte geriefte Segmentenden, gröber skulptiertes Mittelsegment und anders gefärbte Flügel und Beine, *capitalis* hat ebenfalls kürzeres Gesicht, viel feiner punktiertes Mesonotum, flacheren Hinterleib, punktierten Endteil des 1. Segments.

20 *H. ilicus* nov. spec. ♂.

1 ♂ aus dem oberen Ili-Tal (Prov. Kuldscha) ebenda.

21 *H. semitomentosus* Blüthg. (Arch. f. Naturgesch. 1923 A, S. 274 ♀ ♂).

Diese Art ist mir bisher von Corfu, Dalmatien, dem mittleren Ungarn, Konstantinopel, Kleinasien (Amanusgebirge) und Syrien bekannt geworden.

22 *H. setulellus* Strand (a. a. O. S. 52 ♀; ♂ Archiv f. Naturgesch. 1923 A, S. 273).

Ich kenne diese Art von Südwestfrankreich (Royan), Ungarn (Simontornya, N. Katá), Galizien (Zaleszczyki), Mazedonien (Hudova, Gjevgeji), Bosnien (Konjica), Sizilien (Taormina), Österreich (Oberweiden), Südostrußland (Kiew, Sebastopol, Sarepta) und Kaukasien (Kulp).

23 *H. tricinctus* Schck. (♂, Neubeschreibung Deutsch. Ent. Zeitschr. 1920, S. 290; ♀ Archiv f. Naturgesch. a. a. O. S. 272).

Eine anscheinend seltene, mir von Deutschland (Weilburg, Jena, Kösen, Freiburg, Wandersleben bei Gotha), Spanien (V. de Ordesa), Tirol (Bozen), Triest, Budapest, Riccina, Syrien bekannt gewordene Art.

24 *H. fulvicornis* K.

Europa (im Süden anscheinend fehlend, so in Spanien nur im Norden vorkommend), Zentral- (Kerki in Buchara, nach Morawitz nordwestliche Mongolei) und Nordasien (Irkutsk).

Pérez führt in Bull. Soc. Am. Scienc. nat. Rouen 1910 den neuen Namen *opacifrons* ein (gelegentlich der Beschreibung des *H. Damascenus*), da er *fulvicornis* für identisch mit *affinis* Schck. hält. Einen Grund hierfür vermag ich nicht einzusehen; wäre *fulvicornis* tatsächlich identisch mit *affinis*, so hätte die Neubenennung sich trotzdem erübrigt, weil andere, bisher synonyme Namen einzutreten gehabt hätten.

25 *H. Frey-Gessneri* Alfken (nom. nov. für *subfasciatus* Nyl. non Imhof, *norvegicus* Strand Nyt. mag. f. naturv. Bd. 48, 1910, S. 337 ♂).

Eine hauptsächlich im nördlichen Europa, in Deutschland im Norden und im Mittelgebirge, weiter südlich im Ge-

birge (Alpen, Abruzzen, Hohe Tatra, Kroatien, Bulgarien, Mazedonien) und in Nordasien (z. B. Sojmonowsk im Ural) vorkommende Art.

- 26 *H. sibiriacus* Blüthg. (♀ Archiv f. Naturgesch. Abt. A, 1923, 5. Heft, S. 327).

1 ♀ aus Ostsibirien in coll. v. Radoszkowski, 1 ♀ von Tokio (Berliner Museum).

- 27 *H. laticeps* Schck. (♀, *mendax* Alfken nom. nov. für *affinis* Schck. non Smith ♀ ♂).

Ganz Europa (mit Ausnahme des Nordens), Kleinasien, Transkaukasien (Kussari, Araxestal).

- 28 *H. bimaculatus* Dours.

Nordafrika, Spanien, Bretagne, Sizilien.

Ich folge in der Auffassung der Art Pérez, obwohl ich kaum glaube, daß seine Deutung richtig ist. Denn nach der Dours'schen Beschreibung soll der Hinterleib glänzend schwarz sein, was nicht zutrifft, außerdem ist von hell durchscheinenden Segmentenden nichts erwähnt. Da die Dours'schen Typen aber nicht mehr existieren, wird sich nicht mit Sicherheit feststellen lassen, welche Art es war. Ich würde *H. cristula* Pér. oder *H. Perezi* Alf. dafür halten. Um einen neuen Namen zu vermeiden, bescheide ich mich einstweilen bei der Pérez'schen Auffassung.

- 29 *H. fratellus* Pérez (Proc.-verb. Soc. Linn. Bordeaux LVIII, S. 47 des Sonderdrucks ♀).

Von Aragonien beschrieben, mir unbekannt.

- 30 *H. Dusmeti* Blüthg. (Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 1924, XI, 9, S. 387 ♀ ♂).

Diese charakteristische Art erhielt ich von Herrn Dr. Dusmet (Madrid), der sie in der Umgebung von Madrid fing.

- 31 *H. leucopymatius* Dalle Torre (nom. nov. für *albitarsis* Moron Cresson ♀, ♂ Horae 1895, S. 69, *pistorius* Vachal Revue Russe d'Entomol. 1902, S. 228 ♀ ♂, *termesensis* Strand a. a. O. S. 57 ♂).

Turkestan, Buchara, Transkaspien.

var. *numidus* nov. var.

Unterscheidet sich im wesentlichen nur durch das längere Gesicht des ♀. Ich erhielt von dieser Form 2 ♀ ♀ und 2 ♂ ♂

durch Herrn Dr. v. Schulthess (Zürich) aus Tunis (Nefta) und sah 1 ♀ 1 ♂ von Biskra (Algier) und 1 ♂ von Chot Melhir (ebenda) aus der Sammlung des Wiener Museums.

- 32 *H. masculus* Pérez (Esp. nouv. Mell. Barbarie. 1895, S. 55 ♀).

Heimat: Algerien. Mir nicht bekannt; möglicherweise ein abgeriebenes Stück der vorigen Art.

- 33 *H. mozabensis* Pérez (ibid. S. 55 ♀).

Diese algerische Art ist mir gleichfalls unbekannt; sie könnte noch eher mit *albitarsis* Mor. identisch sein.

- 34 *H. marginatus* Brullé (♀, *fasciellus* Schk. ♀, *Gribodoi* Kriechb. ♂, *nireus* Bingham Journ. Bombay Soc. XXII, S. 1224 ♀, *obscuratus* Friese [non Mor.] pr. p.)

Eine in Südeuropa (nördlich bis in die südliche Schweiz), Ungarn, Balkan, Kleinasien, Syrien, Palästina, Mesopotamien, Kaukasusgebiet, Südostrußland, Turkestan, Kaschmir meist häufige Art, deren ♂ aber sehr selten zu sein scheint (ich habe noch nicht 1 Dutzend davon zu Gesicht bekommen, wohl aber einige 100 ♀♀).

Pérez beschreibt in Bull. Soc. Am. Scienc. Nat. Rouen 1910 aus Syrien (Damascus) einen *H. Kervilleanus* ♀, der sich von *marginatus* eigentlich nur durch glänzenderes Mesonotum, breiter entfärbte Segmentenden und breitere Wimperbinden unterscheiden soll. Ich halte aber die Selbständigkeit dieser Art für nicht nachgewiesen, denn die angegebenen und auch die übrigen von Pérez erwähnten Merkmale findet man mit allen Uebergängen bei sonst typischen ♀♀ von *marginatus*.

- 35 *H. Schelkovnikovi* Kokujev (Mitt. Kaukas. Museum 1912, S. 5 ♀)

Beschrieben von „Geok-tapa (Caucasus)“, wohl Gök-tepe in Transkaukasien. In der v. Radoszkovski'schen Sammlung fand ich 1 ♀ vom Kaukasus, das offenbar hierzu gehört; nach diesem habe ich die Beschreibung gegeben.

- 36 *H. nigriceps* Mor. ♂.

Von Ordoss am Chuan-che (Mongolei) beschrieben.

- 37 *H. baigakumensis* Blüthg. (Archiv f. Naturgesch. 1923, Abt. A, S. 291 ♀).

Bisher mir nur in 2 ♀♀ von Baigakum bei Djulek (Turkestan) bekannt.

- 38 *H. setulosus* Strand (a. a. O. S. 52 ♀, *Zius* Strand ibid. S. 61 ♂, *oblongatulus* Blüthg. Jahrb. Nass. Ver. f. Naturk. 1918, S. 211 ♀ ♂), Deutschland (Berlin, Wiesbaden), Sibirien (Jakutsk : 1 ♂ Mus. Berlin), Österreich (Lobau, Oberweiden je 1 ♀ Mus. Wien).
- 39 *H. Kulensis* Strand (a. a. O. S. 37 ♀).  
1 ♀ von Chin. Turkestan (Kul, Jarkand, im Berliner Museum).
- 40 *H. nigrilabris* Mor. ♂.  
Heimat: Turkestan (Sarafschantal). Ob dieses ♂ in diese Gruppe gehört, ist mir sehr zweifelhaft; ich kenne es nur aus der Beschreibung.

#### Arten, die nicht in diese Gruppe gehören:

- 41 *H. amaranus* Morice (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XXVII, 1921, Heft 4, S. 82 ♀).  
Dank der Liebenswürdigkeit des Autors konnte ich die Type untersuchen. Diese mesopotamische (Amara) Art gehört nach ihrem ganzen Habitus, nach der Bildung des Mittelsegments und der Behaarung des Hinterleibs sicher in die Verwandtschaft von *H. platycestus* Dours.
- 42 *H. picipes* Mor. ♀.  
Auf die vorige Art paßt die Beschreibung des aus Turkestan (Pendjikent) stammenden *picipes* mit wenigen Ausnahmen so gut und namentlich stimmen beide gerade in den Merkmalen, die sie vor allen andern Arten auffällig auszeichnen, so überein, daß ich glaube, *amaranus* ist, wenn nicht nur eine Varietät von *picipes*, so doch wenigstens so nahe mit diesem verwandt, daß auch *picipes* nicht in die Gruppe *albipes* zu stellen ist.
- 43 *H. pallens* Brullé (♀, *lineolatus* Lep. ♀, *cirrhazonius* Vachal ♂, *obscuratus* Friese non Mor. ♂ pr. p.).  
Südeuropa, wärmere Gegenden Mitteleuropas (in Deutschland bei Bad Nauheim und im Saaletal von Jena bis Weißenfels, Schweiz, Ungarn), Kaukasus, Armenien, nach Morawitz in der südöstl. Mongolei, Marokko (1 ♂ Azron, Ain Leu: coll. Schulthess).  
Diese Art gehört nach Habitus, Form und Skulptur des Mittelfeldes in die Verwandtschaft von *H. nitidus* Panz. (6 *notatus* K.) und steht hier besonders *H. caspicus* Mor.

und *clavipes* Dours nahe. Mit *clavipes* hat sie die biologische Eigentümlichkeit gemeinsam, daß das ♂ zusammen mit dem ♀ im ersten Frühjahr fliegt. Die Type des *H. cirrhoronius* Vach. (An. Soc. Esp. hist. nat. Ser. 2 tom. IV, 1895, S. 147), deren Untersuchung mir das Museum Sevilla gestattete, ist ein völlig normales ♂ der vorliegenden Art.

- 44 *H. anellus* Vachal (Ann. Naturhist. Hofmuseum Wien XX, 1905, S. 238 ♀).

Südöstl. Europa (Dalmatien, Corfu, Euböa), Kaukasus (Elisabethpol), Kleinasien (Erdschias, Mersina, Rhodus, Prin-kipo), Syrien (Smyrna, Brumana), Palästina (Jericho).

Unverkennbar sehr nahe mit *H. interruptus* Panz. verwandt. Die Type lag mir vor.

- 45 *H. elegans* Lep. (♀, *rufiventris* Gir. ♀, *Giaudii* Dalle Torre nom. nov.).

Südeuropa, Schweiz, Südtirol (Bozen, Klausen), Ungarn, Mazedonien, Südostrußland, Kaukasus, Transkaspien, Nordafrika (Algier).

Das ♂ habe ich in Mitt. Schweiz. ent. Gesellsch. XIII, Heft 3/4, S. 139 beschrieben. Diese Art gehört nach ihrem Habitus, der dichten Punktierung, dem kurzen Mittelsegment und der Kopfform in die Gruppe des *H. punctatissimus* Schck.

- 46 *H. rhodosianus* Strand (a. a. O. S. 49 ♀).

Von Rhodus und Xanthos beschrieben, mir ferner von Spanien (Villaverde bei Madrid), Rom, Triest, Dalmatien (Omblatal), Mittelungarn (Örszentmiklós), Südostrußland (Poltawa) und den Kaukasus bekannt geworden.

Diese Art gehört wahrscheinlich ebenfalls in die Verwandtschaft von *H. punctatissimus* Schck. mit dem sie sehr große Ähnlichkeit im Habitus, der Skulptur und Behaarung hat. Das ♂ ist noch nicht bekannt. Möglicherweise ist es der *Hal. balticus* m. (Stett. Ent. Zeitschr. 1919, S. 130 ♂). Die pommersche Herkunft dieses ♂ ist mir nachträglich zweifelhaft geworden, nachdem ich erfahren habe, daß in der Lüderwaldtschen Sammlung zahlreiche zweifellos aus Südeuropa stammende Tiere mit pommerschen Fundorten versehen stecken, zumal das ♀ mir inzwischen doch hätte bekannt werden müssen und das ♂ andererseits sehr gut zu *rhodosianus* paßt.

## Anhang:

Arten, die offenbar in diese Gruppe gehören, aber wegen unzureichender Beschreibung nicht sicher zu deuten sind oder wenigstens nicht in die Tabelle aufgenommen werden konnten.

1 *H. articularis* Pérez (Esp. nouv. Mell. Barbarie. 1895, S. 54 ♀).

Algier. Möglicherweise ist *H. Dusmeli* m. mit ihm identisch.

2 *H. delicatus* Pérez (Proc.-verb. Soc. Linn. Bordeaux LVIII, 1903, S. 48 ♀).

Royan (Westfrankreich). Von Pérez stammende und von ihm so bestimmte Stücke, die ich sah, waren nichts weiter als *pauxillus* Schck. ♀ Form *similis* Schck. Trotzdem trage ich Bedenken, die Art als identisch mit *pauxillus* zu bezeichnen, da die Größenangabe (8—9 mm) dagegen spricht; möglicherweise handelt es sich um *linearis* Schck.

3 *H. gibbulus* Pérez (ibid. S. 47 ♀).

Bordeaux.

4 *H. Delmasi* Pérez (ibid. S. 46 ♀).

Südfrankreich (Millau).

5 *H. Damascenus* Pérez (Bull. Soc. Am. Sci. nat. Ronen 1910 ♀).

Syrien (Damaskus). Vielleicht identisch mit *tricinctus* Schck.

6 *H. debilior* Pérez (ibid. ♀).

Syrien (Baalbek).

7 *H. tibialis* Walker ♂.

Sinai, Wadi Ferran.

8 *H. familiaris* Sm. ♀.

Japan.

9 *H. cingulatus* Mor. ♀.

Turkestan (Sarafschantal). Ich erwähnte bereits oben, daß mit dieser Art möglicherweise *H. ordubadensis* Friese identisch ist.

Schließlich gehören möglicherweise auch *H. limbellus* Mor. und *nodicornis* Mor. (Horae 24, S. 364 ♂) in diese Gruppe, aus der wir noch zahlreiche unbeschriebene Arten kennen lernen werden.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: [3](#)

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

Artikel/Article: [Beiträge zur Systematik der Bienengattung Halictus Latr. \(Hym.\) \[Anm.: Schluss\]. 253-284](#)