

Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zoologischen Museums zu Berlin, z. T. nach Bestimmungen von J. D. Alfken.

Zusammengestellt von

Em brik Strand

| (Berlin).

Um einen kleinen Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung, Flugzeit etc. der so schwierigen und daher auch wenig bekannten *Halictus*-Arten zu geben, habe ich im folgenden ein Verzeichnis der im Berliner Zoologischen Museum vorhandenen paläarktischen Arten zusammengestellt. Eine ganze Anzahl der schwierigsten Arten hatte der bekannte *Halictus*-Forscher J. D. Alfken in Bremen die Liebenswürdigkeit mir zu bestimmen; seine Bestimmungen sind durch ein hinzugefügtes (A.) kenntlich gemacht, die anderen sind alle von mir; wo bei einer Art einige Bestimmungen von Alfken, andere von mir sind, habe ich die Fundorte in zwei gesonderten Abschnitten aufgeführt. Die als n. sp. beschriebenen Arten waren zum Teil als solche auch von Alfken erkannt und von allen nn. spp. hat Alfken Exemplare gesehen und als ihm unbekannt bezeichnet; für die Beschreibungen und die Veröffentlichung derselben bin ich aber allein verantwortlich. Die Typen gehören alle dem Berliner Museum. Die wenigen Arten der Gattung oder Untergattung *Nomioides* sind mit behandelt worden. Daß das Verzeichnis und die Neubeschreibungen alphabetisch geordnet sind, bedarf wohl keiner weiteren Begründung; bei dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse der *Halictus* ist es nicht möglich eine brauchbare systematische Gruppierung der zahlreichen Arten zu schaffen.

Die wichtigsten der seit dem Erscheinen von Dalla Torres Katalog hinzugekommenen Arbeiten über paläarktische *Halictus* sind die folgenden:

• Alfken, J. D. (1). *Halictus tumulorum* und seine Verwandten.
In: Entom. Nachrichten. 25. [Keine nn. spp.]¹⁾.

¹⁾ Diese und die folgenden Angaben in [] beziehen sich nur auf die in der betr. Arbeit behandelten *Halictus*-Arten.

2 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

— (2). Über einige wenig bekannte Halictus-Arten. In: Entom. Nachrichten. 23. [1 n. sp. (Sachsen)].

— (3). Über einige Bienen-Arten Thomsons. In: Abhandl. Ver. Bremen XVIII. [Keine n. sp.]

— (4). Zur Kenntnis einiger nordwest-deutschen Bienen. In: Abhandl. Ver. Bremen. XVIII. [1 nom. nov.]

— (5). Beitrag zur Synonymie der Apiden. In: Zeitsch. Hymenopt. Dipt. IV. p. 1—3. 1904.

— (6). *Halictus Kriegeri* Alfk. = *H. monstrificus* Mor. In: Zeitschr. Hym. Dipt. I. p. 365.

— (7). Zweiter Beitrag zur Synonymie der Apiden. Ebenda Bd. V, p. 145—6.

— (8). Über einige von Arnold beschriebene Bienen. Ebenda Bd. VIII (1908) p. 11—14.

[*H. nigriventris* Arn. = *laevis* K., *H. monstrificus* Arn. = *sexstrigatus* Schck.]

— (9). Neue paläarktische Halictus-Arten. Ebenda, Bd. VII. p. 202—206.

[*H. trispinosus* n. sp. ♀ (Dobrudscha, Brussa), *H. Perezi* n. sp. ♀ (Ital., Frankr., Algier), Tabelle der zur *Halictus sexnotatus*-Gruppe gehörenden Arten (Weibchen), *H. fallax* Mor. ♂, *H. alpinus* n. sp. ♀ ♂ (Schweiz etc.).]

— (10). Über die von Brullé aufgestellten Halictus-Arten. Ebenda p. 62—4.

[*H. lateralis* Br., *H. bifasciatus* Br. (= voriger Art), *H. pallens* Br. (Syn. dazu ist: ♀ *H. lineolatus* Lep.), *H. marginatus* Br. (Syn. sind *H. fasciatellus* Schck. u. *riparius* Mor.), *H. pauperatus* Br. (Syn. ist: *H. breviceps* Saund.), *H. semiaeneus* Br. ist Syn. von *H. leucopus* K.].

Arnold, N. Apum mohileviensium species novae etc. III. In: Horae Soc. ent. Ross. 28. 1894. [1 n. sp.]

Frey-Gessner, E. (1). Hymenoptera Helvetiae. In: Mitt. Schweiz. entom. Ges. X. [2 nn. spp.]

— (2). Hymenoptères du Valais. In: Bull. Soc. Murithienne 30—32.

Gribodo, G. Note imenotterologiche. Nota II. Continuazione. In: Bull. Soc. ent. Ital. 26. [*H. pulvereus* n. v. *pallidus* (Ital.).]

Morawitz. (1). Supplement zur Bienenfauna Turkestans. In: Horae Soc. ent. Ross. 28 [7 nn. spp.]

— (2). Beitrag zur Bienenfauna Turkmeniens. In: Horae Soc. ent. Ross. 29. [2 nn. spp. (W. Asien).]

Perkins. On two apparently undescribed British Species of Andrenidae. In: Entom. Mag. 1895. [*H. angusticeps* n. sp.]

Pérez. (1). Voyage de M. Ch. Allaud aux îles Canaries, Hyménoptères. In: Ann. entom. France 1895. [1 n. sp.]

— (2). Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie (Diagnoses préliminaires). Bordeaux: 1895. 8°. 64 pp. [26 nn. spp.]

— (3). Diagnoses d'espèces nouvelles de Mellifères. In: Proc.-verb. Soc. Bordeaux LVIII. [34 nn. spp.]

Museums zu Berlin, z. T. nach Bestimmungen von J. D. Alfken. 3

Schulz, W. A. Spolia hymenopterologica. Paderborn. 1906. III + 356 pp., 1 Taf. [1 n. sp. (Creta).]

Saunders, E. (1). Hymenoptera aculeata from Majorca (1901) and Spain (1901—2). In: Trans. ent. Soc. London 1904. [3 nn. spp. (Majorca).]

— (2). Hymenoptera aculeata collected in Algeria by the Rev. A. E. Eaton etc. Ebenda 1908.

— (3). Aculeate Hymenoptera, collected in Tenerife by the Rev. A. E. Eaton. In: Entom. Mag. XL. [*H. dubius* n. sp.]

— (4). *Halictus fulvicornis* Kirb. distinct from *H. frey-gessneri* = *subfasciatus* Nyl. In: Ent. Mag. XL.

— (5). Balearic Insects. In: Entom. Magaz. 37. [*H. soror* n. sp. (Majorca).]

Vachal, J. (1). Halicti, novae species. In: Bull. Soc. entom. France LXI, p. XXII (1892). [2 nn. spp.]

— (2). *Halictus nouveaux de la collection Medina*. In: An. Soc. Espan. XXIV. [8 nn. spp., Span., Frankr., Can.]

— (3). *Halictus nouveaux au litigieux de la collection Radoszkovski*. In: Revue Russ. Entom. II. [12 nn. spp.]

— (4). In: Annal. d. Wiener Hofmuseums. 20. p. 238—9. 1905. [4 oder 5 westasiatische nn. spp.]

Gen. *Halictus* Latr.

1. *Halictus aegypticola* Strand n. sp. Beschreibung siehe hinten!

2. *H. affinis* Schck. Italien, Sanvitali (N e e s v. E s e n b e c k); Kreuth in Ober-Bayern 5. VIII. (♀). ♂♂ von: Achalm 22. VII. (H e y n); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 13 u. 30. VIII. (L e h m a n n); Freienwalde in Mark Brandenburg 15. VII. (G e r - s t ä c k e r). (A.)

3. *H. albarius* Pér. Orenburg (E v e r s m a n n); Hochbuchara, Patta Hissar bei Termes, 2. VIII. 1906 (♀) (R y s s e l); Tiflis; Chin. Turkestan, Pjalma, Chotan, 1250 m., 30. VI. 1890 (C o n - r a d t.). (A.)

4. *H. albipes* (F.). M ä n n c h e n: Rügen, Göhren 30. 8. (E n d e r - l e i n); Buch b. Berlin 26. 8. (d.o.), Brieselang 30. 4. (G e r s t.); Sächs. Schweiz, Hohenstein 29. 7. (H e y n); Taurien, Sudagh u. Sympheropol, Aug. 1860 (N o r d m a n n); Böhmerwald, Lohberg 7. 8. (E n d e r l e i n); Süd-Schweden, Böckebergslätt 10. 9. (d.o.); Salzkammergut, Königsee 27. 8. (d.o.); Obernzell a. d. Donau, Donauleiten 24. 8. (d.o.); Böhmerwald, Wallern 13. 8. (d.o.); Zwieset ebenda 9. 8. (d.o.), Bochennais ebenda 9. 8. (d.o.); Oberplan-Höritz ebenda 14. 8. (d.o.); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite der Zinne 13. 8. (L e h m a n n); Gallia (coll. R e i n h a r d).

W e i b c h e n: Zehlendorf b. Berlin 13. VI. (G e r s t a e c k e r); Rüdersdorf ebenda 25. V. (d.o.); Brieselang, ebenda, 30. IV. (d.o.); Böhmen, Karlsbad, 7. VI. (H e y m o n s); Lappland; Schliersee in Ober-Bayern (G e r s t.); Salzkammergut, Berchtesgaden 18.VIII. (d.o.).

4 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

— Eine Varietät von: Buchara, Karategin, 3200 m., 21. VI. (C o n - r a d t) (♀). — Männchen von: Kreuth in Ober-Bayern 5. VIII. (G e r s t ä c k e r); Rügen, Göhren, Hövt, 4. IX. (E n d e r l e i n); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 13. VIII. (L e h m a n n); Frankfurt a. M. 5. VIII. (G r ü n b e r g); Stuttgart, Hasenberg, 16. VIII. (H e y n). (A.)

Friese det: Württemberg, Urach 12. VI. 08 (H e y m o n s) (♀); Tirol, Toblach 18. VIII. 08.. (d.o.); Württemberg, Schwäb. Gmünd, 14. Mai (A. S p a n e y) (♀).

5. *H. alkenellus* Strand n. sp. Beschreibung hinten!

6. *H. algericolellus* Strand n. sp. Beschreibung hinten!

7. *H. ambiguus* Schek. Weibchen: Blankenburg (S c h m i e d e - k n e c h t), Achalm 22. 7. (K. H e y n); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 29. 6. (E. J. L e h m a n n). — In der Coll. K. H e y n: Bromberg 15. 7.,

8. *H. atomarius* Mor. Sicilien (G r o h m a n n) ♀; Lusitania, Spanien. (A.)

9. *H. aureolus* Pér. Lusitania, Spanien. (A.)

10. *H. balearicus* Pér. sec. Alfken. Nur Weibchen: Orenburg (E v e r s m a n n), Rhodos (L o e w), Sicilien (Z e l l e r), Lusitania oder Spanien, sowie unetikettierte Exemplare.

11. *H. berolinensis* Strand n. sp. Beschreibung hinten!

12. *H. blidahensis* Strand n. sp. do.

13. *H. brevicornis* Schek. Berlin (S t e i n); Südl. Sporaden, Kos (v. O e r t z e n); Rhodos (L o e w); Rüdersdorf b. Berlin 9. VII. (♂) (G e r s t ä c k e r). (A.)

14. *H. buccalis* Pér. Andalusien (S t a u d i n g e r). (A.)

15. *H. calceatus* Scop. Weibchen: Berlin (S t e i n); Bromberg 15. 7. (K o t h e); Württemberg, Niedernau, 7 Täler 18. 7. (K. H e y n); Stuttgart, Hasenberg 16. 7. (d.o.); Rottenburg (Württ.) 19. 7. (d.o.); Reinickendorf b. Berlin, in Sandlöchern 14. 8. (d.o.); Ob. Türkheim a. Neckar 15. 7. (d.o.); Rügen, Göhren, Hövt 4. 9. (E n d e r l e i n); Kaukasus, Duschet bis Avanur, 7. 8. 1900 (K a r s c h); Tatra 7. 1869; aus G e r s t ä c k e r s Sammlung: Rüdersdorf b. Berlin 7—5; Berlin 8. 8., Brieselang 28. 6., 30. 4., 10. 4., 30. 8., Falkenberg in Mark Brandenburg 28. 6., Potsdam 17. 4., Kreuth in Ober-Bayern 5. 8. — Ein Ex., lokalisiert „Europa“, trägt eine Etikette: *Apis flavipes* Panz. Type! — Ein Ex. aus Italien, Sanvitali. — Männchen: Berlin (S t e i n); Mecklenburg, Schwerin; Hasenberg, Stuttgart 16. 7. (H e y n); Rüdersdorf b. Berlin 22. 8. (d.o.); Sächs. Schweiz 26. 7. (d.o.); Achalm 22. 7. (d.o.); Cannstadt 27. 7. (d.o.); Rügen, Göhren, Föhrsterei 4. 9., 30. 8. (E n d e r l e i n); Salzkammergut, Berchtesgaden 28. 8. (E n d e r l e i n); Süd-Schweden, Svedola 11. 9. (d.o.); Salzkammergut, Reichenhall 27. 8. (d.o.); Süd-Schweden, Böckebergs-lätt 10. 9. (d.o.); Finkenkrug b. Berlin (G r ü n b e r g); Triest; Ragaz (coll. R e i n h a r d); Genua (?); Rüdersdorf (T h u r a u); ferner aus der coll. G e r s t ä c k e r: Kreuth in Ober-Bayern 5. 8.; Meran in Süd-Tirol; Partenkirchen in Ober-Bayern 15. 9.; Freienwalde in Mark

Brandenburg 28. 6. u. 15. 7., Rüdersdorf 9. 7., Woltersdorf b. Berlin 16. 9., Brieselang bei Berlin 30. 8., 30. 4. (ob Lapsus statt 30. 8.?), Falkenberg in Brandenburg 12. 7., Engadin 15. 8. — Außerdem von Friesen det.: Württemberg, Schwäb. Gmünd 4.—14. V (Spaney); Blankenburg 18. VII (Heymons); Tirol, Toblach 18. VIII. (d.o.). In der Coll. K. Heyn: Achalm 22. 7.; Sächsisches Schweiz, Höhenstein 30. 7.; Hasenberg b. Stuttgart 16. 7.; Kornthal ebenda 24. 7.; Haselhorst b. Berlin 20. 9.; Rüdersdorf bei Berlin 22. 8.; Tegel 24. 9.

Weibchen von: Kreuth in Ober-Bayern 5. VIII.; Pankow b. Berlin 15. VII. (Girstäcker). — Männchen von: Kreuth in Ober-Bayern 5. VIII.; St. Moritz, Ober-Engadin 24. VII. (Bartel). (A.)

Von „Taurien, Jenisala, Sympheropol 1861 (Nordmann“ sowie von „Krim, Kl.“ und „Orb.“ [= Örenburg?] liegen ♀♀ dieser Art vor, die an *H. elegans* erinnern, aber u. a. dadurch abweichen, daß die Behaarung des Thorax graugelblich statt weißlich ist und die Punkte des Mesonotum etwas größer, unter sich entfernt und mit glatten Zwischenräumen; Mesonotum daher nicht so matt wie bei *elegans*. Nach Alfken ist diese Form = *H. calceatus* var. *rubellus* Ev. Ziemlich dunkle Ex. derselben Form von: Turkestan, Samarkand, Buchara (Haberhauser).

16. *H. callizonius* Pér. Ägypten (Ehrenberg). (A.)

17. *H. cephalicus* Mor. Taurien, Sudagh, August 1860 (Nordmann); Rhodos (Loew); Laodicea (d.o.); S. Rußland, Ekaterinoslaw, 10. 4. 1861 (d.o.). (A.)

18. *H. chotanensis* Strand n. sp. Beschreibung siehe hinten!

19. *H. cincticornis* Saund. Rhodos (Loew); Tiflis 5. VIII. 1900 (Karisch) (♀).

20. *H. clavipes* Dours. Marokko (Quedenfeldt). (A.) — Zwei ♂♂ aus Nord-Tunis (Spatz) und 1 von Brindisi (Schmiedeknecht).

21. *H. clypearis* Schenck. Weibchen von Krakau („Now.“ [ob = Nowicki?]) 20. 6 und Montpellier; eins ohne Lokalität, aber datiert „17. 6“. — Zu der Beschreibung in Frey-Gessner's Hymenoptera Helvetiae wäre zu bemerken, daß die Umgebung des herzförmigen Raumes zwar nicht stark, aber doch unverkennbar glänzend ist. Daß die Hinterränder der Abdominalsegmente düster rostrot sein sollen, stimmt auch kaum mit meinen Exemplaren.

Ango-Ango, Boma (Wolf). (A.)

22. *H. clypeiferellus* Strand n. sp. Beschreib. hinten!

23. *H. corvinus* Mor. Kaukasus (Schaposhnikoff). (A.)

24. *H. cochlearitarsis* Dours. Zwei ♂♂ aus Süd-Frankreich (Lichtenstein) und 1 aus Genua (Spinola?).

25. *H. coloratus* Mor. Taurien, Sudagh, August 1860 (Nordmann) ♂ ♀. (A.)

26. *H. costiferellus* Strand n. sp. Beschreibung hinten!

27. *H. costulatus* Kriechb. Weibchen: Thüringen (Schmiedeknecht); Berlin (Stein); lokalitätslos, aber datiert „3. 8.“ bzw.

6 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

,,23. 5.“; Andalusien (S t a u d i n g e r); Lusitania, Spanien; Ango-Ango, Boma (W o l f), sowie aus d. Coll. G e r s t ä c k e r: Mark Brandenburg, Freienwalde 6. 6. 75 u. 14. 6. 74, Brieselang 30. 6.— M ä n n c h e n: Germania; Thüringen (S c h m i e d e k n e c h t); Lusitania, Spanien; Woltersdorf b. Berlin 13. 8. (G e r s t ä c k e r), Bozen 22. 8. (d.o.). — Das ♂ von Woltersdorf trägt einen Typen-Zettel und die Bezeichnung: scoriaceus Gerst. ♂ Type; so viel ich ersehen kann, ist aber dieser Name ein nomen in litteris geblieben.

28. *H. cyanomelas* Pér. (?). Ein ♀ von Ango-Ango, Boma (W o l f). (A.)

29. *H. denislucus* Strand n. sp. Beschr. hinten!

30. *H. dmitrijewi* Mor. ? Patera (L o e w). (A.)

31. *H. dubitabilis* Saund. Sicilien; Bonifacio 3. 7. (A.)

32a. *H. elegans* Lep. Je ein ♀ von Sicilien (Z e l l e r) und Denizlu (L o e w).

32b. *H. elegans* Lep. sec. Alfken. Sicilien (G r o h m a n n) 3 ♂, sowie 1 ♂ ohne Lokalität, aber „4. 8.“ datiert und wahrsch. ebenfalls von Sicilien.

33. *H. equestris* Mor. Viele Weibchen von: Turkestan, Samarkand, Buchara (J o s. H a b e r h a u e r). (A. rev.).

34. *H. euboensis* Strand n. sp. Beschr. hinten!

35. *H. fallax* Mor. Chin. Turkestan, Jultschin bei Palu, 2000 m., 7. 8. (C o n r a d t). (A.). — Ein ♀: Turkestan, Samarkand, Buchara (J o s. H a b e r h a u e r).

36. *H. fasciatus* Nyl. Huntlos 28. VI. (A l f k e n). — Nachdem ich mich lange Zeit abgequält hatte um die mir vorliegenden Weibchen der *tumulorum*-Gruppe nach den von Schmiedeknecht, Thomson etc. angegebenen Merkmale als „*H. tumulorum*“ und „*H. flavipes*“ zu unterscheiden, ohne auch annäherungsweise zu befriedigenden Resultaten zu kommen, indem unter den zahlreichen vorliegenden ♀♀ kaum ein einziges genau mit einer der genannten Formen übereinstimmte, habe ich das Material nach den von Alfken in „Entomol. Nachrichten“ 1899, p. 114—126 angegebenen Merkmalen sortiert und mich schließlich überzeugt dadurch auch wirklich das richtige getroffen zu haben. — Von *H. fasciatus* liegen 7 ♀♀ vor, von denen 1 aus Berlin, Brieselang 27. 7. (G e r s t ä c k e r) stammt, während die übrigen leider teils unlokalisiert, teils „Gall.“ (wohl = Gallia), teils „Sav.“ (ob = Savoyen?) bezeichnet sind; letztere beide aus R e i n h a r d s Sammlung. Ferner 2 ♂♂ ohne genaue Lokalität.

Ein von den Autoren nicht hervorgehobenes Merkmal zur Unterscheidung von *H. tumulorum* ist, daß der Thorax vorn seitlich etwas abgeschrägt und in der Mitte daher stärker vorstehend erscheint und daselbst in der Mittellinie deutlich und scharf eingedrückt ist.

37. *H. fasciatellus* Schenck. Ein ♀ aus Ungarn, gesammelt (?) und bestimmt von M o c z a r y.

38. *H. fasciger* Strand n. sp. Beschr. hinten!

39. *H. formosus* Dours. Ein ♀ aus Nord-Africa: Djebel Tarrhuna, Bir Milrha 1879. (R o h l f s). Das Exemplar erinnert an *H. ferru-*

Museums zu Berlin, z. T. nach Bestimmungen von J. D. Alfken. 7

gineozonatus, aber durch die schwarze Costa, die Größe, sowie das, allerdings sehr fein, punktierte Abdomen abweichend. Nach Alfken = *formosus* Dours.

40. *H. Frey-Gessneri* Alfk. Böhmer Wald, Lohberg, Schwarzer See, 8. VIII. (Ende rlein) ♀; Böhmer Wald, Rachl Abh., 18. VIII. (d.o.) ♀; Lappland, Quikjok, 24. VI. bis 7. VII. (Thura); Kreuth in Ober-Bayern, 5. VIII. (Gerstäcker) ♀; Brieselang bei Berlin 30. IV. (Gerstäcker) ♀; Marokko (Quedenfeldt). — Männchen von Kreuth in Ober-Bayern 6. VIII. (Gerst.); Böhmer Wald, Lohberg, Schwarzer See 8. VIII. (Ende rlein); Böhmer Wald, Eisenstein 5. VIII. (d.o.); ebenda, Osser Gipfel, 7. VIII. (d.o.) (A.).

41. *H. fulvicornis* K. ♂♂ von: Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 13. VIII. (Lehmann); Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 9. VII. (d.o.); Kreuth in Ober-Bayern, 5. VIII. (Gerst.); Hasenberg bei Stuttgart 16. 7. (Heyn); Frankfurt a. M. 5. 8. (Grüninger); Blankenburg in Thüringen (Schmiedeknecht); Aachen; Salzkammergut, Golling 25. 8. (Gerstäcker). (A.) — ♀♀ von: Westphalen, Brilon, Juli 1905 (Thura); Wien (Dahl); „Germania“; Falkenberg in Mark Brandenburg 12. VII. (Gerstäcker); Kreuth in Ober-Bayern 5. VIII. (d.o.) (A.) — Männchen von: Freienwalde in Mark Brandenburg 30. 6., 12. 7., 24. 6.; Falkenberg ebenda 28. 6.; Samaden 6000', 15—8.

42. *H. fulvipes* Germ. Kos (Lew); Aidin (d.o.); Süd-Rußland; Taurien, Sudagh, August; Rhodos (Lew); Brussa (d.o.) (A.).

43. *H. furnasensis* Strand n. sp. Beschr. hinten!

44. *H. gemmeus* Dours. Lusitania, Spanien. (A.)

45. *H. glabriusculus* Mor. Sicilien (Grohm); Deutschland. (A.) — Zwei ♀♀ aus Thüringen, von Schmiedeknecht gesammelt und wahrscheinlich auch von ihm schon bestimmt.

46. *H. gracilis* Mor. Berlin. (A.) — Aus Gerstäckers Sammlung ein wahrscheinlich von Morawitz selbst erhaltenes Pärchen von St. Petersburg.

47. *H. intermedius* Schek. Krakau 15. V. (♀); Pankow b. Berlin 15. VII. (Gerstäcker). (A.) — Weibchen aus Blankenburg in Thüringen (Schmidt), Falkenberg in Mark Brandenburg 28. 6. (Gerstäcker), sowie ein unlokalisiertes Stück.

48. *H. interruptus* Pz. Lusitania, Spanien; Krakau 21. VIII. (Nowicki) (♂). (A.) — Weibchen: Thüringen (Schmidt); Berlin (Stein); lokalitätslos, aber datiert „29. 5.“; Andalusien (Walzl), die Type von *geminus* Er.!; Falkenberg in Mark Brandenburg 22. 5., 14. 7. u. 17. 5. (Gerstäcker), Rüdersdorf b. Berlin 25—5 (d.o.) — Männchen: Thüringen (Schmidt).

49. *H. jarkandensis* Strand n. sp. Beschreibung siehe hinten!

50. *H. kosensis* Strand n. sp. Beschreibung siehe hinten!

51. *H. kulensis* Strand n. sp. Beschreibung siehe hinten!

52. *H. laevigatus* Kirby. Männchen: Thüringen (Schmiedekn.), Berlin (J.P.E.F. Stein); Kreuth, Ober-Bayern 6.8. (Gerstäcker); Ober-Bayern, Partenkirchen 12. 8. (d.o.); Achalm 22. 7. 04 (K. Heyn)

8 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

— Weibchen: Berlin (Stein), Kreuth 6. 8. (Gerts.), Bozen (d.o.), Chur (Reinhard), Thüringen (Schmid d.k.), Schweiz (Imhoff), Sickersh. [= Sickershäuser?] (Nees v. Esenbeck).

Kreuth in Ober-Bayern 5. VIII (Gerts.) (♀); Salzkammergut, Berchtesgaden-Hallein, 28. VIII. (♂) (Endeरlein). (A.)

53. *H. laevinodus* Mor. Chin. Turkestan, Tschakar b. Palu, 1850 m., 10—6 (Conradt). (A.)

54. *H. laevis* K. Gallia merid.; Finkenkrug b. Berlin 2. 4. 03 (Gründerg) (♂). (A.) — Ein ♂ aus Blankenburg, Thüringen (Schmiedeknecht) und eins von Charlottenburg 17. 7. (Gerstäcker).

55. *H. lateralis* Br. Ungarn. (A.)

56. *H. laticeps* Schck. Salzkammergut, Berchtesgaden 28. VIII. 95 (Endeरlein) (♀); „Sav., Coll. Reinhard“ (ob: Savoyen?); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne, 13. VIII. 1905 (Lehmann) (♀). (A.)

57. *H. leucopygus* Pér. Blidah-Médeah, Algerien, Juli-Aug. (Quedenfeldt). (A.)

58. *H. leucopus* K. Deutschland; Frankreich; Kreuth in Ober-Bayern 6. VIII. 03 (Gerstäcker). (A.) — Weibchen: Berlin (J. P. E. Fr. Stein); Siebenbürgen, Kronstadt, Siebengebirge 27. 9. (Lehmann); Kreuth in Ober-Bayern 6. 8. (Gerstäcker), sowie lokalitätslose Exemplare. Männchen: Thüringen (Schmiedeknecht). — In der Coll. K. Heyn: Rottenburg 19. 7.

59. *H. leucozonius* Schreck. Böhmen, Karlsbad 7. VI. (Heymons) (♀); Chin. Turkestan, Pjalma, Chotan, 1250 m., 30. VI. 1890 (Conradt) (♀); Kreuth in Ober-Bayern, 5. VIII. (♂) (Gerstäcker); Italien, Sanvitali; Sicilien (Zelle). (A.)

Weibchen: Süd-Euboea, Karystos (v. Oertzen); Chur (coll. Reinhard); Cannstadt, Hafen, 14. 7. (K. Heyn); Sanvitali, Italien; Berlin (Stein); aus d. coll. Gerstäcker: Bozen 7. 8., 25. 8., Meran in Südtirol 20. 8., Thüringen; Schweiz, Stelvio, 8600', 30. 8. 1873; Ober-Bayern, Partenkirchen 14. 8., Rüdersdorf 25. 5, 6. 6; Machnow b. Berlin 13. 6, Brieselang ebenda 14. 6, Falkenberg in Mark Brandenburg 22. 5., 28. 6. — Männchen: Thüringen (Schmidk.); Siebenbürgen, Kronstadt, Steinbruchhügel (E. J. Lehmann); Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 9. 9. 06 (d.o.); Chinesisch Turkestan (Conradt); Rüdersdorf b. Berlin 22. 8. (K. Heyn); Svedola in Süd-Schweden 11. 9. 1901 (Endeरlein); Rahnsdorf b. Berlin 12. 7 (d.o.); Chur (coll. Reinhard); Aachen; aus Gerstäckers Sammlg.: Partenkirchen in Ober-Bayern 14. 8.; Bozen 7. 8.; Meran 20. 8., 12. 8.; Bayern; Mark Brandenburg, Falkenberg 12. 7. Ein ♂ aus Reinhard's Sammlung ohne genauere Lokalität war als *bifasciatus* Schenck etikettiert; ich kann es nur für ein *leucozonius* halten. *H. bifasciatus* Schenck wird ja sonst als Synonym zu *rufocinctus* Nyl. betrachtet.

60. *H. lineolatus* Lep. Ein ♂ ohne Lokalität aus Reinhard's Sammlg.

Museums zu Berlin, z. T. nach Bestimmungen von J. D. Alfken. 9

Weibchen von Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite der Zinne 29. 6. (L e h m a n n); Siebenbürgen, Kronstadt, Gesprengberg 18. 6. 03 (d.o.).

61. *H. longuloides* Strand n. sp. Beschr. hinten!

62. *H. longulus* Smith. Rottenburg (Württ.) 19. VII. 04 (H e y n) ♀; Cannstadt b. Stuttgart 27. VII. 04 (d.o.) ♀; Hasenberg b. Stuttgart 16. VII. 04 (d.o.); Ägypten (E h r e n b e r g); Frankreich; Süd-Frankreich (L i c h t e n s t e i n); Sicilien (G r o h m a n n); Algerien (Q u e d e n f e l d t). (A.)

63. *H. luteostigmellus* Strand n. sp. Beschr. hinten!

64. *H. macrofasciger* Strand n. sp. Beschr. hinten!

65. *H. maculatus* Sm. Nürnberg oder Genua; Passau a. d. Donau, 24. VIII. 95 (♂). (A.)

Männchen: Berlin (S t e i n); Thüringen, Georgenthal, Juli (G e r s t ä c k e r); Falkenberg in Mark Brandenburg 12. 7. (d.o.); Rüdersdorf 21. 6. (do.); Krakau 4. 8. (N o w i c k i); Frankreich (coll. R e i n h a r d); S. Rußland, Ekaterinoslaw 10. 7. 61 (N o r d m a n n); Nürnberg, Genua. — Das Ex. von Ekaterinoslaw weicht dadurch ab, daß die weißen Flecke des Abdomen unter sich weniger weit entfernt sind. — Weibchen: Nürnberg (P a n z e r), Genua (S p i n o l a), Frankreich; Tatra, Juli 1869; Chur (coll. R e i n h a r d); Taurien, Jenisala (N o r d m a n n); Krim (d.o.); Berlin (S t e i n), sowie aus d. coll. G e r s t ä c k e r: Falkenberg 12. 7., 21. 6., 16. 6.; Rüdersdorf b. Berlin 21. 6. u. 21. 4.; Brieselang b. Berlin 30. 7.; Bozen 5. 8. u. Meran 13. 8.

66. *H. major* Nyl. Sicilien (G r o h m a n n). (A.) — 6 ♀♀ und 1 ♂ vorliegend: ♂ aus Blankenburg in Thüringen (S c h m i e d e k n.), die ♀ ♀ ebenda, Lusitania bzw. Spanien oder ohne Lokalitätsangabe; zwei tragen die Datumsangabe 8. 8. bzw. 9. 7.

67. *H. malachurellus* Strand. Beschr. hinten!

68. *H. malachuroides* Strand n. sp. (do.)

69. *H. malachurus* K. [= *rufinus* Illiger (s. descr.)]. Weibchen von: Blidah-Médeah, Algerien, Juli-Aug. 1884 (Q u e d e n f e l d t); Nord - Tunis (S p a t z); Attika, Phaleron (v. O e r t z e n); Kos (L o e w); Rhodos (L o e w); Sicilien (Z e l l e r). — Männchen von: Lusitania, Spanien; Süd-Frankreich (L i c h t e n s t e i n); Adalia (L o e w); Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (N o r d m a n n); Sicilien (G r o h m a n n), Varietät aus Ägypten (E h r e n b e r g). (A.) — 3 ♀ 1 ♂ von Blankenburg, Thüringen (S c h m i d k n.) und 3 Ex. aus R e i n h a r d s Sammlg. etikettiert „Gallia“, sowie ein fragliches Tier (♀) von Krakau 15. 5. (coll. G e r s t ä c k e r).

70. *H. marginatus* Br. (*fasciatellus* Schek.) sec. Alfken. Ein ♀ von: Turkestan, Samarkand, Buchara (Jos. H a b e r h a u e r). Von dem ungarischen Ex. von *fasciatellus* Schenck (siehe oben!) dadurch abweichend, daß der Stutz schärfer umrandet, zumal oben, Metanotum deutlicher längsrundlich, Segmentendränder deutlich, wenn auch schmal weis behaart.

71. *H. marqueti* Pér. Samos, Marathokampos (v. O e r t z e n). (A.)

72. *H. medeahensis* Strand n. sp. Beschr. hinten!

10 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.73. *H. mediterranellus* Strand n. sp. (do.)

74. *H. micans* (Schmiedk.) Strand. Es stecken in der Sammlung als *micans* Schmiedk. 3 ♀♀ und 1 ♂ aus Thüringen von Schmiedeknecht gesammelt und wahrscheinlich auch von ihm bestimmt. — Von Saunders' Beschreibung des *H. prasinus* Sm. (in: Hym. acul. Brit. Isl. p. 214) weichen die Weibchen durch folgendes ab: Mangel an grünlichem Glanz, Punktierung der Abdominalsegmente überall fein und gleichmäßig, ohne greifbaren Unterschied zwischen dem basalen und den flg. Segmenten, alle ganz schwach glänzend, das basale also durchaus nicht „very shining“, die Seitenbehaarung aller Segmente gleich und zwar weißlich, die dorsale Behaarung des vierten Segmentes gleicht derjenigen des zweiten und dritten mit ebenso deutlicher Basalbinde bei ausgezogenen Segmenten, bei eingezogenen ist diese allerdings nicht oder kaum sichtbar, die Behaarung des fünften Segmentes trüb gelbbräunlich, also nicht gut als „golden“ zu bezeichnen, auch Bauchbehaarung weißlich oder rein weiß. Behaarung der Hinter-Metatarsen blaß goldgelblich, ebenso die Dornen der Tibien, während die Behaarung der letzteren an allen Paaren graulich ist. Auch die vorderen Metatarsen glänzend, aber blasser behaart. Spitze der Tarsenglieder rötlich. Scopa ist zu hell um als „brownish“ (Saunders) bezeichnet werden zu können. Eine besondere Längsbinde an den Seiten des ersten Segmentes, wie solche nach Frey-Gessner bei *prasinus* vorkommen sollen, kann ich nicht entdecken. Nach letzterem Beobachter soll außerdem der Clypeus des echten, englischen *prasinus* stärker verlängert sein. — ♂. Die ganze Behaarung des ♂ hellgraulich bis weißlich, von Basalbinden oder Seitenflecken ist fast gar nichts zu erkennen, aber allerdings wird das einzige vorliegende Exemplar etwas abgerieben sein; alle Segmente gleichmäßig fein punktiert und viel stärker glänzend als bei den Weibchen. Das vierte Ventralsegment kaum, das fünfte auch nur schwach ausgerandet, die Behaarung in keiner der beiden Fällen goldig, sondern graugelblich. Auch die Copulationsorgane von denen des *prasinus* nach Saunders' Abbildungen zu urteilen unverkennbar verschieden, indem nämlich die Sagittae hier ganz allmählich gegen die feine Spitze sich verjüngen, etwa pfriemenförmig sind, dabei aber in Profil halbkreisförmig gekrümmt erscheinend, von unten hinten gesehen etwa parallel, aber mit der Spitze sich berührend; bei *prasinus* dagegen scheinen die Sagittae am Ende schräg geschnitten und ausgerandet zu sein und dadurch in je zwei Ecken oder Spitzen zu enden; die Stipites erscheinen bei unsrer Art breiter.

Nach alledem muß ich *micans* Schmiedk. und *prasinus* Sm. für zwei distinkte Arten halten, trotzdem Frey-Gessner sie unbedenklich vereinigt; daß Schmiedeknecht, trotzdem er seine *micans* nicht veröffentlicht hat, doch nicht von ihrer Identität mit *prasinus* überzeugt ist, geht daraus hervor, daß er in „Hymenopteren Mittel-Europas“ die Art als „cf. *prasinus* Sm.“ aufführt. Den Artnamen *micans* kann man der Art wohl lassen, aber allerdings wird nicht Schmiedeknecht als deren Autor gelten können und wohl auch nicht Frey-Gessner, trotzdem er eine Kennzeichnung die er Formi publiziert

hat, und zwar deswegen, weil er offenbar nicht beabsichtigt hat diesen Namen als systematische Bezeichnung in die Wissenschaft einzuführen, vielmehr bemüht er sich um zu beweisen, daß die Form „*micans* Schmied.“ keinen besonderen Namen zu führen verdient.

75. *H. minutissimus* K. Lusitania, Spanien; Berlin 17. VII. 01 am Fenster. (A.) — Ein ♂: Krakau 11. 5. (coll. Gerstäcker), 2 ♀♀ 1 ♂ ohne nähere Lokalität aus Reinhards Sammlg.

76. *H. minutus* Schrk. Ein ♂ am 23. VIII. 02 im Museumsgarten gefangen; Finkenkrug 18. V (♀); Siebenbürgen, Kronstadt. (A.)

Männchen: Blankenburg (Schmid) und lokalitätsloses Ex. Weibchen: Blankenburg (Schmid), Sicilien (Zeller), Vaud 8. 1869 (Gerstäcker), Brieselang bei Berlin 3. 5. (d.o.), Rüdersdorf 25. 5. (d.o.), Pankow b. Berlin 15. 7. (d.o.), Schlachtensee ebenda 18. 7. (d.o.), Machnow ebenda 6. 5. (d.o.), Falkenberg in Mark Brandenburg 12. 7. (do.). — Einige Weibchen zeichnen sich durch hellgelbliches Flügelmal aus: Rüdersdorf b. Berlin 3. 7. (Gerst.), Pankow ebenda 15. 7., Machnow ebenda 6. 5., Schlachtensee ebenda 18. 7., Falkenberg 28. 6.; Alles von Gerstäcker gesammelt. Außerdem von beiden Formen unlokalisierte Exemplare. — Während bei der Mehrzahl dieser Exemplare also das Flügelmal schwärzlich ist, scheint z. T. anderswo die gelbliche Färbung desselben die gewöhnliche zu sein, jedenfalls geben einige Autoren, z. B. Leppeltier, nur die helle Färbung an.

77. *H. mongolicus* Mor. Chin. Turkestan, Uss-Lusch, Jarkand, 1600 m., 4. VIII. 90 (Conradt) (A.); ♀ von der Krim wahrscheinlich hierzu.

78. *H. Morawitzi* Vach. Chin. Turkestan, Chotan, 1200 m. 22. VI. 1890 (Conradt) (♂). (A.)

79. *H. morbillosus* Kriechb. Lenkoran; Brussa (Loew); Ungarn (Küberg). (A.)

Männchen: Österreich? (Megerle), Marseille. — Weibchen: Ungarn (Moesary), Krim (Nordmann), Sicilien (Grohmann), Ägypten (Ehrenberg); Lusitania, Spanien; Brussa in Klein-Asien (Loew), Austria? (Megerle); Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (Nordmann); S. Rußland, Ekaterinoslaw, 10. 7. 61 (d.o.); Bozen 15. 8. (Gerstäcker); Riva 9. 7; Blidah-Médéah, Algerien, Juli-Aug. 1884 (Quedensfeldt). — Die Skulptur des Stutzes und des herzförmigen Raumes ist bei den ägyptischen Exemplaren durchgehends deutlicher als bei den europäischen, die Längsrippen des herzförmigen Raumes aber häufig ein wenig mehr unregelmäßig. Ferner erscheinen Thorax und erstes Hinterleibssegment ein wenig dichter punktiert und weniger glänzend; leider sind aber alle ägyptische Exemplare nicht ausgezeichnet erhalten und z. T. etwas schmutzig, so daß letzteres Merkmal vielleicht „künstlich“ ist. Die Körperfärbung der ägyptischen Exemplare mehr bräunlich, nicht so tiefschwarz wie bei den Europäern; die Behaarung der Abdominalspitze mehr olivengelblich. Ob die ägyptische Form schließlich als distinkt abzutrennen wäre, läßt sich nach diesem Material

12 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

nicht mit Sicherheit entscheiden; eventuell möge sie den Namen *aegyptiellus* m. bekommen.

80. *H. morio* F. Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite der Zinne 13. VIII. 05 und 29. VI. 03 (Lehmaann) ♀; von der genannten siebenbürgischen Lokalität ein am 21. VI. 03 gefangenes ♂ mit schwarzem Clypeus; Siebenbürgen, Neustadt, Brunshügel 6. XI. 04 (Lehmaann) ♂; Frankreich; Rüdersdorf b. Berlin 25. V. (Gertsäcker) ♀; Frankfurt a. M. 22. VII. 03 (Grünenberg) ♂; Rüdersdorf b. Berlin 4. VIII. 01 (Enderlein) ♂; Mittel-Tunis, Hochplateau (Spatz); Süd-Europa. — Weibchen: Krakau 29. 5. (coll. Gerts); Hercynia; Orb. [= ? Orenburg]; Süd-Europa; Kopenhagen, Skodsborg - Klampenborg, 9—9 (Enderlein); Belgien, Bruxelles, Ixelles 28. 8. (d.o.); Italien, Sanvitali; Berlin (Stein); Falkenberg in Mark Brandenburg 16. 5., 28. 6., 19. 7., 28. 5. (Gertsäcker). Männchen: Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite der Zinne 13. 8. (Lehmaann); Niesky; Berlin (Stein, Gertsäcker); Stettin 10. 8. (Gertsäcker), Partenkirchen in Ober-Bayern 13. 8. (do.); Kochel 18. 8. (do.); Schwäb. Gmünd 14. 5. (Spaney). — In der Coll. K. Heyne: Cannstadt 27. 7.

81. *H. mucoreus* Ev. Sicilien (Grohmann). (A.)

82. *H. nanulus* Schck. Finkenkrug, Berlin 8. VI. 02 ♀; Salzkammergut, Berchtesgaden, Hallein, 28. VIII. 95 (Enderlein) ♂ (= lucidulus Schek.). (A.)

83. *H. nigerrimus* Schenck. Zwei ♀♀ von Blankenburg (Schmidk.).

84. *H. nitidus* Schck. Deutschland. (A.) — Drei ♂♂ aus Thüringen (Schmidk.).

85. *H. nitidiusculus* K. Falkenberg in Mark Brandenburg 22. V. (Gertsäcker); Berlin 7. VI. (Enderlein); Lusitania, Spanien; Finkenkrug bei Berlin 3. V. (Enderlein); Sarow bei Berlin 6. VII. (do.); alles Weibchen. — Männchen von: Frankfurt a. M. 22. VII. 03 (Grünenberg). (A.)

Weibchen: Blankenburg (Schmiedeknecht). — Männchen: Blankenburg (Schm.), Berlin (Stein) und mehrere lokalitätslose oder mit „Europa“ bezeichneten Exemplare. — In der Coll. K. Heyne: Korntal bei Stuttgart 24. 7.

86. *H. nylanderi* Pér. Type von Aritzo, Corsica 10. 6. 1093 aus der coll. Pérez.

87. *H. obscuratus* Mor. Adalia (Loew). (A.)

88. *H. ochraceovittatus* Dours. Lusitania; Sicilien (Schultz); Ango-Ango, Boma (Wolf); Dalmatien; Andalusien (Staudinger); Algier (Quedendoldt). (A.)

89a. *H. opacus* Pér. Ein ♀ (Type!) von Sassari, Corsica, 5. 6. 1903 aus der Sammlg. Pérez.

89b. *H. opacus* Pér. sec. Alfsken. Von Sicilien (Zeller) 1 ♀; von dem verwandten *interruptus* u. a. abweichend durch: erstes Hinterleibssegment weniger glatt und nur schwach glänzend, Hintertibien heller. — Auch: Sicilien (Grohmann).

90. *H. patellatus* Mor. Sicilien (Zelle); Rußland (Paläa). (A.)
91. *H. pauperatus* Brullé (*breviceps* E. Saund.) Andalusien (Walatl); Furnas (Loew); Blida-Médéah, Algerien, Juli-Aug. 84 (Quedenfeldt); Kos (Loew). (A.)
92. *H. pauperatulellus* Strand n. sp. Beschr. hinten!
93. *H. pauxillodes* Strd. n. sp. (do.).
94. *H. pauxillus* Schck. Berlin, Sarrow, 6. VII. (Endelein) (♀); Finkenkrug b. Berlin 14. VII. (♀); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 13. VIII. (Lehmaann). (A.) — Ein ♀ ohne Lokal. aus Reinhard's Sammlg.
95. *H. Perezi* Alfken, Calabria, Antonimina (Paganetti). (A.)
96. *H. pharaonis* Strand n. sp. Beschr. hinten!
97. *H. pici* Pér. sec. Alfken. Ein ♀ aus Ägypten (Hrenberg). Ähnelt *H. (Nomioides) aenescens* Rad., die Behaarung ist aber viel dünner und etwas heller als bei dem mir vorliegenden Typenexemplar letzterer Art; weitere Unterschiede siehe die Beschreibungen.
98. *H. palmensis* Strand n. sp. Beschr. hinten!
99. *H. politus* Schck. Ein ♀ aus Ungarn. (A.) — 4 ♀♀ von Heidelberg und 1 aus Siebenbürgen; letzteres (aus coll. Reinhard) nicht ganz sicher.
100. *H. platycestus* Dours. Rhodos (Loew); Lusitania, Spanien. (A.) — Ein ♀ von Mecheria, Oran (Schmidelknecht).
101. *H. pseudo-punctulatus* Strand n. sp. Beschr. hinten!
102. *H. punctatissimus* Schck. Thüringen, Georgental, Septbr. (Gersacke) (♂); Tunis (Spatz); Turkestan, Samarkand, Buchara (Haberhaeuer). (A.)
103. *H. quadricinctus* F. Weibchen liegen von flg. Lokalitäten vor: Sicilien (z. T. von Grohmann gesammelt); Lusitania, Spanien; Chur (Coll. Reinhard), Xanthos (Loew), Furnas (do.), Ekaterinoslaw in S. Rußland 10. 7. 1861 (Nordmann); Turkestan, Samarkand, Buchara (Haberhaeuer); Andalusien (Stattinger), S. Rußland (Tauisch [= Tauschere?]), Frankreich (Coll. Reinhard), Berlin (J.P.E.Fr. Stein), sowie aus der Coll. Gersacke: Krakau 17. VII., Falkenberg in Mark Brandenburg 28. IX., 7. VI., 12. VII. u. 24. V., Rüdersdorf b. Berlin 22. VI. — Männchen: Berlin (Stein), Sicilien (Grohmann, Schulz), Ekaterinoslaw 10. 7. 61 (Nordmann), Pyren. [= Pyrenäen?] (Kitei), Bayern (Coll. Reinhard); Lusitania, Spanien; Rußland, Cherson, Forstbez. Rjatschinsk b. Wosnessensk 15. 6. 03 (Forstassessor Weert); Ägypten (Walter), sowie aus d. Coll. Gersacke: Krakau 1. 8., Falkenberg in Mark Brandenburg 21. 6. u. 12. 7. — In der Coll. K. Heyn: Rottenburg (Württ.) 19. 7. u. Liepnitz See bei Berlin 24. 5.
104. *H. 4-cinctus* F.? v. *duplicinatus* Vach. Ägypten; Ekaterinoslaw 10. 7. 61. (A.)
105. *H. quadrinotatus* Schenck (megacephalus Sch., sexnotatus Sch.). Syke 30. 5. 03 (Alfken). Pankow bei Berlin 15. VII. u. 10. VIII. (Gersacke) ♂; Finkenkrug 2. IX (Grünenberg) ♂; 8. VII. 84 (♂). (A.) Weibchen: Krakau 16. 4. (Nowicki);

14 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

Bredow bei Berlin, Forst, in Erdlöchern 3. 5. (H e y n); Finkenkrug bei Berlin, in Erdlöchern und Sandlöchern 3. 5. (E n d e r l e i n), Brieselang bei Berlin 19. 7. (G e r s t ä c k e r); Tiergarten, Berlin 26. 3. (do.). Außerdem eine Anzahl unlokalierte Exemplare aus G e r s t ä c k e r s Sammlung. — In der Coll. K. H e y n: Bredow b. Berlin 31. 5. u. Reinickendorf b. Berlin 14. 8. in Sandlöchern.

106. *H. quadrinotatus* Kirby. Weibchen: Berlin (S t e i n); ohne Lok. aber datiert 20. 5. (Coll. R e i n h a r d); Rügen, Göhren, Binz 19. 5. (E n d e r l e i n); Brieselang b. Berlin 2. 8. (G e r s t ä c k e r). — Männchen: Brieselang 2. 8. (G e r s t.), Schlachtensee b. Berlin 18. 7. (do.), Georgenthal in Thüringen 1. 9. 70 (do.).

Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite der Zinne 13. VIII. (L e h - m a n n). (A.)

107. *H. 4-signatus* Scheck. (= pleuralis Mor.). Ein Ex. ist etikettiert 5. 6. (ist wohl die Fangzeit). (A.)

108. *H. rhodosianus* Strand n. sp. Beschr. hinten!

109. *H. rubicundus* Christ. Weibchen: S. Rußland, Ekaterinoslaw, 10. 7. 61 (N o r d m a n n); Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (do.); Berlin (S t e i n); Chur (Coll. R e i n h a r d) sowie aus d. Coll. G e r - s t ä c k e r: Brieselang 9. 5. u. 30. 7., Pankow 29. 7., Potsdam 17. 4., Pichelsberge b. Berlin 3. 9., Buckow (do.) 8. 5., Freienwalde in Mark Brandenburg 15. 7., Falkenberg ebenda 6. 6., Kreuth in Ober-Bayern 5. 8., Krakau 17. 6., Thüringen; Stelvio, 6000', 24. 8.; Greifswald 22. 4. — Männchen: in der Coll. G e r s t ä c k e r: Stettin 10. 8.; Brieselang 25. 8., 30. 7.; Kreuth in Ober Bayern 3. 8., Pankow 10. 8., Thüringen; Stelvio in Schweiz, 7500', 30. 8. 73; Salzkammergut, Golling, 25. 8.

110. *H. rufitarsis* Zett. Kamtschatka (E s c h o l t z). (A.) — Ein Pärchen, wahrscheinlich von Morawitz erhalten und bestimmt, aus der Coll. Gerstäcker ist etikettiert „Ptp.“ (= ? St. Petersburg) VIII. 10. 65 (= 10. Aug. (?)).

111a. *H. rufocinctus* Nyl. Krakau 15. V. (N o w i c k i) (♀); Süd-Rußland (B ö b e r). (A.) — Nur Weibchen: Blankenburg in Thüringen (S c h m i e d e k n e c h t), Schweiz (I m h o f f); Weckelsdorf in Böhmen 10. 9. (G e r s t ä c k e r), Frankreich 2. 3. 52 (Type von S i c h e l).

111b. *H. rufocinctus* Nyl. sec. Alfken. Ein ♀ aus Krakau (N o - w i c k i) 15. 5., eins aus Süd-Rußland. Von typischen *rufocinctus* abweichend, indem die Thoraxbehaarung heller und weniger dicht, das Basalsegment des Abdominalrückens schwach glänzend, die Binden weißlicher.

112. *H. scabiosae* Rossi. Weibchen: Sicilien (S c h u l t z); Mallorca, Palma (S c h m i e d e k n e c h t); Granada; Rovigno 7. 8. 02 (B u l l e m e r); Süd-Frankreich (L i c h t e n s t e i n), Bordeaux (Coll. G e r s t ä c k e r), Lombardei. — Männchen: Lusitania, Spanien; Liguria occid., Voltri (G. D o r i a); Frankreich (Coll. R e i n - h a r d); Süd-Frankreich (L i c h t e n s t e i n), Algier (M. Q u e d e n - f e l d t) (schlecht erhalten, etwas fraglich!). — Ein ♀ trägt eine alte

ehrwürdige Etikette: „Andr. alternans sec. spec. Fabr.“ Fabricius hat die Art zuerst als „*Hylaeus*“ beschrieben (in: Entom. system. II. 1793, p. 303. N. 2), sie nachher aber (in: Syst. Piez. 1804, p. 325. N. 16) für eine *Andrena* erklärt. Da aber Rossis Name von 1790 datiert, kann derjenige von Fabricius doch nur als ein Synonym zu unserer Art gezogen werden. — Unter den Männchen gibt es nur eins (*Lusitania*) mit gelblicher Unterseite der Fühler, so daß man es für einen *sexcinctus* halten könnte; die Behaarung ist aber die der typischen *scabiosae*-♂♂. — Von den 4 vorliegenden ♂♂ aus Ligurien sind die 3 etwas kleiner und ihre Haarbinden heller, weißlicher als bei typischen Stücken. — Totallänge der ♂♂ bis zu 15 mm. — P. S. Von Algier, Blidah-Médéah, Juli-Aug. 1884 (Quedenfeldt) 3 ♀♀, von Marocco (do.) 1 ♀; alle 4 von den europäischen kaum verschieden.

113. *H. semipunctulatus* Schck. Weibchen von: Westphalen, Brilon, Juli (Thuran); Salzkammergut, Reichenhall, 27. VIII. (Ende rlein); Tarax. (ob Lokalität?, wahrscheinlicher: Taraxacum!) 6. V. 69 (Gerstäcker); auf *Veronica chamaedrys* 6. V. 69 (do.); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 31. 5. 03 (Lehmann); Obernzell a. d. Donau, Donauleiten 24. VIII. 95 (Ende rlein). — Männchen von: Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 13. VIII. 05 u. 31. VIII. (Lehmann); Salzkammergut, Reichenhall 27. VIII. 95 (Ende rlein); Thüringen (Schmiedeknecht); Linz a. d. Donau, Pöslingsberg, 29. VIII. 95 (Ende rlein). (A.) Zwei ♀♀ von Blankenburg (Schmidt). In der Coll. K. Heyn: Tegel 18. 9.

114. *H. semitectus* Mor. Brussa in Kleinasiens (Loew) (A.)

115. *H. separandus* (Smiedkn.) Frey-Gessn. Sicilien (Grohmann) (A.) — Aus Bozen 23. 8. (Gerstäcker) ♂ und ♀, 2 ♂♂ von Sicilien (Grohmann) und 1 ♂ etikettiert: „*Lusitania*, Spanien“; letzteres hat ein wenig dunklere Behaarung auf dem Thoraxrücken, von oben und in Seitenansicht gesehen etwa graugelblich erscheinend. Bei den Exemplaren von Sicilien ist der Abdominalrücken ein klein wenig glatter und glänzender, als bei denen von Bozen, von denen anscheinend ein Pärchen schon von Gerstäcker bestimmt war.

116. *H. servulellus* Strand n. sp. Beschr. hinten!

117. *H. setulellus* Strand n. sp. Beschr. hinten!

118. *H. setulosus* (Pér. in litt.) Strand n. sp. Beschr. hinten!

119. *H. sexcinctellus* Dours. Andalusien (Walzl); Ägypten (Hrenberg); Syrien (do.) (A.)

120. *H. sexcinctus* F. Sicilien (Zeller). (A.) — Weibchen: Neu-Ulm 17. 7. 1906 (K. Heyn), Chur (Coll. Reinhard), Frankreich (do.); Taurien, Sudagh, August 1860 (Nordmann); Cannstadt 27. 7. 06 (Heyn), Rottenburg (Württ.) 19. 7. 04 (do.), Berlin (Stein); Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 9. 9. 06 (E. J. Lehmann); Ober-Türkheim 16. 7. 04 (K. Heyn); aus der Coll. Gerstäcker: Thüringen; Brieselang bei Berlin 29. 5. u. 10. 4.; Rüdersdorf ebenda 2. 6., 22. 6. u. 29. 5.; Freienwalde in Mark Brandenburg 28. 6., Falkenberg ebenda 12. 7.; Bozen 6. 8., Meran 13. 8. Ferner:

16 Emrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

Finkenkrug b. Berlin 8. 7. 02 (Rigler). — Männchen: Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (Nordmann); Lusitania, Spanien; Frankreich (Coll. Reinhard), Ragaz (do.), Berlin (Stein); Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 9. 9. 06 (Lehmaann); Birkenwerder b. Berlin 17. 8. 02 (Endelein), Rottenburg (Württ.) 19. 7. 1904 (Heyn), Thüringen (Schmiedeknecht), sowie aus der Coll. Gerstäcker: Chiavenna 20. 8.; Bozen 6. 8.; Meran 13. 8.; Charlottenburg b. Berlin 17. 7.; Berlin 2. 7.; Brieselang b. Berlin 10. 4.; Falkenberg in Mark Brandenburg 12. 7. — In der Coll. K. Heyn: Rottenburg 19. 7. und Rüdersdorf bei Berlin 22. 8.

121. *H. 6-notatus* Nyl. Falzen [?] 24. VI. (Alfken); Huntlos 26. V. 00 (do.). (A.)

122. *H. sexnotatus* K. (= subviolaceus u. veteranus Illig. in l.); Süd-Frankreich (Lichtenstein). (A.)

Männchen: Brieselang b. Berlin 30. 8. (Gerstäcker), Pankow ebenda 15. 7. (do.), Berlin (Stein); S. Tirol, Trient, 28. VII. 05 (Bullemer). Weibchen: Lusitania, Spanien; Frankreich (Coll. Reinhard), Berlin (Stein), aus der Coll. Gerstäcker: Pankow 24. 5., Brieselang 5. 9., 26. 7., 13. 7., Pichelsberg b. Berlin 13. 9., Falkenberg in Mark Brandenburg 19. 6., 9. 5., Rüdersdorf 2. 6., Georgenthal in Thüringen 29. 8.

123. *H. sexstrigatus* Schck. Ohne Lok.: „Coll. Gerst.“ u. „Coll. Rhd.“ (A.)

124. *H. simulans* Pér. Tripolis (Quedenfeldt). (A.)

125. *H. smethmanellus* K. Ober-Bayern, Kreuth 6. VIII. (Gerstäcker) (♀); Berlin, am Fenster 17. VII. 01 (Thurau) ♂; Svecia (Gyllenhall), als „*H. leucophus*“ etikettiert (♂). (A.). — Fast nur Weibchen: Süd-Europa; Sicilien; Gallia sive Hercynia; Blankenburg in Thüringen (Schmidkunz); Neapel ♂; Smyrna (Loew); Rhodos (do.); Lusitania sive Spanien; Meran 12. 8. (♂) (Gerstäcker); Kreuth in Ober-Bayern 6. 8. (do.); Ober-Türkheim 15. 7. (Heyn), Cannstadt 27. 7. (do.); Kochel 18. 8. (Gerts.); Berlin 4. 6. (Endelein); Schwäb. Gmünd 14. 5. (Spaney).

126. *H. smyrnae* Strand n. sp. Beschr. hinten!

127. *H. sphecodimorphus* Vach. nach Alfken. Zwei ♀♀ aus Sizilien (Grohmann). Von der Beschreibung von *sphecodimorphus* Vach. abweichend, indem der Stutz oben und an den Seiten gerundet und ohne Rand ist, die ganzen Beine braun etc.

128. *H. subauratus* (Rossi) Alfken. Berlin (J. P. E. Fr. Stein); Meran 12. VIII. (Gerts.); Sav., Coll. Reinhard, „(ob = Savoyen?)"; Rüdersdorf, Berlin 3. VII. (Gerts.) (♂); S. Tirol, Trient, 28. VII. 05 (Bullemer). (A.)

Männchen: je ein Stück aus Italien und Nürnberg (Panzer). — Weibchen: Lusitania oder Spanien; Thüringen (Schmiedeknecht), Falkenberg in Mark Brandenburg 12. 7. u. 7. 6. (Gerstäcker); Rüdersdorf b. Berlin 3. 7., 5. 6. (do); Steglitz bei Berlin 17. 6. (do.); Meran in Südtirol 12. 8. (do.); Constantinopel

(Loew); Süd-Frankreich (Lichtenstein). Ein Ex. von Nürnberg (Panzert) trägt eine alte Etikette: „Meg. seladonia sec. spec. Fabr.“

129. *H. subfasciatus* Imh. (*vulpinus* Nyl.). Männchen von Kreuth in Ober-Bayern 5. VIII. (Gerst.) und Sicilien (Grohmann). (A.) — Männchen: Sicilien (Zeller, Grohmann), Adalia (Loew), Chiavenna (Coll. Gerst.) 20. 8.; Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (Nordmann); Montreux 6. 8. (Gerst.); Meran 15. 8. (do.); Gallia (Coll. Reinhard). — Weibchen: Passau a. d. Donau 24. VIII. (Endrelein); Patera (Loew); Rhodos (do.); Süd-Frankreich (Lichtenstein), dies Ex. ist mit einer alten Etikette versehen: „A. vulpina sec. spec. Fabr.“ und mit einer zweiten ähnlichen: „Anthophora grisea F. sec. sp. F.“; Südl. Sporaden, Nikaria (v. Oertzen) sowie zwei Ex. aus Reinhards Smmlg., von denen das eine „Mont“ etikettiert ist.

130. *H. subhirtus* Lep. Lusitania, Spanien. (A.)

131. *H. sudaghensis* Strand n. sp. Beschr. hinten!

132. *H. termesensis* Strand n. sp. (do.).

133. *H. tetrazonianellus* Strd. n. sp. (do.).

134a. *H. tetrazonius* Kl. Männchen: Süd-Europa, Lusitania (Sieb.), Sicilien (Grohmann), Dalmatien, Frankreich, Berlin (Stein), Rüdersdorf b. Berlin 3. 7. (Gerstäcker), Falkenberg in Mark Brandenburg 28. 5. (do.), Ober-Türkheim 15. 7. 04 (K. Heyn); Liguria occidentalis, Voltri (Doria). — Ein Ex. trägt eine alte Etikette: „austriacus m. 4-cinctus ♂ e nido. Nees v. Es. II.“. — Die Fühler variieren von fast einfarbig dunkelbraun bis unten hellgelb, oben hellbräunlich mit leicht dunkler Mittellängslinie (höchst undeutlich!) und Endrändern. — Weibchen: Lesina (Germar); Chur (Reinhard); Sicilien (Grohmann); Ungarn (Dahl); Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (Nordmann); Pyrenäen (Keitel), Süd-Frankreich (Lichtenstein), Frankreich (Reinhard), Thüringen (Schmiedeknecht), Achalm bei Reutlingen 22. 4. 04 (K. Heyn), Rottenburg (Württ.) 19. 7. 04 (do.), Cannstadt 27. 7. 04 (do.); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 1. 6. 1903 (E. J. Lehmann); ebenda Schlergebirg 27. 9. 03 (do.); Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 9. 9. 1906 (do.); Rußland, Cherson, Forstbez. Rjatschinsk bei Wosnessensk 11. 4. 1903 (Forstassessor Ewert); Tunis, Insel Djerdah, Bai v. Gabes (Spatz); ferner aus d. Coll. Gerstäcker: Bozen 17. 8.; Meran 20. 8., 15. 8.; Falkenberg in Mark Brandenburg 7. 6., 16. 5., 17. 7., 28. 5., Partenkirchen in Ober-Bayern 12. 8; Rüdersdorf b. Berlin 3. 7; Georgenthal in Thüringen 29. 8. Das (einige) Exemplar aus Tunis zeichnet sich durch seine rein weiße Haarbinden aus. — Von Friese det.: Himmelreich im Schwab. Gmünd 20. V. (Spanney).

134b. *H. tetrazonius* Kl. sec. Alfken. Je ein ♂ von Wien (Dahl), „Coll. Reinhard“ und Südfrankreich (Lichtenstein); soll *tetrazonius* sein, aber die Mandibeln an der Basis nicht erweitert. Kaukasus, Duschet bis Ananur 7. VIII. 1900; Meran 15. VIII. (A.).

135. *H. tumulorum* (L.) Alfken. Weibchen: Lusitania od. Spanien; Berlin (Stein), Nürnberg (Panzert); Rügen, Saßnitz

18 Embrik Strand: Die palaearktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

5. 9. (Ende rlein); Rügen, Hövt, 4. 9. (do.); Berlin, Spandau 18. 8. (do.); Tegel, Jungfernheide 19. 9. (Heyne); Siebenbürgen, Zione in Kronstadt, Burgpromenade 3. 7. (Lehmaann); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite der Zinne 12. 5. (do.); Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 9. 7. (do.); Rüdersdorf b. Berlin 22. 8. (Heyne); aus d. Coll. Gertsäcker: Falkenberg in Brandenburg 19. 6., 12. 7., 17. 5.; Freienwalde ebenda 15. 7., Brieselang b. Berlin 27. 7.; Machnow b. Berlin 13. 6.; Steglitz b. Berlin 17. 6.; Georgenthal in Thüringen, Juli. — Männchen: Aus d. Coll. Reinhard 1 Ex. etikettiert „Sav.“ (= Savoyen?); Berlin (Stein); Süd-Schweden, Svedola 11. 9. (Ende rlein); Rügen, Göhren 31. 8. (do.); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite d. Zinne 15. 8., 30. 8. (E. J. Lehmann); Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 25. 6. (E. J. Lehmann); Partenkirchen in Ober-Bayern (Gertscht.); Kreuth, ebenda 5. 8. (do.); Pankow b. Berlin 15. 7. (do.); Freienwalde in Brandenburg 28. 6. u. 15. 7. (do.); Bozen 23. 8. (do.); Georgenthal in Thüringen 9. 1870 (do.). In der Coll. K. Heyne: Tegel bei Berlin 18. 9.

Wien; ♂ von Siebenbürgen, Neustadt, Brunzhügel 9. IX. 1906 (Lehmann) und von Salzkammergut, Golling 25. VIII. (Gertsäcker). (A.)

136. *H. tunicola* Strand n. sp. Beschr. hinten!

137. *H. variipes* Mor. Dalmatien; (A.) folgende sind von mir bestimmt: Lombardie; Sicilien (Zeller, Schultz); Anglo-Anglo, Boma (Wolf); Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (Nordmann); Frankreich.

138. *H. vaulogeri* Pér. sec. Alfken. Ein Stück (♀, Algier, Que de nefeldt) weicht von *ochraceovittatus* ab durch: gelbliche, gleich der Rückenbehaarung gefärbte Gesichtshaare, in der Mitte verschmälerte erste Abdominalbinde, gelblich behaarte Unterseite, am Rande nicht geschwärzte Flügelschuppen.

139. *H. ventralis* Pér. Collicure, Ost-Pyrenäen, Juni (Que de nefeldt). (A.)

140. *H. vestitus* Lep. sec. Alfken. Drei Männchen von Sicilien (Zeller); Marseille.

141a. *H. villosulus* K. Meran, Süd-Tirol 12. VIII. (Gertsäcker); Tefenu [= Tefenni?] (Löew). Ein Weibchen trägt eine alte Etikette: „*H. malachurus*, K. Gyllenh. [= Gyllenhal], Suecia“ (A.).

Männchen aus Blankenburg (Schmiedeknecht). Weibchen: Falkenberg in Brandenburg 17. 5. 28. 6., 22. 5., 28. 5. (Gertscht.), Pankow ebenda 10. 7. (do.), Brieselang ebenda 5. 7. (do.), Bozen in Süd-Tirol 22. 8. (do.), Spreewald 11. 6. (Ende rlein), Blankenburg (Schmiedeknecht), Lusitania oder Spanien, Bret. [ob Bretagne?] (Coll. Reinhard).

141b. *H. villosulus* K. (?). Aegypten (Hohenberg); Rajah bei Tor, Sinai, 1. VII. 86 (Schaefer) (♀). (A.)

142. *H. viridis* Brullé. Ein ♂ und mehrere ♀♀ von den Kanarischen Inseln (Hierro 9. VI. 98, ♂; St. Cruz, Tenerifa 10. 12. 97;

Orotava, Tenerifa, 6. II. 97; Gomera 15. IV. 98) (Hintz leg.). — Einige descriptive Bemerkungen über diese wenig verbreitete und wenig bekannte Art dürften nicht ganz unnütz sein. ♀. Thorax 3—3,3 mm lg., ca. 2,6 mm breit, Abdomen 5 mm lg., 2,7 mm breit Kopf 2,5 mm lg. u. breit. Flügellänge etwa 6 mm. Ocellen unter sich um $\frac{3}{4}$ ihres Durchmessers, von den Augen um reichlich den doppelten Durchmesser entfernt; die Reihe der Ocellen so gekrümmt, daß eine die M.A. hinten tangierende Gerade die S. A. vorn sehr wenig schneiden würde. Clypeus matt, aber ziemlich glatt, in der unteren Hälfte mit einigen kleinen, unregelmäßigen, bisweilen fast fehlenden Pünktchen; die Seiten des Clypeus oben schwach glänzend. Stirnchwiele etwas glänzend, äußerst fein punktiert. Die sonstige Vorderseite des Kopfes gleichmäßig dicht reticuliert, matt, am Rande der Augen ein unbestimmt begrenzter schmaler Streifen ganz schwach glänzend. Stirn feiner reticuliert und etwas glänzend. Mesonotum und Scutellum nicht stark glänzend, dicht, fein und gleichmäßig punktiert. Scutellum jederseits der Mitte mit einer etwas stärker glänzenden Partie. Der herzförmige Raum mit feinen Längsstrichelchen, die in der Mitte parallel, an den Seiten schräg nach außen und hinten, sowie schwach gekrümmt verlaufen; die Mittellinie als eine etwas deutlicher erhöhte feine Längssrippe erkennbar; hinten ist der Basalteil des Metanotum von einem abgerundeten, schwach glänzenden, in der Mitte fast unmerklich niedergedrückten, an den Seiten allmählich abfallenden Querwulst begrenzt. Stutz flach, glatt, glänzend, weder oben noch seitlich scharf begrenzt mit etwa ellipsenförmiger Längsvertiefung, die oben blind, unten in einer feinen eingedrückten Linie endet (ausläuft). Erstes Hinterleibssegment ganz glatt, stark glänzend, die folgenden fast ebenso stark glänzend, wenn auch, allerdings äußerst fein, fast unmerklich, dicht punktiert. Die Basalhälfte jedes Bauchsegmentes sehr glatt und stark glänzend, die lang behaarte Endhälfte reticuliert, matt oder schwach glänzend.

Das ♂ durch seine viel schlankere Körperform auffallend verschieden. Clypeus noch deutlich stärker verlängert und schmäler als z.B. bei *H. clypearis* Schk. ♀ (das ♂ letzterer Art fehlt mir!), am Ende mehr quergeschnitten mit schärferen Ecken; von oben gesehen erscheint die „Nase“ etwa so lang wie in der Mitte breit, an der Basis um $\frac{1}{3}$ breiter als an der Spitze, also trapezförmig; die ganze Länge des Kopfes unbedeutend kürzer als die des Thorax. Die Fühler etwa bis zur Basis des Hinterleibes reichend, braun, unten ein wenig heller als oben, der Schaft und das erste Geißelglied schwärzlich; letzteres fast unmerklich kürzer als das zweite Glied und an der Basis leicht zusammengeschnürt. Die Punktierung des Mesonotum ein wenig deutlicher als beim ♀; auch das erste Hinterleibssegment unverkennbar, wenn auch fein, punktiert.

143. *H. xanthopus* Kirby. Männer: 3—4 Exemplare ohne weitere Fundorte als „Europa“ sowie 1 aus Blankenburg in Thüringen (Schmedeknecht); letzteres weicht von den übrigen dadurch ab, daß der herzförmige Raum zwei parallele, unter sich etwa um ihre

20 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

Länge entfernte, nur in gewisser (schräger) Richtung deutlich erkennbare Längsfurchen zeigt, was wahrscheinlich nur eine kleine Variation ist (Mißbildung kann man es wohl nicht nennen, weil zu regelmäßig); das Exemplar war auch schon (wahrscheinlich von Schmiedeknecht selbst) als *xanthopus* bestimmt. — Die Männchen dieser Art scheinen selten zu sein, was auch u. a. von Frey-Gessner (in: Hymenoptera Helvetiae, Apidae p. 201) hervorgehoben wird. — Unter den Weibchen findet sich ein bei Rüdersdorf (b. Berlin) von Gerstäcker gesammeltes Stück, das als „Type“ zu *Halictus derasus* Imhof 1832 bezeichnet ist. Diese Synonymie ist schon 1901 von Frey-Gessner (in: Mitt. d. Schweiz. entom. Ges. X. p. 315) angegeben, aber in betreff dieser angeblichen Type ist zu bemerken, daß Gerstäcker häufig als „Typen“ Exemplare bezeichnete, die er selbst nur gedeutet oder worüber er geschrieben hatte; dies Exemplar ist also einfach nur von Gerstäcker als „*derasus* Imh.“ bestimmt worden und hat mit der originalen, von Imhof beschriebenen Type gar nichts zu tun. — Sonst liegen ♀♀ vor von: Thüringen (Schmiedeknecht), Frankreich (Coll. Reinhard), Rüdersdorf 7. 5. und 2. 6. (Gerstäcker), Falkenberg in Mark Brandenburg 9. 5., 22. 5., 17. 5., 30. 5., 11. 7., 20. 6. und 14. 6. (Gerts.), sowie aus: Turkestan, Samarkand, Buchara, (Joss. Haberhauer) viele Exemplare; diese weichen von den einheimischen dadurch ab, daß die weißlichen Abdominalbinden durchgehends ein wenig breiter sind und zwar die mittlere immer zusammenhängend und nicht oder kaum in der Mitte verschmälert, die vordere zwar mitten verschmälert, aber nicht immer unterbrochen, die hintere etwa wie bei einheimischen Exemplaren. Hintertarsen immer mit Andeutung eines dunkleren Fleckes.

144. *H. xanthosensis* Strand n. sp. Beschr. hinten!

145. *H. zius* Strand n. sp. (do.).

146. *H. zonulus* Sm. Weibchen: Berlin (Stein); Taurien, Sudagh, Aug. 1860 (Nordmann); Klein-Asien, Brussa (Lowe); Thüringen (Schmidt), Bromberg 15. 7. 02 (Koth); Berlin, Segefeld 1. 5. 04 (Heyn); in Coll. Gerstäcker: Brieselang 30. 8., 28. 6., Falkenberg in Mark Brandenburg 29. 6., Partenkirchen in Ober-Bayern 14. 8.; Golling, Salzkammergut 25. 8. — Männchen: Berlin (Stein), Thüringen (Schmidt), Bozen 7. 8. (Gerts.), Brieselang 5. 7., 15. 7., 30. 8., Partenkirchen in Ober-Bayern 14. 8., Golling in Salzkammergut 25. 8. — Von Friese det.: Irkutsk in Ost-sibirien.

Böhmen, Karlsbad 7. 6. 1908 (Heymons) (♀); Süd-Schweden, Svedola, 11. 9. 1901 (Endrelein) (♂). (A.)

Gen. *Nomioides* Schek.

I. *Nomioides Handlirschi* D. T. et Fr. Sicilien (Zellier); Blidah-Médéah, Algerien, Juli-Aug. (Quedensfeldt). (A.) — Hammam bou Hadjar (Schmiedeknecht).

2. *N. pulchellus* Schek. Lusitania, Spanien (ein Ex. (♀) trägt eine alte Etikette: „Meg. parvula sec. spec. Fabr.“); Montpellier (Lichtenstein); Taurien, Sudagh, Aug. (Normalmann) (♂♂). — Budapest (Moessary det.) — Nizza. (A.)

3. *N. rotundiceps* Handl. Cairo 29. IV. (Schmidt k.n.) (♂♀). (A.)

4. *N. variegatus* Ol. Lusitania, Spanien; Mesopotamien (Helfer); Ägypten (Ehrenberg); Furnas (Loew); Schweiz. (A.)

5. *N. fasciatus* Fr. Heluan, Ägypten (Schmidt k.n.) (A.)

Beschreibungen der neuen Arten.

Halictus aegypticola Strand n. sp.

Ein Pärchen von Ägypten (Ehrenberg). Von Alfken als „zur *H. tetrazonius* Gruppe“ etikettiert.

♀. Ähnelt *H. ochraceovittatus*, aber die Behaarung weißlich oder grauweißlich, im Gesicht und z. T. an den Beinen silberglänzend, auch die Abdominalquerbinden weiß und um die Analfurche kaum Andeutung gelblicher Behaarung. Ob die Behaarung der Mitte des Mesonotum und des Scutellum vielleicht dunkler gewesen, lässt sich, weil abgerieben, nicht länger feststellen. — Färbung wie bei *ochraceovittatus* schwarz, Geißel der Fühler dunkelbräunlich, Tegulae braungelb, die Spitze der Femoren sowie die folgenden Glieder bräunlich, Flügel wie bei genannter Art oder das Flügelmal noch heller und dieselben kaum angeraucht. Breite der hellen Segmenthinterländer und der diese bedeckenden weißen Binden wie bei *ochraceovittatus*, aber von weißen Basalbinden ist nur noch am II. Segment Andeutung vorhanden (vielleicht weil die Behaarung offenbar wenig gut erhalten ist).

Skulptierung des herzförmigen Raumes wie bei *ochraceovittatus*, oder ein wenig feiner, schräg von hinten und oben erscheint derselbe aber, und zwar auch hinten mitten, schwach aber doch unverkennbar umrandet: der Rand tritt als eine etwas glattere, gleichmäßig halbmondförmig gebogene Linie hervor. Der Stutz glatter als bei *ochraceovittatus* und etwas glänzend, am Rande oben mitten mit einer kleinen dreieckigen, mit dem Rande des herzförmigen Raumes zusammenhängenden, schwach erhöhten Stelle versehen, die auch, aber noch undeutlicher, bei *ochraceovittatus* vorhanden ist und als die verlängerte Spitze des herzförmigen Raumes aufgefaßt werden kann. Sonst der Stutz wie bei *ochraceovittatus*. — Hinterei wie bei *ochraceovittatus* punktiert, z. T. äußerst fein gerunzelt, matt glänzend. — Punktierung des Mesonotum wie bei *ochraceovittatus* oder ein wenig feiner (bei *ochr.* anscheinend nicht ganz konstant), mit deutlicherem Glanz. Scutellum sparsamer punktiert und stärker glänzend, Punkte des Clypeus feiner und unter sich entfernter als bei letzterer Art.

Kopf + Thorax ca. 5 mm lang, letzterer 2,8 mm breit. Abdomen 5 mm lang, 3 mm breit.

♂ unterscheidet sich von *ochraceovittatus* ♂ zwar schon auf den ersten Blick durch die geringere Größe, sieht ihm aber sonst sehr ähnlich.

22 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

In der Färbung nur flg. Unterschiede: der Schaft der Fühler bei *aegypticola* einfarbig schwarz, bei *ochr.* unten gelb; die Geißel bei *aeg.* oben braun, wenig dunkler als unten, bei *ochr.* oben schwarz; die Mandibeln breit gelb umrandet, bei *ochr.* einfarbig schwarz; bei beiden sind die Beine gelb, bei *ochr.* aber die Coxen und Trochanteren schwarz (letztere mit oder ohne gelbe Spitze), bei *aeg.* sind dieselben braun und so sind auch größtenteils die Femoren. Ob aber diese Färbungsunterschiede in allen Fällen stichhaltig sind? — Behaarung gleich. — Der Hinterrand des vierten Bauchsegmentes bei *aegypticola* etwas stärker ausgeschnitten und so, daß die dadurch gebildeten Seiten-ecken am Seitenrande des Segmentes liegen, bei *ochr.* dagegen deutlich innerhalb des Randes. — Punktierung der Rückensegmente bei *aegypticola* ein wenig stärker und nicht so dicht. Auch die Skulptierung des herzförmigen Raumes bei *aegypticola* ein wenig stärker. — Stutz, so weit erkennbar, gleich. — Punktierung des Mesonotum nicht so dicht wie bei *ochr.* und dasselbe daher schwach glänzend, bei *ochr.* ganz matt. — Kopf des *aegypticola* kürzer, der Scheitel breiter und weniger gewölbt. — Thorax 2,4, Kopf 2,3 mm lang (zwischen Spitze der Schnauze und Scheitel gemessen), Abdomen 3,8 mm lang.

Halictus alkenellus Strand n. sp.

Ein ♀ von Sicilien (Großmann).

♀. Mit *H. rubicundus* nahe verwandt, aber die Körperbehaarung hell grauweißlich (silbergrau), besonders die des Bauches silberig glänzend, die der Extremitäten nur innen leicht bräunlich gelb angeflogen, die Hinterbeine weder in Farbe noch Behaarung von den übrigen Beinen abweichend. Mit Ausnahme der rötlichen Tarsen und Tegulae ist der ganze Körper schwarz. Behaarung der Bauchsegment-ränder länger und mehr abstehend als bei typischen *rubicundus*. Das letzte Rückensegment nur an dem Rande der Längsfurche mit einigen wenigen bräunlichen Haaren. Am Unterrande des Clypeus einige hellbraungelbliche Haare. Die weißen Haarbinden der Rücken-segmenthinterränder breiter als bei *rubicundus* und zwar alle 4 gleich breit und breit unterbrochen: die drei vorderen um die Breite des Scutellums, die letzte etwas weniger unterbrochen (ob die Binden bei ganz frischen Exemplaren vielleicht fast zusammenhängend sein können, läßt sich nach dem einen Exemplar nicht beurteilen). Die breit niedergedrückten Segmenthinterränder schwach gerötet, am I. Segment ist der Rand am hellsten gefärbt. Der hintere der zwei Enddornen der Tibien IV mit einer Reihe von 7—8 gegen die Spitze an Länge allmählich abnehmenden Zähnchen, von denen jedenfalls die basalen länger als die entsprechenden bei *rubicundus* sind; die Dornen ein wenig kräftiger und an der Spitze kaum gebogen. Kopf stärker punktiert und die Zwischenräume der Punkte glatt und etwas glänzend; die Punkte des Clypeus größer und ein wenig dichter stehend und derselbe daher weniger glänzend als bei *rubicundus*. Auch die Punktierung des Mesonotum größer u. dasselbe deutlich glänzend. Scutellum

ein wenig entfernter punktiert als das Mesonotum und etwa wie dies glänzend und zwar bis zum Hinterrande (bei *rubicundus* ist der Glanz auf die vordere Hälfte des Scutellum beschränkt). Skulptur des herzförmigen Raumes wie bei *rubicundus*; an den Seiten scheint derselbe jedoch ein wenig glatter als bei typischen *rubicundus* zu sein und daher schwach glänzend. Auch die Skulptur des Stützes wie bei *rubicundus*, nur oben und seitlich schwach glänzend. Punktierung der Hinterleibes nicht ganz so dicht wie bei *rub.* — Flügelgeäder und Flügelmal hell braun, ein wenig dunkler als bei *rubicundus*; die Flügel am Ende schwach angeraucht. Die erste rücklaufende Ader mündet ein wenig weiter von der Spitze der zweiten Cubitalzelle.

Vorderleib + Kopf 5,5 mm lang, ersterer 3,8 mm breit. Abdomen 6 mm lang, 4,1 mm breit. Flügel 9 mm lang.

Halictus algericolellus Strand n. sp.

Ein ♀ von Algerien (M. Q u e d e n f e l d t).

♀. Von *H. ambiguus* durch den Mangel an Glanz am Thorax zu unterscheiden; mit *H. Frey-Gessneri* verwandt, aber die Abdominalsegmente stärker und entfernter punktiert und daher glänzend; von *H. brevicornis* u. a. durch ein wenig längere Antennen zu unterscheiden. Auch mit *H. laticeps* verwandt, aber der Kopf ein wenig schmäler, die Punktierung des Thorax weder so dicht noch so kräftig etc.

Körper färbung schwarz, Fühlergeißel am Ende ganz schwach gebräunt, Endränder der Abdominalsegmente schmal hell graugelblich, diese Binden von I bis IV an Breite ganz schwach zunehmend, Tegulae graubräunlich, an der Basis innen schmal schwarz, Mandibeln braun, am Ende nicht oder wenig heller als an der Basis, auch Beine schwarz, Tarsen kaum heller, Flügelgeäder und Flügelmal hellgelb, nur Costa ein wenig dunkler. — Behaarung offenbar schlecht erhalten, weißlich oder grauweißlich, die des Gesichtes und des Rückens wahrscheinlich ein wenig dunkler als die der Seiten, überall recht sparsam, am Abdomen gar keine Andeutung von Binden oder Flecken (weil abgerieben?), die beiden letzten Segmente ein wenig dichter, aber auch ganz gleichmäßig dicht behaart. Femoren weißlich, die übrigen Glieder hell messinggelblich behaart, und solche Haare auch am Vorderrande des Clypeus.

Stirn matt, kräftig und so dicht punktiert, daß die Punkte unter dem Mikroskop nur als durch feine Linien getrennt erscheinen. Punkte des Scheitels erheblich kleiner und so viel entfernt stehend, daß ihre Zwischenräume meistens erheblich größer als die Punkte selbst sind. Von den Ocellen ist das mittlere kleiner und von den übrigen um seinen Durchmesser entfernt. Die inneren Augenränder ganz leicht gebogen, nicht glatt oder glänzend. Mitte des Gesichts sparsamer und undeutlicher punktiert als die Stirn, matt glänzend; Clypeus glatt und stärker glänzend, längs dem Vorderrande eine Querreihe von etwa 5 großen, etwas unregelmäßigen Gruben, dann kommen kleinere, unter sich weit entfernte Punkte, die sich etwa als zwei Quer-

24 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

reihen erkennen lassen; das obere Drittel des Clypeus ist mit wenigen, undeutlichen Punkten besetzt, deren Zwischenräume chagriniert und matt erscheinen. Zwischen den Antennen eine scharfe, kaum bis zur Mitte der Stirn reichende Längsleiste. Die Wangen glatt, glänzend, mit einigen wenigen unter sich weit entfernten Punkten.

Grundglied der Geißel der Antennen länger als die drei folgenden, unter sich etwa gleich langen Glieder, von denen das proximale so dick wie das Grundglied, die beiden folgenden dicker (breiter) und zwar erheblich breiter als lang sind. Endglied um die Hälfte länger als das vorletzte Glied, am Ende breit gerundet.

Abdomen glänzend, am ersten Segment sogar recht stark, die Rückenfläche des letzteren aber, insbesondere hinten, stark punktiert, nach den Seiten hin werden die Punkte allmählich feiner und unter sich entfernter. Segment II kräftig und dicht punktiert, am Hinterrande aber, wie an den folgenden Segmenten, unpunktiert oder sehr fein punktiert sowie sehr fein und dicht quergestrichelt. — Scutellum feiner und sparsamer als Thorax punktiert; Postscutellum dicht und grob chagriniert, ganz glanzlos.

Herrz für miger Raum flach, hinten und seitlich ohne deutliche Grenze in den Stutz bzw. die Seiten übergehend, mit besonders an der Basis deutlich längsrippiger, sonst grob netzförmiger gerippter Struktur, die gegen den Rand hin allmählich undeutlicher wird. Stutz flach, matt, chagriniert, oben seitlich fein umrandet, ob auch unten ein Rand vorhanden, läßt sich an dem Typenexemplar nicht mit Sicherheit feststellen, eventuell muß der Rand wenig deutlich sein. — Mesonotum mitten mit ganz feiner, an beiden Enden unterbrochener, vertiefter Mittellängslinie und jederseits einer ähnlichen, ein wenig deutlicheren Seitenlinie.

Halictus berolinensis Strand n. sp.

Ein ♂ von: Berlin, Tegel, Jungfernheide, 19. 9. 1904 (K. Heyn). Von Alfken als „H. sp.“ etikettiert.

♂. Mit *H. punctatissimus* Schek. verwandt, aber u. a. durch stärker niedergedrückte Ränder der Abdominalsegmente I und II und die weißen Haarflecke an der Basis der Segmente II und III zu unterscheiden.

Färbung schwarz, die Schnauze an der Spitze trüb gelblich, die Fühler am Schaft und Grundglied der Geißel einfarbig schwarz, sonst unten hellbräunlich, oben schwarz. Tegulae dunkelbraun, Flügelgeäder und Flügelmal dunkel kastanienbraun, alle Metatarsen und Tarsen hellgelblich, Tibien an der äußersten Spitze und Basis gelblich.

Behaarung rein weiß, jedoch die obere Hälfte des Gesichtes und der Fühlerschaft grau behaart, auch die Behaarung des Mesothorax wahrscheinlich graulich gewesen, ist aber schlecht erhalten. Die abstehende Behaarung der Seiten und Unterseite des Vorderleibes dünn und nicht lang. Rückensegmente II und III an der Basis jederseits mit kleinem weißen Haarfleck ähnlich wie bei *H. morio* oder ein wenig

deutlicher und nach innen zu schärfer begrenzt besonders am Segment II; ob diese Basisflecke bisweilen, bei ganz frischen Individuen, sich nach innen verlängern und zusammenhängende Binden bilden, möchte ich dahingestellt lassen, halte es aber nicht für wahrscheinlich. Die flg. Rückensegmente sparsam mit abstehenden Haaren besetzt, die jedoch keine Binden bilden. Bauch kurz und sparsam behaart, an den Hinterrändern sich keine Binden bildend.

S t i r n dicht und ziemlich stark punktiert und daher glanzlos (feiner punktiert als bei *H. punctatissimus* Schek.), Scheitel etwas entfernter punktiert und daher etwas glänzend. Skulptur des Clypeus wegen der dichten Behaarung nicht genau zu erkennen, scheint aber etwas glänzend zu sein. **M e s o t h o r a x** glänzend, die Punkte so stark wie die der Stirn, aber unter sich um mehr als ihren Durchmesser entfernt und daher mit einer starken Lupe leicht unter sich zu unterscheiden. Scutellum so weit erkennbar noch entfernter punktiert und sein Glanz daher noch mehr hervortretend. Der herzförmige Raum gekörnelt und gerunzelt, ganz glanzlos, durch eine schmale, glatte, glänzende, leicht gewölbte Partie von dem Stutz und von den Seiten getrennt, also etwa wie bei *H. punctatissimus*; bei letzterer erscheint jedoch der herzförmige Raum ein wenig länger und hinten mit Andeutung einer feinen erhöhten Grenzleiste. **S t u t z** ziemlich flach, schwach glänzend, stark, aber nicht dicht punktiert, mit tiefer Mittellängsfurche, in der unteren Hälfte der Seiten mit deutlicher Grenzleiste, oberhalb der Mitte fehlt eine solche völlig.

Alle **A b d o m i n a l** segmente stark glänzend, das erste mit entfernt stehenden, mit einer guten Lupe zu unterscheidenden Punkten, die beiden folgenden Segmente stärker und dichter punktiert, die niedergedrückten Hinterränder aller Segmente fast unpunktiert; an IV—V ist die Punktierung wiederum schwächer, aber die Fläche recht fein quer nadelritzig. Bauchsegment V am Ende quergeschnitten.

F ü h l e r so lang wie bei *H. punctatissimus*; erstes Geißelglied ein wenig kürzer und schmäler als das zweite und dies deutlich kürzer als das vierte und die etwa gleichlangen folgenden; die beiden ersten etwa kugelförmig, die folgenden an beiden Enden quergeschnitten, unten der Länge nach leicht gewölbt; das letzte Glied kaum länger als das vorletzte, an der Basis so dick wie dies, am Ende von oben und unten etwas zusammengedrückt und dadurch kurz und stumpf zugespitzt erscheinend. — Der Kopf etwa so lang wie breit, die Schnauze deutlich kürzer und weniger vorstehend als bei *H. punctatissimus*.

Kopf + Thorax 2,7 mm, Abd. ebenfalls 2,7 mm lang. Flügel-länge 4 mm.

Halictus blidahensis Strand n. sp.

Ein ♀ von Blidah-Médéah, Algerien, Juli-Aug. 1884 (Quedent-feldt).

♀. Schwarz gefärbt, die Fühler an der Unterseite ganz schwach gebräunt gegen die Spitze, die Tarsen ein wenig gebräunt, Tegulae grau-

26 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

bräunlichgelb, Mandibeln in der Endhälfte gebräunt, Flügelgeäder braun, Mal in der Mitte braungelb. — Be ha a r u n g weiß oder grauweißlich (am Bauche), kurz und dünn, aber vielleicht abgerieben, keine Binden oder Flecke bildend. Beine, besonders gegen das Ende hin, gelblichweiß behaart. Körpergröße und Form etwa wie bei *H. villosulus*, Abdomen an der Basis jedoch ein wenig mehr abgerundet; Kopf + Thorax 4 mm lang, Abdomen ebenfalls 4 mm lang, sowie 2,6 mm breit. Flügel kurz: 5 mm lang. Die Fühler so kurz, daß sie die Tegulae kaum überragen, jedoch länger als z. B. bei *H. villosulus*. Kopfform wie bei *vilosulus*, aber der Innenrand d. Augen innen weniger deutlich gebogen. — Punktierung des Gesichtes etwas feiner und dichter als bei *H. villosulus*, die des Clypeus bei beiden Formen kaum verschieden, die Zwischenräume der Punkte der Seitenpartien der Stirn winzig klein punktiert oder gestrichelt (bei *vilosulus* glatt), Punkte des Scheitels tiefer, schärfer markiert als bei *vil.* Mesonotum weniger deutlich glänzend, weil die Punktierung dichter als bei *H. villosulus* ist; eine vertiefte Mittellängsline nicht vorhanden. Der herzförmige Raum größer skulptiert als bei *H. villosulus*, fast wie bei *H. laevigatus*, nur etwas feiner, regelmäßig halbmondförmig, ohne Grenzleiste. Stutz ganz matt, dicht und fein gekörnelt, flach, mit Andeutung einer vertieften Mittellängsline, keine Ecken bildend, Grenzleisten nur an den Seiten unten angedeutet, der Stutz mit dem herzförmigen Raum einen stumpfen und etwas abgerundeten Winkel bildend.

Die erste rücklaufende A d e r mündet gleich weit von der Mitte und der Hinterecke der zweiten Cubitalzelle, die zweite ganz kurz hinter der Mitte der dritten Cubitalzelle. Basalader stark gekrümmmt, die größte Krümmung deutlich unterhalb der Mitte gelegen. Die zweite Cubitalzelle oben nur halb so lang wie unten. Die Gabel wie bei *H. villosulus*.

A b d o m i n a l s e g m e n t e glänzend, die beiden hinteren etwas matter, alle recht dicht und mäßig fein punktiert, der Hinterrand des ersten glatt und unpunktiert, der des zweiten ebenfalls, aber die glatte Binde schmäler. Die hinteren Segmente mit schwächeren und etwas dichter stehenden Punkten als das zweite und außerdem mit feinen Querstrichelchen, die sich auch noch am Hinterrande erkennen lassen. Längfurche des Analsegmentes breit, nur etwa doppelt so lang wie breit, parallelseitig. — G e i ß e l g l i e d e r von Nr. 1 bis 4 allmählich an Länge abnehmend, Nr. 4 ein wenig kürzer als 5, Nr. 2 kaum länger als an der Spitze breit, 3 und 4 deutlich breiter als lang, das letzte Glied länger als das vorletzte, am Ende breit gerundet.

Halictus chotanensis Strand n. sp.

♀ von: Chin. Turkestan, Uss-Lusch, Jarkand, 1600 mm, 4—6.VIII. 90 (L. C o n r a d t); ♀ Chin. Turkestan, Chotan, 1200 m, 17. VI. 90 (C o n r a d t); ♀ Rhodos (L o c w.). — (Type von Turkestan).

♀. Mit *H. minutissimus* verwandt, aber Abdomen glatter, glänzender; auch *H. gracilis* nahestehend, aber der Stutz an den Seiten

unten deutlicher gerandet etc.; ferner *H. leucopygus* nahestehend, aber bei letzterer Art ist die Punktierung des Hinterleibes deutlicher, die Querstrichelung und Retikulierung desselben aber weniger deutlich, die Punkte des Mesonotum sind weniger deutlich und ihre Zwischenräume dicht retikuliert, bei unserer Art dagegen glatt und glänzend, am herzförmigen Raume fehlen die bei unserer Art vorkommenden starken Längsrundzeln, u. s. w.

Körper färbung schwarz, Mandibeln am Ende gebräunt, die Spitze sowie der größte Teil der Unterseite der Geißel der Fühler gelblich, Hinterränder der Abdominalsegmente ganz schwach gebräunt, die Spitze aller Femoren sowie die Metatarsen und Tarsen gelblich, Hinterrand der letzten Bauchsegmente undeutlich heller. Tegulae, Flügelgeäder und Flügelmal hellbraun. — Behaarung des Kopfes und des Thorax an den Seiten und unten weiß, vorn, bezw. oben scheint sie schwach gelblich gewesen, die Mundhaare hellgelblich, die sehr spärliche Hinterleibsbehaarung ebenfalls weiß oder gelblichweiß, an der Basis aller Segmente eine linienschmale, überall gleichbreite Binde weißer Haare, die wahrscheinlich meistens recht undeutlich sein wird, längs dem Hinterrande aller Segmente längere abstehende Haare, die eine Querbinde andeuten, aber oben meistens wohl gänzlich fehlen. Behaarung der Beine weißlich, an den Tarsen ganz schwach gelblich. Bauch glatt, unbehaart, nur die Hinterränder der Segmente ganz schwach bewimpert.

Kopf kurz, kaum merklich länger als breit, die ganze Vorderseite dicht und recht kräftig punktiert, nur die Endhälfte des Clypeus sparsamer punktiert und daselbst die Zwischenräume der Punkte oder Grübchen glatt und stark glänzend; Stirn matt, Gesicht schwach glänzend, ebenso längs dem Innenrande der Augen eine schwach glänzende Partie, weil die Punkte daselbst ein wenig entfernt unter sich stehen. Scheitel ganz sparsam und fein punktiert und daher stark glänzend. Die Innenränder der Augen nach unten deutlich konvergierend, leicht geschwungen. — Antennen kurz, die Geißel mäßig verdickt, das erste Geißelglied länger als das zweite, dies länger als die unter sich gleichlangen, erheblich breiteren als langen Glieder Nr. 3 und 4, die kürzer als die gleichlangen Nr. 5 und 6 sind; das zweite und dritte Glied undeutlich getrennt, so daß sie leicht für ein Glied gehalten werden könnten; das erste Geißelglied an beiden Enden etwa gleich stark verjüngt, in der Mitte reichlich so breit wie das zweite Glied am Ende; das letzte Glied kurz kegelförmig, wenig länger als das vorletzte, das wiederum ein klein wenig länger als das vorhergehende Glied ist. — Mesonotum mit runden tiefen Punktgrübchen (größere und kleinere anscheinend ohne bestimmte Ordnung unter einander), die unter sich um viel weiter als ihre Durchmesser entfernt sind; die Zwischenräume sind glatt und glänzend, nur unter dem Mikroskop recht fein retikuliert erscheinend; die Punkte treten auch unter der Lupe recht deutlich hervor; gegen den Rand hin sind sie ein wenig kleiner u. dichter stehend. Der herzförmige Raum an der Basis mit starken parallelen Längsrissen, die den Rand des Raumes

28 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl Zool.

nicht erreichen. Der Stutz flach, glänzend, ziemlich glatt, unter dem Mikroskop jedoch recht dicht punktiert und retikuliert erscheinend und zwar auch in der ziemlich großen, aber den Oberrand nicht erreichenden Mittelgrube; umrandet ist der Stutz nur unten, oben dagegen geht er mitten ohne deutliche Grenze in die Randzone des herzförmigen Raumes über und an den Seiten oben geht er breit gerundet in die Seitenpartien desselben über. Die Punktierung ist in der Grube am dichtesten. Abdomen glatt und stark glänzend, das erste Segment erscheint auch unter dem Mikroskop unpunktiert, die folgenden erscheinen an der Basis sehr fein und dicht quergestrichelt, sonst mit einigen feinen vereinzelten Punkten; die drei hinteren Segmente sind mehr gleichmäßig gestrichelt und mit zahlreicherem Pünktchen besetzt.

Kopf + Thorax 3, Abdomen ca. 3,5 mm, Flügel 4 mm lang.

Halictus clypearis Strand n. sp.

Ein ♀ aus Ägypten (E h r e n b e r g).

♀. Mit *H. clypearis* verwandt, aber der Kopf bzw. das Gesicht weniger verlängert und stärker punktiert etc. Erinnert auch an *H. ambiguus*, aber der Kopf länger, Thorax glänzender etc. — Von *H. nitidiusculus* abweichend durch den längeren Kopf, größer skulptierten herzförmigen Raum etc.

Färbung ganz wie bei *nitidiusculus*, nur die Hinterränder der Abdominalsegmente nicht so deutlich heller gefärbt. Behaarung ebenfalls die gleiche bei beiden Arten. Clypeus bei unsrer Art erheblich mehr konvex und oben und seitlich nicht durch eine Furche von der Umgebung getrennt; bei *nitidiusculus* ist eine solche eben auffallend deutlich. Bei beiden verläuft eine feine Längsleiste zwischen den Antennen bis fast zu den Augen. Vorderrand des Clypeus mit einer allerdings recht wenig regelmäßigen Querreihe von Grübchen, die erheblich größer als die übrigen Grübchen des Clypeus sowie länglichrund sind; ähnliche Grübchen finden sich auch bei *nitidiusculus*, aber nicht reihenförmig angeordnet und auch mehr unregelmäßig von Form. Die ganze Vorderseite des Kopfes mehr glänzend als bei *nitidiusculus*. Gesicht mit breiteren, aber meistens recht seichten und daher undeutlich hervortretenden Grübchen, deren Zwischenräume dicht retikuliert sind, Stirn dicht mit kleineren, aber tieferen Grübchen besetzt, deren Zwischenräume nur als feine Leisten erscheinen. Unmittelbar unter den Ocellen scharf markierte, unter sich etwas mehr entfernte Punktgrübchen, Scheitel etwas glänzend, fein retikuliert, mit ganz vereinzelten, feinen und unregelmäßig gestellten Pünktchen, jedenfalls vorn. Thorax stark glänzend, mit scharf markierten, unter sich recht weit entfernten vertieften Punkten; diejenigen nahe dem Vorderrande kleiner und undeutlich. Scutellum glatt und stark glänzend, mit einer schmalen, an den Seiten erweiterten Binde kleiner Punkte am Hinterrande (vielleicht auch am Vorderrande) sowie einer ebensolchen Längsbinde über die Mitte. Postscutellum sehr dicht punktiert, ziemlich matt,

an den Seiten etwas gerunzelt. Der *herzförmige Raum* flach, kaum der Länge nach konkav, mit scharf markierten, wenn auch feinen, parallelen Längsrippen, von denen nur die seitlichen frei, die mittleren aber durch zahlreiche Querrippen dicht und unregelmäßig netzartig verbunden sind; scharf begrenzt ist der Raum weder hinten noch seitlich, durch eine schmale, unregelmäßige, etwas glänzende Binde von den Seiten und dem Stutz getrennt. *Stutz* flach, matt, stark gerunzelt und unregelmäßig gerippt, mit kleiner Mittelgrube und starken, unten recht hohen Grenzleisten, die auch oben seitlich, aber nicht oben mitten, erkennbar sind.

Abdomen glänzend wie bei *nitidiusculus*; das Basalsegment äußerst fein sowie regelmäßig quergestrichelt, mit sehr feinen, nur unter dem Mikroskop erkennbaren Punkten sparsam besetzt, die vordere Abdachung vielleicht ganz unpunktiert; die folgenden Segmente ähnlich gestreift, gegen den Hinterrand zu auch retikuliert, dichter und kräftiger punktiert, besonders gegen den Vorderrand zu. — Körperlänge ca. 7 mm, Flügellänge 5 mm.

Halictus costiferellus Strand n. sp.

Drei ♀♀ aus Algier, von M. Queudefeldt gesammelt; das eine ist etikettiert: Blidah-Médéah, Juli-Aug. 1884, die anderen nur: Algerien.

♀. Mit *H. dubitabilis* am nächsten verwandt, aber der Vorderleib ist glänzend und schwächer punktiert und Abdomen mehr ungleichmäßig punktiert, sowie an der Basis der Segmente fein quergestrichelt. Von *H. minutissimus* u. a. durch den längeren Kopf zu unterscheiden, ebenso von *H. gracilis*.

Schwarz, Abdomen in der Vorderhälfte bräunlich, Fühlergeißel mit Ausnahme der drei ersten Glieder unten gelblich, Beine hellbraun, die Tarsen wenig oder kaum heller, Flügelgeäder und Flügelmal hellbraun, Tegulae gelblich, Mandibeln rot mit schwarzer Basis, Hinterränder der Abdominalsegmente ganz schmal und undeutlich heller.

Am *Clypeus* ist nur eine Binde am Vorderrande glatt und glänzend, sowie fast ohne deutliche Punkte oder Grübchen, während der Clypeus sonst dicht gerunzelt, punktiert und ganz glanzlos ist. Scheitel dicht und gleichmäßig mit feinen Punkten besetzt, matt, auch um die Ocellen. Unter der Basis der Antennen eine glänzende Partie. — *Mesonotum* glänzend, auch unter der Lupe deutlich punktiert erscheinend; die Punkte ziemlich groß, aber seicht, unter sich um etwa ihren doppelten Durchmesser entfernt, ihre Ränder fein krenuliert, ihre Zwischenräume dicht und (unter dem Mikroskop) deutlich retikuliert; die Punkte gegen den Rand hin tiefer und dichter stehend. — *Scutellum* mit feineren und unter sich noch weiter entfernten Punkten. Der *herzförmige Raum* fein und dicht retikuliert, ohne deutliche Grenze in die Seiten und den Stutz übergehend, mit feinen parallelen, nur an der Basis deutlichen und den Rand nicht erreichenden Längsrippen. *Stutz* flach, ganz leicht gewölbt an den Seiten, glänzend,

30 Embrik Strand: Die palaarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

dicht retikuliert, die Mittelfurche schmal, parallelseitig, fast den Oberrand erreichend.

A b d o m e n stark glänzend, besonders an den Vordersegmenten; das Basalsegment mit sehr feinen, unter sich weit entfernten Punkten gleichmäßig besetzt, die folgenden Segmente dicht retikuliert und punktiert; deutliche Querstrichelung ist nicht zu erkennen. Abdomen länglich eiförmig, erheblich länger als breit, in der Mitte fast parallelseitig.

Körperlänge etwa 5 mm, Flügel 3,2 mm lang. Abd. 2 mm lang.

Halictus denislucus Strand n. sp.

Ein ♀ von Denislus, Klein-Asien (L o e w).

♀. Mit *H. pauperatus* verwandt, aber u. a. durch die Skulptur des Stützes und das Fehlen weißer Basalbinden zu unterscheiden. Bei *H. ambiguus* ist der herzförmige Raum feiner skulptiert, ebenso bei *H. minutus*, der außerdem ein wenig größer ist und am Thorax schwächer punktiert etc.

Schwarz g e f ä r b t, auch die ganzen Fühler, die Mandibeln nur mitten leicht gerötet, Tegulae hellgelb mit schwarzem Basalrand, Abdominalsegmente leicht gebräunt, mit weißen Hinterrandbinden, die an I linienschmal, an II etwa ein Fünftel, an III ein Viertel der Länge des Segmentes einnehmen, an IV wiederum linienschmal und undeutlich sind, die Spitze des Abdomen gelblich, die Längsfurche dunkelbraun, am Vorderende zugespitzt. Beine bräunlich, die Tarsen, besonders an den Hinterbeinen schwach gelblich gefärbt.

V o r d e r t i b i e n wie gewöhnlich mit Enddornen, die ganz schwach S-förmig gebogen sind und unten mitten mit einem Zahn versehen; zwischen diesem und der Spitze ist ein Kamm von etwa 10 feinen, z. T. leicht gebogenen Zähnchen und zwischen der Basis und dem Mittelzahn ist eine halb durchscheinende, weiße Membran ausgespannt; die entsprechende Aushöhlung am Metatarsus seicht. Der eine der beiden hinteren Tibialdornen trägt vier gegen die Spitze an Länge allmählich abnehmende, stumpfe, unter sich entfernte Zähne.

B e h a a r u n g grauweißlich, die der Tarsen leicht gelblich. Am Abdomen keine Haarbinden, dagegen scheint an der Basis des II. Segmentes ein ganz kleiner Haarfleck vorhanden zu sein. Die Bauchsegmente lang abstehend behaart, ohne eigentliche Hinterrandbinden zu bilden.

K o p f so breit wie lang und wie Thorax, Abdomen breit eiförmig, von unten gesehen an beiden Enden gleich stark zugespitzt. — Fühlergeißel gegen das Ende erheblich verdickt; das dritte Geißelglied scheint ein klein wenig kürzer als das vierte zu sein, beide erheblich breiter als lang und auch als das zweite und erste Glied.

K o p f ganz schwach und überall gleichmäßig glänzend. Die untere Hälfte von Clypeus mit großen, länglichrunden, ziemlich unregelmäßig gestellten Grübchen, deren Zwischenräume glatt und glänzend

sind, die obere Hälfte mit kleineren, runden Grübchen, deren Zwischenräume fein gestreift und daher matt sind. Die feine Längsrippe zwischen den Antennen läßt sich bis zu den Ocellen erkennen. Stirn und Scheitel sehr dicht punktiert, die Zwischenräume der Punkte fein gestrichelt oder krenuliert. — *Mesonotum* glänzend, mit Punkten gleichmäßig besetzt, die unter sich um etwa ihren Durchmesser entfernt, ziemlich breit, aber seicht und besonders gegen die Seiten zu, mit fein krenulierten Rändern versehen sowie daselbst kleiner und dichterstehend sind. Punkte des Scutellum ein wenig kleiner und unter sich um ihren doppelten Durchmesser entfernt.

Der *h e r z f ö r m i g e R a u m* charakteristisch durch den scharf erhöhten Rand, an beiden Seiten und hinten gleich deutlich, hinten mitten ein klein wenig ausgebuchtet; der Raum ist flach, mit unregelmäßigen, etwas gekrümmten, nur zum Teil parallelen, unter sich durch feine Schräggrippchen verbundenen Längsrippen, von denen die mittleren nicht ganz den Hinterrand erreichen. — Der *S t u t z* flach, ganz schwach gewölbt, matt glänzend, mit ganz seichter, nur in der unteren Hälfte deutlich erkennbaren Mittelgrube. Der Seitenrand unten deutlich, nach oben zu allmählich verschwindend ohne den Rand des herzförmigen Raumes zu erreichen.

Die Endhälfte der *A b d o m i n a l* segmente stark glänzend, wenn auch recht fein punktiert und quergestrichelt, die Basalhälfte matt, weil dicht retikuliert und punktiert; das Basalsegment überall stark glänzend, äußerst fein und sparsam punktiert.

Kopf + Thorax 3, Abd. 2,7, Flügel 4,5 mm lang.

Halictus euboensis Strand n. sp.

Drei ♀♀ von bzw. „Europa“; Süd-Euboea, Karystos (v. Oertzen) und Furnas (Loew): von Alfken als „*Halictus*, zur *calceatus*-Gruppe“, etikettiert. Das Exemplar von Furnas weicht durch den Stutz etc. ab und wird unten als *H. furnasensis* beschrieben. Die von den beiden andern Exemplaren vertretene Form weicht durch Flg. von *H. calceatus* ab: Abdomen mit 4 hellgelblichen, weißoder gelblichweiß behaarten, etwa gleich breiten Querbinden am Endrande der Rückensegmente, die aber so auch bei *calceatus* vorkommen können; im allgemeinen sind sie aber bei letzterem schmäler; die Behaarung dieser hellen Endränder bei beiden Formen so wenig dicht stehend, daß dadurch nicht oder kaum Binden gebildet werden. An der Basis der Segmente II—IV breite weiße Haarbinden, die an II in der Mitte breit unterbrochen (oder wenigstens stark verschmälert?) sind (also ähnlich wie bei *H. calceatus*), auch an III (bei zusammengezogenen Segmenten) in der Mitte stark verschmälert, bei ausgezogenen Segmenten dagegen breit und zwar gleichbreit erscheinend. Das beste Unterscheidungsmerkmal von *H. calceatus* dürfte sein, daß am Stutze oben seitlich keine scharfe Ecken vorhanden sind, derselbe scheint (von oben gesehen) vielmehr in einer ziemlich gleichmäßigen Rundung in die Seiten überzugehen. Diese abgerundeten Metanotumecken hat unsre Art ja mit

32 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

H. albipes gemein, aber schon durch die bedeutendere Größe (10—11 mm Körperlänge) läßt sie sich von letzterem unterscheiden. Der herzförmige Raum weicht bei ganz typischen Stücken von dem des *calceatus* durch das Fehlen einer erhöhten Grenzleiste ab; eine solche ist aber beim einen Exemplar angedeutet, kann aber andererseits bei *calceatus* undeutlich sein und bildet somit kein gutes Unterscheidungsmerkmal. Der Stutz erscheint (von hinten gesehen) oben von einer feinen Leiste begrenzt, ähnlich wie bei *calceatus*, sie ist aber, zumal an den Enden, undeutlicher als bei *calc.* sowie in ihrer ganzen Länge nach oben konvex gebogen, in der Mitte aber sehr undeutlich oder fehlend; mit den Seitenleisten des Stutzes bildet sie hier fast einen Winkel, bei *calceatus* eine breite, gleichmäßige Krümmung. Die Profillinie des Stutzes ist bei *calceatus* gerade oder leicht nach unten konvex gebogen, bei der neuen Art dagegen nach oben konvex gebogen. Die Metanotumecken erscheinen, schräg von hinten und der Seite gesehen, bei *euboensis* als mit einer feinen undeutlichen Querleiste versehen, die einen stumpfen Winkel bildet, bei *calceatus* ist diese Leiste deutlicher und bildet einen rechten Winkel. Die Enddornen der Hintertibien scheinen bei *euboensis* graciler und der ganzen Länge nach gleichmäßiger gebogen zu sein (bei *calceatus* nur im Enddrittel gebogen). Ein gutes Merkmal gibt der Clypeus: bei *euboensis* mit großen, entfernt stehenden Punkten und glatten Zwischenräumen und daher glänzend, bei *calceatus* feiner und dichter punktiert und ganz matt, bei *euboensis* ist der Clypeus oben seitlich von je einer sich fast bis zur Fühlerbasis erstreckenden, glatten, glänzenden, unpunktierten (nur ein großer Punkt am unteren Ende) Schrägbinde begrenzt, die bei *calceatus* höchstens nur angedeutet ist. Bei letzterem ist der Clypeus durch tiefere Furchen sowohl oben als seitlich begrenzt. — Flügelmal hellbraun.

Körperlänge 11 mm. Abdomen 6 mm lang, 3 mm breit. Flügel-länge 8 mm.

Halictus fasciger Strand n. sp. u. *macrofasciger* Strand n. sp.

Mehrere Exemplare beiderlei Geschlechtes aus Ägypten (E h r e n - b e r g). — Folgende Beschreibung der ♀♀ paßt, wo das Gegenteil nicht ausdrücklich gesagt ist, auf beide Formen, ist aber vorzugsweise nach der Type von *fasciger* verfaßt.

♀. Vorderleib schwarz oder braunschwarz gefärbt, Hinterleib hellbraun, am Ende am dunkelsten, Fühler hellbraun, am Ende gelblich, das zweite Geißelglied ein wenig dunkler (ob immer?), Flügelgeäder, Flügelmal, Tegulae und Mundteile hellgelb, die Mandibel jedoch mit schwarzer Spitze, Beine braungelb, die Tarsen gelblich. — Behaarung weißlich, recht sparsam, aber vielleicht etwas abgerieben, an den Seiten des Meso- und Metathorax länger und dichter; an der Basis des II. und III. Abdominalsegmentes je eine breite, in der Mitte leicht verschmälerte, aber wohl nie unterbrochene, weiße Haarbinde, die an den Seiten die Hälfte der Länge des betreffenden Segmentes einnimmt; die

übrige Behaarung des Abdomen bildet keine Binden und verdeckt an keinen Stellen die Haut. Die hinteren Femoren und Trochanteren unten lang und abstehend behaart.

Im Vergleich mit *H. politus* Schck. erscheint der Kopf weniger breit, sehr dicht punktiert sowie nadelritzig, fast ganz glanzlos, die Augen (von vorn gesehen) näher beisammen, oben ein wenig breiter; Clypeus schwach glänzend, fein retikuliert und punktiert, am unteren Rande mit 3—4 kleinen seichten Grübchen. Beim einen Exemplar ist das vorderste Ocellum kleiner und heller gefärbt, aber dies Merkmal scheint kaum konstant zu sein. An der Fühlergeißel nehmen die Glieder von II bis V, beide inklusive, allmählich an Länge zu, das stumpfe Endglied ist das längste aller Glieder, die übrigen unter sich gleich lang. Glied II der Geißel ist gleich $\frac{2}{3}$ der Länge des I. Gliedes. — Mesonotum glänzend, aber matter als z. B. bei *politus*, fein punktiert und retikuliert. Scutellum ist bei der Type von *H. fasciger* leider beschädigt; bei einem andren, etwas größeren Exemplar, das wir einer besonderen Art (*H. macrofasciger*) zurechnen möchten, ist Scutellum sehr glänzend, erscheint aber unter dem Mikroskop mit einigen wenigen tiefen, unter sich weit entfernten Punkten versehen; am Hinterrande dichter und größer punktiert. Postscutellum stark punktiert, gerunzelt, matt. — Der herzförmige Raum grob retikuliert, matt, beiderseits und hinten gerundet, gewölbt, glatt, ohne irgendwelche Leiste oder sonstige deutlich erkennbare Grenzlinie in die Seiten und in den Stutz übergehend. Metathorax hinten von allen Seiten zusammengedrückt, so daß die eigentliche Stutzfläche klein erscheint; sie ist flach, ziemlich fein gekörnelt und retikuliert, an den Seiten, aber oben nur andeutungsweise, mit Grenzleiste versehen und mit tiefer Längsfurche; zwischen der Stutzfläche und dem herzförmigen Raume eine ganz seichte Längseinsenkung. Bei der größeren Form (*H. macrofasciger*) ist die Grenzleiste der Stutzfläche oben recht deutlich. Behaarung der Metathoraxseiten lang gefiedert. — Abdominal segmente glänzend, insbesondere I und II, dicht, aber fein retikuliert, die hinteren Segmente dichter und größer retikuliert und daher matter, am IV ist nur noch die niedergedrückte hintere Hälfte des Segments glänzend. Bei *macrofasciger* ist diese glänzende Partie wenig hervortretend.

Daß die hier als *H. macrofasciger* behandelte größere Form in der Tat einer besonderen Art angehört, kann kaum fraglich sein, leider ist das Exemplar aber z. T. nicht in gutem Zustande. Im männlichen Geschlechte treten aber die Artunterschiede deutlicher hervor (siehe unten). Größe des *H. fasciger*: 4,5—5 mm lang, des *H. macrofasciger* 6 mm lang.

Die Männchen der beiden Arten *H. fasciger* u. *macrofasciger* unterscheiden sich folgender Weise; wenn das Gegenteil nicht angegeben, paßt die Beschreibung von *fasciger* auch auf *macrofasciger*.

34 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

H. fasciger m.

Der h e r z f ö r m i g e Raum glänzend, retikuliert (die longitudinellen Ritzen und Rippchen am deutlichsten erkennbar), an der Basis mitten 3—4 größere, aber ganz kurze (die Mitte des Raumes nicht überragende) Längsrippchen. Seitenpartien des Raumes gewölbt, glänzend, sehr fein längsgestrichelt, etwa wie bei dem ♀, der Stutz wie bei letzterem, jedoch so behaart, daß die feinere Struktur nicht zu erkennen ist; Seitenleisten deutlich, der Oberrand des Stutzes kaum durch Leisten angedeutet.

Mesonotum mit leichter Längseinsenkung in der Mitte (vorn am deutlichsten), glänzend, dicht, aber fein retikuliert, ziemlich dicht, aber fein punktiert.

A b d o m i n a l s e g m e n t e ziemlich stark glänzend, die Segmente am Ende und noch deutlicher an der Basis zusammengeschnürt; Segment I glatt, am stärksten glänzend, am Hinterande fein retikuliert, sonst recht fein und sparsam punktiert, aber außerdem dicht retikuliert, an den niedergedrückten Hinterrändern feiner retikuliert. Bauchsegment IV am Ende quergeschnitten, Segment V mit ganz schwacher oder keiner Einsenkung in der Mitte.

Die dritte Cubitalzelle oben wenig kürzer als unten; die erste rücklaufende Ader von der unteren Hinterecke der zweiten Cubitalzelle wenig entfernt.

Körper schwarz, die niedergedrückten Hinterränder der Abdominalsegmente leicht rötlich, Fühlerschaft braun, Geißel unten

H. macrofasciger m.

Skulptierung des herzförmigen Raumes deutlicher, aber auch unregelmäßiger, zwischen Basis und Mitte des Raumes eine deutlicher gerunzelte und schwach niedergedrückte Partie, einige feine Seitenrippchen erreichen sogar den Rand des Raumes, während größere Rippen in der Mitte der Basalhälfte fehlen.

Mesonotum ohne Längseinsenkung. Die Punktierung erscheint ein wenig deutlicher und der Glanz matter als bei *H. fasciger*.

Bauchsegment IV am Ende schwach ausgerandet, Segment V mit einer leichten Einsenkung in der Mitte.

Die dritte Cubitalzelle oben kaum mehr als halb so lang wie unten; die erste rücklaufende Ader mündet näher der Mitte der zweiten Cubitalzelle.

Auch Fühlerschaft unten gelb, Geißel oben kaum dunkler als unten.

H. fasciger m.

gelb, oben gebräunt, Ende des Clypeus sowie Mundteile hellgelb, Tegulae und Flügelmal hell bräunlich gelb, Flügelgeäder hellgelb, Coxen, Trochanteren und Femoren braun, letztere am Ende hellgelb, Tibien braun, an beiden Enden hellgelb, Vordertibien einfarbig gelb. — Basis der Rückensegmente II, III und IV mit breiter weißer Haarbinde (am IV am schmälsten). Spitze des Abdomen gelblich.

Erstes Glied der Fühlergeißel ringförmig, deutlich kürzer als das zweite (von oben gesehen).

Körperlänge 4,5—5 mm.

Von *H. macrofasciger* liegt nur ein Pärchen vor.

H. macrofasciger m.

Auch Hintertibien gelblich, in der Mitte nicht oder undeutlich dunkler.

Erstes Geißelglied weniger deutlich kürzer als das zweite.

Körperlänge ca. 6 mm.

Halictus furnasensis Strand n. sp.

Das Exemplar von Furnas (siehe oben unter *H. euboensis*) ist etwas schlanker als *euboensis* und weicht sonst insbesondere durch den mehr an *H. vulpinus* erinnernden Stutz ab, dessen obere Grenzleiste nämlich in der Mitte unterbrochen ist bezw. deren beiden Enden nach unten gekrümmmt sind oder wenn man will: das Spitzende des herzförmigen Raumes ragt in den Stutz hinüber, wie sich Frey-Gessner (1) ausdrückt. Von *vulpinus* (ebenso wie von *euboensis*) übrigens durch das hellgelbe Flügelmal leicht zu unterscheiden. Die Stutzfläche, insbesondere in der oberen Hälfte, gerunzelt, feine unregelmäßige Längsleistchen oder Körnchen bildend, wie es auch bei *euboensis* der Fall ist, während die Fläche bei *vulpinus* glatter und daher auch glänzender ist. Die Grenzleiste der Stutzfläche sowohl oben als seitlich deutlicher und das von dieser eingeschlossene Feld schmäler, bezw. höher als bei *euboensis*. Die Beine hellbraun bis hellrötlich, überall heller als bei *euboensis*. Punktierung des Clypeus feiner und dichter und dieselbe daher nicht oder kaum glänzend, ebenso die glatteren Grenzbinden und Furchen desselben undeutlich. Dass das vordere Ocellum rötlich, bei *euboensis* dagegen wie die anderen Ocellen hellgelblich ist, wird wohl vielleicht nur ein Zufall sein. Enddornen der Hintertibien wie bei *calceatus* nur am Ende und zwar unbedeutend gebogen. Ocellen bei *euboensis* unter sich um kaum, bei *furnasensis* um reichlich ihren Durchmesser unter sich entfernt.

Die Artrechte dieser Form sind mir etwas fraglich und Alfken scheint auch nicht dieselbe mit Bestimmtheit als eigene Art beanspruchen zu wollen. Weiteres und ganz frisches Material wäre nötig um über diese Frage klar zu werden.

Halictus jarkandensis Strand n. sp.

2 ♀, etikettiert: „Chin. Turkestan, Uss-Lusch, Jarkand, 1600 m. 4.—6. 8. 90. Conradt“, bezw.: „Chin. Turkestan, Tochta-Chan, Jarkand, 2750 m, 19.—26. 7. 90. Conradt“. Von Alfken als „Zur *H. tetrazonius*-Gruppe; nov. sp.?“ bezeichnet.

♀. Färbung wie bei *H. tetrazonius*, aber die Tarsen wenig heller als die übrigen Glieder, Rand des Flügelmales dunkler, die Flügel an der Spitze deutlicher angeraucht. Behaarung mehr weißlich, die 4 Haarbinden der Endränder der Hinterleibssegmente rein weiß, sowie alle zusammenhängend und gleich breit, nur die erste in der Mitte leicht verschmälert, aber wahrscheinlich nie unterbrochen; Thorax oben, soweit noch erkennbar, hellgraulich, an den Seiten silberweiß behaart; Kopf silberweißlich, am Scheitel etwas dunkler behaart. Behaarung der Beine grauweißlich, an den Endgliedern schwach gelblich angeflogen. Der herzförmige Raum weicht deutlich von dem des *tetrazonius* ab und ähnelt vielmehr dem von *H. xanthopus*, ist aber, jedenfalls am Hinterrande, ganz schwach glänzend und in Profil erscheint er schräger und am Hinterrande mehr abgerundet. Stutz wie bei *tetrazonius*, Punktierung des Mesonotum ein wenig dichter und dasselbe daher weniger glänzend, dagegen ist das Scutellum mehr entfernt punktiert und daher stärker glänzend. Abdominalsegmente, zumal das erste, etwas schwächer, aber ein wenig dichter punktiert und daher weniger glänzend. Scheitel weniger dicht punktiert und daher etwas glänzend, die Punkte auch kleiner. Letztes Fühlerglied deutlicher zugespitzt als bei *tetrazonius*.

Halictus kosensis Strand n. sp.

Ein ♂ aus den Südlichen Sporaden, Kos (v. Oertzeln).

♂. Unterscheidet sich von *H. pauxillodes* m. durch dunkleres Flügelmal und Extremitäten, längere Antennen, kürzere Schnauze etc., von *H. gracilis* durch dunklere Hintertarsen, schwächere, aber erheblich dichtere Punktierung des Thorax etc.

Schwarz, Fühlergeißel unten bräunlichgelb, oben schwärzlich, Spitze des Clypeus hell schwefelgelb; Mandibeln an der Basis schwarz, submedian ist eine schwefelgelbe Querbinde, während die größere Endhälfte dunkel blutrot erscheint. Tegulae olivengelblich, Flügelmal und Flügelgeäder braun; Beine schwarz, Spitze der Femoren gelblich, Tarsen graugelblich. Hinterränder der Abdominalsegmente bräunlich oder gelblich, die Bauchseite nach hinten zu rötlichbraun. — Behaarung scheint weißlich zu sein, ist aber recht schlecht erhalten, die des Gesichts silbergrau, schwach glänzend.

Der dicke Kopf fast kreisförmig; an der Unterseite ziehen vom Vorderende der Augen nach hinten zu zwei parallele Längswülste. Stirn stark gewölbt; Profillinie der Vorderseite des Kopfes an beiden Enden gebogen, in der Mitte gerade; die Augen nach unten stark konvergierend, innen deutlich ausgeschweift. Der Scheitel matt

glänzend, indem die Zwischenräume der Punkte, die meistens so groß wie die Punkte selbst sind, glatt erscheinen.

Mesonotum glänzend, mit kleinen, aber tiefen, unter einer starken Lupe gut zu sehenden Punkten, die mehr oder weniger regelmäßig in Reihen angeordnet sind, in denen die Punkte unter sich etwa um ihren Durchmesser entfernt sind, während die Entfernung unter den Reihen in der Mitte des Rückens meistens vielfach größer ist, nach dem Rande zu stehen die Punkte dichter.

Der herzförmige Raum schmal halbmondförmig, leicht ausgehöhlten, mit parallelen, scharfe Leisten bildenden, meistens dicht beisammen stehenden Längssrippen, von denen diejenige in der Mitte ein wenig höher als die umgebenden, die sämtlich schräg nach außen und hinten verlaufen, ist und bis zum dicken, glatten, fein retikulierten, glänzenden, erhöhten Rand (Randwulst) reichen. — Stutzen glatt, dicht und fein retikuliert, glänzend, an den Seiten gewölbt, mit großer, aber seichter Mittelgrube, eine Randleiste nur in den unteren zwei Dritteln der Seiten vorhanden.

Erstes Abdominalsegment ziemlich stark glänzend (bei den folgenden ein wenig matter), mit sehr feinen, nur mit Lupe kaum zu erkennenden Punkten, die an den Seiten auch sehr seicht und überall unter sich weit entfernt sind. Die folgenden Segmente kräftiger punktiert sowie fein retikuliert.

Kopf + Thorax 2,8, Abd. 2 mm, Flügel 3,5 mm lang.

Halictus kulensis Strand n. sp.

Ein ♀ von Chin. Turkestan, Kul, Jarkand, 2680 m, 10.—16. VIII. 1890 (Conradt).

♀. Erinnert an *H. hyalipennis* Mor. und *ambiguus*; von letzterer Art ist *kulensis* dadurch abweichend, daß sie kleiner ist, der herzförmige Raum rauher, die Punktierung des Thorax feiner u. s. w. Von *H. punctatissimus* u. a. durch den Glanz des Thorax zu unterscheiden. Auch mit *H. semipunctulatus* verwandt, aber die hellen Hinterränder sind breiter und mehr weißlich, der herzförmige Raum an der Basis rauher und daselbst ganz glanzlos, am Rande aber schwach glänzend, die Größe geringer etc.

Schwarz, Fühlergeißel am Ende ganz schwach gebräunt, Mandibeln rotbräunlich, an beiden Enden schwärzlich, Tegulae olivengelblich, Flügelgeäder und Mal hellgelb, Abdominalsegmente mit weißen Hinterrändern, die nach hinten an Breite zunehmen, so daß der helle Rand des dritten Segmentes fast $\frac{1}{3}$ der Länge desselben einnimmt, derjenige des vierten Segmentes fast die Hälfte der Länge desselben; Beine schwärzlich, nur die Tarsen etwas gebräunt, besonders an den Hinterbeinen.

Behaarung des Vorderleibes und Kopfes grauweißlich, die der Beine und Abdominalsegmente weiß, überall wenig dicht (wohl z. T. abgerieben), am Abdomen keine Flecken oder Binden bildend,

38 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

an den hinteren Segmenten am reichlichsten vorhanden, Bauchsegmente glatt, mit langen Haarpinseln an den Hinterrändern.

Kopf kurz und breit, etwa so lang als breit, die schmalen Augen unter sich weit getrennt, nach unten ganz schwach konvergierend, die Innenränder gerade. Clypeus schmal, stark gewölbt und daher etwas vorstehend, glatt, glänzend, mit ganz wenigen, unter sich weit getrennten und ziemlich kleinen Punkten, in der oberen Hälfte dichter punktiert. Stirn dicht und grob punktiert, fast ganz matt, Scheitel etwas feiner und sparsamer punktiert und daher schwach glänzend, retikuliert und fein quergestrichelt; Ocellenfeld unregelmäßiger und sparsamer punktiert und deutlicher glänzend. Die feine Längscarina zwischen den Antennen setzt sich nicht auf die Stirn fort. Basalglied der Fühlergeißel reichlich so lang und in die Mitte mindestens so dick wie das zweite Glied, das in Länge von dem dritten und vierten kaum verschieden ist; letztere beiden sind aber breiter und zwar erheblich breiter als sie selbst lang sind. Fühlergeißel gegen das Ende fast unmerklich verdickt.

Mesonotum schwach glänzend, die Punkte meistens ziemlich groß, aber nicht tief, an Größe verschieden und unter sich um meistens erheblich mehr (2–3 mal so viel) als ihren eignen Durchmesser entfernt. Scutellum mitten wie das Mesonotum punktiert, an den Seiten matt, feiner und sehr dicht punktiert, auch an der Scheibe hinten ein dichter punktiertes Feld. — Herz für mittig Raum matt glänzend, mit kräftigen, unter sich wenig entfernten Längsschuppen, die aber nur an der Basis und an den Seiten als solche deutlich zu erkennen sind, während sie in der Mitte so dicht durch kleine Schrägschuppen unter sich verbunden sind, daß eine fast netzförmige Struktur zu Stande kommt; der Rand nicht scharf markiert, glatter und deutlicher glänzend als der Raum selbst. — (Der Stutz der Untersuchung nicht genügend zugänglich) — Abdomen glatt, an allen Segmenten ziemlich gleich deutlich glänzend; die Punktierung mit einer schwachen Lupe kaum zu erkennen. Die Punkte des Basalsegmentes fein, unter sich um ihren vielfachen Durchmesser entfernt, die des zweiten Segmentes erheblich deutlicher und um wenig mehr als ihren Durchmesser unter sich entfernt, das Segment daher schon unter der Lupe deutlich punktiert erscheinend, der helle Hinterrand aber viel feiner und sparsamer punktiert und fein quergestrichelt ebenso wie auch die folgenden Segmente.

Körperlänge 5,5 mm, Flügellänge 4 mm.

Halictus longuloides Strand n. sp.

Weibchen von: Freienwalde in Mark Brandenburg 21. 7. (Gericke); Siebenbürgen, Kronstadt, Rückseite der Zinne 29. 6. (E. J. Lehmann); Wien (Dahl); Lusitania, Spanien. — Die Art somit in Europa weit verbreitet.

♀. Mit *H. longulus* Sm. nahe verwandt, aber der herzförmige Raum größer skulptiert und nicht oder kaum glänzend, bezw. nicht durch

eine glatte Partie von den Seiten des Mesothorax getrennt, die Fühler gegen das Ende stärker verdickt, Behaarung der Beine, insbesondere der Hinterbeine mehr weißlich, bei *longulus* mehr gelblich, Hinterleib ein klein wenig mehr langgestreckt; Stutz oben schärfer umrandet, mit tieferer Mittellängsfurche, auch der Seitenrand des Stutzes meistens (ob immer?) schärfer ausgeprägt, der von dem Stutz und dem herzförmigen Raum gebildeten Winkel erscheint (natürlich in Profil gesehen) bei typischen *longuloides* recht, bei *longulus* stumpf, Profillinie des Stutzes bei *longuloides* nach vorn konvex gebogen, bei *longulus* etwa gerade, Stutzfläche bei *longulus* etwas flacher; Ocellen des *longuloides* braun, größer, die seitlichen von den Augen um kaum ihren doppelten Durchmesser entfernt, die des *longulus* kleiner, meistens hellgelblich, um mehr als ihren doppelten Durchmesser von den Augen entfernt.

Die Exemplare von „Lusitania“ und von Siebenbürgen ziehe ich zwar, im Anschluß an Alfken, zu dieser Art, betrachte sie aber nicht als ganz typisch.

Halictus luteostigmatellus Strand n. sp.

Ein ♀ etikettiert: Sicilien oder Ungarn.

♀. Mit *H. minutissimus* verwandt, aber Flügelmal und Adern hellgelb, Abdominalsegmente sehr fein, aber ziemlich dicht punktiert, Seiten des herzförmigen Raumes nicht glatt oder glänzend. Von *H. dubitabilis* abweichend u. a. durch schwächere Punktierung des Abdomen; bei *H. leucopygus* und *gracilis* ist das Flügelmal dunkler etc.

Schwarz am Kopf und Thorax, rötlichbraun am Abdomen und an allen Extremitäten, auch am Fühlerschaft, die Tarsen gelblich angeflogen. Behaarung weiß oder graulichweiß, keine Binden oder Flecken bildend; auch am Bauch sind keine deutliche Binden zu erkennen. Hinterränder der Rückensegmente schmal weißlichgelb, am II., III. und IV. Segment gleich breit und zwar ein wenig breiter als am I. Segment.

Kopf so breit wie lang, reichlich so breit wie der Thorax, die schmalen Augen innen deutlich ausgeschweift, nach unten konvergirend. Clypeus stark abgeflacht, etwas glänzend, überall unregelmäßig mit großen, aber seichten, unter sich weit entfernten Punktgrübchen besetzt, die unter der Lupe nur wenig hervortreten. Sonst ist die ganze Vorderseite des Kopfes fast matt, der Scheitel ganz schwach glänzend, um die Oellen eine fast ganz glatte Partie, wo nur unten dem Mikroskopfe sehr feine und sparsame Punktierung zu bemerken ist.

Mesonotum mitten mit ziemlich großen, aber sehr seichten, unter sich um etwa den doppelten Durchmesser entfernten Grübchen, die unter der Lupe wenig hervortreten, weil so seicht; die Zwischenräume retikuliert. Gegen die Seiten stehen die Punkte etwas dichter und sind tiefer, die Retikulierung ist auch deutlicher. Scutellum mit kleineren, tieferen, unter sich weiter entfernten Punkten, deren Zwischenräume nicht retikuliert sind. — Der herzförmige Raum flach, glänzend, mit feinen, bis zum Hinterrande reichenden, parallelen

Längsrippen, die aber nur an den Seiten als solche zu erkennen sind, während sie in der Mitte wegen der vielen Schrägrippchen eine etwa grob netzförmige Skulptur bilden. Der Raum geht durch eine schmale, dicht und fein gerunzelte Partie ohne scharfe Grenze in den Stutz und die Seiten über. — Der S t u t z charakteristisch dadurch, daß die ganze obere Hälfte eine seichte Aushöhlung bildet, die zwar auch unter der Mitte, aber weniger deutlich erkennbar ist; die Mittelgrube nur unten deutlich. Unter dem Mikroskop erscheint der Stutz sehr fein und dicht retikuliert, unter der Lupe glatt und glänzend; er ist über die ganze Fläche mit langen feinen Haaren besetzt und unter der Mitte an den Seiten fein umrandet.

A b d o m e n glänzend, am ersten Segment sogar recht stark; dies mit sehr feinen, unter sich weit entfernten, nur unter dem Mikroskop erkennbaren Punkten besetzt; die folgenden Segmente dichter, wenn auch ebenfalls fein punktiert, sowie sehr fein, aber dicht quergestrichelt.

Kopf + Thorax 3, Abd. 3, Flügel 4,3 mm lang.

Halictus macrofasciger Strand n. sp. siehe unter *H. fasciger*!

Halictus malachurellus Strand n. sp.

Ein ♂, etikettiert: Europa.

♂. Am nächsten mit *H. malachurus* verwandt, aber durch folgendes abweichend: der herzförmige Raum und Stutz rauher, die Fühler dunkler und mehr einfarbig, die Abdominalsegmente sind nicht schwarz gefleckt (wohl aber das Ende des Abdomen schwarz), von weißen Basalflecken oder -binden an den Abdominalsegmenten ist am II. wenig zu sehen, am III. kaum noch Andeutung (was aber vielleicht zum Teil auf Abreibung zurückzuführen sein wird), die schwarzen Flecke an den Seiten der Segmente I—III ganz klein, am Endrande und dem Basalrande des folgenden Segmentes gelegen; der herzförmige Raum erscheint von oben und hinten gesehen mehr dreieckig (hinten mitten eine deutliche Ecke bildend), deutlicher umrandet, die Skulptur an der Basis größer, an der Spitze dagegen eine schmale Querbinde, die schwach glänzend und glatter als bei *malachurus* ist, auch gerade von hinten gesehen tritt die Spitze des herzförmigen Raumes deutlicher hervor als bei *malachurus*, (bei letzterer Art erscheint sie von oben und hinten gesehen mitten leicht niedergedrückt, sowie dicht gekörnelt, was beides nicht mit unserer Art stimmt) und scheint sich als ein etwas glatteres Streifchen nach unten bis zur Mittelgrube zu verlängern; letztere tiefer und die Skulptur des Stutes größer, aber dennoch nicht so matt erscheinend wie bei *malachurus*; der Seitenrand tritt unten deutlich hervor.

Das erste H i n t e r l e i b s segment feiner und sparsamer punktiert, aber kaum stärker glänzend, der Hinterrand unpunktiert oder fast so; äußerst fein quergestrichelt; das zweite Segment über die Mitte ein wenig stärker punktiert, im basalen Drittel dicht und fein quergestrichelt und zwar deutlicher als am Hinterrande, beide Ränder

stark, die Mitte des Segmentes schwächer glänzend, die flg. Segmente in toto fein gestrichelt und schwächer punktiert.

Das zweite Geißelglied der Antennen (von vorn gesehen) ein klein wenig breiter als lang, an beiden Seiten kugelförmig gewölbt, fast unmerklich kürzer als das zweite, das von der Basis bis zur Spitze allmählich erweitert und an oder kurz hinter letzterer breiter als das erste ist und als das dritte, das doppelt so lang, wie das zweite ist und ein klein wenig länger als die gleichlangen Glieder No. 4 und 5. Endglied der Geißel erscheint von der Seite gesehen am Ende von unten schräg geschnitten, somit eine ziemlich scharfe Spitze bildend und in Profil etwa trapezförmig erscheinend (die Oberseite jedoch schwach gewölbt) und sehr wenig länger als das vorletzte Glied; von oben (vorn) gesehen erscheint das Endglied fast gleichbreit, gegen die Spitze nur unbedeutend verschmälert und daselbst breit gerundet. Bei *malachurus* ist das erste Glied der Geißel mehr kegelförmig, das zweite zylindrischer, das dritte nicht so deutlich länger als das vierte und fünfte, die Spitze des Endgliedes erscheint in Profil stumpfer.

Größe: wie kleine *H. malachurus*, Kopf + Thorax 4,2 mm, Abdomen ca. 4,5 mm lang, Flügellänge 6 mm.

Halictus n. sp.?, event. malachuroides Strand.

Ein ♂ von Sudagh, August 1860 (wahrscheinlich von v. Nord - man gesammelt).

♂. Mit *H. malachurus* am nächsten verwandt, aber durch Folgendes abweichend: Abdomen rotbraun ohne schwarze Zeichnungen oder schwarze Spitze, die Partien der proximalen Extremitätenglieder, die bei *malachurus* schwarz sind, sind hier braun, die Punktierung des Mesonotum ein klein wenig dichter und dasselbe daher matt oder kaum glänzend, Punktierung des Hinterleibes feiner, weiße Haarbinden scheinen am Abdomen kaum vorhanden gewesen, vielmehr ist die recht spärlich vorhandene Behaarung gleichmäßig über die Segmente verteilt; dieselbe ist aber offenbar schlecht erhalten, und das Exemplar daher vielleicht nicht maßgebend. Da außerdem die beiden Fühler des Exemplares abgebrochen sind, sehe ich vorläufig davon ab hier eine neue Art definitiv aufzustellen; sollte es sich später, wenn mehr und besseres Material vorliegt, herausstellen, daß diese Art neu ist, möge sie den Namen *malachuroides* m. bekommen.

Halictus medeahensis Strand n. sp.

Ein ♀ von Blidah-Médéah, Algerien, Juli-Aug. 84 (Quedenfeldt).

Von unserem *H. algericolellus* durch u. a. längere Schnauze zu unterscheiden.

♀. Mit *H. malachurus* nahe verwandt, aber an der Basis der Segmente keine weiße Haarflecke oder -binden, Clypeus ein wenig stärker vorstehend, der herzförmige Raum regelmäßiger und feiner skulptiert mit

deutlich erkennbarer Längsstrichelung, der Stutz oben nicht gerandet, die Behaarung der Endglieder der Extremitäten hell gelblich, die hellen Hinterränder der Abdominalsegmente breiter etc. Auch mit *H. laticeps* nahe verwandt, aber die hellen Hinterränder auch in diesem Falle breiter, der Stutz mit weniger deutlicher Randleiste, zumal in der oberen Hälfte, der Clypeus ein wenig stärker vorgezogen, das ganze Gesicht etwas und Clypeus ziemlich stark glänzend, Flügelgeäder ein wenig dunkler, der herzförmige Raum etwas abweichend skulptiert etc.

Körper f a r b u n g schwarz, die Fühler gegen das Ende zu ganz leicht gebräunt, Tegulae hellbraun, an der Basis innen schwarz umrandet, Flügelgeäder und Flügelmal hellgelb, nur Costalader etwas dunkler, Flügel selbst ganz glashell, Mandibeln hellbraun, Hinterränder der Segmente I—IV hellgrau, die dadurch gebildete Binde an allen 4 Segmenten etwa gleich breit (am I. am schmälsten) und zwar so breit wie $\frac{1}{3}$ der Länge des II. oder III. Segmentes. Die beiden Vorderbeine an Coxen-Tibien braunschwarz, an den folgenden Gliedern bräunlichgelb, an IV sind die Femore hellbraun, die folgenden Glieder hellbräunlichgelb. Vorderleib hell graugelblich, Hinterleib oben mehr weißlich behaart; die Beine in der apicalen Hälfte (Tibien-Tarsen) glänzend messinggelb behaart, an den Hinterbeinen bei ganz frischen Tieren wahrrscheinlich goldgelblich.

Erstes Geißelglied der F ü h l e r reichlich so lang wie das zweite, das wiederum mindestens so lang wie die gleichlangen Glieder III und IV ist. Endglied etwa um die Hälfte länger als das vorhergehende.

C l y p e u s ziemlich stark glänzend, ebenso die Mitte des Gesichtes, ersterer am Vorderrande mit einer Reihe von großen, unter sich entfernten Grübchen, sonst entfernt mit großen Punktgruben besetzt; Mitte des Gesichtes feiner und dichter punktiert, aber auch hier sind die Zwischenräume der Punkte viel größer als diese selbst. Stirn dicht und kräftig punktiert sowie matt, Scheitel etwas sparsamer punktiert und leicht glänzend. Ocellen unter sich um kaum ihren Durchmesser entfernt. Der innere Augenrand deutlich gekrümmmt. K o p f etwa so lang wie breit. Thorax matt glänzend. Fühler etwa bis zu den Tegulae reichend. Punktierung des T h o r a x recht deutlich, hinten und vorn am dichtesten, vorn außerdem gerunzelt, in der Mitte sind die Zwischenräume der Punkte erheblich größer als diese selbst und ganz glatt. — D e r h e r z f ö r m i g e R a u m konkav, regelmäßig längsrippig, hinten umrandet, regelmäßig halbmondförmig, schwach glänzend, ebenso wie der S t u t z , der grob netzförmig gerunzelt und in der unteren Hälfte mit vielen Längsrippen versehen ist; an den Seiten mit Grenzleiste, die besonders unten stark erhöht ist. Mittellängsgrube des Stützes scharf abgesetzt und tief. — A b d o m i n a l segmente glänzend, fein und dicht quergestreift, die vorderen Segmente fein und nicht dicht punktiert, die hinteren dicht retikuliert und höchst undeutlich oder nicht punktiert, auch die hellen Hinterränder kaum punktiert, wohl aber fein quergestreift.

Körper l ä n g e bei etwas hängendem Abdomen ca. 7 mm. Letzteres 3,5 mm lang. Kopf + Thorax bei etwas vorgestrecktem Kopf 4,5—5 mm lang.

Halictus mediterranellus Strand n. sp.

Ein ♂ von Sicilien (Grohm a n n) und eins von Tunis (M. Quedenfeldt). Von Alfken als „zur *H. tetrazonius*-Gruppe“ bezw. (das Ex. von Tunis) als „*H. vaulogeri* Pér.?“ bezeichnet.

Erinnert an *H. sexinctellus* Dours, aber schon durch das Vorhandensein von nur 5 weißen Abdominalbinden leicht zu unterscheiden. Von *tetrazonius* am sichersten durch die letztere Art charakterisierende Aushöhlung der Unterseite des Kopfes zu unterscheiden. Auch bei *H. patellatus* ist die Unterseite des Kopfes jederseits mit tiefer Längsgrube versehen, die Haarbinden sind gelblich etc. Von *H. ochraceovittatus* durch die an der Unterseite einfärbigen Fühler zu unterscheiden (bei *ochr.* am Ende dunkler); bei *ochraceovittatus* sind ferner die Fühler ganz fadenförmig, bei unsrer Art erscheinen sie dagegen von vorn gesehen fast perlenschnurförmig, indem die Glieder an beiden Enden von unten und seitlich verjüngt sind (etwa wie bei *tetrazonius*), das Endglied erscheint bei *ochr.* von oben gesehen gekrümt und stumpf endend, bei unsrer Art dagegen gerade, wenig länger als breit und am Ende scharf zugespitzt (bei *patellatus* ist das Endglied auch gerade, aber mindestens doppelt so lang wie breit und gegen die wenig scharfe Spitze allmählich verjüngt). Ferner sind bei *ochr.* die Femoren aller Beine hellgelb, bei unsrer Art jedenfalls die hinteren braun. *H. obscuratus* Mor. ist durch seine einfarbig schwarzen Fühler leicht zu unterscheiden.

(Typische Form von Sicilien). Behang des ganzen Tieres weiß bis silberweißlich, aber kaum silbrig glänzend, die des Vorderleibes ziemlich lang und etwas struppig, die der Extremitäten kurz und nicht dicht. Basalhälfte des ersten Abdominalsegmentes gleichmäßig, aber nicht dicht behaart, Endräander der Segmente I—V mit dichter, weißer Haarbinde, die an den vier hinteren gleich breit, an I ein wenig schmäler ist und an allen in der Mitte nicht verschmälert, nur I und II an den Enden vorn leicht erweitert. Segment II mit Basalbinde, die so breit wie die Endbinde desselben Segmentes, aber erheblich weniger dicht ist, an Segment III ist seitlich Andeutung einer Basalbinde vorhanden. — Farbung schwarz, Schnauze mit hellgelber Querbinde und so sind auch die Tegulae, das Flügelmal und Flügelgeäder (mit Ausnahme der dunkleren Subcostalader) gefärbt. An den Beinen sind Coxen und Trochanteren schwärzlich, Femoren IV dunkelbraun, I—III gelblich, bräunlich angelaufen, besonders an der Unterseite, die übrigen Glieder hellgelb, aber an den Tibien vorn und hinten je ein bräunlicher Längsfleck, der an IV am deutlichsten ist. An den Fühlern sind Schaft und Basalglied der Geißel dunkelbraun, die Geißel sonst und zwar oben wie unten rötlich braun. — Herzförmiger Raum von dem des *H. tetrazonius* kaum verschieden und ebenso scheint der Stutz (nicht leicht erkennbar!) wie bei dieser Art zu sein. Scutellum und Mesonotum wie bei *tetrazonius* oder ein wenig feiner punktiert. Scheitel und Stirn ein wenig feiner und nicht ganz so dicht wie bei *tetraz.* punktiert und daher leicht glänzend. Scheitel bei *tetraz.* unbedeutend breiter: von vorn gesehen erscheint er bei dieser Art etwa

44 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

so breit wie die Breite über die Mitte der Augen, bei *mediterranellus* ein wenig schmäler. Punktierung des Hinterleibes bei beiden sehr ähnlich, die Punkte bei *tetraz.* jedoch tiefer und daher deutlicher erscheinend. — Endrand des fünften Bauchsegmentes bei *tetraz.* mitten deutlicher ausgeschnitten. — Totallänge 11 mm, Flügellänge 7 mm.

Das Exemplar aus Tunis ist größer und macht einen etwas anderen Eindruck, ist aber weniger gut erhalten und u. a. sind die Fühler abgebrochen, so daß deren Endglied unbekannt. Soweit ich es beurteilen kann, möchte ich es für dieselbe Art halten.

Halictus pauperatulellus Strand n. sp.

Zwei Männchen von: Blidah-Médéah, Algerien, Juli-August, 1884, (Quedenfeldt).

♂. Mit *H. pauperatus* ♀ verwandt, aber u. a. durch längeren Kopf zu unterscheiden.

Körper färbung schwarz, Antennen unten leicht gebräunt, Mandibeln hellbräunlich, der Hinterrand aller Rückensegmente ganz schmal hellgraulich bis weißlich und zwar am 1. Segment am undeutlichsten, die Metatarsen III—IV hellgelb, die Tarsen derselben Beine ganz leicht gebräunt, dieselben Glieder an I—II ganz schwach bräunlich, die vorderen Tibien ein wenig bräunlich. Die beiden Enden aller Tibien schmal und undeutlich gelblich geringt. Hinterränder der Bauchsegmente bräunlich schimmernd. Flügelgeäder und Flügelmal heller oder dunkler braun. — Behaarung weißlich oder graulich, oben auf dem Thorax, Stirn und Scheitel am dunkelsten, Gesicht und Clypeus rein weiß, silberig glänzend; Beine ebenfalls rein weiß, auch an den Tarsen kaum gelblich behaart. Schaft der Fühler weißlich behaart. Die grauliche Bauchbehaarung kurz und sparsam. Tibialstacheln gelblichweiß.

Tibien I von vorn gesehen deutlich schmäler als die Femoren, mit ganz schwach gebogenen, gegen das Ende scharf zugespitzten, kurz und dicht behaarten Dorn, der etwa so lang wie seine Entfernung von der Basis des Gliedes ist und oben mitten mit einem kleinen, nach vorn und oben gerichteten Zähnchen versehen ist. Die Aushöhlung an der Basis des Metatarsus mäßig tief, reichlich halb so lang wie der Dorn.

Von *H. pauperatus* ♀ außer durch längeren Kopf dadurch abweichend, daß die Punktierung von Stirn und Scheitel weniger dicht ist, die Zwischenräume der Punkte glatt und der Scheitel daher deutlicher glänzend als bei *H. pauperatus*. Auch beim ♂ von *pauperatus* scheint mir der Kopf breiter zu sein und der Innenrand der Augen deutlicher gebogen, dagegen ist die Punktierung von Stirn und Scheitel etwa wie bei unserer Art. — Bei *pauperatulellus* ist der Glanz des Thorax stärker, weil die Punkte feiner und ihre glatten Zwischenräume größer sind als bei *pauperatus* ♂; noch größer sind die Zwischenräume der Punkte auf Scutellum. Der Herzformige Raum ist in der Tat halbmondförmig und mit starken, regelmäßigen gestellten, parallelen

Längsrippen (etwa 15—20) versehen und schon dadurch läßt sich die Art ohne Schwierigkeit von *pauperatus* unterscheiden, wo dieser Raum grob netzförmig gerunzelt ist; weder hinten noch seitlich scharf begrenzt, durch eine gewölbte, glatte, stark glänzende Partie in die Seiten und den Stutz übergehend. Letzterer ganz leicht gewölbt, glänzend, sparsam punktiert, mit großer Mittelgrube, nur in der unteren Hälfte der Seiten mit einer feinen Grenzleiste versehen. — Abdomen ein wenig stärker glänzend als bei *pauperatus* ♂, alle Segmente ziemlich gleichmäßig punktiert und zwar ein wenig feiner und nicht so dicht wie bei *pauperatus*; die hellen Hinterränder glatt, ganz unpunktiert. Bauchsegmente fein retikuliert, nicht punktiert.

Stigma groß, die zweite Cubitalzell oben halb so lang wie unten, die rücklaufende Ader fast in der Ecke empfangend. — Das erste und zweite Geißelglied fast gleich lang, beide (insbesondere das zweite) breiter als lang, das dritte um fast seine Hälfte länger als das zweite.

Ein wenig größer als *H. pauperatus*: Totallänge 5,5, Kopf + Thorax 3,5, Abdomen 2,5 mm lang; Flügellänge 4,2 mm.

Halictus pauxillodes Strand n. sp.

Ein ♂ von Sicilien (Grohmann).

♂. Mit *H. pauxillus* und *punctatissimus* verwandt, aber ersterer ist mehr langgestreckt, hat längere Fühler etc., letzterer hat dunkleres Flügelgeäder, längere Schnauze etc.

Schwarz gefärbt, die Fühlergeißel unten gelblich, Spitze des Clypeus und Mandibeln schwefelgelb, letztere mit dunklerer Spitze und Apex, Tegulae bräunlichgelb, Tarsen und Spitze der Femoren hellgelb, Flügelgeäder ebenfalls gelb. — Behaarung des Clypeus und des Gesichtes rein weiß, silberglänzend, die von Scheitel und Thorax scheint graulichzu sein, die des übrigen Körpers weißlich. Bauchseite des Abdomen scheint fast ganz kahl zu sein (abgerieben?), Oberseite ohne deutliche Haarflecken oder Binden, jedoch ist vielleicht, bei ganz frischen Exemplaren, an der Basis des zweiten und (?) dritten Segmentes Andeutung winziger Seitenflecken vorhanden (bei meinem Exemplar zur Not zu erkennen am II. Segment).

Das ganze Abdomen ziemlich stark glänzend; die beiden vorderen Segmente überall und fast gleich punktiert, die Punkte des zweiten Segmentes jedoch etwas dichterstehend, die Punktierung sich ganz bis zum Hinterrande erstreckend, die Basis des ersten Segmentes ganz unpunktiert, die Punkte der Scheibe des zweiten Segmentes unter sich durchschnittlich um etwa ihren doppelten Durchmesser entfernt, die Punktierung des dritten Segmentes ein wenig schwächer als die des zweiten, das vierte und fünfte Segment unpunktiert, aber fein und dicht retikuliert und quergestrichelt. Die Bauchsegmente unpunktiert, aber überall dicht und fein retikuliert; ausgerandet oder sonst mit besonderen Merkmalen versehen sind keine. Die größte

46 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

Breite des Abdomen in der Mitte, an beiden Enden etwa gleich gerundet, die größte Breite deutlich mehr als die halbe Länge.

Stutz glänzend, in der Mitte fast glatt, an den Seiten chagriniert oder grob retikuliert und z. T. gekörnelt, oben ganz ungerandet, in der unteren Hälfte mit schwachen Seitenleisten, die nach oben rasch divergieren und sich verlieren; der Stutz wird größtenteils von einer schüssel-förmigen Aushöhlung eingenommen, so daß nur unten eine Mittelfurche angedeutet ist. Der herzförmige Raum schwach konkav, indem hinten und hinten seitlich die Grenzpartie schwach erhöht ist; eine Grenzleiste ist aber nicht vorhanden. Die Skulptur besteht aus schwachen, den Rand nicht oder kaum erreichen Rippen; der Grund chagriniert. Am Hinterrande des Raumes eine kleine quergestellte, fast glatte Partie. — Mesonotum glänzend, mit kleinen, seichten Punkten, die unter sich um etwa ihren zwei- oder dreifachen Durchmesser entfernt sind; eine seichte Mittellängseinsenkung ist vorhanden. — Kopf. Scheitel glänzend, deutlich punktiert, aber jedenfalls in der Mitte sind die glatten Zwischenräume der Punkte größer als die Punkte selbst, an den Seiten stehen letztere etwas dichter beisammen. Die Ocellen unter sich um ihren Durchmesser entfernt. Die Skulptur des Clypeus und des Gesichtes wegen der dichten Behaarung nicht zu erkennen; eine den Clypeus oben begrenzende Quereinsenkung tritt trotz der Behaarung unverkennbar hervor. Sonst ist Clypeus so wenig vorstehend, daß die Profillinie der ganzen Vorderseite des Kopfes gerade erscheint. — Letzterer sehr wenig länger als breit; die Augen nach unten deutlich konvergierend, ihre Innerränder schwach ausgeschweift.

Kopf + Thorax 2,5 mm, Abdomen 2 mm, Flügelänge 3 mm.

Halictus pharaonis Strand n. sp.

Ein ♀ aus Aegypten (Ehrenberg).

Mit *H. calceatus* v. *rubellus* Ev. verwandt, aber die hellen Hinterränder der Abdominalsegmente breiter, die Basalbinden derselben ebenfalls breiter sowie mehr gelblich gefärbt und zusammenhängend, die Größe bedeutender etc.

♀. Körper farbung etwa wie bei *rubellus*. Abdomen dunkel rötlich, nur die Basalhälfte des ersten Segmentes rein schwarz und die beiden letzten Segmente geschwärzt, die Hinterränder breit gelblich, so daß die dadurch gebildeten Binden an den Segmenten III—IV etwa $\frac{1}{3}$ der Länge des betr. Segmente einnehmen, der ganze Vorderleib mit Extremitäten hell kastanienbraun, nur die Metatarsen und Tarsen etwas heller, mehr rötlich, Antennen ganz einfarbig. Flügel ganz schwach angeraucht, an der Spitze am deutlichsten, Flügelgeäder und -mal hellbräunlich. — Behaarung des Vorderleibes blaß bräunlichgelb bis graugelb, abstehende Behaarung des Abdomen hell graugelblich bis weißlich, die kurze anliegende Rückenbehaarung gelblich, die der hellen Hinterränder goldgelb. Rand der Analfurche grauweißlich behaart, die übrige, ziemlich lange, aber nicht dichte,

Behaarung des letzten Segmentes graugelblich. Basis der Segmente II und III mit dichter weißlicher Haarbinde, die fast $\frac{1}{3}$ der Länge des betr. Segmentes einnimmt und an II vielleicht in der Mitte etwas verschmälert ist. An der Basis des Segmentes III ist seitlich Andeutung einer schmalen weißen Haarbinde; vielleicht würden bei ausgeschobenen Segmenten solche sowohl an II als IV zum Vorschein kommen. Behaarung der Basalglieder der Beine blaß gelblich, die der Tibien bis und mit den Tarsen hell goldgelblich.

Herzformiger Raum etwa wie bei *rubellus*, nur die Skulptur ein wenig feiner, auch der Stutz wie bei dieser, jedoch erscheinen die Seitenteile der feinen oberen Randleiste etwas schräger (bei *rubellus* sind dieselben etwa horizontal), in der Mitte ist dieselbe unterbrochen und zwar durch die scharfe, nach hinten und unten verlängerte Spitze des herzförmigen Raumes; letztere ist leicht erhöht, glatt und schwach glänzend. Stutzfläche, zumal in der oberen Hälfte, glatter und glänzender als bei *rubellus*; die Mittellängsfurche seicht. Metanotumecken undeutlicher als bei *rubellus*. Punktierung des Mesonotum und Scutellum wie bei *rubellus*, ebenso die des Kopfes, Clypeus aber etwas sparsamer punktiert und mehr glänzend. Im Flügelgeäder ist abweichend, daß die Vena basalis stärker und gleichmäßiger gebogen ist und daß die erste recurrente Ader mit der die zweite und dritte Cubitalzelle trennenden Ader interstitial ist.

Kopf + Thorax 5,5, Abdomen 6 mm lang; Thorax 3, Kopf 2,8 mm breit, Abdomen 3 mm breit; Flügellänge 9 mm.

Halictus pjalmensis Strand n. sp.

Ein nicht ausgezeichnet erhaltenes ♂ von Chin. Turkestan, Pjalmja, Chotan, 1250 m, 28.—30. VI. 1890 (Conradt).

♂. Mit *H. morawitzi* Vach. am nächsten verwandt, aber von der Beschreibung u. a. dadurch abweichend, daß auch das dritte Abdominalsegment mit basaler Haarbinde versehen ist; vielleicht ist auch am 4. Segment eine solche vorhanden gewesen. Die Körper- und Flügellänge 8 bezw. 5,5 mm, wie von Vachal für das ♀ von *morawitzi* angegeben: — Von dem einzigen mir vorliegenden, von Alfken bestimmten, ebenfalls nicht gut erhaltenen ♂ von *H. morawitzi* leicht zu unterscheiden durch das unten rötlichgelbe, von den anderen Gliedern scharf abstechende zweite Geißelglied; die übrigen Geißelglieder unten bräunlich, oben schwarz (bei *morawitzi* einfarbig schwarz). Ferner ist der Kopf breiter, die Schnauze kürzer und stumpfer, der Scheitel breiter, weniger gewölbt, der herzförmige Raum mehr halbmondförmig und mit mehr parallel angeordneten und unter sich nicht netzförmig verbundenen Längsrippen, Scutellum weniger gewölbt; Postscutellum weniger dicht punktiert, mit ganz glatten Zwischenräumen und ohne eine mittlere Längseinsenkung; Punktierung der Hinterleibssegmente kräftiger als bei *H. morawitzi*. Ferner ist der Körper stark goldig-bronzefarbig schimmernd, so weit erkennbar gänzlich ohne rein grüne Färbung. Die größte Breite des Abdomen in der Mitte (bei *morawitzi* anscheinend

48 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

hinter der Mitte). Das vierte und fünfte Bauchsegment am Ende nicht ausgerandet und ohne irgend welche sonstige Auszeichnungen. Die dritte Cubitalzelle ist bei *H. morawitzi* oben halb so lang wie unten, bei unsrer Art oben $\frac{1}{3}$ so lang wie unten.

Weitere Unterschiede würden sich bei tadellos erhaltenen Exemplaren wahrscheinlich konstatieren lassen.

Halictus pseudopunctulatus Strand n. sp.

Ein ♂ aus der Sammlung Reinhard, ohne Lokalitätsangabe, aber wahrscheinlich deutsch.

♂. Mit *H. semipunctulatus* verwandt, aber bei letzterer Art ist das Flügelmal hellgelb, die Femoren und Tibien schwarz etc. Auch mit *H. punctatissimus* verwandt, aber die Fühler länger, das Flügelmal heller etc. Ferner an *H. minutulus* Schck. und *nitidus* Schck. erinnernd. — Schwarz, die Fühler dunkelbraun, die Geißel unten hellgelb, der Schaft schwärzlich, Clypeus am Ende hellschwefelgelb, Mandibeln hell bräunlichgelb, Tegulae und Flügelgeäder hellbräunlich, Abdomen schwärzlich, die beiden vorderen Segmente in der Endhälfte rötlich, die folgenden mit höchst undeutlich bräunlichem Hinterrand. Die beiden ersten Bauchsegmente blutrot, das letzte rötlichbraun. Beine hellbraun, die Tarsen und Knie gelblich.

Clypeus und Gesicht mit silberweißen glänzenden Härchen dicht bedeckt, der Scheitel scheint braungraulich b e h a a r t gewesen. Thorax oben wie der Scheitel, an den Seiten und unten weißlich behaart. Zweites, drittes und vieres Abdominalsegment an der Basis mit wenig dichter, als ganz undeutlich hervortretende Fleckchen erscheinender weißer Behaarung, die am II. und III. Segment vielleicht bisweilen undeutliche Binden bilden, die wahrscheinlich aber in keinen Fällen von der umgebenden Behaarung scharf abgegrenzt sind. Die Bauchseite gleichmäßig und dünn mit kurzen Härchen bewachsen, die keine Binden oder Pinseln an den Hinterrändern bilden. Extremitäten weißlich behaart.

Der ziemlich dünne, vorn abgeflachte Kopf ohne die Schnauze etwa kreisrund; letztere schmal, etwas hervorstehend, von vorn gesehen erscheint die Länge des hervorstehenden Teiles (von der Verbindungs linie der Spitzen der Augen an gerechnet) etwa gleich der halben Breite der Spitze des Clypeus; in Profil erscheint Clypeus als eine schwache, nur unbedeutend weiter als das Gesicht vorstehende Wölbung. Spitze des Clypeus abgeflacht, mit ganz seichten und kleinen, nur unter dem Mikroskop zu sehenden Grübchen, die unregelmäßig angeordnet sind. — Mesonotum matt, vorn mitten mit breiter, ziemlich tiefer Längseinsenkung; unter dem Mikroskop sehr dicht retikuliert oder fein chagriniert erscheinend, mit regelmäßig angeordneten, seichten, unter sich meistens um ihren doppelten Durchmesser entfernten Grübchen. — Der „herzförmige“ Raum breit halbmond förmig, matt, dicht und grob gerunzelt, ohne irgend welche Grenzlinie in die in ähnlicher Weise, nur etwas feiner skulptierten Seiten und den Stutzen übergehend;

letzterer mit unten zugespitzter und ziemlich tiefer Mittelgrube, von welcher zwei nach oben rasch divergierende eingedrückte Längslinien, die ein ziemlich glattes, leicht glänzendes, dreieckiges Feld einschließen, entspringen.

A b d o m e n lang und schmal, etwa 5 mal länger als breit, fast parallelseitig, die größte Breite am Anfang des letzten Drittels, die vorderen Segmente oben sehr wenig gewölbt. Das ganze Basalsegment, die beiden folgenden nur in der Endhälfte stark glänzend; die hinteren gleichmäßig, ein wenig schwächer glänzend; das erste Segment mit winzig kleinen, unter sich weit entfernten, nur unter dem Mikroskop zu erkennenden Pünktchen, die in der Mitte und an den Seiten des Gliedes gleich verteilt zu sein scheinen, das zweite Segment dichter, kräftiger und ebenfalls gleichmäßig punktiert, hinten mit sehr feiner Querstrichelung. Die folgenden Segmente sehr dicht und fein retikuliert und nach hinten zu fein quergestrichelt; die Punktierung aber weniger deutlich.

Kopf + Thorax 3,5 mm, Abd. 3,5 mm, Flügel 4,2 mm lang.

Halictus rhodosianus Strand n. sp.

Je ein ♀ von Rhodos und Xanthos, beide von Löew gesammelt.

♀. Mit *H. marqueti* Pér. verwandt, aber die Punktierung des Abdomen stärker und dichter etc.

Körper f r b u n g schwarz, Fühlergeißel am Ende bräunlich, Tegulae olivenbräunlich, Flügelgeäder und Flügelmal braun, Endglieder der Extremitäten leicht gebräunt. — Hinterränder der Abdominalsegmente schmal und undeutlich gebräunt (am I. am undeutlichsten). Mandibeln blutrötlisch, an der Basis schwarz.

B e h a a r u n g weißlich, die der Stirn und des Mesonotum wahrscheinlich ein wenig dunkler gewesen (schlecht erhalten!), die der Tarsen leicht gelblich. An der Basis des II. und III. Abdominalsegmentes ist jederseits Andeutung einer kurzen weißen Haarbinde, die wohl im allgemeinen nur als ein Fleck erscheint; am Hinterrande der Segmente II, III und IV befinden sich einige reihenförmig angeordnete weiße Haare, die doch keine Binde bilden. Sonst sind die hinteren Segmente kurz, sparsam und ziemlich gleichmäßig behaart, die beiden vorderen erscheinen auf der Fläche fast ganz unbehaart. Die bürstenförmige Behaarung der Hinterhälfte der Bauchsegmente lang und dicht.

K o p f kurz und breit, etwa gleich lang und breit, die Augen innen verhältnismäßig recht deutlich ausgeschweift, nach unten deutlich konvergierend. Clypeus glänzend, am Vorderrande mit großen, seichten, ellipsenförmigen, unter sich an Größe verschiedenen und auch wenig regelmäßig angeordneten Gruben; hinter diesen mehrere, ebenfalls längliche, aber kleinere und ganz unregelmäßig gestellte Grübchen sowie kleine runde Punktgrübchen am Rande des Clypeus. Gesicht und Stirn matt, stark und dicht punktiert, die leistenförmigen Zwischenräume der Punkte fein krenuliert. Punktierung des Scheitels schwächer

50 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

und weniger dicht, um die Ocellen eine schmale glatte Binde. — Mesonotum matt glänzend, stark punktiert, die Punktgrübchen unter sich gleich, etwa um ihren Durchmesser entfernt, gegen den Rand hin etwas dichter stehend. Scutellum wie das Mesonotum glänzend, etwas feiner punktiert. Postscutellum so dicht filzig behaart, daß wenn es nicht abgerieben ist, die Skulptierung nicht zu erkennen ist; letztere scheint dicht und fein gerunzelt oder chagriniert zu sein. Der schmale, hinten und zum Teil seitlich durch eine feine Leiste begrenzte herzförmige Raum mit starken Längsrippen, die an den Seiten unter sich weit entfernt und parallel sind, in der Mitte des Raumes aber dichter beisammen stehen und durch viele weniger deutliche, niedrigere Schrägrippen verbunden sind. Seitlich geht der Raum durch eine leicht gewölbte, netzartig skulptierte und gerunzelte Partie in die Seiten über. Stutz erscheint von hinten gesehen herzförmig, indem der Rand des herzförmigen Raumes in der Mitte sich schwach nach unten auszubuchen scheint. Stutz matt glänzend, dicht gerunzelt, mit feinen, unregelmäßig verlaufenden Rippchen; die Mittelgrube mäßig deutlich, der leistenförmige Rand an den ganzen Seiten deutlich und unten recht hoch, läßt sich auch oben erkennen und scheint sich oben mitten winkelförmig nach unten zu krümmen; das so eingeschlossene dreieckige, mit der Spitze das obere Ende der Mittelgrube berührende Stück glatter als der übrige Stutz.

A bdomen glänzend; am I. Segmente am stärksten, dies fein und mäßig dicht punktiert und zwar in der Mitte am dichtesten, der Hinterrand in seiner ganzen Länge punktiert; das II. Segment stärker, dichter und überall gleichmäßig punktiert, die Punkte mit einer zwanzigfach vergrößernde Lupe leicht zu unterscheiden; das III. Segment wie das II. oder noch etwas dichter punktiert, sowie fein und dicht quergestrichelt, was an den beiden folgenden Segmenten noch deutlicher ist.

Die beiden ersten Gelenke gliedern ein klein wenig dünner als der Schaft, das erste mitten schwach verdickt, das zweite gegen die Spitze unbedeutend erweitert, so lang wie an der Spitze breit, ein wenig kürzer als das erste Glied; das dritte Glied kürzer als das zweite, etwa so lang wie das vierte, fast doppelt so breit wie lang; Endglied um die Hälfte länger als breit, von der Mitte an gegen die Spitze verjüngt.

Kopf + Thorax 3—3,5 mm, Abdomen 3 mm, Flügel 4 mm lang.

Halictus servulellus Strand n. sp.

Ein ♂ von: Sicilien oder Ungarn.

Das Exemplar trägt eine Etikette „Servulus N.“ in Illiger's Handschrift; das von Illiger in „Mag. f. Insektenkunde V, 1806, p. 58, No. 57 unter diesem Namen erwähnte Exemplar kann dies aber nicht sein, denn nach seinen Angaben hat er ein deutsches und zwar ein weibliches Exemplar vor sich gehabt. Eine Verwechslung, von entweder

der Arts- oder der Lokalitätsetikette hat somit offenbar stattgefunden; im Katalog des Museums steht die Angabe „Sicilien-Hungar.“ Da Illigers Artsname aber in Nomen in litteris ist, hat es kein weiteres Interesse was für ein Exemplar er vor sich gehabt hat.

♂. Mit *H. nitidiusculus* verwandt, aber die Punktierung des Thorax deutlicher, Abdomen in anderer Weise gefärbt sowie glatter und nicht oder jedenfalls weniger quergestrichelt als bei *H. nitidiusculus*.

Fär b u n g . Kopf und Thorax schwarz; Antennen braun, die Geißel unten kaum heller, der Schaft kaum dunkler; Clypeus am Ende braun, ebenso die Mitte der Mandibeln, Tegulae trüb gelblich, an der Basis nicht dunkler; Abdomen schwarz, die beiden vorderen Segmente rötlichbraun, der Hinterrand auch der hinteren Segmente undeutlich gerötet und zwar ist die Breite dieses rötlichen Randes etwa gleich $\frac{1}{3}$ der Länge des Gliedes; Bauchseite in der vorderen Hälfte gerötet, der Hinterrand aller Segmente blasser. Beine braun, gegen das Ende zu allmählich heller werdend. — Clypeus und Gesicht weiß, silberglänzend b e h a a r t , der Scheitel graulich, der ganze übrige Körper und die Extremitäten weißlich behaart. Abdomen ohne Haarbinden oder -flecke, jedoch an der Basis des zweiten und dritten Segmentes an den Seiten ein wenig dichtere Behaarung, die vielleicht bei einigen Exemplaren als ein Fleck erscheint.

A b d o m e n . Das 5. Bauchsegment nicht ausgerandet, die ganze Bauchseite dicht und unter dem Mikroskop recht deutlich retikuliert, an der Basis des 6. Segmentes eine etwas glattere Partie. Die Rückensegmente, insbesondere die vorderen, stark glänzend, das erste unpunktirt, das zweite ganz fein punktiert und mit kaum erkennbarer Retikulierung, die folgenden deutlicher punktiert und retikuliert, zumal an den Seiten, mit feiner Querstrichelung des Hinterrandes.

S t u t z matt glänzend, an den Seiten und oben gewölbt, größtentheils von einer seichten Aushöhlung eingenommen, aber ohne deutliche Mittelgrube, unter dem Mikroskop dicht und gleichmäßig retikuliert erscheinend, nur in der unteren Hälfte mit Seitenleisten, die nach oben rasch divergieren, sonst ohne deutliche Begrenzung. — Der h e r z - f ö r m i g e R a u m glänzend, besonders an den gewölbten, dicht und fein retikulierten, hinten mitten mit einer fast unmerklichen Ein senkung verschenen Grenzpartien (Grenzlinie oder -leiste ist nicht vorhanden), von der Basis an mit kurzen, nur an den Seiten regelmäßige parallelen Längsleisten, von denen die in der Mittellinie schon mit der Lupe als größer und länger als alle übrigen zu erkennen ist. — M e s o n o t u m und Scutellum glänzend, kräftig punktiert, die Punkte gleich groß, unter sich etwa um ihren doppelten Durchmesser entfernt, randwärts dichter stehend und daselbst die Zwischenräume retikuliert.

K o p f unbedeutend länger als breit, die Innenränder der Augen deutlich ausgeschweift, nach unten konvergierend; Clypeus wenig vorstehend, vorn leicht abgeflacht, matt glänzend, am Vorderrande mit einer Reihe großer, unter sich zusammengeflossener und daher

52 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

als eine, allerdings etwas unregelmäßige Querfurche erscheinender Grübchen, sowie in der Mitte mit kleineren, unregelmäßig angeordneten, ganz seichten Grübchen. — Scheitel nicht so dicht oder so kräftig punktiert wie Stirn und Gesicht und daher matt glänzend erscheinend. Zwischen den Antennen eine kräftige Längsleiste, die sich fast bis zu den Ocellen erkennen läßt.

Körperlänge 5,5 mm, Flügellänge 4 mm.

Halictus setulosus Pér. i. l. und *H. setulellus* Strand n. sp.

Von *setulosus* liegen 2 ♀♀ vor, die „Europa“ etikettiert sind, von *setulellus* 3 ♀♀ ohne irgend welche Lokalitätsangaben. Da diese Formen nahe verwandt sind und auch *setulosus* unbeschrieben zu sein scheint, stelle ich hier die Merkmale derselben des besseren Vergleichs wegen neben einander; wo das Gegenteil nicht ausdrücklich bemerkt, passen die unter *setulosus* angegebenen Merkmale auch auf *setulellus*.

H. setulosus.

Körperlänge 5—6 mm, Flügel-länge 4,3 mm.

Körperschwarz gefärbt, hellrötlich oder bräunlich sind: Geißel der Fühler (unten am hellsten), Tegulae und Beine (die Endglieder der Paare III—IV am hellsten, die Grundglieder der Vorderbeine am dunkelsten gefärbt). Abdomen an den Seiten z. T. rötlich, Endränder der Rückensegmente I—IV ziemlich breit bräunlich gelb bis blaßgelb gefärbt, diejenigen II—IV mit weißlichen, nicht dichten Haarbinden, die an III—IV am dichtesten sind und an II vielleicht bisweilen auch bei unbeschädigten Exemplaren fehlen können. Das letzte Rückensegment mit graulicher, dicht gelblich angeflogener Behaarung, die unmittelbar an der Längsfurche nicht dichter zu stehen scheint. Auch die übrigen Segmente seitlich, ebenso das erste an der Basis sparsam mit ziemlich langen, abstehenden weißen Haare besetzt. Behaarung der Beine weißlich, die der Metatarsen und Tarsen hellgelblich. Auch Kopf und Thorax weißlich behaart.

H. setulellus.

Körperlänge 6—7 mm, Flügel-länge 5 mm.

Geißel der Fühler nur schwach gebräunt, flüchtig angesehen etwa so dunkel wie die Basis der Fühler, Tegulae mehr gelblich als bei *setulosus* (ob immer?), Beine braun, Vorderbeine dunkelbraun, Metatarsen und Tarsen rötlich. Abdomen an den Seiten nicht oder kaum rötlich. Endränder der Rückensegmente blaßgelb und scharf markiert und daher mehr auffallend als bei *setulosus*. Haarbinden am Endrande der Rückensegmente II—IV, die Segmente, insbesondere IV und V sind aber überall so dicht weiß behaart, daß die Binden wenig hervortreten. Außerdem tragen die Segmente II u. III dichte breite Basalbinden, die an II in der Mitte deutlich unterbrochen sind, an III wohl meistens zusammenhängend, aber von der übrigen weißen Behaarung des Segmentes nicht getrennt und daher wenig hervortretend. Behaarung des V. Segments nur an der Spitze, um die Furche, schwach gelblich angeflogen, die Ränder

H. setulosus.

Flügelgeäder und Flügelmal gelb.
Bauchsegmente weißlich behaart.

Erstes Geißelglied ellipsoidisch,
deutlich länger und auch mindestens so breit wie das zweite.

Skulptierung des herzförmigen Raumes wie bei *H. interruptus* oder ein wenig feiner; schräg von hinten und oben gesehen erscheint er hinten von einer feinen, halbmondförmig gekrümmten Leiste begrenzt, die in Dorsalsicht kaum zu erkennen ist; Profillinie des Raumes gerade und schräg nach hinten abfallend.

Stutz, verglichen mit dem von *H. semipunctulatus* Schek., gegen die Seiten und den herzförmigen Raum breit abgerundet, ohne irgendwelche Ecken, so weit an den beiden vorliegenden, für diese Untersuchung nicht günstigen Exemplaren zu erkennen ist ziemlich flach, gerunzelt, glanzlos, ohne Seitenleisten, mit tiefer Mittellängsfurche, nur am oberen Rande schwach glänzend.

Erstes Hinterleibssegment glatt, glänzend, am Hinterrande schwach niedergedrückt, sehr fein punktiert, die flg. Segmente weniger glänzend, dichter und deutlicher punktiert.

Mesonotum matt glänzend, ziemlich dicht und nicht sehr fein punktiert; Scutellum, so weit erkennbar, ähnlich skulptiert.

H. setulellus.

der Furche dichter weiß behaart. Kopf und Thorax eher graulich-weiß behaart. Auch Bauchsegmente graulich behaart.

Erstes Geißelglied an der Basis stärker verschmälert und daher mehr kolbenförmig, sehr wenig länger und kaum so breit wie das zweite.

An der Basis des herzförmigen Raumes sind deutliche Längsrippen vorhanden, die aber nicht den Rand, z. T. kaum noch die Mitte dieses Raumes erreichen; eine Randleiste fehlt gänzlich, dagegen ist der Raum von dem Stutz durch einen niedrigen, recht fein gerunzelten, aber nicht glänzenden Querwulst getrennt, weshalb die Profillinie des herzförmigen Raumes leicht nach unten konvex gekrüummt erscheint (wie bei *H. nitidiusculus* K.; bei dieser Art ist aber der Wulst glatter und daher auch glänzend).

Stutz flach, glatt, glänzend; mit seichter, undeutlicher, unten als eine eingedrückte Linie erscheinender Mittellängsfurche; mit dem herzförmigen Raume eine rechtwinklige Ecke, aber keine Leiste bildend; auch keine Seitenleisten.

Erstes Hinterleibssegment kaum so stark glänzend, dichter, aber äußerst fein punktiert; auch hier die Punktierung nach hinten zu deutlicher werdend.

Mesonotum fast glanzlos, dichter und etwas deutlicher punktiert. Scutellum stärker glänzend (als Mesonotum) und sparsamer punktiert.

54 Embrik Strand: Die palaearktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

H. setulosus.

Kopf dicht, stark, gleichmäßig punktiert, matt oder fast matt, nur um die Ocellen, insbesondere vorn und außen eine glatte glänzende Partie. — Clypeus mit größeren, unter sich entfernten Punkten und schwach glänzend.

Ocellen unter sich um ihren Durchmesser, von den Augen um mindestens ihren doppelten Durchmesser entfernt

H. setulellus.

Kopf noch dichter punktiert und ganz matt, Clypeus und dessen Umgebung dagegen sparsamer punktiert und glänzend, Clypeus sogar ziemlich stark glänzend.

Entfernung der Ocellen vielleicht ein klein wenig geringer.

Halictus smyrnae Strand n. sp.

Ein ♀ aus Smyrna (L o e w).

♀. Von *H. pauperatus* durch u. a. stärker punktiertes erstes Abdominalsegment und abweichenden Stutz zu unterscheiden. Mit *H. cincticornis* verwandt, aber die Punktierung des Mesonotum größer und nicht so dicht und dasselbe daher etwas glänzend. Von *H. affinis* abweichend u. a. durch stärker und dichter punktiertes Abdomen (auch am I. Segment); von *H. laticeps* durch u. a. den oben scharf umrandeten Stutz, von *H. albipes* durch das Fehlen des bläulichen Hauches am I. Abdominalsegment, das außerdem mehr glänzend, wenn auch deutlich punktiert, ist, abweichend. Mit *H. longuloides* m. am nächsten verwandt, aber der Hinterleib breiter, gewölbter, tiefschwarz, Thorax ein wenig stärker glänzend, die Punktierung des Hinterleibes tiefer, der Kopf breiter als bei *longuloides*.

Körper f a r b u n g schwarz, auch die Spitze der Fühler nicht heller, Mandibeln in der Endhälfte gerötet, Tegulae olivengraugelblich, Flügelgeäder und Flügelmal hellgelb, nur Costa ein wenig dunkler, Hinterränder der Abdominalsegmente blassgelblich: I linienschmal, II etwa doppelt, III und IV etwa vierfach so breit wie an I; auch Beine schwarz (III fehlen!), die Tarsen rötlich. Be ha a r u n g grauweißlich bis hell graugelblich; rein weiß wird vielleicht die Behaarung der Seiten des Kopfes und Thorax bisweilen sein. Tibien und besonders Metatarsen und Tarsen gelblich, messingglänzend behaart. An der Basis der Segmente II und III sind offenbar in der Mitte verschmälerte oder unterbrochene Haarbinden vorhanden gewesen.

G e s i c h t und noch mehr Clypeus glänzend, wenn auch nicht stark, am Vorderrande mit einer regelmäßigen Querreihe von 6 großen Grübchen, hinter dieser unregelmäßig gestellte, etwas kleinere, auch unter sich weit entfernte Grübchen und am Rande des Clypeus dichter punktiert. Punkte der Mitte des Gesichtes mäßig groß und alle gleich, unter sich etwa um ihren Radius entfernt, die der Stirn ein wenig größer und so dichtstehend, daß sie nur durch eine feine Leiste getrennt zu

sein scheinen; die Stirn daher matt erscheinend. Scheitel zwischen den Ocellen und Augen punktiert, wenn auch ein wenig feiner als die Stirn, um die Ocellen fast glatt, sonst der Scheitel ohne deutliche Punktierung, aber fein gestrichelt. — Die schmalen, unter sich weit getrennten und nach unten kaum konvergierenden Augen am Innenrande ganz leicht gebogen. Die zwischen den Antennen anfangende feine Längsleiste ist bis zu den Ocellen deutlich. — Das in der letzten Hälfte erheblich verdickte Basalglied der Füller geißel deutlich länger als die 3 folgenden Glieder; Nr. 2 am Ende erweitert und daselbst so breit wie lang, ein klein wenig länger als die unter sich gleich lange Nr. 3 u. 4, die erheblich breiter als lang sind; die Geißel in der Endhälfte erheblich verdickt, das Endglied länger als das vorhergehende, am Ende rundlich zugespitzt.

Mesonotum matt glänzend, mit ziemlich großen und tiefen Punkten besetzt, die gegen den Rand hin so dicht stehen, daß sie unter sich nur durch feine Leisten getrennt sind, während die Zwischenräume in der Mitte des Mesonotum erheblich größer als die Grübchen selbst sind. — Scutellum wie Mesonotum punktiert: in der Mitte sparsam, am Rande dichter, am Hinterrande außerdem retikuliert oder fein gestreift. — Postscutellum matt, gleichmäßig dicht punktiert. — Der Herzformige Raum mit zahlreichen, nur an den Seiten regelmäßige parallelen Längsrippen, zwischen welchen in der Mitte kleinere Schrägruppen sich befinden, die jedoch keine netzförmige Skulptur hervorrufen; der Grund des ganzen Raumes ist aber fein netzförmig skulptiert. Der flache, vertikale, mit einer ganz seichten, undeutlichen Mittelgrube verschene, dicht retikulierte, einzelne feine Längsrippchen tragende, matt glänzende Stutz ist von einer auffallend hohen, oben und seitlich gleich deutlichen, nur oben in der Mitte unterbrochenen Grenzleiste umgeben, deren beiden oberen Enden leicht nach unten, aber nicht wieder nach außen gekrümmmt sind und auch in Profilansicht leistenförmig (nach oben gerichtet) erscheinen.

Abdomen am ganzen ersten Segment und der hinteren Hälfte der beiden folgenden Segmente stark, sonst schwach glänzend; Segment I sparsam und fein, wenn auch schon mit einer besseren Lupe deutlich erkennbar punktiert, gegen die Seiten hin sind die Punkte größer; Segmente II und III ähnlich, aber etwas stärker und mehr gleichmäßig, gegen den Hinterrand hin etwas sparsamer punktiert. Die hinteren Segmente außerdem dicht und fein gestrichelt oder retikuliert.

Kopf + Thoraxet wa 4 mm, Abd. 4 mm lang. Flügellänge 6 mm.

Halictus sudaghensis Strand n. sp.

Ein ♀ aus Sudagh, Taurien, Aug. 1860 (v. Nordmann), ein ♂ von Sicilien (Grommann), beide von Alfken als n. sp. und als zusammengehörend etikettiert.

♀. Färbung. Kopf und Thorax schwarz, Abdomen braunschwarz (wohl mitunter rein schwarz), die niedergedrückten Hinterränder

56 Embrik Strand: Die paläarktischen Halictus-Arten des Kgl. Zool.

rötlich, die Unterseite noch rötlicher, Beine dunkelbraun, rötlich angeflogen, Fühler schwarz, an der Spitze leicht rötlich. Flügelgeäder und Flügelmal hellgelblich, Subcosta etwas dunkler. — Die sparsame und kurze Beda arung des Vorderleibes grauweißlich bis rein weiß (an den Seiten), ebenso die des Abdomen, das oben fast ganz kahl, unten aber recht lang abstehend behaart ist. Haarbinden sind keine vorhanden; zur Not läßt sich am Endrande der Segmente II—IV Andeutung einer Haarbinde erkennen, die aber in der Mitte wohl immer und wohl meistens auch an den Seiten ganz fehlt. Sonst sind die hinteren Segmente ganz sparsam mit winzigen Härchen besetzt, zwischen welchen die Haut leicht zum Vorschein kommt. Das letzte Segment dichter behaart, die Längsfurche recht breit. Auch Behaarung der Beine kurz, jedoch an der Unterseite der Femoren lang und abstehend.

Kopf von Form wie bei *H. sexnotatus* Nyl., jedoch der Scheitel breiter und weniger gewölbt erscheinend. Clypeus matter als bei letzterer Art, ohne deutliche glatte Mittellängsbinde und mit ziemlich großen, meistens unter sich deutlich entfernten Punkten besetzt. Stirn und Scheitel viel dichter, aber ein wenig kleiner punktiert als Clypeus, jedenfalls der Scheitel schwach glänzend. Ausrandung der Augen innen kaum erkennbar, schwächer als bei *sexnotatus*. — Mesonotum weniger dicht, aber deutlicher punktiert und etwas glänzend; die Zwischenräume deutlich größer als die Punkte selbst, zumal hinten, vorn ein wenig dichter punktiert. Scutellum entfernter und kleiner punktiert und daher deutlicher glänzend als das Mesonotum. — Herzformiger Raum mit starken, parallelen Längsrippen, die jedenfalls an den Seiten deutlicher und unter sich entfernt sind als bei *H. 6-notatus*, in der Mitte sind sie weniger regelmäßig und z. T. durch Schrägrippen unter sich verbunden; die seitlichen erreichen kaum den Rand, der daselbst glatt und glänzend ist. — Stutz flach, matt, gerunzelt, an den Seiten fein umrandet, oben ohne bestimmte Grenze in den herzförmigen Raum übergehend; die Mittellängsfurche kurz und schmal, aber tief. Von dem Stutz von *H. 6-notatus* hauptsächlich durch den gänzlichen Mangel an Glanz und Mangel an Randleiste oben, sowie durch die etwas rauhere Fläche zu unterscheiden; in Profilansicht bilden die Flächen des herzförmigen Raumes und des Stutzes bei *6-notatus* einen fast rechten Winkel, bei *sudaghensis* dagegen keinen Winkel, indem die Ecke breit abgerundet ist.

Basalsegment des Abdome sehr glatt und glänzend, sparsam mit Punkten bestreut, die so fein sind, daß man sie erst unter dem Mikroskop deutlich erkennen kann. Auch die übrigen Abdominalsegmente glatt und glänzend, fein, aber doch deutlicher und dichter als das Basalsegment punktiert und zwar auch an den rötlichen Hinterrändern, letztere jedoch an den zwei hinteren Segmenten feiner punktiert als der Basalteil des betr. Segmentes.

Thorax 2,5 mm, Kopf (Scheitel-Schnauze) 2,25 mm lang, Abdomen ca. 4 mm lang, Flügel 5 mm lang.

Das ♂, das ich in Übereinstimmung mit Alfken hiezu ziehe, weicht vom ♀ in der Färbung dadurch ab, daß die Fühler unten hellrötlich, oben nur unbedeutend dunkler sind, der Schaft braun, Spitze des Clypeus gelb, Flügelmal ein wenig dunkler, die Beine ein wenig heller. Gesicht mit dichter, silberweißer, glänzender Behaarung, die des Abdomen schwach gelblich, keine Spur von Querbinden. Die Längsrippen des herzförmigen Raumes kürzer, noch regelmäßiger, der glatte, glänzende, abgerundete Rand oder Seitenpartie dieses Raumes breiter und somit mehr auffallend als beim ♀, der Stutz nur ganz fein gerunzelt, glänzend, mit größerer Mittellängsfurche, die Randleiste noch deutlicher. Mesonotum mehr glänzend, dagegen ist der Scheitel kaum so glänzend wie beim ♀. Punktierung des Hinterleibes, auch am Basalsegment, dichter und nicht so fein wie beim ♀ und der Glanz daher matter.

Kopf + Thorax 3 mm lang, auch Abdomen 3 mm lang.

Halictus termesensis Strand n. sp.

Ein ♂ von: Hochbuchara, Patta Hissar bei Termes, 15. VI. 1906 (E. Ryssel).

♂. Charakteristisch durch die langgestreckte Körperform bei verhältnismäßig kurzen Flügeln, langen Antennen und die grauweißliche Beschuppung des ganzen Körpers. Das Tier lebt wahrscheinlich auf sandigen, wüstenartigen Lokalitäten. Es macht unter den *Halictus* einen fremdartigen Eindruck, läßt sich aber doch kaum von dieser Gattung trennen.

Grundfarbe des Körpers schwarz, aber Kopf und Thorax so dicht grauweiß beschuppt, daß von der Grundfarbe nichts zu sehen ist; am Abdomen trägt die Basis der Segmente II—IV eine weiße Haarbinde, am V ist eine solche an den Seiten vorhanden, die Segmente V und VI sind sonst zerstreut mit weißen Haaren, die keine Binde bilden, besetzt. Der Hinterrand der Segmente I—VI breit blaßgefärbt. Coxen, Trochanteren und Femoren schwarz, letztere mit gelblicher Spitze, die übrigen Glieder gelb, allerdings Tibien II—III vorn und hinten mit schwarzem Längsfleck, Metatarsen und Tarsen weißlich. Flügelgeäder und Mal hellgelblich, an den Hinterflügeln so blaß, daß es kaum zu erkennen ist.

Körperlänge 6—7 mm, Breite des Thorax kaum $1\frac{1}{2}$ mm. Vorderflügellänge 4,5 mm; die Flügelspitze bleibt von der Abdominalspitze deutlich entfernt. Hinterflügel 3 mm lang. Fühler 3,5 mm.

Erstes Abdominalglied glänzend, mit tiefen, aber unter sich ziemlich entfernt stehenden Punkten gleichmäßig bestreut, am dichtesten an den Seiten; auch der heller gefärbte Hinterrand punktiert, aber weniger deutlich. Die folgenden Segmente noch dichter punktiert und daher matt oder fast glanzlos, nur am Hinterrande etwas glänzend. — Die Punktierung des Thorax ist wegen der

58 Embrik Strand: Die paläarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zool.

dichten Behaarung nicht zu erkennen. Der herzförmige Raum matt, grob gerunzelt, weder seitlich noch hinten deutlich abgegrenzt. Auch Skulptur des Kopfes wegen der dichten Bekleidung nicht zu erkennen. — Die beiden ersten Geißelglieder kurz, kaum so lang wie breit, etwa gleich lang und zusammen so lang oder kaum so lang wie das zylindrische dritte Glied, das gleich dem vierten ist; das dritte Geißelglied ganz zylindrisch, die folgenden an der Unterseite der Länge nach gewölbt. Das letzte Glied so lang und dick wie das vorletzte, am Ende stumpf gerundet oder in Seitenansicht kurz zugespitzt erscheinend.

Halictus tetrazonianellus Strand n. sp.

Je ein ♀ von Chios b. Volissos (v. O e r t z e n), Samos (d o.) und Rhodos (L o e w). Von Alfken als „zur *H. tetrazonius*-Gruppe, aber nicht diese Art“ etikettiert, selbst hatte ich die Art schon früher als „*H. aff. tetrazonius*“ bestimmt.

Von *H. tetrazonius* u. a. durch das stärker punktierte erste Abdominalsegment zu unterscheiden; Mesonotum dichter punktiert als bei *H. quadricinctus*, der Stutz glatter und stärker glänzend und der herzförmige Raum größer skulptiert, als z. B. bei *H. sexcinctus*.

Schon durch die bedeutendere Größe von *tetrazonius* leicht zu unterscheiden: Kopf + Thorax und Abdomen je 6,5 mm lang, erstere etwa 3,8, letzteres 4,2 mm breit, Flügellänge 8—9 mm, Antennen etwa 4 mm lang. Abdomen an der Basis verhältnismäßig breiter als bei *tetrazonius*, indem das erste Segment fast so breit wie das dritte ist.

Färbung wie bei *tetrazonius*, aber die Tegulae trüb braungelb, nur am Innenrande schwarz, Fühlergeißel unten schwach gebräunt. Behaarung wie bei etwas abgeblätten Individuen von *tetrazonius*. Abdomen mit 4 weißen Haarbinden wie bei *tetrazonius*, dieselben scheinen aber bei frischen Exemplaren alle zusammenhängend zu sein, wohl aber die erste in der Mitte etwas verschmälert. Abdomen an der Basis jederseits mit großem weißem Haarfleck.

Der herzförmige Raum von dem des *tetrazonius* dadurch abweichend, daß er hinten deutlicher umrandet ist; der Rand von oben gesehen nicht gleichmäßig gebogen wie bei *tetrazonius*, sondern in der Mitte stärker gekrümmmt (ausgeschweift). Die Skulptierung scheint meistens etwas größer als bei *tetrazonius*, aber in dieser Beziehung nicht ganz konstant zu sein. Der Rand hinten und außen glatt, glänzend und an den Seiten auch gewölbt, und somit allmählich in die Thoraxseiten übergehend; von Metanotumecken ist keine Spur vorhanden. Sowohl der Stutz als die angrenzende Partie der Seiten glatter und stärker glänzend als bei *tetrazonius*; die Mittellängsfurche breiter und etwa die ganze Stutzfläche dadurch konkav erscheinend. — Mesonotum und Scutellum etwa wie bei *tetr.* punktiert, aber ein wenig matter. Das erste Abd o m i n a l segment viel dichter punktiert als bei *tetr.* und ganz matt. Die übrigen Rückensegmente von dem ersten kaum

verschieden. Punktierung des Kopfes und des Clypeus von derjenigen bei *H. tetrazonius* kaum verschieden; der Kopf größtenteils matt, der Clypeus etwas glänzend.

Halictus tunicola Strand n. sp.

Ein ♀ aus: Mittel-Tunis, Hochplateau (S p a t z).

♀. Ähnelt *H. nitidus*, aber bei letzterem sind die hellen Hinterränder der Abdominalsegmente schmäler und die Punktierung des Abdomen viel feiner und sparsamer. Bei *H. nitidiusculus* ist die Punktierung des Thorax feiner und viel sparsamer etc. — Auch mit *H. minutus* verwandt, aber die Punktierung der Abdominalsegmente kräftiger, der herzförmige Raum weniger dicht skulptiert und daher ganz schwach glänzend, die Punktierung des Gesichtes, jedenfalls am inneren Augenrande, feiner und regelmäßiger etc. Von *H. punctatissimus* zu unterscheiden u. a. durch das Fehlen einer deutlich vertieften Mittellängslinie auf dem Mesonotum, kräftigere, aber weniger dichte Punktierung desselben etc.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz, Fühlergeißel unten bräunlich, Tegulae bräunlichgelb mit dunklerer Basis, Flügelmal trüb gelb, Beine dunkelbraun, gegen das Ende zu allmählich heller; Rückensegmente dunkelbraun mit gelblichweißer Hinterrandbinde, die an I ganz schmal, an II fast so breit wie $\frac{1}{3}$ der Länge des Gliedes, an III reichlich $\frac{1}{3}$, an IV gleich der Hälfte der Länge des betr. Gliedes. An den Bauchsegmenten kann man drei Querbinden unterscheiden: 1. eine Basalbinde, die etwa die Hälfte des Segmentes einnimmt, hell rötlichbraun gefärbt, kahl, dicht retikuliert, aber nicht punktiert ist, 2. eine dunkler gefärbte, behaarte Mittelbinde und 3. der blaßgefärbte, eigentlich keine „Binde“ bildende Hinterrand.

Haarbinden sind an den Abdominalsegmenten keine vorhanden, dagegen an der Basis des zweiten Segmentes jederseits ein ganz kleiner Fleck weißer Behaarung; vielleicht ist ein solcher mitunter auch am dritten Segment vorhanden. Auch die sonstige Körperbehaarung weißlich, auf dem Mesonotum und dem Scheitel wahrscheinlich etwas dunkler.

Der herzförmige Raum mit starken, unregelmäßig verlaufenden und durch Querrippen verbundenen Längs- oder Schrägrippen, die eine entfernt netzähnliche Skulptur bilden und gegen den nicht genauer markierten Rand sich allmählich verlieren; das Ganze matt glänzend, besonders gegen die Seiten, wo die Längsrippen noch als unter sich weit entfernte, etwa parallel verlaufende ebensolche sich erkennen lassen. Der Übergang zu den Seiten bildet eine dicht, aber fein gerundete und gekörnelte, matte, gewölbte Partie, dem Stutz zu ist die Skulptur viel feiner und diese Grenzpartie daher glänzend, was auch der Stutz selbst ist. Letzterer mit schmaler, aber tiefer Mittellängsgrube und nur in der unteren Hälfte mit Randleiste versehen; unter dem Mikroskop dicht und grob chagriniert erscheinend.

Körperlänge ca. 6, Flügellänge 4,5 mm.

Halictus xanthosensis Strand n. sp.

Ein ♂ von Xanthos (L o e w).

♂. Mit *H. gracilis* verwandt, aber die Hinterränder der Abdominalsegmente punktiert, die Punktierung der Basis dieser Segmente feiner, ebenso die der Stirn, zumal gegen die Augen zu, feiner sowie dichter als bei *H. gracilis*. Bei *H. coloratus* ist der herzförmige Raum feiner skulptiert, Abdomen kürzer und breiter, die Tibien dunkler gefärbt etc. Auch mit *H. pauxillus* verwandt, aber bei diesem ist der herzförmige Raum rauher, größer skulptiert, die Antennen länger etc.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz, Antennen hellbraun mit gelblicher Unterseite der Geißel (vom zweiten Glied ab), Spitze des Clypeus und Mandibeln hellgelb, letztere mit schwarzer Basis und rötlicher Spitze, Tegulae gelblich mit dunklerer Basis, Flügelgeäder und -mal hellbraun. Beine ebenfalls hellbraun mit gelblichen Tarsen, Abdomen braun mit rötlichem Anflug, hinter der Mitte schwärzlich und vielleicht ist mitunter das ganze Abdomen schwarz, die ganze Bauchseite rötlich. Hinterränder der Rückensegmente ein wenig heller. — Behaarung nicht gut erhalten, scheint aber überall weißlich gewesen, an den Tarsen leicht gelblich, Clypeus und Gesicht dicht mit weißer, silberglänzender Behaarung und ähnliche Haare scheinen am Fühlerschaft vorhanden gewesen. Abdominalsegmente ohne irgendwelche Binden oder Flecke; die Behaarung auch nach hinten zu nicht oder kaum dichter.

Abdomen ellipsenförmig, an beiden Enden gleich zugespitzt, die größte Breite in der Mitte und zwar fast = $\frac{1}{2}$ Länge; das 5. Bauchsegment nicht ausgerandet. Die ganze Oberseite glänzend, aber nicht sehr stark; das erste Segment sparsam mit äußerst feinen Punkten besetzt, die folgenden Segmente auch fein, aber etwas deutlicher und dichter punktiert und zwar auch an den Hinterrändern; das 4. und 5. Segment dicht mit feinen Nadelritzen gezeichnet.

Stutz glänzend, mit so großer Mittelfurche, daß in gewissen Richtungen der ganze Stutz ausgehöhlt erscheint, oben und in der oberen Hälfte der Seiten in starker Wölbung in die Umgebung übergehend, nur in der unteren Hälfte der Seiten mit Grenzleiste versehen, unter dem Mikroskop fein retikuliert, sparsam und fein punktiert erscheinend. — Der „herzförmige“ Raum ist schmal halbmondförmig, ohne Grenzleiste, mit ziemlich starken und nicht immer genau parallel angeordneten Längsrippen; der Grund fein retikuliert und der ganze Raum ganz matt glänzend. — Mesonotum und Scutellum glänzend, mit kleinen, aber tiefen Punkten, die durchgehends um ihren 2—3-fachen Durchmesser unter sich entfernt sind.

Kopf dick, Stirn und Scheitel erheblich gewölbt, ebenso die Unterseite, wenig länger als breit; Clypeus abgeflacht und nur unbedeutend vorstehend, mit undeutlicher und unregelmäßiger Skulptur, ohne besondere Marginalgrübchen. — Die beiden ersten Geißelglieder etwa gleich lang und zwar gleich $\frac{2}{3}$ des dritten Gliedes.

Kopf + Thorax 2,6, Abd. 2, Flügel 3,3 mm lang.

Halictus zius Strand n. sp.

Ein ♂, etikettiert: Europa.

♂. Mit *Hal. pauxillus* am nächsten verwandt, aber die erste rücklaufende Ader mündet vor der Hinterecke in die 2. Cubitalzelle (bei *H. pauxillus* in diese Ecke), die Fühler sind kürzer und dicker etc.

Färbung. Kopf und Thorax schwarz, Clypeus (mit Ausnahme der Basis) hellgelb, Fühlergeißel, mit Ausnahme des schwarzen Grundgliedes unten hell bräunlichgelb, oben hellbraun, der Schaft schwarz, Tegulae hellbräunlichgelb, an der Basis schwarz, Flügelmal und Flügelgeäder gelblich, Abdomen schwarzbraun, in der Basalhälfte leicht gerötet, Hinterränder der Segmente schmal undeutlich blaßgelblich; Bauchfläche in der Basalhälfte rötlich, in der Endhälfte schwärzlich; die drei proximalen Glieder der Beine schwärzlich, Tibien schwärzlich, an beiden Enden schmal gelblich, Metatarsen und Tarsen hellgelb. Mandibeln hellgelb, Spitze und Basis schwarz.

Der Kopf vorn dicht silberweiß behaart, der Scheitel fast gänzlich kahl (vielleicht abgerieben), die wenigen vorhandenen Haare graulich, ebenso die an den Seiten und unten; Behaarung des Thorax so weit erkennbar oben wie unten hellgraulich, die des Abdomen weißlich; letztere bildet keine Binden, ist aber in der Basalhälfte der Segmente ein wenig dichter, insbesondere an den Seiten, während oben mitten von Behaarung fast nichts erhalten ist, die beiden letzten Segmente ganz sparsam mit vereinzelten Haaren besetzt. Beine weiß und etwas glänzend behaart.

Schnauze für ein Männchen nicht etwa stark vorstehend und der Kopf nur wenig länger als breit, die inneren Augenränder etwa gerade, nach unten deutlich konvergierend. Skulptur des Gesichtes wegen der dichten Behaarung nicht zu erkennen; Stirn und Scheitel dicht und kräftig punktiert, die Zwischenräume nur als feine Leisten erscheinend, matt, nur am Außenrande der hinteren Ocellen je ein schmaler, glatter, glänzender Rand. Die beiden ersten Glieder der Führer geißel gleich lang, breiter als lang, das erste mit stark gewölbten, das zweite mit parallelen Seiten, das dritte Glied fast so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen. Die Fühler so lang, daß sie in ausgestrecktem Zustande etwa bis zur Basis des Abdomen reichen.

Mesonotum schwach glänzend (vorn mit tiefer Mittelritze), tief punktiert, die Zwischenräume der Punkte in der Mitte etwa so groß wie die Punkte selbst, ganz fein gestrichelt, gegen die Seiten zu stehen die Punkte dichter. Scutellum wie Mesonotum punktiert, Postscutellum viel dichter punktiert, sowie ganz matt und lang behaart.

Herzformiger Raum matt, grob gekörnelt erscheinend, wenn flüchtig angesehen, unter dem Mikroskop lassen sich die Erhabenheiten etwa als kräftige, stark wellenförmig gekrümmte Längsleisten die eine unregelmäßig grob netzförmige Skulptur bilden, erkennen; die Vertiefungen leicht glänzend. Der Übergang zu dem Stutzall-

mählich, nur die Skulptur etwas feiner; auch der Stutz, so weit erkennbar, ähnlich aber feiner skulptiert, derselbe daher glatter und schwach glänzend erscheinend.

A b d o m e n am ersten Segment ziemlich stark, an den folgenden schwächer glänzend; auch das erste Segment überall punktiert, die Punkte klein, aber tief, ihre Zwischenräume überall deutlich größer als die Punkte selbst; die folgenden Segmente viel dichter punktiert, jedoch auch daselbst die Zwischenräume glatt, glänzend und jedenfalls zum Teil größer als die Punkte selbst, an den beiden hinteren Segmenten sind die Punkte zum Teil feiner und dichter stehend und diese Segmente daher etwas matter erscheinend, schon auch weil die Behaarung daselbst am dichtesten ist. Das dritte Segment ist das breiteste.

Körperlänge 5,5 mm, Flügellänge 4 mm.
