© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Linzer biol. Beitr.	16/2	277-318	28.12.1984

ERGÄNZUNGEN ZUR VERBREITUNG DER BIENENGATTUNG HALICTUS LATR. IN DER TÜRKEI (HYMENOPTERA, APIDAE)

von Klaus Warncke, Dachau

Seit meiner Zusammenstellung über die Furchenbienen in der Türkei (Bull. ent. Pologne 45 p. 81-128, 1975) konnte ich an vielen weiteren Orten in der Türkei sammeln. Außerdem wurde mir zusätzlich von anderen Sammlern Material dieser Gattung vorgelegt. Alles in allem konnten die Verbreitungskarten fast aller Arten ergänzt werden (bis 1975 17, bis 1984 31 Türkeifahrten - bis 1975 ca. 25.000, bis 1984 mindestens 50.000 Tiere gefangen). In vorliegender Arbeit sollen allerdings nur wesentliche Funde genannt werden. Die Nummerierung der Arten aus der Arbeit von 1975 wird beibehalten.

Von den 1975 aufgeführten 148 Arten wurden gestrichen: Nr. 4: H. tschibuklensis ist eine Unterart von H. minutissimus (K.) - Nr. 83: H. caprimulgus WAR. ist ein Synonym zu H. imbecillus (Ebmer) - Nr. 140: H. humkalensis BLÜTH. kommt in der Türkei nicht vor. Neu synonymisiert wurden H. apostoli (EBMER, 1975) = H. montivolans (EBMER, 1970) und H. dschulfensis BLÜTHGEN, 1936 = H. submodernus BLÜTHGEN, 1936. Neu kombiniert wurde H. smeathmanellus ssp. asteria (EBMER, 1978). Dadurch reduzieren sich die Arten auf 145, durch neuerliche Aufsammlungen konnte aber die Artenzahl auf 183 erhöht werden. Es gibt darüberhinaus noch eine Reihe weiterer Arten,

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

von denen mir aber noch zu wenig Material vorliegt, um diese hier mit aufzuführen. Die wirkliche Artenzahl für die Türkei dürfte damit kaum über 200 liegen. (* = die mit diesem Zeichen versehenen Arten ergänzen die Artenliste meiner Veröffentlichung aus dem Jahre 1975).

I. Untergattung: Microhalictus WARNCKE, 1975

1. Halictus intermedius SCHENCK, 1868
Die Art kommt auch in der Osttürkei vor - IVc: Şivelan/Hakkari (1 ♀ 18-5-75), 15 km NO Hakkari in 1350 m (1 ♀ 31-5-80), 25 km N Yüksekova in 2200 m/Hakkari (1 ♀ 30-5-80), südl. Beytüşşebap in 1100 m/Hakkari (2 ♀ 2-8-82, 1 ♀ 10-8-83), 20 km W Karakurt in 1600 m/Kars (1 ♀ 27-5-80).

3. Halictus scirpaceus WARNCKE, 1975
Nach Ebmer in DATHE (1980) eventuell nur eine Unterart von Halictus intermedius. Wegen der deutlich andersartigen Mesopleurenpunktierung halte ich das nicht für zutreffend.
Neuer Fundort: Perge/Antalya (♀ 15-4-81)

* 4. Halictus taninensis sp.nov.
Die und die folgenden Arten sind sehr nahe verwandt; weitere Einzeltiere zeigen, daß hier noch viel mehr Material gefangen werden muß, um zu klaren Artunterschieden zu kommen. Bei der Beschreibung soll deshalb nur auf die zunächst auffallenden Unterschiede hingewiesen werden. Verglichen wird die vorliegende Art mit H. scirpaceus:
♀ Gesicht etwas kürzer und dadurch der Kopf etwa so lang wie breit. Clypeus flach. Mesopleuren deutlich etwas kräftiger und zerstreuter punktiert, mitten am Vorderrand um zwei Punktdurchmesser Abstand (bei H. scirpaceus höchstens ein). Scutellum-Vorderrand mit Mittellinie dicht punktiert, auf der Scheibe beiderseits der Mitte glatt und nur wenige Punkte. Bei H. scirpaceus gleichmäßig dicht punktiert). Horizontale Fläche des Mittelfeldes vom Propodeum bis zum Stutz gratig (vereinzelte feine Quergrate) bei H. scirpaceus fast doppelt so weitläufig begratet, ohne Quergrate und 1/3 der horizon-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

talenen Mittelfeldfläche gratlos. 1. Tergit nahezu punktlos, auch auf der Depression seitlich nur wenige kaum erkennbare feine Nadeleinstiche (bei H. scirpaceus Tergitscheibe fein aber deutlich vereinzelt punktiert, Depression seitlich fein und dicht punktiert). 2. Tergit nur auf der Basalhälfte punktiert und auch die Depression deutlich fein punktiert. Alle Depressionen kaum aufgehellt (bei H. scirpaceus rötlich hornfarben). Die Mesopleuren geringfügig stärker punktiert, aber ebenfalls im hinteren Teil glänzend. Die äußeren Tarsen gleichfalls dunkel gefärbt (bei H. scirpaceus rotbraun).
Holotypus: ♀ Tanin-Tanin-Paß in 2500 m, 2-6-80 (leg. und coll. Warncke). Paratypen: 20 km W Sarikamiş in 2200 m/Kars (2 ♀ 1-8-83), Suvari-Halil-Paß/Hakkari (2 ♀ 15-6-81 in 2600 m, 6 ♀ 14-6-84 in 2800 m), 5 km S Başkale in 2000 m/Van (♀ 30-5-80), Tanin-Tanin-Paß in 2500 m/Hakkari (1 ♀ 2-6-80, 3 ♀ 6-6-77 als Paß östl. Üludere), östl. Horasan im Arastal/Kars (2 ♀ 21-5-75), nördl. Güzelsu/Van (1 ♀ 9-6-77), südl. Varegös im Sat-Geb./Hakkari (2 ♀ 15-6-84 in 1700 m, ♀ 7-8-83 in 1650m)
*149. Halictus andinus WARNCKE, 1982.
Literaturangabe: Şivelan/Hakkari, Pülümür/Erzurum (WARNCKE 1982 p. 72-73).

* 150. Halictus stolidus WARNCKE, 1982
Literaturangabe: Akseki/Antalya (WARNCKE 1982 p. 71-72)

* 151. Halictus siirtensis sp.nov.
Am ehesten mit H. stolidus WAR. zu vergleichen, aus dem Verwandtschaftskreis mit den kleinsten ♀♀ mit 4,5-5 mm (H. lucidulus ist oft noch etwas kleiner). Fühler unterseits auffallend rotgelb aufgehellt (ähnlich H. scirpaceus). Clypeus glatt, aber nur halb so stark wie H. scirpaceus punktiert, Abstand 1/2-1 Punktdurchmesser. Stirnschildchen chagriniert, matt, fein und oberflächlich eingestochen punktiert, Abstand bis zu 2 Punktdurchmesser. Stirn fein und dicht punktiert, Scheitel fast 1,5 Ocellendurchmesser breit (bei H. scirpaceus kaum 1), sehr fein, oberflächlich und stark schräg eingestochen punktiert und damit deutlich feiner in der Punktierung als auf der Stirn (bei H. scirpaceus fast gleichstark

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und fast senkrecht eingestochen punktiert). Mesonotumpunktierung fein, so stark wie auf der basalen Clypeushälfte, aber zerstreut, Abstand um 1-1,5 Punktdurchmesser; auch am Vorderrand glatt, Punktierung sehr fein werdend, mehr quergezogene Haarspalten. Scutellum nur halb so stark wie auf dem Mesonotum punktiert, die feine Punktierung deutlich eingestochen und bis auf die Mittelscheibe beiderseits der Mittellinie verhältnismäßig dicht. Mittelfeld des Propodeum fast so lang wie das Scutellum (bei H. scirpaceus fast nur halb so lang), fein längsgratig, nur mitten wenige Querrunzeln; ein breiter Endrand gratlos, schwach glänzend, fein wulstig verdickt. Mesopleuren weitgehend glatt, fein und schräg eingestochen, mäßig dicht punktiert, nach hinten zu sehr fein werdend, dadurch glänzender. 1. Tergit glatt, auf der Scheibe sehr feine Nadelstichpunkte, Abstand 3-4 Punktdurchmesser, auf den Seiten etwas dichter werdend, vor der Depression punktlos; die Depression ebenfalls glatt, die ebenso feine Punktierung auch in der Mitte dichter, Abstand 2 (-3) Punktdurchmesser, Endhälfte rötlich hornfarben, kaum erkennbar punktiert. Basalhälfte des 2. Tergits stärker, aber immer noch sehr fein und dicht, stark schräg eingestochen punktiert, Abstand meist unter 1 Punktdurchmesser; Endhälfte wie die Depression fein haarspaltig und deutlich zerstreuter punktiert, Abstand um 3 Punktdurchmesser; Endhälfte aller Depressionen stark hornfarben aufgehellt. Folgende Tergite zunehmend basal zerstreuter punktiert.
Holotypus: ♀ 15 km W Siirt in 650 m, 6-6-80 (leg. & coll. Warncke). Paratypen: 15 km W Siirt in 650 m (3 ♀ 6-6-80), ♂ unbekannt.

11. Halictus minutus (SCHRANK, 1781)
Die Art kommt auch im Osten vor - IVc: 18 km NW Yüksekova in 1800 m/Hakkari (♀ 13-6-81).

13. Halictus brevicornis SCHENCK, 1868
Die Art kommt auch im Osten vor - IVc: 15 km NO Hakkari in 1350 m (1 ♀ 31-5-80)

* 152. Halictus laevidorsum BLÜTHGEN, 1923
Bislang nur aus der Osttürkei bekannt geworden - IVc: bei

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Karakurt im Arastal (7 ♀ 23-5-75)

* 153. Halictus bassanus WARNCKE, 1982
Literaturangabe: Sivalan/Hakkari, Gürün/Sivas
Neuer Fundort: IVc: bei Varegös im Sat-Gebirge in 1650-1700 m/Hakkari (1 ♀ 2 ♂ 6-8-83, 1 ♂ 7-8-83).

II. Untergattung: Puncthalictus WARNCKE, 1975

16. Halictus hilaris (EBMER, 1972)
Die Art kommt auch in der Osttürkei vor - IVc: Semdinli in 1700 m/Hakkari (♀ 12-6-81), 40 km N Yüksekova im Zaptal in 1700 m/Hakkari (2 ♀ 9-6-81), 25 km SW Hakkari in 1200 m (1 ♀ 31-5-80), Sivelan/Hakkari (1 ♀ 18-5-75)

* 154. Halictus kappadokius (EBMER, 1974)
Literaturangabe: Gürün/Sivas (EBMER 1974 p. 144-146)

17. Halictus punctatissimus (SCHENCK, 1853)
Die Art konnte in allen Landesteilen nachgewiesen werden, einschließlich dem mediterranen Küstenbereich (Karatepe/Adana) wie auch im Südosten im Hakkari-Gebiet (südl. Varegös/Sat-Gebirge, Suvari-Halil-Paß in 2300 m)

18. Halictus angusticeps PERKINS, 1895
Die Weibchen sehr ähnlich dem H. punctatissimus, sind aber verhältnismäßig gut an den kräftigeren Tibienspornen mit lang umgebogener Endspitze zu erkennen. Die Art kommt auch in der Osttürkei vor - IVc: Şivelan/Hakkari, 15 km N Yüksekova/Hakkari, Şemdinli in 1700 m/Hakkari, 10 km W Uludere in 1000 m/Hakkari. 25 km NO Hakkari in 2200 m.

* 155. Halictus salinus MORAWITZ, 1876
Von dieser Art sind bislang nur 2 Fundorte bekannt geworden: Eriwan/Armenien und Deh Bid/Fars. Nun konnte ich diese Art auch für die Türkei feststellen - IVc: 5 km N Oramar in 1500 m/Hakkari (1 ♀ 16-6-84)

* 156. Halictus alectoris sp.nov.
♀ 7 mm. Das lange Gesicht stellt die Art zwischen H. convexius-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

culus und H. clypearis. Kopfform siehe Abb. 1.

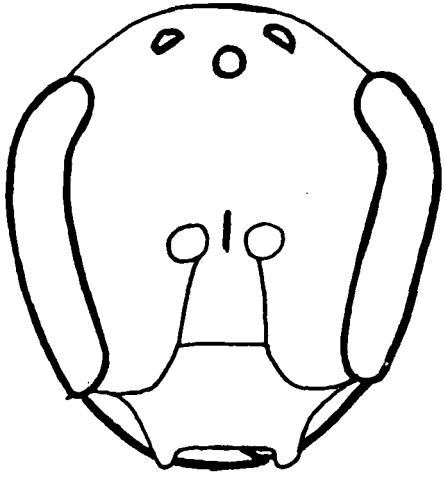

Abb. 1. Halictus alectoris sp.nov. ♀ - Kopf von vorn

Gesicht kaum chagriniert, kräftig punktiert, auf dem Clypeus stark schräg eingestochen, wie es für diese Untergattung vielfach typisch ist, wodurch eine gewisse Längsrunzelung entsteht, Punktabstand etwa 1 Punktdurchmesser; im Gesicht beträgt der Abstand etwa 1/2 Punktdurchmesser, nur direkt oberhalb der Fühleransätze dichtere Punktierung. Fühler unterseits leicht rotgelb aufgehellt. Mesonotum glatt und glänzend, mittelkräftig und auffallend zerstreut punktiert, Abstand 2-3 Punktdurchmesser. Scutellum fein punktiert und außer einer Mittellinie nahezu punktlos. Mittelfeld des Propodeum längsgerunzelt, 1/3 der horizontalen Fläche vor dem Stutz nur schwach chagriniert, etwas glänzend; der Stutz im oberen Drittel weitgehend glatt, fein punktiert; die unteren zwei Drittel chagriniert matt. Die Mesopleuren weit-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gehend glatt, mittelkräftig punktiert, Abstand wechselnd 1-2 Punktdurchmesser, das Pleuralfeld nahezu punktlos. 1. Tergit auf der Scheibe glatt, mäßig fein und mäßig dicht punktiert, Abstand 1-2 Punktdurchmesser, Stutzfläche netzig chagriniert, matt, zusätzlich auf den Seiten fein und wenig dicht punktiert. 1. Depression etwas breiter als das Postscutellum, fein chagriniert, schwach glänzend, fein und fast dicht punktiert, Abstand 1 Punktdurchmesser, mitten ein fast dreieckiges Feld punktfrei. Die folgenden Tergite nur wenig dichter als die 1. Tergitscheibe punktiert, 2. Depression schwach abgesetzt. etwas breiter als die 2. Tergitscheibe. Sporne der Beine mit umgebogener Spitze.
Holotypus: ♀ Suvari-Halil-Paß in 2800 m/Hakkari, 14-6-84 (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: 4 weitere ♀♀ vom gleichen Fundort und zur gleichen Zeit.

* 157. Halictus saxatilis sp.nov.
♀ 7 mm. Ähnlich H. alectoris. Das Gesicht ist noch schlanker (Abb. 2), Clypeus mit Stirnschildchen bilden eine einheitliche,

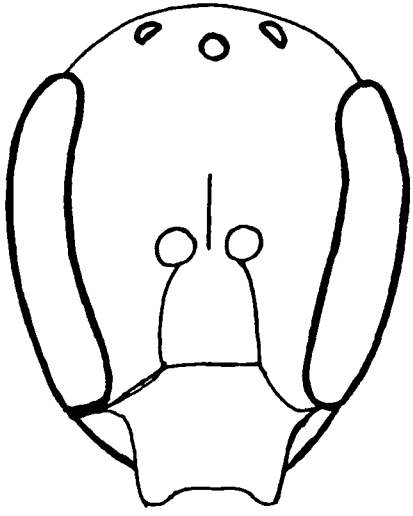

Abb. 2. Halictus saxatilis sp.nov. ♀ - Kopf von vorn

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

mitten abgeflachte Aufwölbung (bei H. alectoris ist das Stirnschildchen stark, fast halbkugelig gewölbt und setzt sich dadurch vom flachgewölbten Clypeus deutlich ab). Das ganze Gesicht glatt und glänzend, Punktierung eher etwas feiner als bei H. alectoris, aber wesentlich und ziemlich gleichmäßig zerstreuter, Abstand um 2-4 Punktdurchmesser, Kinnbacke bei beiden Arten nicht entwickelt. Mesonotum wie bei H. alectoris, nur etwas zerstreuter punktiert. Mittelfeld des Propodeum bis zum Ende verworren runzelig begratet; Stutzfläche völlig matt, schwach längsrunzelig. Mesopleuren etwa wie bei H. alectoris. Tergite ebenfalls wie bei H. alectoris, nur die Endhälften der Depressionen rotgelb; die 1. Depression mitten breit und die ganze Endhälfte punktfrei. Die äußeren Beinporne stärker, mehr krückenförmig umgebogen. Holotypus: 1 ♀ Tanin-Tanin-Paß in 1700 m/Hakkari, 12-6-84 (leg. & coll. Warncke)

* 158. Halictus buccalis PÉREZ, 1903
Verbreitung: unklar - IVc: Karakurt/Arastal (1 ♀ 22-5-75), Erzurum (1 ♀ 14-8-77), Ercis/Van (1 ♀ 27-5-83)

20. Halictus clypearis (SCHENCK, 1853)
Die Art kommt auch in der Osttürkei vor - IVc: Varegös im Sat-Geb. in 1650 m/Hakkari (2 ♂ 7-8-83), Tanin-Tanin-Paß in 1700 m/Hakkari (1 ♀ 12-6-84)

22. Halictus erraticus BLÜTHGEN, 1931
Verbreitung: wohl West- und Südtürkei - Ia: Izmir - Id: Birecik/Urfa (1 ♀ 16-4-76)

IV. Untergattung: Smeathhalictus WARNCKE, 1975

25. Halictus viridiaeneus BLÜTHGEN, 1918 = Halictus aeratus (KIRBY, 1802)

* 159. Halictus duckei ssp. hakkariensis nov.
♀ Die Unterschiede sind gering und nicht so auffallend wie bei der kretischen Form ssp. psiloritus (EBMER, 1981) (die meisten

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Halictus-Arten besitzen keine Kinnbacke, auch nicht H. duckei - siehe Abb. 8 bei EBMER 1981 p. 119).
Körperoberseite deutlich goldgrün gefärbt (Nominatform weitgehend grün). Basalhälfte des Clypeus deutlich, besonders mitten, zerstreut punktiert, Abstand mitten bis zu mehreren Punktdurchmessern (Nominatform unter 1 Punktdurchmesser). Stirn- und Mesonotumpunktierung noch etwas feiner als bei der Nominatform. 1. Tergitscheibe mit breiter unpunktierter Mittellinie (z.T. schon bei der Nominatform). 1. Tergitstutz auffallend schwach quergerieft, dadurch teilweise glatt und deutlich glänzend.
Holotypus: ♀ 5 km S Başkale/Van in 2000 m, 30-5-80 (leg & coll. Warncke).
Paratypen: westl. Serpil in 1800 im Cilo-Geb./Hakkari (3 ♀ 8-8-82). östl. Erciş in 1650 m/Van (1 ♀ 9-8-82), 5 km S Başkale in 2000 m/Van (2 ♀ 30-5-80), Mt. Sat in 2050-2450 m/Hakkari (1 ♀ 10-6-81), 40 km N Başkale in 2350 m/Van (1 ♀ 8-6-81), Tanin-Tanin-Paß in 2300-2600 m/Hakkari (1 ♀ 14-8-79, 1 ♀ 6-6-77), Suvari-Halil-Paß in 2300 m/Hakkari (3 ♀ 3-8-82)

* 160. Halictus montivolans (EBMER, 1970)
Diese leicht kenntlichen Weibchen wurden vom Peloponnes/Griechenland beschrieben. Ein weiteres ♀ auf dem Lovcen/Jugoslawien gefangen, das gleichzeitig von dort angeführte ♂ gehört sicherlich nicht zu dieser Art (als Allotypus von EBMER 1975 p. 91 beschrieben).
1975 beschrieb EBMER das ♂ von H. apostoli (Holotypus) vom Abant-Gölü/Türkei. Dieses ♂ bezog ich zunächst auf mir bekannte ähnliche Tiere aus der Türkei von H. alpigenus. Es handelt sich aber um das ♂ von H. montivolans - syn.nov! (die Genitalkapsel bildet Ebmer nochmals 1975 p. 92 ab).
Ferner konnte ich die Art aus dem Iran nachweisen, allerdings gehört das aufgeführte Männchen nicht zu H. montivolans (WARNCKE 1982 p. 86-87)
Literaturangabe: Abant Gölü/Bolu (Ebmer 1970 p. 67-68, Holotypus von Lasioglossum apostoli)
Neue Fundorte: Tanin-Tanin-Paß/Hakkari (1 ♀ 6-6-77), Suvari-Halil-Paß in 2500-3000 m/Hakkari (20 ♀ 2-15.6., 17 ♂ 11-13.8.),

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Gavaruk-Gölü im Sat-Geb./Hakkari in 2600-2800 m (♂ 5-8-82), Gevria-Paß in 2700-3100 m im Sat-Geb./Hakkari (1 ♂ 6-8-82), südl. Sat-Gölü in 2800 m im Sat-Geb./Hakkari (2 ♂ 7-8-82) (als weiterer Fundort ist noch 1 ♂ in 1800-2000 m vom Tymfi-Geb. in Griechenland vom 21-8-77 aufzuführen).

* 29b. Halictus morio ssp. talyschensis BLÜTHGEN, 1929
Im Osten der Türkei werden die Köpfe von H. morio breiter und erreichen in Armenien die Breite, die mit den Namen H. talyschensis gekennzeichnet wurden. Aber erst hier in Armenien ist das 1. Tergit zerstreut punktiert. - III. 20 km W Sarikamiş/Kars, Igdir/Kars, Varegös im Sat-Geb./Hakkari, Patnos/Agri, südl. Rize, 20 km W Karakurt/Kars, Suvari-Halil-Paß/Hakkari, 1 km S Patnos/Agri, 20 km N Agri, 10 km S Başkale/Van.

30. Halictus atrovirens ssp. elatus WARNCKE, 1975
elatus wurde von mir als Unterart von H. morio beschrieben: Diese stärker als H. morio punktierten Tiere sind aber nach Studium der gefangenen Männchen eindeutig zu H. atrovirens zu stellen (WARNCKE 1982 p. 84). Verbreitung: Südküste bis ostwärts ins Hakkari-Gebiet (25 km SW Hakkari 2 ♂ 31-5-80, 30 km SW Hakkari 1 ♀ 1-6-80, südl. Beytüssebap 1 ♀ 13-6-84, 5 km N Oramar 1 ♀ 16-6-84, südl. Varegös im Sat-Geb. 1 ♀ 15-6-84).

31. Halictus alpigenus DALLA TORRE, 1877
Die Art variiert auch in der Türkei sehr stark. Der unter 31a. angegebene Name H. apostoli (EBMER, 1975) ist ein Synonym zu H. montivolans (EBMER, 1970). Die unter 31 b. angeführte Unterart kirgisicus (EBMER, 1972) dürfte als Unterart zu H. alpigenus auf dem Ural und seine Umgebung beschränkt sein. Für den türkischen Raum stammt Material bislang nur von wenigen Gebirgen, und auf jedem dieser Gebirge sehen die Tiere anders aus. Es werden hier nur die Abweichungen genannt:
*a. H. alpigenus ssp. daglariensis nov.
♂. Clypeus flach, wie das übrige Gesicht dicht punktiert. Fühler rotgelb. Anhangsmembran dreieckig (Abb. 3).
Holotypus: ♂ südl. Rize im Tatos Daglari in 1200 m, 30-7-83 (leg. & coll. Warncke).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

♀ Mesonotum sehr unregelmäßig und zerstreut punktiert.
Paratypen: Tatos daglari in 1600 m (2 ♀ 12-7-72), Ardahan/Kars (3 ♀ 2-9-73), südl. Rize in 1200 m (1 ♀ 30-7-83).

Abb. 3-5 Anhangsmembranen von Halictus alpigenus. 3. ssp. daglariensis nov. ♂, 4. ssp. suvariensis nov. ♂, 5. ssp. gevriensis nov. ♂

• b. H. alpigenus ssp. finschii nov.
♂. Clypeus leicht gewölbt, dicht punktiert, Vorderrand rötlichgelb aufgehellt. Fühler leuchtend gelb. 1. Tergitscheibe kräftig und wenig dicht punktiert. Anhangsmembran gerundet.
Holotypus: ♂ Tanin-Tanin-Paß in 2300-2600 m, 14-8-79/Hakkari (leg. & coll. Warncke)

• c. H. alpigenus ssp. suvariensis nov.
♂. Breiter, dicker Kopf. Clypeus quergewölbt und zerstreut punktiert. Fühler oben schwarz, unten rötlichgelb aufgehellt. Mesonotum ungleichmäßig und zerstreut punktiert. 1. Tergitscheibe gewölbt, fein und dicht punktiert. Anhangsmembran der Gonostyli sehr groß, hinten eckig (Abb. 4).
Holotypus: ♂ Suvari-Halil-Paß in 2900 m, 11-8-83/Hakkari (leg. & coll. Warncke), 9 ♂ vom gleichen Fangplatz (Paratypen).
Das einzige gefangene ♀ weist ebenfalls die zerstreute Mesonotumpunktierung auf, das 1. Tergit ist verhältnismäßig dicht punktiert (Suvari-Halil-Paß in 2600 m 15-6-81, Paratypus).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

* d. H. alpigenus ssp. gevriensis nov.
♂. Gesicht verhältnismäßig kurz, unterhalb der Fühler dicht weiß behaart, Fühler dunkel. Mesonotum dicht, Tergite sehr fein und zerstreut punktiert, Anhangsmembran der Gonostyli gerundet, Haarpinsel fast an der Basis (Abb. 5).
Holotypus: ♂ Gevria-Paß im Sat-Geb. in 2700-3100m, 6-8-83/ Hakkari (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: das ♀ vom gleichen Fundort: Kopf und Thorax goldgrün gefärbt, 1. Tergit sehr fein punktiert. 1 ♂ südl. Sat-Gölü in 2800 m im Sat-Geb./Hakkari, 7-8-83.
Weitere Einzeltiere aus dem Hakkari-Geb. weichen ab, wurden aber hier nicht mit aufgenommen.

32. Halictus smeathmanellus (KIRBY, 1802)
Vereinzelt treten dickköpfige Männchen bei H. smeathmanellus (auch bei H. alpigenus) auf, mitunter mit langen sichelförmigen Mandibeln und mehr oder weniger eckigen Wangen. Solch eine Form ist von Ebmer als H. asteria (EBMER 1978) aus dem Elburs-Geb. beschrieben worden. Da die Art geographisch sehr stark variiert, wird wohl für den Elburs eine eigene Unterart vorliegen dürfen = H. smeathmanellus ssp. asteria (EBMER)-stat.nov. (für den Elburs führt Ebmer allerdings zahlreiches Material von H. (smeathmanellus ssp.) podolicus an; sollte wirklich diese Form vorliegen wäre H. asteria ein Synonym zu H. podolicus!
a. ssp. fudakovskii NOSKIEWICZ, 1925. Neuer Fundort: Efes: Aydin; b. ssp. petrosus WARNCKE, 1975 - Auch in der Südosttürkei: Ercek/Van, nördl. Güzelsu/Van, 40 km N Yüksekova im Zaptal in 1700 m/Hakkari, 18 km NW Yüksekova in 1800 m/ Hakkari, Suvari-Halil-Paß in 2300 m/Hakkari - und im Hochland: Erçiyas Dag in 2400 m/Kayseri, Yeşilhisar/Kayseri.

* 161. Halictus montifringillus sp.nov.
Diese Art ähnelt in etwa dem H. smeathmanellus, fällt aber durch das stark gekielte Pronotum deutlich aus dem Rahmen; zwischen Kiel und Thoraxseite ist die gut fühlerstarke Fläche rinnig vertieft und glänzend, beim ♂ stärker als beim ♀ ausgebildet.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

♀ nur 6 mm. Körperfarbe grün, auf Clypeus, Stirnschildchen und Thoraxoberseite messingglänzend. Depressionen hell rötlich hornfarben. Gesicht nach unten verschmälert (Abb. 6).

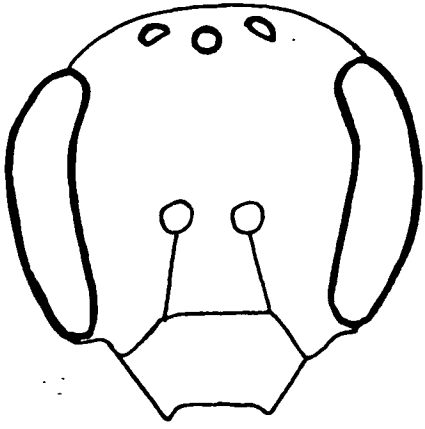

Abb. 6 Halictus montifringillus sp.nov. ♀ - Kopf von vorn

Clypeus vereinzelt und mäßig fein, nur an den Basisseiten dicht punktiert. Auch Stirnschildchen verhältnismäßig zerstreut punktiert. Stirn fast siebartig dicht und fein punktiert, untere Gesichtsseiten etwas weitläufiger werdend, weitgehend glänzend. Fühlerunterseite nur schwach bräunlich aufgehellt. Mesonotum chagriniert, matt, ebenfalls fein und dicht punktiert, Punktabstand meist unter 1 Punktdurchmesser. Scutellum glatt, noch etwas feiner und etwas dichter punktiert. Horizontale Fläche des Propodeum fein gerieft, glänzend, die feinen gerunzelten Grate des Mittelfeldes reichen nur wenig über die Mitte des Propodeum hinaus, die senkrechte Propodeumfläche feingratig umrandet. Mesonotum schwach netzig chagriniert, glänzend, oberflächlich fein und mäßig dicht punktiert, in der unteren Hälfte zunehmend zerstreuter und

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gröber punktiert, hier Abstand bis über 1 Punktdurchmesser. Pleuralfeld fein längsgerieft, vereinzelt fein punktiert. 1. Tergit oberflächlich feinst quergerieft, glänzend, nur etwa die Hälfte der Tergitscheibe sehr fein und dicht punktiert, wegen der feinen Punkte ist der Abstand trotzdem 1-2 Punktdurchmesser. Vordere Tergithälfte, Tergitmitte vor der Depression und diese selbst nahezu punktfrei. Folgende Tergite zunehmend dichter chagriniert und dadurch matter. 2. Tergit auf der ganzen Fläche so fein und dicht wie das 1. punktiert, nur auf der Depression und kurz davor feine weitläufige Nadelrisse. 3. Tergit fast nur noch feine Nadelrisse auf der ganzen Fläche.

♂ um 6 mm. Grün gefärbt, Depressionen am Ende hornfarben. Gesicht nach unten wenig verschmälert. Clypeusvorderrand durchscheinend gelb gefärbt, ebenso die Femur-Tibiengelenke. Gesichtsseiten anliegend weiß behaart. Clypeus glatt, fein und zerstreut punktiert, Abstand zwischen 1-2 Punktdurchmesser. Scheitel fast 2 Ocellendurchmesser breit. Fühler unterseits rotgelb aufgehellt. 3. Geißelglied deutlich etwas länger als breit, die folgenden geringfügig länger werdend. Thoraxskulpturen wie beim ♀, Mittelfeld stark gratig, bis fast an den Stutz reichend, hier ein glatter Saum. Tergite wie beim ♀, beim 1. Tergit ist die feine Punktierung nur etwas ausgedehnter. Genitalkapsel ähnlich H. smeathmanellus, aber nur eine kleine dreieckige Anhangsmembran, die kürzer als der Gonostylus ist und dadurch kaum auffällt.

Holotypus: ♂. Suvari-Halil-Paß in 2300 m am 3-8-82/Hakkari (leg. & coll. Warncke).

Paratypen: Suvari-Halil-Paß/Hakkari (1 ♂ 2300 m 2-8-82, 1 ♂ 2400 m 11-8-83, 1 ♀ 2600-3000 m 13-8-79), Südl. Beytüşşebap in 1250 m/Hakkari (1 ♀ 1 ♂ 10-8-83), Varegös in 1700 m des Sat-Geb./Hakkari (1 ♀ 2 ♂ 6-8-83), Tanin-Tanin-Paß/Hakkari (1 ♂ 2200 m 1-8-82, 1 ♀ 2300-2600 m 14-8-79), westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb./Hakkari (1 ♀ 1 ♂ 8-8-82), 10 km O Karakurt in 1500 m/Kars (1 ♀ 28-5-83); IRAN: 48 km N Karaj/Elburs-Geb. (1 ♀ 30-7-66).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

• Halictus montifringillus ssp. cannabinus nov.
1 ♀ (Holotypus), 1 ♂ (Paratypus) Farshat Free/Sinai, 12-5-75 (leg. Kugler). Von der Nominatform abweichend durch eine fast nur halb so breite Pronotumrinne und nahezu unpunktierte Tergite.

V. Untergattung: Pauphalictus WARNCKE, 1975

(In meiner Arbeit 1975 fälschlich als Evylaeus ROB. angegeben)

• 162. Halictus eurydikae (EBMER, 1974)
Literaturangabe: Urfa (EBMER 1974 p. 146-148)
Verbreitung: Südost-Türkei - Id: Halfeti/Urfa (1 ♀ 31-3-77), Urfa (3 ♀ 2/3-4-77), Midyat/Mardin (1 ♀ 25-5-83).

• 163. Halictus uncinus KOHL, 1905
Nach Blüthgen Synonym zu H. transitorius SCHCK. Nachdem ich in Zentralanatolien eine schwächer punktierte H. mesoclerus mit zerstreuter punktierten Depressionen wiederholt auffand, beziehe ich H. uncinus auf diese Tiere! (Anmerkung: Es ist sicherlich falsch, aus dem Fehlen eines deutschen Textes zu der lateinischen Beschreibung auf den Autor Vachal zu schließen. Da Kohl offensichtlich nicht wußte, ob die Art von Vachal schon veröffentlicht wurde, hat er den von Vachal verwendeten Namen mit Fragezeichen publiziert und als Beschreibung nur eine Kurzdiagnose in Latein zugegeben. Bestätigt wurde diese Auffassung durch den Nachruf auf Vachal (Ann.Soc.ent. France), in dem alle Arbeiten von Vachal, einschließlich seiner Beschreibungen in fremden Arbeiten aufgeführt werden - die Arbeit von KOHL ist nicht zitiert!)
Verbreitung: Zentralanatolien - II. Yeşilhisar/Kayseri, Ürgüp/Nevşehir, Konya, Nevşehir, Madenşehir/Konya. - IVc: Horasan/Arastal, Reşadiye/Bitlis.
Flugzeit: Ende Mai - Ende Juni, Anfang August.

• 164. Halictus bubulcus WARNCKE, 1982
Verbreitung: Ib: Side/Antalya - Ic: Karataş/Adana - Id:

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Birecik/Urfa, Ceylanpinar/Urfa - III: Oltu/Erzurum - IVc: 30 km SW Hakkari in 1150 m (1 ♀ 1-6-80), 15 km NO Hakkari in 1350 m (1 ♀ 31-5-80), 5 km N Oramar in 1450 m/Hakkari (1 ♀ 11-6-81).

38. Halictus corvinus MORAWITZ, 1878
Die Art kommt auch im Osten und Südosten vor - IVc: Suvari-Halil-Paß in 2400 m/Hakkari, südl. Beytüşşebap in 1300 m/Hakkari, südl. Varegös in 1700 m im Sat-Geb./Hakkari, 25 km SW Hakkari in 1200 m, 10 km W Yüksekova/Hakkari, 20 km N Agri in 1800 m, Gemerek/Sivas, und an der Westküste vor: Ia: Kuşadasi/Aydin.

39. Halictus blüthgeni (EBMER, 1971)
Verbreitung: auch in der Osttürkei - IVc: Buglan gecidi/Mus (1 ♀ 15-6-76) - III. 10 km W Unye/Ordu (1 ♀ 29-7-83).

* 165: Halictus schachti sp.nov.
♀ ähnelt stark der H. clypeiferellus STRD. (1. Tergit quergerieft und matt). Clypeus weitgehend glatt, mittelgrob und flach punktiert, Abstand 1-2 Punktdurchmesser, wobei die Punktierung an der Basis eher noch zerstreuter ist als im Endbereich (bei H. clypeiferellus deutlich feiner punktiert und zur Basis zu sehr dicht werdend). Stirnschildchen weitgehend glatt, fein und zerstreut punktiert. Stirn ebenfalls weitgehend glatt, sehr fein und mäßig dicht punktiert (bei H. clypeiferellus weitgehend matt und dicht punktiert). Mesonotum leicht blaubereift, glänzend, mittelkräftig aber deutlich zerstreuter als H. clypeiferellus punktiert, Abstand fast gleichmäßig 3-5 Punktdurchmesser. 1. Tergit bis zum Endrand quergerieft, matt, nahezu unpunktiert, vor den Tergitbeulen feinste Nadeleinstiche. Die folgenden Tergite wie bei H. clypeiferellus fein und verhältnismäßig dicht, nur auf den Depressionen feiner und zerstreuter punktiert.
♂ ebenfalls dem H. clypeiferellus sehr ähnlich. Fühlerunterseite dunkler, mehr gelbbraun, Geißelglieder kürzer, fast quadratisch. Clypeus fast flach, glatt und sehr vereinzelt fein punktiert. Scheitel fast 2 Ocellendurchmesser breit. Kopfunterseite gerieft aber normal gewölbt bis schwach eckig

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

(bei H. clypeiferellus eckig verdickt). Mesonotum wie beim ♀ glatt und sehr fein weitläufig punktiert. Propodeum spiegelglatt bis basal kurzgratig. Mesopleuren glatt, sehr fein und ebenfalls weitläufig punktiert. 1. Tergit glatt, die feinen Nadeleinstiche sehr vereinzelt und kaum erkennbar. 2. Tergit glatt, fein und mäßig zerstreut punktiert, Abstand 2-3 Punktdurchmesser. Folgende Tergite ähnlich, nur Depression chagriniert, matt, noch feiner und zerstreuter als die Tergitbasalteile punktiert. 5. Sternit-Endrand mit langhaariger, fast einreihiger abstehender Haarbinde. Anhangsmembran der Gonostylen fast doppelt so breit wie bei H. clypeiferellus.

Diese Art ist vor allem durch Herrn W. Schacht (Zool. Staatssammlung München) mit seiner Lichtfalle gefangen worden. Durch die Verwendung seines Namens möchte ich meinen Dank für seine Unterstützung zum Ausdruck bringen.

Holotypus: ♂ Varegös im Sat-Geb. in 1700 m, 6-8-83 (leg. Schacht, coll.m.).

Paratypen: Varegös im Sat-Geb. in 1700-2000 m/Hakkari (4 ♀ 3 ♂ 6-8-83, 1 ♂ 6-8-82, 2 ♂ 7-8-83), südl. Beytüşşebap in 1100 m/Hakkari (1 ♀ 2-8-82).

VI. Untergattung: Pallhalictus WARNCKE, 1975

50. Halictus pseudocaspicus BLÜTHGEN, 1923

Verbreitung: auch in der Südosttürkei - IVc: Şivelan/Hakkari, Suvari-Halil-Paß in 2300-2500 m/Hakkari, 18 km NW und 25 km W Yüksekova/Hakkari, im Mt. Sat in 2050-2450 m/Hakkari, 5 km N Oramar in 1450 m/Hakkari.

VII. Untergattung: Lasioglossum CURTIS, 1833

53a. Halictus lateralis ssp. lateralis BRULLÉ, 1832

Die Nominatform kommt auch im Bereich der Südküste vor - Ib:

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Namrun/Içel in 1200 m.

* 53b. Halictus lateralis ssp. citrinellus nov.

♀. Gesicht etwas schlanker. Das Mesonotum ist deutlich feiner punktiert und damit zerstreuter als bei der Nominatform, Abstand auf der Scheibe bis zu 2 Punktdurchmesser (bei der Nominatform meist unter 1). Alle Tarsen und die Metatarsen des 2. und 3. Beinpaares rotgelb, vielfach auch die angrenzenden Tibienenden (bei der Nominatform dunkel gefärbt).
Holotypus: ♀ Suvari-Halil-Paß am 2-6-80 in 2500 m/Hakkari (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: Suvari-Halil-Paß/Hakkari (3 ♀ 14-6-81 in 2300 m, 1 ♀ 15-6-81 in 2600 m an Crocus), 20 km N Agri in 1800 m (3 ♀ 28-5-80), 10 km N Tutak/Agri in 1500 m (2 ♀ 7-6-81).

*166. Halictus tinnunculus WARNCKE, 1982

Verbreitung: Osttürkei - III. Ardahan/Kars (3 ♀ 28-5-71, 1 ♀ 30-5-73) - IVc: Suvari-Halil-Paß in 2500-2600 m/Hakkari (1 ♀ 15-6-81, 1 ♀ 2-6-80), Mt. Sat in 2050-2450 m/Hakkari (1 ♀ 10-6-81).

54. Halictus eurasicus (EBMER, 1972)

Ich habe Herrn Ebmer gebeten, mir Männchen von dieser und den verwandten Arten zur Untersuchung zur Verfügung zu stellen, er hat es abgelehnt. Inzwischen habe ich wenigstens einige Männchen aus dieser Gruppe fangen können und kann damit Herrn Ebmer Recht geben, daß es sich nicht nur um eine Art handelt! Allerdings stimme ich ihm keineswegs in der Aufspaltung in viele Arten zu, sondern kann bislang nur 2 Arten erkennen nämlich H. eurasicus und H. glaciegenitus.
H. eurasicus zerfällt in mehrere geographische Formen:

a. H. eurasicus ssp. atlas (EBMER, 1981)

Das Manuskript meiner Halictus-Arten aus dem Iran bekam Anfang 1979 der damalige zoologische Schriftleiter der Linzer biol. Beitr., Herr Ebmer, zur Durchsicht. In dieser Arbeit beschrieb ich diese Unterart aus dem Atlas als H. eurasicus ssp. canorus nov. (Holotypus ♀, Aquelman Sidi Ali ou Mohammed, Middle Atlas, Marokko in 6500 feet, 22.VII.1934). Herr Ebmer hat sich diesen Typus zur Einsicht ausgeliehen, aber mein

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Manuskript abgelehnt (dieses erschien 1982 in Boll.Mus.civ. stor.nat.Venezia 32 p. 67-166). 1981 veröffentlichte Ebmer diese Art unter dem Namen Lasioglossum exinicum atlas n.ssp. und führte meinen Typus als Paratypus in seiner Arbeit unter gleichlautender Ortsbezeichnung auf. Allerdings ging er einen Schritt weiter, indem er in Klammern hinzuschrieb, daß dieses Tier aus dem Britischen Museum in London stammt. Nach London selbst schrieb er, daß ich dieses Tier aus dem dortigen Museum gestohlen und den Sammlernamen weggeschnitten hätte. Ich weise die gegen mich erhobenen Anschuldigungen entschieden zurück, da ich dieses Tier nicht von London, sondern von Bytinski-Salz (Tel-Aviv) erhalten habe. Weiters ist ein von Ebmer derart ausgezeichneter Paratypus in London gar nicht verzeichnet (ich habe in London deswegen zweimal angefragt und keinen Hinweis darauf erhalten) und schließlich konnte Ebmer ja selbst keinen Sammlernamen für das Tier angeben, da er dieses Exemplar von mir zur Untersuchung vorgelegt bekam!

b. H. eurasicus ssp. leucomontanum (EBMER, 1981) von Kreta
c. H. eurasicus ssp. eurasicus (EBMER 1972) aus Griechenland
d. H. eurasicus ssp. cilicius (EBMER, 1972) aus der Türkei.

Wieweit H. euxinicus (EBMER, 1972) und weitere östliche Formen selbständige Unterarten sind, kann ich bislang nicht recht beurteilen.
Die Unterart ssp. cilicius ist vor allem in der Osttürkei weit verbreitet.

* 167. Halictus glaciegenitus (EBMER, 1972)
Es ist richtig, daß diese Formengruppe im ♂-Geschlecht längere Fühlerglieder, und im ♀-Geschlecht nicht nur ein chagriniertes Stirnschildchen besitzt. Ebmer trennt hier zwischen H. glaciegenitus und H. prunellus. Ich glaube, daß in der Höhenlage der Gebirge die Form H. glaciegenitus auftritt, eine Abtrennung halte ich nicht für sinnvoll. Außer östlichen Formen gehört hier die ssp. kotschyi (EBMER, 1981) aus Zypern dazu. (Von Ebmer als eigene Art beschrieben, auch hier lag ihm 1979 (!) meine Beschreibung von H. eurasicus ssp. torquillus

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

von Zypern im Manuskript als Redakteur vor! - Das Tier bekam ich übrigens von Herrn Mavromoustakis persönlich zugeschickt).

Verbreitung in der Türkei: (siehe 1975 unter Nr. 54 b) Suvari-Halil-Paß in 2300-2800 m/Hakkari, Tanin-Tanin-Paß in 2500 m/Hakkari, westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb./Hakkari. Vor allem die ♂♂ sind stärker punktiert als vom Peloponnes. Ferner wurden mit dieser stärkeren Punktierung in den tieferen Lagen "prunellus" und in den höheren Lagen "glaciegenitus-" Tiere gefangen.

55. Halictus solitarius WARNCKE, 1975
Die Art kommt auch im Südosten vor - IVc: 30 km SW Hakkari in 1150 m (1 ♀ 1-6-80).

* 58. Halictus xanthopus ssp. lativalvis nov.
♂ wie die Nominatform, nur die Geißelglieder etwas kürzer: das 3. und folgende etwa 1/4 länger als breit (bei der Nominatform ist das 2. Geißelglied fast doppelt so lang, das dritte und folgende 1,5 mal länger als breit). Beine kaum rotgeld gefärbt. 5. Sternit kurz behaart (bei der Nominatform lang und gescheitelt behaart). Die nach innen eingebogenen Gonostylenenden sind doppelt so breit wie bei der Nominatform, die Anhangsmembranen der Gonostyli etwas länger, aber kürzer behaart (Abb. 7, im Vergleich dazu Abb. 8: Nominatform).

Abb. 7-8. Gonostylen und Anhangsmembranen von Halictus xanthopus 7. ssp. lativalvis nov. ♂, 8. ssp. xanthopus (KIRBY, 1802) ♂

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

♀ wie die Nominatform.
H. xanthopus ist eine charakteristische nicht verwechselbare Art. Insofern sind gerade hier die deutlichen Abweichungen im Genitalbereich bemerkenswert, da bei einer verwandten Art H. sexnotatulus NYLANDER und ihrer Unterart in Mitteleuropa ssp. sexmaculatus ebenfalls Abweichungen vor allem im Genitalbereich auftreten.
Holotypus: ♂ 10 km N Tutak/Agri, 28-5-80 in 1600 m (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: (ausgezeichnet wurden nur ♂♂) 10 km N Tutak/Agri in 1500-1600 m (3 ♂ 7-6-81, 1 ♂ 28-5-80), 20 km N Agri in 1800 m (1 ♂ 28-5-80) - Iran: 50 km SE Khoramabad in 1700 m/ Luristand (1 ♂ 13-15.5.76).
Es läßt sich bislang nicht sagen ob diese Unterart nur in der Südosttürkei und im Iran vorkommt, oder auch weiter westlich, weil mir von hier keine Männchen bekannt sind.

VIII. Untergattung: Fahrhalictus WARNCKE, 1975

60. Halictus equestris MORAWITZ, 1876
Verbreitung: auch in Zentral- und Südosttürkei - II. 20 km N Yeşilhisar/Kayseri, Inçesu/Kayseri - IVc: Güzelsu/Van.

X. Untergattung: Marghalictus WARNCKE, 1975

* 64b. Halictus longipes BLÜTHGEN, 1923. Auch die Nominatform kommt offensichtlich sogar weit verbreitet in der Türkei vor: IVc: Karakurt im Arastal/Kars (1 ♀ 8-8-79) - II: 10 km S Ankara in 1100 m (1 ♀ 24-6-84)

66. Halictus quadrisignatus (SCHENCK, 1853)
Es hat den Anschein, als käme diese Art nur im Osten der Türkei, im armenischen Hochland, vor (neuer Fundort: 20 km N Agri in 1800 m), allerdings trifft man sie hier südlich bis ins

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hakkari-Gebiet an: nördl. Yüksekova, Suvari-Halil-Paß in 1900 m, Varegös in 1700-2000 m im Sat-Geb.

XI. Untergattung: Inhalictus WARNCKE, 1975

70a. Halictus pseudosphecodimorphus ssp. pseudospecodimorphus BLÜTHGEN 1923
Neuer Fundort: Ic: 20 km W Kilis/Gaziantep (4 ♀ 27-4-76)
70b. Interessanterweise kommen im Grenzbereich der ssp. limbelloides BLÜTHGEN 1931 bereits rotgefärbte Männchen vor (östl. Ercis in 1650 m/Van, Varegös in 1650-1700 m im Sat-Geb./Hakkari). Die rotgefärbten Weibchen der Nominatform konnten hier noch nicht gefangen werden.

75. Halictus argaeus BLÜTHGEN, 1931
Inzwischen konnte ich die Art selbst in der Türkei fangen, allerdings läßt sich die Verbreitung vermutlich nur mit "in den Hochgebirgen verbreitet" angeben - IVc: Suvari-Halil-Paß in 2600-3000 m/Hakkari (1 ♀ 13-8-79), Tanin-Tanin-Paß in 1700 m (2 ♀ 12-6-84).

76. Halictus costulatus KRIECHBAUMER, 1873
Die Art kommt auch im Osten der Türkei vor - IVc: Suvari-Halil-Paß in 2300-3000 m, 25 km SW Hakkari in 1200 m, südl. Varegös in 1700 m im Sat-Geb., 25 km NW Yüksekova in 2200 (alles Prov. Hakkari).

XII. Untergattung: Leuchalictus WARNCKE, 1975

* 168. Halictus vagans SMITH, 1857
Verbreitung: offensichtlich nur im Randbereich der syrischen Wüstensteppe - Id: Ceylanpinar/Urfa (16 ♀ 25-4-76, das Nistgebiet dieser Art lag auf staatlichem Großgrundbesitz und wurde um 1976 großräumig kultiviert, Chemikalien wurden

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

systematisch gegen Pflanzen und Tiere in großem Umfang eingesetzt. Die oben gefangenen Tiere konnte ich gerade noch vor fahrenden Sprühwagen fangen! In späteren Jahren habe ich diese Art dort nicht mehr zu sehen bekommen).

* 169. Halictus picipes MORAWITZ, 1876
Auch diese Art kommt weit verbreitet in Wüstensteppengebieten vor. Id: 20 km N Ceylandpinar/Urfa (1 ♀ 24-5-83).

78. Halictus morbillosus KRIECHBAUMER, 1853
Die Variationsbreite dieser Art ist sehr groß. Am Nordrand der Verbreitung sind die Tiere auffallend zerstreut punktiert (Nominatform), im Süden dicht punktiert (ssp. aegyptiellus). Im ganzen Zwischenfeld der Verbreitung gibt es Übergangsformen. Hinzu kommt, daß im Süden mit Übergängen auch kleinere Tiere auftreten, mit deutlich schmälerem Kopf, und feiner, dichter Punktierung der Stirn; ein derartiges Tier ist von KOHL 1905 als H. tenuiceps beschrieben worden; dieser Name ist älter als aegyptiellus STRAND, 1909. Wegen des allmählichen und breiten Übergangsgebietes sollte man eventuell von einer Aufteilung in Unterarten absehen.

XIII. Untergattung: Evylaeus ROBERTSON, 1902

* 170. aff. H. gilanus BLÜTHGEN, 1931
IVc: 1 ♀ 5 km O Eruh/Siirt in 1000 m am 5-6-80; dieses Weibchen gleicht dem H. gilanus in Kopf- und Abdomenskulpturen, lediglich das Mesonotum ist stärker chagriniert und vor allem im vorderen Drittel deutlich dichter punktiert, und die runzeligen Grate auf dem Mittelfeld des Propodeum sind schwächer und kürzer.

* 171. Halictus sobrinus WARNCKE, 1982
Verbreitung: Südosttürkei - IVc: Şivelan/Hakkari (1 ♀ 18-5-75), östl. Şirnak/Siirt (1 ♂ 4-6-77), südl. Beytüşşebap in 1250-1300 m/Hakkari (1 ♀ 13-6-84, 1 ♀ ♂ 10-8-83), 5 km O Eruh/Siirt in 1000 m (1 ♀ 5-6-80).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

* 172. Halictus cucullatus sp.nov.
♀ mit knapp 5 mm kaum größer als H. gilanus. Die rundliche Kopfform wie bei H. gilanus. Clypeus nahezu ganz flach, chagriniert und vereinzelt mittelstark punktiert, die feine Punktierung der Stirn ist deutlich gröber und dichter als bei H. gilanus, Abstand meist unter 1/2 Punktdurchmesser. Mesonotum nahezu ganz chagriniert und matt, mäßig fein wie bei H. gilanus, aber dicht punktiert, Abstand meist unter 1 Punktdurchmesser, vereinzelt etwas weitläufiger. Mesonotum grün gefärbt, der Randbereich sowie das Scutellum leicht rötlich angelaufen. Mittelfeld des Propodeum grob bis zum Stutz gerunzelt, dieser oben wie seitlich mit einer starken Leiste umrandet. 1. Tergit wie bei H. gilanus chagriniert, matt, unpunktiert, nur auf den Tergitbeulen glänzend; die folgenden Tergite wie bei H. gilanus abnehmend dichter und sehr fein punktiert. Depressionen weitgehend hornfarben.
Holotypus: ♀ 10 km W Uludere in 1000 m/Hakkari, 4-6-80 (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: 30 km SW Hakkari in 1150 m (3 ♀ 1-6-80), 25 km SW Hakkari in 1200 m (1 ♀ 13-6-81), 5 km O Eruh in 1000 m/Siirt (1 ♀ 5-6-80), 35 km SW Hakkari in 1150 m (1 ♀ 1-6-80).

* 173. Halictus rusticolus WARNCKE, 1982
Verbreitung: Südosttürkei - IVc: östl. Şirnak/Siirt (1 ♀ 3-6-77, 9 ♀ 4-6-77), 5 km O Eruh in 1000 m/Siirt (3 ♀ 5-6-80), Maraş in 700 m (1 ♀ 2-6-83), 25 km SW Hakkari in 1200 m (16 ♀ 1 ♂ 13-6-81), 30 km SW Hakkari in 1150 m (2 ♀ 1-6-80), 20 km NW Şirnak in 1500 m/Siirt (2 ♀ 5-6-80), 15 km W Siirt in 650 m (2 ♀ 6-6-80).

82. Halictus sociorum BLÜTHGEN, 1924
Synonym: Lasioglossum edessae EBMER, 1974 von Urfa (WARNCKE 1982 p. 118). Damit auch in der Südosttürkei: Id: Ceylanpinar/Urfa, südl. Harran/Urfa.

* 174. Halictus imbecillus (EBMER, 1974)
Ebmer ist sich ziemlich sicher (1978 p. 49), daß H. caprimulgus WARNCKE, 1975 (♂ Holotypus) synonym zu H. imbecillus ist. Ich glaube ihm zustimmen zu können.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Literaturangaben: Sertavul-Paß/Içel, Konya (EBMER 1974 p. 144), Erzurum, Ürgüp/Nevşehr (WARNCKE 1975 p. 110, ♂♂-Nr. 83). Die Art kommt auch im Südosten vor - IVc: Suvari-Halil-Paß/ Hakkari, 20 km NW Şirnak/Siirt, 20 km N Agri, 30 km SW Hakkari, 15 km NO Hakkari, Varegös im Sat-Geb./Hakkari, 10 km W Uludere/Hakkari, 5 km O Eruh/Siirt.

* 175. Halictus setulellus STRAND, 1909
Verbreitung: Nord- und Zentraltürkei - II. Erçiyas Dag/ Kayseri (2 ♀ 25-5-75), Konya (1 ♀ 11-6-71) - IVc: Horasan im Arastal/Erzurum (2 ♀ 21-5-75), Karakurt im Arastal/Kars (1 ♀ 22-5-75).

* 83. Halictus rupestris sp.nov.
Innerhalb der H. tricinctus-Gruppe gibt es noch einige Tiere (mehrere Arten), die noch nicht genügend geklärt sind. Vor allem in der Südosttürkei konnte ich beide Geschlechter einer Art zusammenfangen, die sich verhältnismäßig leicht erkennen läßt.
♀ 5 mm. Behaarung ähnlich H. tricinctus, d.h. nahezu keine Filzbehaarung. Kopf wie bei H. setulellus. Thorax charakteristisch, die beiden Seiten- und auch die Mittelfurche deutlich fast rinnig vertieft, so daß die Tiere hier im Thoraxbereich wie geschnürt erscheinen. Mesonotum glatt und dicht punktiert, Abstand um 1 Punktdurchmesser. Die Runzeln des Mittelfeldes erreichen nicht den Endrand; Stutz seitlich nicht gratig, konkav ausgehöhlt. 1. Tergit glatt und glänzend, sehr fein und mehr vereinzelt auf der Scheibe, fast bandartig, punktiert; die Depression schmal, hornfarben und nur an der Basis sehr fein, mäßig dicht punktiert. Die folgenden Tergite nicht ganz so dicht wie bei H. setulellus punktiert.

♂ gleicht sehr dem H. setulellus, aber auch hier fällt die beim ♂ sogar noch stärkere Einschnürung auf dem Thorax auf. Fühlerglieder gleich gebaut wie bei H. setulellus. Mesonotum nur halb so stark, aber deutlich dichter punktiert, Abstand vielfach unter 1/2 Punktdurchmesser, das Scutellum kaum zerstreuter. Tergite wieder nahezu gleich mit H. setulellus. Die kahlen Gonostylenanhänge sind kürzer und gerundeter, auch

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

sind weniger Borstenhaare nur nach innen gerichet; die nach innen gerichtete Lamelle sehr ähnlich, aber etwas kürzer als bei H. setulellus.
Holotypus: ♂ südl. Varegös im Sat-Geb. in 2400 m/Hakkari, 7-8-83 (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: Suvari-Halil-Paß (=Altin Daglari)/Hakkari (2 ♀ 13-8-79 in 2600-3000 m, 2 ♀ 14-6-81 in 2300 m, 1 ♀ 2-6-80 in 2400 m, 1 ♀ 2-6-80 in 2500 m, 3 ♀ 11-8-83 in 2400 m, 2♀ 1 ♂ 3-8-82 in 2300 m), Mt. Sat in 2050-2450 m/Hakkari (2 ♀ 10-6-81), Tanin-Tanin-Paß/Hakkari (5 ♀ 2-6-80 in 2500 m, 1 ♀ 1-8-82 in 2200 m), südl. Varegös im Sat-Geb./Hakkari (1 ♀ 4-8-82 in 1700 m, 2 ♂ 7-8-83 in 2400 m), westl. Serpil im Cilo-Geb./Hakkari (1 ♂ 1800 m 8-8-82), Erzurum (4 ♀ 24-7-72); GRIECHENLAND: Delphi (1 ♀ 3-6-68).

83. Halictus tricinctus ssp. muganicus (EBMER, 1972)
Literaturangabe: Die unter dem Namen H. caprimulgus beschriebenen ♀♀ sind dieser Unterart zuzurechnen (WARNCKE 1975 p. 100 Nr. 83, syn. nach EBMER 1978 p. 49).

* 176. Halictus cinclus sp.nov.
Auch diese Art ist dem H. tricinctus sehr ähnlich.
♀. Stirn deutlich zerstreuter punktiert, Abstand etwa 1/2 Punktdurchmesser. Mesonotum glatt und glänzend, ebenfalls zerstreuter punktiert, auf der Scheibe bis zu 2 Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeum glänzender und scharfkantiger gerunzelt, Stutzfläche kaum konkav ausgehöhlt, Seitenränder feinkantig begrenzt. Abdomen wie bei H. setulellus punktiert, aber nicht ganz so dicht behaart.
♂ ebenfalls dem H. tricinctus sehr ähnlich. Fühler unterseits hellgelb. Mesonotum dichter punktiert, Abstand etwas unter 1 Punktdurchmesser. Tergite dichter punktiert, auch die Depressionen verhältnismäßig dicht punktiert. Gonostylenschaufel ähnlich H. tricinctus, nur kürzer und gerundet, die wenigen Borstenhaare wie bei H. setulellus, auf den Schaufeln aber ebenfalls, wenn auch nur kurz, behaart. Die nach innen ragende Lamelle an der Basis der Schaufeln deutlich länger und die Anhangsmembrane auf der Unterseite der Schaufeln fast nur halb so breit!

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Holotypus: ♂ südl. Varegös im Sat-Geb., 7-8-83 in 2400 m/ Hakkari (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: 10 km S Başkale/Van in 1950 m (4 ♀ 9-6-81), 20 km N Yeşilhisar/Kayseri (1 ♀ 25-5-80), südl. Varegös im Sat-Geb. in 2400 m/Hakkari (2 ♂ 7-8-83), Suvari-Halil-Paß (= Altin Daglari) in 2600-3000 m/Hakkari (1 ♂ 13-8-79), Tanin-Tanin-Paß in 2300-2600 m/Hakkari (1 ♂ 14-8-79).

*177. Halictus cinclellus sp.nov.
♀. Ebenfalls dem H. tricinctus sehr ähnlich, Clypeus und Stirnschildchen glatt und glänzend, deutlich zerstreut punktiert. Stutzfläche des Propodeum nicht ausgehöhlt, sondern geradflächig von einer schwachen Leiste umgeben (wie bei H. cinctus). 1. Tergit glatt und glänzend, fast punktlos, feine Nadeleinstiche sehr zerstreut auf der Tergitfläche etwas dichter und etwas deutlicher seitlich auf der Depression; Depression rotgelb gefärbt. Das 2. Tergit an der Basis chagriniert, fein eingestochen und nur noch zerstreut punktiert, Abstand mehrere Punktdurchmesser, auf den Seiten und der weitgehend hornfarbenen Depression dichter.
♂ unbekannt.
Holotypus: ♀ Mt. Sat in 2050-2450 m/Hakkari, 10-6-81 (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: Gevria-Paß im Sat-Geb. in 2700-3100 m/Hakkari (1 ♀ 6-8-83), 15 km N Yüksekova/Hakkari (1 ♀ 11-8-79), Şemdinli in 1700 m/Hakkari (1 ♀ 12-6-81), 5 km W Uludere in 1100 m/Hakkari (1 ♀ 4-6-80), Tanyeri/Erzincan (1 ♀ 13-6-73).

88. Halictus skorikovi ssp. harputicus (EBMER, 1972)
Die Art kommt auch im Süden der Türkei vor - Id: 20 km W Kilis/Gaziantep, 40 km W Kilis/Gaziantep - IVc: südl. Beytüşşebap/Hakkari.

* 90b. Halictus fulvicornis ssp. fulvicornis (KIRBY, 1802)
Verbreitung: offensichtlich Nordtürkei (ohne den Nordosten) - II. Sinop (♀♂ 25-7-77).

95. Halictus ordubadensis FRIESE, 1916
Die Art konnte auch in der Südosttürkei nachgewiesen werden,

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

den Übergängen nach zu urteilen, wird es zunehmend wahrscheinlicher, daß die größere H. adaliae BL. nur eine Unterart von H. ordubadensis darzustellen scheint - Id: Kilis/Gaziantep, südl. Harran/Urfa, Birecik/Urfa, Ceylanpinar/Urfa.

* 178. Halictus israelensis (EBMER, 1974)
Verbreitung: im syrischen Randsteppengebiet der Türkei - Id: Midyat in 900 m/Mardin (1 ♀ 17-6-81).

97. Halictus calceatus (SCOPOLI, 1763)
Die Art kommt auch in der Südosttürkei vor - IVc: Suvari-Halil-Paß in 2300-2600 m/Hakkari, 20 km N Patnos in 1650 m/Agri.

XIV. Untergattung: Pyghalictus WARNCKE, 1975

101. Halictus pulicarius WARNCKE. 1975
Synonym: Lasioglossum lactipenne EBMER 1975 von Sivrihisar/Eskişehir und Kayseri (WARNCKE, 1982 p. 130).

*103b. Halictus pygmaeus ssp. aramaeus (EBMER, 1974)
Verbreitung: Südosttürkei - Id: Antakya, Urfa, 40 km W Kilis/Gaziantep, 5 km O Eruh/Siirt, Maraş.

* 179. Halictus apricarius WARNCKE, 1982
Verbreitung: Osttürkei - Id: 20 km N Ceylanpinar in 500 m/Urfa (1 ♀ 18-6-81) - II. Ispir/Erzurum (1 ♂ 30-8-73) - IVc: Tanin-Tanin-Paß in 1700-2600 m/Hakkari, südl. Varegös im Sat-Geb./Hakkari in 2000 m, Şemdinli in 1350-1700 m/Hakkari, Suvari-Halil-Paß in 2100-3000 m/Hakkari, nördl. Mt. Gavaruk in 2900 m im Sat-Geb./Hakkari, Mt. Sat in 2050-2450 m/Hakkari. Flugzeit im Hakkari: ♀♀ Anfang/Mitte Juni, ♀♀ ♂♂ Anfang/Mitte August.

* 180. Halictus zostaceus WARNCKE, 1982
Verbreitung: Südosttürkei - IVc: östl. Uludere/Hakkari (1 ♀ 5-6-77), westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb./Hakkari (1 ♂ 8-8-82), südl. Varegös in 2400 m im Sat-Geb./Hakkari (1 ♂ 7-8-83).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

104. Halictus mandibularis MORAWITZ, 1866
Auch in der Süd- und Osttürkei - Ic: Topbogazi/Hatay (1 ♀ 14-4-76) - IVc: Erçek-Gölü in 1900 m/Van (am 3-8-83 schwärmten hier in der Salzsteppe zahlreiche Weibchen und weniger Männchen).

XV. Untergattung: Seladonia ROBERTSON, 1918

105. Halictus morinellus WARNCKE, 1975
Die Art kommt auch an der Südküste (Side/Antalya) und im Südosten vor (Tutak/Agri, Tanin-Tanin-Paß in 2300-2600 m/ Hakkari).

107. Halictus buteus WARNCKE, 1975
Bei den Männchen ist der Gonostylus-Endrand quergestutzt, bei H. cephalicus stark gerundet. Die ähnliche H. smaragdulus hat einen schmäleren Scheitel.
Verbreitung: offensichtlich in allen Landesteilen - Id: Urfa - Ic: Perge/Antalya - II: 20 km S Ankara - IVc: Şemdinli/Hakkari, südl. Beytüşşebap/Hakkari, Hakkari.

* 181. Halictus varipes MORAWITZ, 1876
Verbreitung: nur im äußersten Südosten - IVc: 5km N Oramar in 1450 m an einem nach Süden sich öffnenden Tal zum Tigris/ Hakkari (1 ♀ 11-6-81), 10 km S Başkale in 1950 m/Van (1 ♀ 9-6-81 - bei den Weibchen weichen die Skulpturen etwas ab).

* 109b. Halictus kessleri ssp. hakkarius nov.
Diese Unterart im Südosten der Türkei ist mit 5 mm noch kleiner als die H.k. ssp. nebulosus WAR. ♀: Abweichend ist die auffallend zerstreute Punktierung des Mesonotums und des Scutellums, Abstand auf der Scheibe 3-4 Punktdurchmesser, auf dem Scutellum noch zerstreuter; außerdem ist 2/3 des 1. Tergits runzelig chagriniert und punktlos, der fein und zerstreut punktierte Teil ist nur auf eine schmale Zone vor der Depression beschränkt, diese auffallend vereinzelt punktiert, die Beulen des 1. Tergits ausgedehnt punktlos; auch

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

die folgenden Tergite zerstreut punktiert.
Beim ♂ sind ebenfalls wie beim ♀ Mesonotum und Scutellum zerstreut punktiert, dagegen sind die Tergite kaum abweichend.
Holotypus: ♀ Şivelan/Hakkari, 18-5-75 (leg. & coll. WARNCKE).
Paratypen: 10 km N Agri in 1700 m (1 ♀ 28-5-80), 20 km N Patnos in 1650 m/Agri (1 ♀ 29-5-80), Tutak/Agri (1 ♂ 9-8-79).

* 110b. Halictus verticalis ssp. kurdicus nov.
Wie bei H. kessleri ist H. verticalis im Hakkari-Gebiet fast nur halb so groß (7 mm). Beim ♀ ist der Scheitel nicht ganz so hochgezogen (4 Ocellendurchmesser breit). Die ♂♂ ähneln denen des H. subauratus, nur ist der Scheitel etwas breiter (4 Ocellendurchmesser breit) und die Thorax- wie Tergitpunktierung nur halb so dicht, die Depressionen sind schmäler und das 2. Tergit an der Basis stärker vertieft. Die Genitalien sind ebenfalls recht ähnlich, nur sind die Gonostylenanhänge lang behaart.
Holotypus: ♀ südl. Varegös in 2400 m im Mt. Sat/Hakkari, 7-8-83 (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: Suvari-Halil-Paß (= Paß westl. Hakkari im Altin Daglari)/Hakkari (1 ♀ 11-8-83 in 2400 m, 2 ♀ 2600-3000 m 13-8-79), südl. Varegös im Mt. Sat/Hakkari (6 ♀ 13 ♂ 7-8-83 in 2400 m), westl. Serpil im Mt. Cilo/Hakkari (4 ♀ 6 ♂ 8-8-82 in 1800 m), Tanin-Tanin-Paß (= Paß östl. Uludere)/Hakkari (1 ♀ 6-6-77, 2 ♀ 2300-2600 m 14-8-79), Hakkari (1 ♂ 17-9-83).

* 182. Halictus laticephalus sp.nov.
♀ 7 mm. Am nächsten dem H. seladonius verwandt. Leuchtend lindgrün gefärbt; Clypeus-Endhälfte schwarz, im Übergang zum Grünen schmal rötlichviolett gefärbt, Depressionen hell hornfarben! Beinfärbung wie bei H. seladonius. Behaarung grauweißlich. Lockere Filzbehaarung auf dem 1. Tergitstutz, den Tergitseiten und auf dem ganzen 4. Tergit. Die breiten mäßig dichten Endbinden sind nur auf dem 1. Tergit breit unterbrochen.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Kopf noch etwas breiter als bei H. seladonius (Abb. 9). Clypeus ebenfalls etwa doppelt so breit wie lang, aber vordere Hälfte gleichmäßig nach unten gebogen, nur die Basalhälfte mäßig fein und zerstreut punktiert, Abstand um 1-2 Punktdurchmesser. Untere Gesichtsseiten glatt und glänzend, fast nur halb so stark wie bei H. seladonius, aber deutlich zerstreuter punktiert, Abstand um 1/2 Punktdurchmesser. Stirn ebenfalls glatt, fein und etwas dichter als die unteren Gesichtsseiten punktiert. Scheitel 2 Ocellendurchmesser breit, glatt, fein und etwas zerstreuter als die Stirn punktiert. Mesonotum glatt und glänzend, so mäßig fein und dicht wie auf der Stirn punktiert, durch die schmalen glänzenden Punktzwischenräume deutlich von H. seladonius zu unterscheiden. Stutzfläche des Propodeum glatt, fein und vereinzelt punktiert (H. seladonius grob und besonders am oberen Rand dicht punktiert).

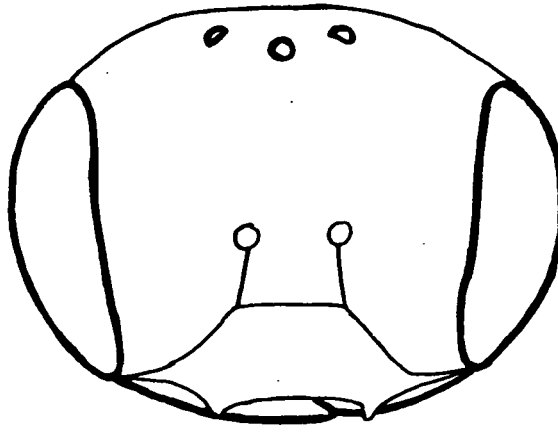

Abb. 9. Halictus laticephalus sp.nov. ♀ - Kopf von vorn

1. Tergit glatt und glänzend, so fein wie bei H. seladonius punktiert, nur deutlich zerstreuter, Abstände 1-2 Punktdurch-

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

messer, am Ende der Tergitbeulen noch etwas zerstreuter. Folgende Tergite ebenso skulpturiert.
♂ insgesamt etwas dunkler gefärbt. Unterschiede zu H. seladonius gering. Kopf wie beim ♀ breiter als lang. Clypeus wie beim ♀ stärker gewölbt, ebenfalls zerstreuter punktiert, Abstand 1-2 Punktdurchmesser. Thoraxoberseite wie beim ♀, Scutellum aber fast doppelt so stark punktiert, Abstand 1-2 Punktdurchmesser, Propodeum wie beim ♀. Tergite wie beim ♀ und damit deutlich zerstreuter punktiert als beim H. seladonius. Gonostylenschaufeln etwas kürzer, Genitalien sonst gleich.
Holotypus: ♀ Suvari-Halil-Paß in 2300 m/Hakkari, 2-8-82 (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: Suvari-Halil-Paß in 2300 m/Hakkari (1 ♀ 2-8-82, 1 ♀ 3-8-82), 25 km N Yüksekova/Hakkari (1 ♀ 11-8-79), westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb./Hakkari (1 ♂ 7-8-82).

* 183. Halictus clangulus sp.nov.
♀ 5-6 mm. Sehr ähnlich dem H. gavarnicus ssp. tataricus Bl., aber durch wenige auffallende Merkmale sofort zu unterscheiden: Körper lindgrün gefärbt, auch das Abdomen! Kopfform wie bei H. confusus, Wangen zwar etwas breiter aber ebenfalls nach hinten konvergierend. Clypeus und Stirnschildchen wie bei H. confusus punktiert, aber untere Gesichtsseiten glatt, grob und verhältnismäßig zerstreut punktiert, Abstand bis zu 1 Punktdurchmesser. Stirnpunktierung ebenso fein wie bei H. confusus, nur nicht ganz so dicht, mit schmalen glänzenden Zwischenräumen. Scheitel wie bei H. confusus skulpturiert und 2 Ocellendurchmesser breit. Fühlerunterseite rotbraun gefärbt. Mesonotum und Scutellum wie bei H. gavarnicus glatt und glänzend, ebenso kräftig punktiert, nur etwas zerstreuter, Abstand auf der Scheibe bis knapp 1 Punktdurchmesser. Mittelfeld des Propodeum fein längsrunzelig matt wie bei H. gavarnicus. Begrenzt wird dieses Mittelfeld von einem breiten, glatten Rand, der so breit wie das Mittelfeld und damit noch breiter als bei H. kusdasi ist. Auch der Stutz ist glatt und glänzend, fein und vereinzelt punktiert. 1. Tergit gleichmäßig gerundeter als bei H. gavarnicus,

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

glatt und glänzend, Punktierung wie bei H. gavarnicus. Auch die folgenden Tergite glatt und glänzend, etwas feiner als das 1. Tergit punktiert und damit auch etwas feiner als bei H. gavarnicus.
Holotypus: ♀ 40 km N Başkale in 2350 m/Van, 8-6-81 (leg. & coll. Warncke).
Paratype: 15 km NW Yüksekova in 1500 m/Hakkari (1 ♀ 5-6-78).

* 184. Halictus kusdasi EBMER, 1975
Die Art ist in ihrer verwandtschaftlichen Beziehung von EBMER nicht erkannt worden.
Literaturangabe: Gürün/Türkei und Mt. Hermon/Israel (EBMER 1975 p. 47).
Verbreitung: im Osten der Türkei - II: Gürün/Sivas - IVc: Reşadiye in 1800 m am Van See/Bitlis (♀ 27-6-77), 5 km S Başkale in 2000 m/Van (3 ♀ 30-5-80), Suvari-Halil-Paß in 2100-2600 m/Hakkari (1 ♀ 14-6-81, 1 ♀ 11-8-83, 1 ♀ 14-6-84), südl. Varegös in 2000-2400 m im Sat-Geb./Hakkari (1 ♂ 7-8-83, 1 ♀ 18-6-84), westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb./Hakkari (1 ♂ 8-8-82).

XVI. Untergattung: Vestitohalictus BLÜTHGEN, 1961

118. Halictus nisorius WARNCKE, 1975. Der Typus von H. sogdianus MOR. konnte in Moskau untersucht werden und wird als Unterart zu H. concinnus erkannt (WARNCKE 1982 p. 137).
H. nisorius ist eine nahverwandte Art, die sich durch ein deutlich schlankeres Gesicht von H. sogdianus unterscheidet. - Die Art kommt auch im Südosten der Türkei vor - IVc: 25 km N Yüksekova/Hakkari, südl. Beytüşşebap/Hakkari, Varegös im Sat-Geb. in 1650 m/Hakkari, Suvari-Halil-Paß in 2300 m/Hakkari, westl. Serpil im Cilo-Geb. in 1800 m/Hakkari.

* 119b. Halictus concinnus ssp. sogdianus MORAWITZ, 1876
Verbreitung im Südosten im Bereich der Wüstensteppe - Id: Südl. Harran/Urfa, 40 km O Urfa, Topbogazi/Hatay, 10 km N

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Celanpinar/Urfa - IVc: 1 ♀ im Arastal bei Tuzluca.

120. Halictus indefinitus BLÜTHGEN 1923
(Syn. H. cyprius ssp. nigricutis WARNCKE, 1975 - WARNCKE, 1982 p. 141).
Literaturangabe: Konya, Cardak (EBMER, 1975 p. 172).

122. Halictus tuberculatus BLÜTHGEN, 1925
Weitere Fundorte - Id: 40 km O Urfa, südl. Harran/Urfa, 10-20 km N Ceylanpinar/Urfa, Afsin/Maras, Birecik/Urfa - IVc: Mt. Sat in 2050-2450 m/Hakkari, südl. Varegös im Sat-Geb. in 2400 m/Hakkari, Ereğek/Van.

* 185. Halictus morawitzi ssp. solitudinis EBMER, 1975
Literaturangabe: Ürgüp/Nevşehir, Meram/Konya, Gürün/Sivas (EBMER, 1975).
Verbreitung: Zentral- und Osttürkei - II. Ürgüp/Nevşehir (1 ♀ 18-6-76), Gürün/Sivas (1 ♀ 14-6-76) - IVc: südl. Varegös im Sat-Geb. in 2000 m/Hakkari (♀♂ 6-8-82), Ereğek/Van (♂ 10-8-79).

XVIII. Untergattung: Halictus LATREILLE, 1804

Beim Vergleich der vielen Arten dieser Untergattung würde ich folgende verwandtschaftliche Reihenfolge der Arten wählen, wobei ich vor allem bei den Männchen Ausbildung der Kehlgrube, Fühlerbau, Genitalbau und bei den Weibchen den Bau des Propodeumstutzes berücksichtige: maculatus-asperulus-graecus-fatsensis-humkalensis-alfkenellus, tetrazonianellus-senilis-submodernus-squamosus, marchali-aegypticola-sajoi-bifidus-gordius-grossellus-tetrazonius-adjikenticus-senex-falcinellus-patellatus-quadricinctoides, rubicundus-georgicus-quadricinctus, frontalis-scabiosae-sexcinctus-cochlearitarsis.

124. Halictus maculatus SMITH, 1848
Bemerkung zur ssp. palustris MORAWITZ, 1876: Inzwischen lag mir einiges Material aus dem zentralasiatischen Bereich vor;

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dabei konnte ich feststellen, daß die Beinfärbung von ganz dunkel bis goldgelb ausgebildet sein kann (die helle Form beschrieben als H. pseudomaculatus BLÜTHGEN, 1925 syn.nov.), die Körperpunktierung schwächer bis stärker und die Behaarungslänge ebenfalls variabel ist. Die turkestanischen Tiere sind meist etwas weitläufiger als die mitteleuropäischen punktiert und besitzen vor allem einen kürzeren Scheitel; Übergänge in der Scheitelbreite finden wir im vorderasiatischen Raum. Ferner sind meist 8 Zähne an den hinteren Spornen ausgebildet, bei den europäischen und vorderasiatischen meist 6.

139-140. Halictus graecus BLÜTHGEN, 1933
Bis jetzt ist es mir noch nicht gelungen, in der Türkei ein Männchen dieser Art zu fangen - Halictus humkalensis BL. ist eine eigene Art, die in der Türkei nicht vorkommt.

* 140. Halictus fatsensis BLÜTHGEN, 1936
Literaturangabe: Urfa (EBMER 1975 p. 53).
Neue Fundorte: Id: Harran/Urfa, Ceylanpinar/Urfa, 20 km SO Harran in 500 m/Urfa, 20 km N Ceylanpinar in 500 m/Urfa.
Flugzeit: Anfang-Mitte Juni (Männchen und Weibchen).

135. Halictus tetrazonianellus STRAND, 1909
Synonym: H. gusenleitneri EBMER, 1975, beschrieben von Urfa (WARNCKE, 1982 p. 152).

133. Halictus senilis (EVERSMANN, 1852)
Auch in der Südosttürkei und Osttürkei - Id: Harran/Urfa, Ceylanpinar/Urfa, Birecik/Urfa - IVc: nördl. Süphan Dagi/Agri. Flugzeit: in der Südtürkei ♀♀ Anfang-Ende April, ♀♀♂♂ sehr häufig auf Disteln Anfang Juni; in der Osttürkei 1 ♀ 11. Juni.

* 186. Halictus submodernus BLÜTHGEN, 1936
Diese Art variiert vor allem in der Kopfform beträchtlich und fällt damit mit der Beschreibung von H. dschulfensis BLÜTHGEN, 1936 aus Dschulfa/Armenien und Teheran/Iran zusammen. Allerdings soll der Stutz des 1. Tergits polierter und damit glänzender sein, während die mir vorliegenden

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Tiere alle - wenn auch unterschiedlich stark - chagrinierte 1. Tergite besitzen. Ich halte trotzdem H. dschulfensis synonym zu H. submodernus - syn.nov.
Verbreitung: Südosttürkei - IVc: Tanin-Tanin-Paß in 2300-2600 m/Hakkari (1 ♀ 14-8-79), 35 km SW Hakkari in 1150 m (♀ 1-6-80), 5 km W Uludere in 1100 m/Hakkari (3 ♀ 1-8-82), südl. Beytüşşebap in 1250 m/Hakkari (10 ♀ 24 ♂ 10-8-83, 2 ♀ 13-6-84) westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb./Hakkari (2 ♀ 7-8-82), Varegös in 1650 m im Sat-Geb./Hakkari (1 ♀ 7-8-83).

127. Halictus marchali VACHAL, 1891
Offensichtlich kommt diese Art auch im Südosten der Türkei vor, allerdings konnte ich hier nur Weibchen fangen - IVc: Suvari-Halil-Paß/Hakkari, Varegös im Sat-Geb./Hakkari, 5 km N Oramar/Hakkari, westl. Serpil im Cilo-Geb./Hakkari.

125. Halictus aegypticola STRAND, 1909
Neuer Fundort: Id: Maraş in 700 m (4 ♀ 10-6-84).

132. Halictus bifidus WARNCKE, 1975
Die Art scheint in den Gebirgen weit verbreitet zu sein - IVb: Cevizli, 80 km südl. Beyşehir, Akseki/Taurus - IVc: Erçek/Van, Tanin-Tanin-Paß/Hakkari, nördl. Yüksekova/Hakkari, Şivelan/Hakkari, südl. Beytüşşebap/Hakkari.

134. Halictus gordius WARNCKE, 1975
Die charakteristische Art fliegt an Ornithogalum - IVc: 25 km SW Hakkari in 1200 m (♀ 31-5-80), Tanin-Tanin-Paß in 1700 m/Hakkari (3 ♀ 12-6-84), 5 km N Oramar in 1500 m/Hakkari (1 ♀ 17-6-84 in 1800 m, 1 ♂ in 1700 m 6-8-83, 3 ♂ in 2400 m 7-8-84, 1 ♀ 4-8-82 in 1700 m).

* 187. Halictus grossellus EBMER, 1978
Die Art wurde aus Griechenland beschrieben, von mir aber auch in der Türkei aufgefunden - II. Madenşehir/Konya (1 ♂ 24-7-71, 1 ♂ 23-6-84) - IVc: 15 km NO Hakkari in 1350 m (1 ♀ 31-5-80).

* 129b. Halictus tetrazonius ssp. galileus BLÜTHGEN, 1955
Offensichtlich nur im äußersten Südosten der Türkei -

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

IVc: südl. Varegös in 1700 m im Sat-Geb./Hakkari (1 ♀ 1 ♂ 4-8-82), Suvari-Halil-Paß in 2300 m/Hakkari (1 ♀ 2-8-82), westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb./Hakkari (12 ♂ 7-8-82)

130. Halictus adjikenticus BLÜTHGEN, 1923
Synonym: H. scardicus BLÜTHGEN, 1936 (WARNCKE 1982 p. 151).

128b. Halictus senex ssp. lunatus WARNCKE, 1975
Vereinzelt (?) auch im Hakkari-Gebiet - IVc: Varegös in 1650 m im Sat-Geb. (1 ♂ 7-8-83).

* 128c. Halictus senex ssp. beytüschebapensis nov.
♂. Oberkiefer nur noch angedeutet erweitert. Fühler wie bei der ssp. lunatus breit geringelt, aber Fühler insgesamt unterseits braun, oben schwarz. Nur 4 Tergitbinden. Behaarung der Gonostylen nicht wie bei H. lunatus, sondern wie bei mitteleuropäischen Tieren, wobei der nach innen gerichtete Haarpinsel sogar noch etwas schwächer entwickelt ist; die Platte, an der der Haarpinsel sitzt, ist dagegen deutlich etwas schmäler als bei den beiden anderen genannten Unterarten, sie erscheint gestaucht, wobei der Innenrand etwas nach außen umgebogen ist. Die ♀♀ sind nicht zu unterscheiden. Sie werden hier auch nicht als Paratypen bezeichnet, obwohl sie zahlreich gefangen wurden.
Holotypus: ♂ südl. Beytüşşebap in 1250 m/Hakkari, 10-8-83 (leg. & coll. Warncke).
Paratypen: südl. Beytüşşebap in 1250 m/Hakkari (50 ♂ 10-8-83), Varegös in 1700 m im Sat-Geb./Hakkari (2 ♂ 6-8-83).
Dazu kommen außer zu den oben genannten Fundorten noch folgende Weibchen hinzu: (det. H. senex) Şemdinli/Hakkari, Nemrut Dag/Adiyaman, westl. Serpil im Cilo-Geb./Hakkari, Gavaruk-See im Sat-Geb./Hakkari, 5 km N Oramar/Hakkari, 20 km O Gaziantep.

* 188. Halictus falcinellus WARNCKE, 1982
Beschrieben aus dem Iran und dem Hakkari - IVc: Sivelan (1 ♀ 18-5-75), Mt. Sat in 2050-2450 m (1 ♀ 10-6-81), 25 km NO Hakkari in 2200 m (1 ♀ 30-5-80), 18 km NW Yüksekova in 1800 m (1 ♀ 9-6-81), südl. Beytüşşebap, Suvari-Halil-Paß in

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

2300 m (2 ♀ 1 ♂ 2-3.8.82), Varegös im Sat-Geb. (4 ♀ 7-8-83 in 1650 m, 1 ♀ 15-6-84 in 1700 m), westl. Serpil in 1800 m im Cilo-Geb. (2 ♀ 8-8-82).

* 189. Halictus xanthoprymnus sp.nov.
♂ 9-10 mm. Flüchtig betrachtet wie die im gleichen Gebiet fliegenden Tiere von H. senex, allerdings mit 5 Tergitbinden. Trotzdem liegt eine sehr charakteristische Art vor: Kinnbacke doppelt so breit, am vorderen Gelenkkopf deutlich breiter als die Dicke der Fühler. Der Zahn der Mandibeln nimmt die Hälfte der Mandibellänge ein und erscheint länger als breit (Abb. 10). Kopfkehle wie bei H. senex.

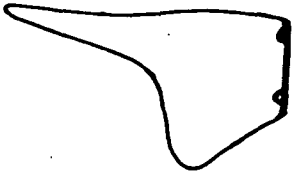

Abb. 10. Halictus xanthoprymnus sp.nov. ♂ - linke Mandibel in Aufsicht

Fühler rotbraun, oberseits schwarz. Geißelgliederlänge wie bei mitteleuropäischen Tieren des H. senex, allerdings sind auch die letzten Glieder nur schwach bauchig verdickt. Wie bei H. senex sind auch die Ringel schmal, aber nicht ganz so schmal. Die Tergite sind deutlich zerstreuter punktiert mit 1/2-1 Punktdurchmesser Abstand. Der Haarpinsel der Gonostylen ist geteilt gebüschelt nach vorn und nach innen gedrückt nach hinten ausgerichtet, dazwischen stehen einzelne Haare ebenfalls nach innen gedrückt.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

♀ 9-10 mm. Die Weibchen dieser Artengruppe sind oftmals kaum zu unterscheiden. Bei dieser Art ist der Kopf jedoch deutlich nach unten verlängert, Kinnbacke schmal aber deutlich ausgebildet (Abb. 11). Clypeus mäßig, Stirnschildchen deutlich zerstreut punktiert, Abstand -1, bzw. -3 Punktdurchmesser). Stutz des Propodeum chagriniert, schwach glänzend, ansonsten wie bei H. senex vereinzelt punktiert. Tergite wie beim ♂ zerstreut punktiert (meist über 1 Punktdurchmesser Abstand, deutlicher noch auf den Depressionen), 1. Depression mitten schmal punktfrei.

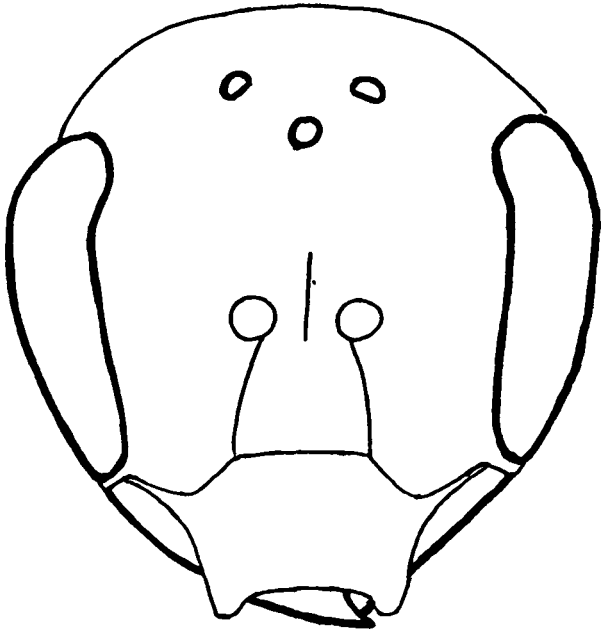

Abb. 11. Halictus xanthoprymnus sp.nov. ♀ - Kopf von vorn

Holotypus: ♂ Gevria-Paß in 2700-3100 m im Sat-Geb./Hakkari, 6-8-83 (leg. & coll. Warncke).

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Paratypen: Gevria-Paß in 2700-3100 m im Sat-Geb./Hakkari (1 ♀ 1 ♂ 6-8-83), nördl. Mt. Gavaruk in 2900 m im Sat-Geb./ Hakkari (4 ♂ 7-8-83); südl. Sat-Gölü in 2800 m im Sat-Geb./ Hakkari (2 ♂ 7-8-83), Suvari-Halil-Paß/Hakkari (2 ♀ 2-6-80 in 2300 m, 1 ♀ 14-6-84 in 2800 m).

136. Halictus patellatus ssp. taorminicus STRAND, 1921
Die Nominatform kommt im Iran vor (WARNCKE 1982, p. 153, 159-160). Die unter H. patellatus angeführten Exemplare (WARNCKE 1975 p. 109-110) sind alle der ssp. taorminicus zuzuordnen.

137. Halictus quadricinctoides BLÜTHGEN, 1936
Einen Paratypus dieser Art (1 ♀ Taurus, Mus. Paris) konnte ich untersuchen. Die Skulpturen stimmen mit H. patellatus überein, vor allem die charakteristische Propodeum- und 1. Tergit-Skulptur. Abweichend sind die dunkel gefärbten Füße, die schmäleren 3. Metatarsen. Der Kopf ist dicker, vor allem die Wangen, Clypeus breiter und wie das Stirnschildchen deutlich zerstreuter punktiert. Abweichend ist auch die obere Hälfte des 1. Tergitstutzes, die auch mitten dicht punktiert ist.
Neuer Fundort: Hasanbeyli im Amanusgeb. in 1000 m/Adana (3 ♀ 7-14.6.79). (Der Fundort im Elbrus ist zu streichen, es handelt sich hier um eine dunkelfüßige H. patellatus - WARNCKE 1982 p. 160).

144. Halictus frontalis ssp. resurgens NURSE, 1903
Nach EBMER (1979) ist die Arbeit von Nurse vor der von PÉREZ (1903, H. turkomannus) erschienen.

Zusammenfassung:

189 Halictus-Arten wurden für die Türkei aufgeführt, das sind 44 Arten mehr als 1975. 24 Formen werden neu beschrieben: H. alectoris, H. senex ssp. beytüschebapensis, H. montifringillus ssp. cannabinus, H. cinclellus, H. cinclus, H. lateralis ssp. citrinellus, H. clangulus, H. cucullatus,

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

H. alpigenus ssp. daglariensis, H. alpigenus ssp. gevriensis, H. duckei ssp. hakkariensis, H. kessleri ssp. hakkarius, H. alpigenus ssp. finschii, H. verticalis ssp. kurdicus, H. laticephalus, H. xanthopus ssp. lativalvis, H. montifrigillus, H. rupestris, H. saxatilis, H. schachti, H. siirtensis, H. alpigenus ssp. suvariensis, H. taninensis und H.xanthoprymnus.

Literaturverzeichnis

DATHE, H.H. (1980): Zur Hymenopteren-Fauna des Naturschutzgebietes Teberda im Westkaukasus. - Milu, Berlin 5: 194-217.

EBMER, A.W. (1972): Neue westpaläarktische Halictidae. - Mitt. zool.Mus.Berlin 48: 225-263.

- " - (1975): Neue westpaläarktische Halictidae - II. - Mitt.zool.Mus.Berlin 51: 161-177.

- " - (1975): Neue westpaläarktische Halictidae - III. - Linzer biol. Beitr. 7: 41-118.

- " - (1978): Halictus, Lasioglossum, Rophites und Systropha aus dem Iran, sowie neue Arten aus der Paläarktis. - Linzer biol. Beitr. 10: 1-109.

- " - (1979): Ergänzungen zur Bienenfauna Iberiens. Die Gattungen Halictus, Lasioglossum und Dufourea (Apoidea, Hymenoptera). - Linzer biol. Beitr. 11/1: 117-146.

- " - (1981): Halictus und Lasioglossum aus Kreta. - Linzer biol. Beitr. 13: 101-127.

WARNCKE, K. (1975): Beitrag zur Systematik und Verbreitung der Furchenbienen in der Türkei. - Bull.ent. Pologne 45: 81-128.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

WARNCKE, K. (1982): Beitrag zur Bienenfauna des Iran - 14. Die Gattung Halictus LATR., mit Bemerkungen über bekannte und neue Halictus-Arten in der Westpaläarktis und Zentralasien. - Boll.Mus. civ.stor.nat.Venezia 32: 67-166.

Anschrift des Verfassers: Dr. Klaus Warncke
von Ruckteschellweg 18
BRD-806 D a c h a u

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 0016_2

Autor(en)/Author(s): Warncke Klaus

Artikel/Article: Ergänzungen zur Verbreitung der Bienengattung Halictus LATR. in der Türkei (Hymenoptera, Apidae). 277-318