

Przyczynki do znajomości rodzaju *Colletes* Latr.
(Hym., Apidae) obszaru medyterrańskiego

Beiträge zur Kenntnis der mediterranen *Colletes* Latr.-Arten
(Hym., Apidae)

napisał

JAN NOSKIEWICZ

***Colletes judaicus* Nosk.**

Das ♀ dieser Art ist von mir im Jahre 1955 unter dem Namen *C. coriandri judaicus* n. ssp. beschrieben worden. Später, als ich die Gelegenheit hatte die weiteren, mehr umfangreichen Materialien, die mir von Dr. Bytinski-Salz und Dr. J. Wahrmann vertraut waren, zu untersuchen, bin ich zu der Ansicht gekommen, dass es sich hier um eine gute, selbstständige Art handelt, die sich leicht von den verwandten Arten *C. coriandri* Pér. und *C. escalerae* Nosk. abzutrennen erlaubt.

Das ♀ unterscheidet sich von *C. coriandri* Pér. nicht nur durch die dunklere Behaarung der Thoraxoberseite (am Mesonotum schmutzig gelbgrau, mit eingemischten schwärzlichen Haaren, am Schildchen bräunlichgelb — bei *C. coriandri* Pér. am Mesonotum weissgrau bis blass gelblichgrau, am Schildchen rötlichgelb), sondern auch durch breitere Basalbinden des 2. und 3. Tergites (sie bedecken Basaleindrücke und vordere Teile der Scheiben, bei *C. coriandri* Pér. nur die Basaleindrücke) und durch die reichlicher entwickelte kurze, sehr zarte, anliegende Behaarung an der Basis des 1. Hinterleibster-

gites. Diese zarten, anliegenden Härchen sind hier zwischen den langen, abstehenden Haaren in der Regel in ziemlich grosser Anzahl an der basalen Wölbung und vorne auf der Scheibe des Tergits vorhanden. Manchmal sind sie noch in den mittleren Teilen der Scheibe des Tergits zu sehen. Bei *C. coriandri* Pér. kommen solche Härchen viel spärlicher und nur im Bereiche der basalen Wölbung vor, bei *C. escaleraei* Nosk. sind sie gar nicht vorhanden (ich habe über 100 ♀♀ untersucht). Dadurch lässt sich *C. judaicus* Nosk. von dem ♀ des *C. escaleraei* Nosk. leicht unterscheiden. Die Farbe der Behaarung des Scheitels und der Thoraxoberseite ist bei den ♀♀ beider dieser Arten fast dieselbe.

Das noch unbeschriebene ♂ sieht folgenderweise aus:

♂

Länge des Körpers 9,5 mm. Wangen verlängert, etwa im Verhältnis wie 15:10 länger als die Mandibelbasisbreite. Punktierung des Hinterleibs am 1. Tergite fein, zerstreut, wie von hinten eingestochen, am 2. deutlich feiner, an der Basis dicht, hinten zerstreut, noch deutlich eingestochen, am 3. zerstreut, sehr fein und flach. Punktzwischenräume mit deutlicher Mikroskulptur, ziemlich stark fettglänzend, hie und da mit sehr feinen, schiefen Querfältchen. Endränder deutlich eingedrückt, an der Basis rötlichbraun, am Ende (vom 2. an) hornweisslich entfärbt, undeutlich, höchst fein und zerstreut punktiert. Der Endrand des 1. Tergits in der Mitte beinahe halb so breit wie der des 2., dieser beinahe dreimal schmaler als die Scheibe des Tergits. Das 7. Tergit (Fig. 1) ziemlich verlängert, gegen das Ende zu, wie bei *C. coriandri* Pér., stark verschmälert, am Ende flach abgerundet, sehr schmal, doch sichtlich breiter als bei *C. coriandri* Pér. oder *C. escaleraei* Nosk. (Fig. 2).

Die Behaarung des Körpers beinahe wie bei *C. escaleraei* Nosk. Kopf vorne am Kopfschilde lang, sehr dicht, schneeweiss, unter den Fühlern gelblich, Scheitel und Mesonotum graugelb, Schildchen bräunlichgelb, Mesopleuren oben wie Mesonotum, unten weisslich behaart. Hinterleibsrücken mit abstehender, gelblicher Behaarung, die am 1. Tergite sehr

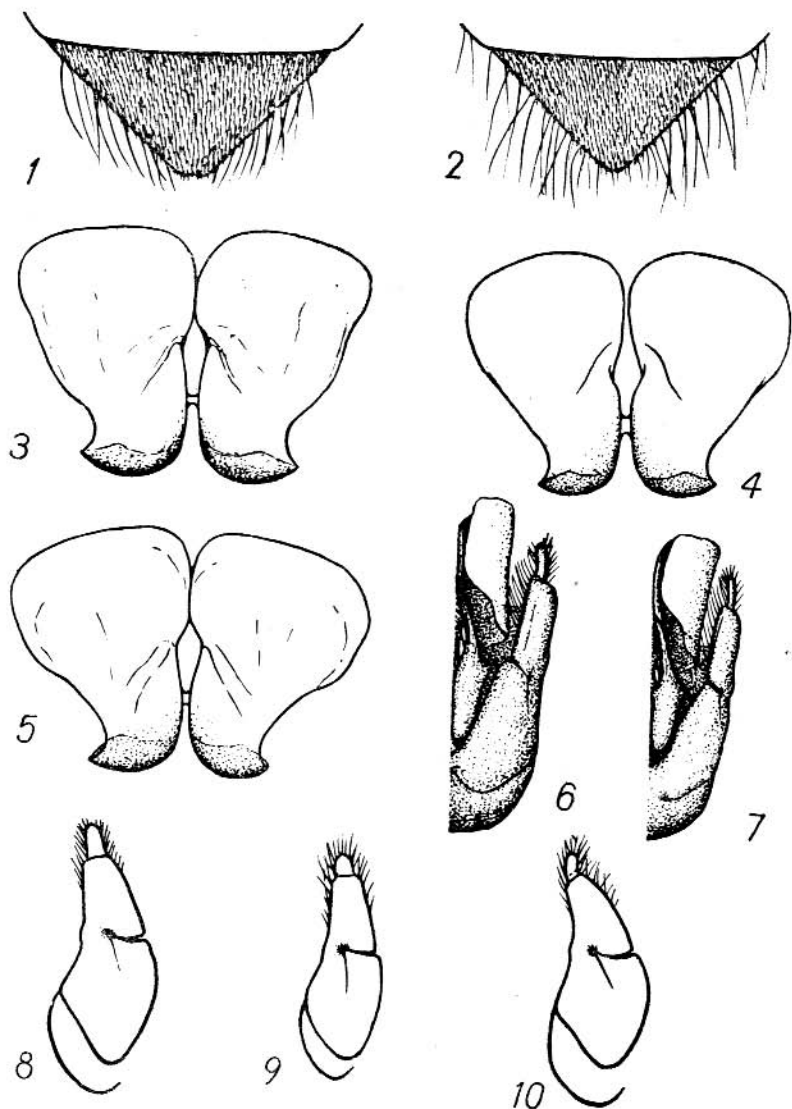


Fig. 1-2. Das 7. Tergit des ♂; 1—*C. judaicus* Nosk., 2—*C. escalerae* Nosk.
 Fig. 3-5. Die 7. Ventralplatte des ♂; 3—*C. judaicus* Nosk., 4—*C. escalerae*
 Nosk., 5—*C. coriandri* Pér.
 Fig. 6-7. Kopulationsapparat des ♂, rechte Hälfte von oben; 6—*C. ju-*
daicus Nosk., 7—*C. coriandri* Pér.
 Fig. 8-10. Gonocoxit und Gonostylus; 8—*C. judaicus* Nosk., 9—*C. escalerae*
 Nosk., 10—*C. coriandri* Pér.

lang und reichlich ist, am 2. fast ebenso, an den folgenden deutlich kürzer und spärlicher. Vor den Endbinden des 3. und der folgenden Tergite stehen Reihen sehr langer, weisslich-gelblichen Haare. Die Endbinden sind schmutzig weissgrau, mässig dicht und breit, die 2. beinahe dreimal, die 3. 2,5-mal schmaler als die Scheiben der Tergite. Das 7. Tergit vor dem Ende in der Mitte mit reicher, ziemlich langer, anliegender, schwarzer Behaarung, die beinahe so lang ist wie die Haare an den Seiten des Tergites; bei *C. escalerae* Nosk. ist diese Behaarung viel spärlicher und sehr kurz, die Haare an den Seiten des Tergites sind dagegen verhältnismässig sehr lang; bei *C. coriandri* Pér. ist das 7. Tergit in der Mitte vor dem Ende noch spärlicher und kürzer als bei *C. escalerae* Nosk. behaart. Bauch an den Seiten (Sternite 1. und 2. auch mitten) schief abstehend, lang, weisslich behaart; Sternite 2-5, ähnlich wie bei *C. escalerae* Nosk. und *C. coriandri* Pér., mit dichten, weissen, bindenartigen Endfransen.

Die 7. Ventralplatte (Fig. 3) dunkelrötlichbraun, in der Endhälfte nur wenig heller als an der Basis, am Ende fast gerade quer abgestutzt; jede Hälfte der Platte etwa 1,5-mal länger als am Ende breit. Bei *C. escalerae* Nosk. (Fig. 4) hat die Platte beinahe dieselbe Form, ist aber etwas heller, rötlichbraun, vor dem Ende etwas stärker erweitert und hier an der Aussenseite etwas deutlicher gerundet; bei *C. coriandri* Pér. (Fig. 5) ist sie weniger schlank, jede ihre Hälfte ist beinahe 1,3-mal länger als am Ende breit, an der Aussenseite und am Ende deutlicher gerundet.

Am Kopulationsapparate (Fig. 6) die dunkelweissbraunen Gonocoxite erreichen ihre grösste Breite etwas vor der Querfurche, verengen sich von da an ziemlich stark gegen das Ende zu, sind am Ende fast gerade abgestutzt, an der Aussenseite, wegen der sehr feinen, dichten Punktierung beinahe matt; ihr hinterer, hinter der Querfurche liegender Endteil, ist etwas länger als an der Basis breit (Fig. 8), ihre Gonostyli sind dunkelweissbraun, etwas länger als breit, kurz behaart. Bei *C. escalerae* Nosk. sind Gonocoxite an der Aussenseite stark glänzend, vor der Querfurche schwächer erweitert, am Ende gerade abgestutzt; die dunkelweissbraunen Gonostyli beinahe

nicht länger als an der Basis breit (Fig. 9). Bei *C. coriandri* Pér. die Gonocoxite (Fig. 7) sind ähnlich wie bei *C. judaicus* Nosk. gestaltet, an der Aussenseite glänzend bis fast matt; ihre Gonostyli sind oft nicht länger als breit (Fig. 10).

Körper schwarz, Tarsen am Ende rötlich.

Höchst ähnlich dem *C. escalerae* Nosk. Unterscheidet sich durch längere und viel dichtere abstehende Behaarung des Hinterleibrückens, besonders an den vorderen Tergiten, durch breitere Endbinden (bei *C. escalerae* Nosk. die 2. und die 3. Endbinde wenigstens 4-mal schmaler als die Scheiben dieser Tergite), durch die Form der 7. Ventralplatte und schlankere Gonostyli des Kopulationsapparates. Der auch sehr ähnliche *C. coriandri* Pér. erlaubt sich leicht durch hellere, an den vorderen Tergiten auch längere und dichtere Behaarung des Hinterleibs, durch hellere, beinahe weissliche Endränder der Hinterleibstergite, durch breitere und hellere Endbinden, durch die Form der 7. Ventralplatte und die des Kopulationsapparates unterscheiden.

Untersuchtes Material: Kallia, 27 II 1946, 3 ♀♀, Wahrman leg., Ein Geb, 28 II, 28 III, 3 ♀♀ 1 ♂, Bytinski-Salz leg.

Allotype, 1 ♂ von Ein Geb, in meiner Sammlung.

Colletes tuberculatus siculus n. ssp.

♀

Der typischen Form der Art sehr ähnlich, unterscheidet sich besonders durch hellere Körperbehaarung.

Kopf vorne und hinter den Augen schneeweiss, am Scheitel weissgrau bis gelblichweissgrau, Thorax am Mesonotum, am Schildchen und an den obersten Teilen der Mesopleuren gelblichweissgrau bis fast rein weissgrau, an den Mesopleuren unten sowie an dem Propodeum sammt dem Stutze weiss behaart. Endbinden des Hinterleibs weiss, dicht und breit, die 1. in der Mitte schmal unterbrochen, die 2. so breit wie die Hälfte der Scheibe des Tergites. Das 2. Tergit auch mit der Basalbinde, die, wie bei der typischen Form, nur die basale Depression bedeckt. Die Behaarung der abfallenden Basis und

der Wölbung des 1. Tergits ist nur an den Seiten reichlich entwickelt und ist hier, ähnlich wie bei der typischen Form, aus den abstehenden, längeren, dünneren sowie aus den angedrückten, kürzeren, dickeren Haaren gebildet; in dem Mittelteil der Basis kommen nur spärliche, lange, abstehende, zarte Haare vor. Die Scheibe scheint auch in der Nähe der Wölbung nackt zu sein (alle Stücke, die ich gesehen habe, waren aber schon stark verflogen). Bei der typischen Form ist die Behaarung am Scheitel, am Mesonotum und an dem Schildchen graugelb, an den Thoraxseiten und am Stutze weissgrau bis gelblichgrau, die Endbinden der Tergite sind grauweiss bis gelblich, die 1. ist nicht unterbrochen.

Punktierung des 1. Tergits auf der Wölbung und auf der Scheibe etwas gröber und etwas weniger dicht, an dem Ende sichtlich zerstreuter als bei der typischen Form, die Endränder der folgenden Tergite etwas breiter als bei dieser eingedrückt, etwas schwächer und schmaler gerötet.



Der typischen Form ebenfalls sehr ähnlich, unterscheidet sich durch hellere Behaarung des Körpers. Kopf vorne schneeweiss, am Kopfschild lang und dicht, Scheitel, Mesonotum und Schildchen weissgrau, Thorax an den Seiten weiss behaart. Endbinden des Hinterleibs weisslich, die 2. etwa halb so breit wie die Scheibe des Tergites. Das 1. Tergit auf der Scheibe mit reichlicher, abstehender, weisser, das 2. mit ebensolcher doch spärlicher Behaarung, die folgenden Tergite dunkel, abstehend behaart. Bei der typischen Form ist die Behaarung am Scheitel und am Thoraxrücken gelblichgrau, die Endbinden sind grauweiss bis gelblichgrau.

Die Endränder der Tergite sind mächtig eingedrückt (wie bei der typischen Form), an den drei vorderen Ringen bis an das Ende und deutlich, am 1. mittelfein, am 2. und 3. je feiner punktiert. Die 4. Enddepression, wie auch die beiden folgenden, vor dem Ende breit glatt. Die Punktierung der Scheiben grob und dicht, noch etwas gröber als bei der typischen Form. Das 7. Tergit am Ende ziemlich breit abgerundet. Sternite mit

deutlichen Beulen, die ebenso stark ausgebildet sind wie bei der typischen Form, am 5. Sternite sind sie voneinander noch etwas weniger als um $\frac{1}{3}$ der Sternitbreite entfernt. Die Seitenzähnen des 6. Sternites gut ausgebildet, jede am Ende mit dem Pinselchen von langen Haaren.

Die 7. Ventralplatte (Fig. 12) von derselben Gestalt wie bei der typischen Form (Fig. 11), ist aber etwas dunkler, etwa schwärzlichbraun, an den Seiten und an der Basis beinahe schwarz und ausserdem auch etwas schlanker. Bei *C. tuberculatus tuberculatus* Mor. ist sie schmutziggelblich, an den Seiten und an der Basis rötlichbraun.

Am Kopulationsapparate die Gonocoxite und Gonostyli (Fig. 13) wie bei der typischen Form.

Ich habe 10 ♀♀ und 6 ♂♂ untersucht, die von Dr. Bytinski-Salz in Sicilien, an der Etna, am 29 VII gesammelt worden sind.

Holotype und Allotype in der Sammlung Bytinski-Salz.

Colletes tuberculatus anatolicus n. ssp.

♀

Unterscheidet sich von der typischen Form durch die hellere Behaarung, die am Kopfe vorne und an den Seiten des Thorax schneeweiss, am Scheitel und Thoraxrücken beinahe rein weiss ist. Ausserdem die Endbinden des Hinterleibs sind weiss und breiter; die 2. ist so breit oder noch breiter als die nackte Scheibe des Tergites; bei *C. tuberculatus tuberculatus* Mor. dagegen nur etwas breiter als die Hälfte der Scheibe. Die Basalbinde dieses Tergites bedeckt nicht nur seine basale Depression, sondern auch die vorderen Teile der Scheibe, an den Seiten bis an die Endbinde reichend; bei der typischen Form bedeckt die Basalbinde dieses Tergites nur seine basale Depression und ist an den Seiten deutlich von der Endbinde entfernt. Die Endbinde des 1. Tergites ist gänzlich, in der Mitte nicht unterbrochen, sondern nur etwas verschmälert und etwa halb so breit wie die des 2. Tergites; die basale Behaarung dieses Tergites ist stärker als bei der typischen Form entwick-

kelt, weiss, dicht, aus kurzen, angedrückten und langen, abstehenden Haaren bestehend und bedeckt ausser der basalen Wölbung auch die vordere Hälfte der Scheibe des Tergites. Die abfallende Basis ist lang, abstehend behaart.

Wangen etwa dreimal kürzer als die Mandibelbasisbreite. Mesonotum auf dem glatten Mittelteil der Scheibe mit vereinzelt, ziemlich groben Punkten. Das 1. Tergit des Hinterleibs auf der Wölbung und vorne auf der Scheibe dicht oder ziemlich dicht, grob oder mittelgrob, in der Regel doch etwas feiner als bei der typischen Form, an der abfallenden Basis beiderseits, in der grösserer Ausdehnung als bei dieser punktiert, in der Mitte glatt. Der Hintere Enddrittel der Scheibe ist schon fein und sehr dicht, ähnlich wie der gerötete Endrand, punktiert.

Körper schwarz, die Enddepressionen der Tergite rötlich braun. Fühlergeissel unten am Ende und Endglieder der 1. Tarsen rötlichbraun.

Länge 7-8 mm.

♂

Wangen beinahe 2,5-mal kürzer als die Mandibelbasisbreite. Kopf und Thorax weiss behaart, die Behaarung am Scheitel und an den Mesopleuren kaum etwas heller als am Mesonotum. Punktierung des Hinterleibs auf den Scheiben der Tergite dicht, ziemlich grob. Die Endränder der Tergite sind stark und breit, deutlich stärker und breiter als bei der typischen Form eingedrückt. Die 1. Depression in der Mitte deutlich erweitert, die 2. so breit wie die Scheibe des Tergites. Die Beulen des Bauches stark ausgebildet, am 5. Sternite etwa um 1/3 der Breite des Sternites voneinander entfernt. Die Seitenzähnen des 6. Sternites gut entwickelt.

Die 7. Ventralplatte (Fig. 14) etwas länger und schlanker als bei *C. tuberculatus tuberculatus* Mor. (Fig. 11). Am Kopulationsapparate die Gonocoxite und Gonostyli (Fig. 15) von denen bei der typischen Form nicht abweichend.

Länge des Körpers 7,5 mm.

Ich habe 5 ♀♀ aus Kleinasien (Sapanca, 29 VII 1957, Nigda 6 VIII 1957, Urgüp 6 VIII 1957) sowie 1 ♂ aus Ankara, 2 VIII

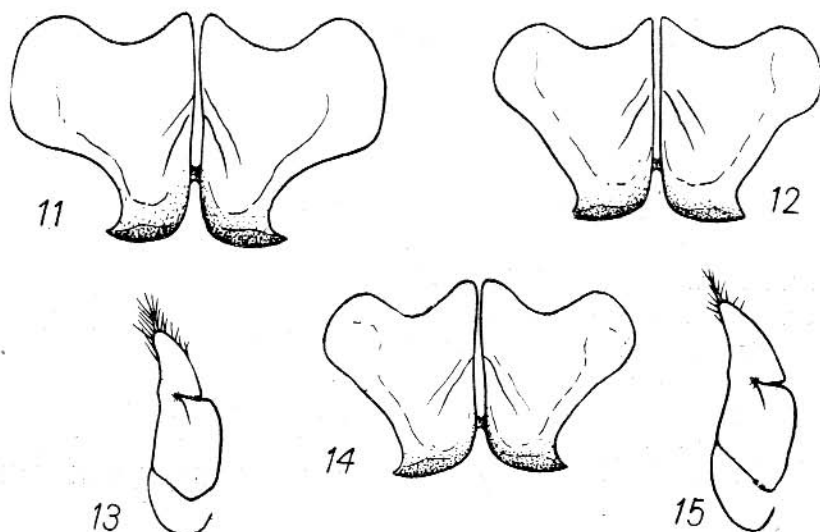


Fig. 11-12. Die 7. Ventralplatte des ♂; 11—*C. tuberculatus tuberculatus* Mor., 12—*C. t. siculus n. ssp.*

Fig. 13. *C. tuberculatus siculus n. ssp.* — Gonocoxit und Gonostylus.

Fig. 14-15. *C. tuberculatus anatolicus n. ssp.* ♂; 14—die 7. Ventralplatte, 15—Gonocoxit und Gonostylus

1957 untersucht. Alle diese Tiere sind von Dr. Bytinski-Salz gesammelt worden, und sind alle, besonders das ♂, schon stark abgeflogen.

Holotype (1 ♀, Nigda, 6 VIII 1957) in der Sammlung Bytinski-Salz, Allotype, 1 ♂, in meiner Sammlung.

Colletes cariniger graecus n. ssp.

♀

Sehr ähnlich der typischen Form, von der unterscheidet sich leicht durch die dunklere Thoraxbehaarung. Diese ist am Mesonotum graugelb, mit reichlicher, am Schildchen gelblich, mit sehr reichlicher Beimischung von schwarzen Haaren, am Hinterschildchen rein gelblich. Ausserdem ist der Körper etwas schwächer als bei der typischen Form, der Hinterleib ist sichtlich schmaler als der Thorax (bei der typischen Form ebenso oder fast ebenso breit wie dieser), etwas dichter

punktiert, die Endbinden sind noch etwas schmaler und beinahe rein weiss; die 2. ist beinahe 4-mal schmaler als die Scheibe des Tergits.

♂

Unterscheidet sich von der typischen Form durch das Vorhanden von schwarzen Haaren am Mesonotum und Schildchen; ihre Beimischung ist doch viel schwächer als bei dem ♀. Ausserdem ist der Körper etwas schwächer als bei der typischen Form, besonders der Hinterleib ist deutlich schmaler als der Thorax.

Die 7. Ventralplatte (Fig. 16), die bei dieser Art bisjetzt noch nicht genauer bekannt und richtig beschrieben worden ist, hat dieselbe, sehr charakteristische, dreilappige Gestalt wie bei der typischen Form (Fig. 17), nur ist der äussere Lappen in der Seitenansicht sichtlich schlanker (Fig. 18, 19). Der mittlere Lappen, ähnlich wie bei der typischen Form, ist stachelartig. Am Kopulationsapparate ist der Gonostylus (Fig. 20) kürzer und breiter als bei der typischen Form, fast etwas kürzer als an der Basis breit; auch der Gonocoxit ist in der Seitenansicht kaum etwas länger als an der Basis breit. Bei der typischen Form sind diese beide Stücke mehr schlank (Fig. 21), sichtlich länger als an der Basis breit.

Länge des Körpers 12-12,5 mm.

Ich habe 3 ♀♀ und 2 ♂♂ untersucht, die von Herr G. A. Mavroustakis in Griechenland, am Mt. Penteli, am 11 IV 1957, erbeutet worden sind.

Holotype (das ♀) und Allotype (das ♂) in meiner Sammlung.

Sehr charakteristisch für diese Art ist die lange, reichlich entwickelte Behaarung des Hinterleibs beim ♀ und beim ♂, ganz ähnlich wie bei den Arten der Gruppe des *C. cunicularius* L. Auch die 7. Ventralplatte des ♂ ist bei *C. cariniger* Pér. nach demselben Typus wie bei *C. cunicularius* L. gebaut — wiederholt nämlich dieselbe, sehr kennzeichnende dreilappige Gestalt, die man ausserdem nur noch bei *C. formosus* Pér. findet. Der Unterschied besteht hauptsächlich darin, dass der mittlere Lappen, der bei *C. cunicularius* L. breit

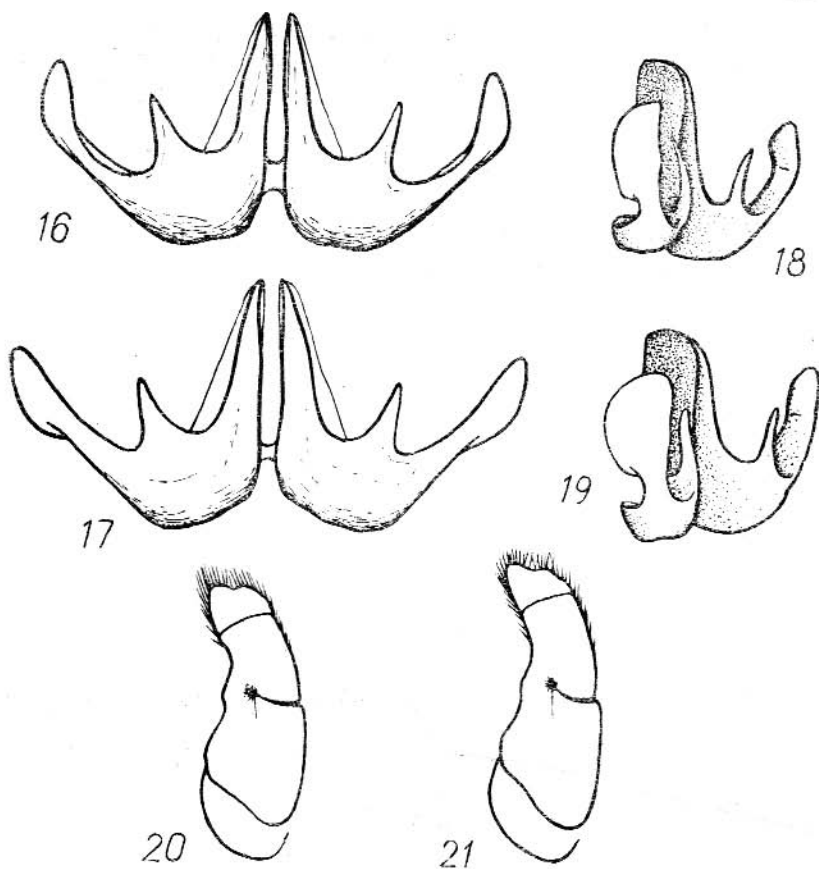


Fig. 16-17. Die 7. Ventralplatte des ♂; 16—*C. cariniger graecus n. ssp.*; 17—*C. cariniger Pér.*

Fig. 18-19. Die 7. Ventralplatte des ♂, schief von der Seite, 18—*C. cariniger graecus n. ssp.* 19—*C. cariniger Pér.*

Fig. 20-21. Gonocoxit und Gonostylus; 20—*C. cariniger graecus n. ssp.*, 21—*C. c. cariniger Pér.*

und lang ist, hat bei *C. cariniger Pér.* (Fig. 18, 19) die Form einer Stachel genommen. Bei *C. formosus Pér.* (Fig. 21) ist dieser Lappen nur schwach angedeutet.

Diese Verhältnisse zeigen ganz sicher darauf, dass die Arten der Gruppe *C. cariniger Pér.* so nahe mit den Arten der Gruppen *C. cunicularius L.* und *C. formosus Pér.* verwandt

sind, dass es berechtigt wäre diese drei Gruppen zusammen-
genommen allen anderen Gruppen der Untergattung *Colletes*
s. str. gegenüberstellen. Es scheint mir daher sonderbar zu
sein, dass H. Bischoff (1954) eine neue Untergattung —
Pachycolletes Bisch. nur auf Grund der Arten der Gruppe *C.*
cunicularius L. beschreibt.

Die Untergattung *Pachycolletes* Bisch. ist meiner Ansicht
nach unnatürlich und darf nicht akzeptiert werden. Durch
seine Bildung ist diese unverkennbare natürliche Einheit, die
die drei oben erwähnten Gruppen zusammengenommen re-
präsentieren, zerbrochen worden. Die beiden Arten der *C. cu-*
nicularius L. Gruppe werden dadurch ihren nächsten Ver-
wandten, d. i. den Arten der Gruppen *C. cariniger* Pér. und
C. formosus Pér. in ebensolcher Weise wie allen anderen
Gruppen und Arten der Untergattung *Colletes s. str.* gegen-
überstellt.

PIŚMIENICTWO — LITERATURVERZEICHNIS

- Bischoff, H., in Stoeckhert, F. K., Fauna Apoideorum Germaniae,
Abh. Bayer. Ak. Wissensch., Mat. naturw. Klasse, N. F., 65, 1954.
Michener, Ch. D., *Hymenoptera*, in: Tuxen, S. L., Taxonomist's Gloss-
ary of Genitalia in Insects, Copenhagen 1956.
Noskiewicz, J., Die palaearktischen *Colletes*-Arten, Lwów 1936.
Noskiewicz, J., Remarques sur quelques espèces du genre *Colletes*
Latr. (*Hym. Apidae*) de Palestine, Pol. Pismo Entom., 25, 1956.