

Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren Bulgariens

(Chrysididae, Sphecidae)

VLADIMÍR BALTHASAR, MILAN und EVA HRUBANT

In drei hintereinander folgenden Jahren (1963, 1964 und 1965) haben wir Gelegenheit gehabt im Monate Juni (1963) und Juli (1964, 1965) in Bulgarien zu sammeln, wobei wir unsere Aufmerksamkeit besonderes auf die zwei oben genannten Familien der Hymenopteren konzentriert haben. Im Jahre 1963 besuchte einer von uns (V. Balthasar) mehrere Lokalitäten in verschiedenen Teilen des Landes, in den zwei folgenden Jahren wurde die Aufmerksamkeit besonders der Umgebung von Nessebar und Slantschew Brjag gewidmet, außerdem wurden aber mehrere Sammelexkursionen unternommen, z. B. nach Sozopol, Arkutino und Aitos. Die Umgebung von Slantschew Brjag hat sich besonders als eine für die Hymenopteren günstige Lokalität bewährt. Die alten, von artenreicher Psammophyten-Vegetation bedeckten Meeressedünen bieten den psammophilen Hymenopteren-Arten und deren Parasiten besonders günstige Lebensbedingungen, so daß die Fauna der untersuchten Familien der Hymenopteren hier nicht nur sehr artenreich, sondern auch quantitativ in überraschender Weise entwickelt ist.

Unter den aufgesammelten Arten befinden sich viele, die bisher nicht — öfters nur infolge der ungenügenden Kenntnisse der bulgarischen Hymenopteren-Fauna — aus irgendwelcher Lokalität dieses Landes in der zuständigen Literatur angeführt wurden. Eine Spheciden-Art, *Crabro (Solenius) bulgaricus*, n. sp., hat sich sogar als neue, der Wissenschaft bisher unbekannte Art erwiesen.

Chrysididae

- Notozus constrictus** Förster, 1853 — 2 ♂♂ von Slantschew Brjag.
- N. soror** Mocsáry, 1889 — 1 ♂ von Slantschew Brjag. Es ist unbedingt notwendig, diese Form in Übereinstimmung mit den Ansichten neuerer Autoren für eine selbständige Art zu halten.
- N. sanzii** Gogorza, 1887 — 2 ♂♂ von Slantschew Brjag. Merkwürdigerweise wurden die Arten dieser Gattung an der sonst reichen Lokalität bei Slantschew Brjag, die den fast ausnahmslos trockenliebenden *Notozus*-Arten völlig entsprechen dürfte, nur vereinzelt angetroffen.
- Omalus auratus** (Linné, 1761) — 8 ♂♂ und ♀♀ von Slantschew Brjag.
- O. pusillus** (Fabricius, 1804) — 23 ♂♂ und ♀♀ von derselben Lokalität. Mehrere Exemplare nähren sich in der Färbung der ab. *schmiedeknechti* Mocs.
- O. bogdanovi** (Radoszkovsky, 1877) — 8 Ex. von Slantschew Brjag, meist ♂♂. Eine für die Balkanhalbinsel und den pontischen Bezirk charakteristische Art, die merkwürdigerweise nach NW bis in die Südslo- wakei vordringt.
- Holopyga** Dahlbom, 1854 — Die Arten dieser Gattung sind in der Umgebung von Slantschew Brjag ungemein häufig. Sie wurden nur probeweise gesammelt, um das proportionale Vorkommen der einzelnen Arten und deren Formen feststellen zu können.
- H. gloriosa** (Fabricius, 1793) — 38 Exempl., davon 8 ♂♂ von Slantschew Brjag. Diese Zahl bezieht sich nur auf die typisch gefärbte Form. Von den Färbungsaberrationen, die keinesfalls für selbständige Arten zu halten sind, wie dies einige der Autoren einführen wollen, wurden folgende Formen festgestellt: ab. *amoenula* Dahlbom, 1845 (89 Ex., überwiegend ♂♂), ab. *chrysonota* Förster 1853 (2 ♂♂, 8 ♀♀), ab. *viridis* Guérin, 1842 (1 ♀). — Das Vorkommen der letzteren in Bulgarien ist sehr merkwürdig, da sie nur aus Afrika (Nordafrika einberechnet) und aus dem asiatischen Teile der paläarktischen Region bekannt ist.
- H. punctatissima** Dahlbom, 1854 — 126 Ex., davon 59 ♂♂ von Slantschew Brjag — Die Abtrennung dieser Form als einer selbständigen Art von *H. gloriosa* F., geschieht unserer Ansicht nach mit vollem Recht. Die Tatsache, daß die Individuen der *H. gloriosa* F. von Süd-Osteuropa und Vorderasien meist bedeutend stärker punktiert sind als die typischen Exemplare von Mitteleuropa, kann nicht gegen die Selbständigkeit der Art sprechen, denn die übrigen Unterscheidungsmerkmale besitzen genügende spezifische Valenz.
- H. fervida** (Fabricius, 1781) — 188 Exemplare, davon 164 ♂♂ Slantschew Brjag. Auch in diesem Fall wurde die Art nur probeweise gesammelt,

um die Proportionen des Vorkommens an der Lokalität feststellen zu können. Die auffallende Präponderanz der Männchen scheint dafür zu sprechen, daß die Art im Hochsommer an der Lokalität noch viel häufiger vorkommt.

Hedychridium roseum (Rossi, 1790) — Die Art wurde bei Slantschew Brjag nur probeweise gesammelt. Unter den 63 heimgebrachten Individuen bilden die ♂♂ etwa die Hälfte. Unter den Exemplaren befinden sich keine deutlichen Übergänge zur var. *cypricum* Balthasar, 1952, die Linsenmaier (1959) im Widerspruch zu den Nomenklaturregeln und grundlos auf *H. lampadum limassolense* umbenannt hat. — Außer der typischen Form wurde ein Exemplar der ab. *caputaurum* Trautmann, 1919, gefangen.

H. sculpturatum Abeille, 1877 — 15 ♂♂ und ♀♀ von Slantschew Brjag.

H. incrassatum Dalhbohm, 1854 — Die Art scheint selten zu sein, denn wir haben nur 3 Belege von Slantschew Brjag mitgebracht. Von Bulgarien wurde die Art bisher noch nicht gemeldet.

H. ardens (Coquebert, 1801) — An der Lokalität von Slantschew Brjag häufig, wie die 34 dort gesammelten Exemplare beweisen.

H. femoratum (Dahlbom, 1854) — Von dieser überall im wärmeren Mitteleuropa und Südeuropa, sowie in Nordafrika und Vorderasien verbreiteten Art wurden 4 ♂♂ von Slantschew Brjag mitgebracht.

H. moricei Buysson, 1904 — Eine von Bulgarien noch nicht bekannte Art, die in 4 Exemplaren bei Slantschew Brjag gesammelt wurde. Für die pontomediterrane Fauna charakteristische Art, die von Trautmann (1927) irrtümlich für eine Form von *H. flavipes* Eversm. gehalten wurde. Invrea (1953), der diese Art vom bisher westlichsten Fundort (Umgebung von Roma) anführt, hat die Selbständigkeit dieser Art bewiesen.

Hedychrum nobile (Scopoli, 1763) — Slantschew Brjag. Diese in ganz Europa sehr häufige Art befindet sich in der Ausbeute nur in 2 Exemplaren.

H. rutilans Dahlbom, 1854 — Die Art wurde dortselbst nur gelegentlich gesammelt; unter den 35 mitgebrachten Stücken überwiegen bei weitem die ♂♂.

H. longicolle Abeille, 1877 — Von dieser für Bulgarien neuen Art wurden 2 ♂♂ und 6 ♀♀ bei Slantschew Brjag erbeutet. 5 mitgebrachte ♂♂ sowie die uns vorliegenden Belege von Cypern bestätigen, daß es sich um eine selbständige Art und nicht um eine Varietät von *H. longicolle* Ab. handelt.

Colpopyga flavipes (Eversmann, 1857) — Die Art ist im wärmeren Mitteleuropa, in ganz Südeuropa, in Nordafrika und Vorderasien verbreitet, aber sie scheint nirgends häufig zu sein. Es wurden 3 ♀♀ bei Slantschew Brjag gefangen.

- Pseudochrysis uniformis** (Dahlbom, 1854) — Von dieser ziemlich seltenen mediterranen Art, deren Vorkommen in Bulgarien (Umg. von Sofia) schon Atanassov (1940) feststellte, wurde bei Slantschew Brjag 1 ♀ gefunden.
- P. coeruleiventris** (Abeille, 1878) — 2 ♀♀ von Slantschew Brjag. Diese seltene und sporadisch im wärmeren Mitteleuropa und Südeuropa vorkommende Art ist neu für die bulgarische Chrysididen-Fauna.
- Spintharis versicolor** (Spinola, 1808) — Neue Art für Bulgarien. Unter den 10 bei Slantschew Brjag gesammelten Exemplaren befinden sich 2 ♂♂.
- Chrysidea pumila** (Klug, 1845) — Kazanlik (1963/VI) 1 ♂, Slantschew Brjag. 1 ♀.
- Chrysis (Holo-chrysis) dichroa** Dahlbom, 1854 — Sehr häufige Art; von den 44 mitgebrachten Stücken sind 32 ♀♀ (Slantschew Brjag).
- Ch. (Holo-chrysis) cuprea** Rossi 1790 — 5 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- Ch. (Holo-chrysis) lydiae** Mocsáry, 1889 — Diese häufige, aber bisher von Bulgarien nicht gemeldete Art trat in großer Menge auf den blühenden Euphorbien in der Umgebung von Slantschew Brjag auf. Unter den etwa 180 mitgebrachten Exemplaren überwiegen stark die ♀♀.
- Ch. (Holo-chrysis) ciliciensis** Mocsáry, 1914 — 1 ♀ von Slantschew Brjag. Diese sehr seltene Art stellt eine höchst merkwürdige Bereicherung nicht nur der bulgarischen, sondern der europäischen Chrysididen-Fauna dar. Bisher wurde sie nur von Klein-Asien bekannt.
- Ch. (Holo-chrysis) angustifrons** Abeille, 1878 — Von dieser seltenen von Bulgarien bisher nicht gemeldeten Art, wurde nur 1 ♀ von Slantschew Brjag heimgebracht.
- Ch. (Holo-chrysis) phryne** Abeille, 1878 — Sehr seltene, von Bulgarien bisher unbekannte Art, welche nordwärts bis in die Umgebung von Wien und nach der Süd-Slowakei vordringt, sonst aber in Südfrankreich, Spanien und Italien verbreitet ist. In der Ausbeute befinden sich 6 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- Ch. (Holo-chrysis) bilobata** Balthasar, 1951 — Die Feststellung dieser von Palästina beschriebenen Art bedeutet eine vorzügliche Bereicherung der europäischen Chrysididen-Fauna. Linsenmaier (Revision d. Fam. Chrysididae, 1959) hat vollkommen grundlos diese Art zur Subspecies von *Ch. millenaris* Mocs. degradiert, was sich nur dadurch erklären läßt, daß er weder die Originaldiagnose von *Ch. millenaris* Mocs. noch die von *Ch. bilobata* Balth. genügend aufmerksam gelesen hat, da nach seinem eigenen Geständnis die langen, d. h. also ausführlichen und wissenschaftlichen Gesichtspunkten entsprechenden Beschreibungen auf ihn ermüdend wirken (Linsenmaier 1959, S. 6). Die 5 ♂♂ und 3 ♀♀, und stammen von Sozopol (VI. 1963) und von Aitos (VII. 1964).

- Ch. (Holo-chrysis) purpureifrons** Abeille, 1878 — Das uns vorliegende Männchen dieser für Bulgarien neuen Art wurde im Juni 1963 bei Varna gefangen. Die Art hat eine ausgesprochene circummediterrane Verbreitung.
- Ch. (Gono-chrysis) gracillima** Förster, 1853 — 1 ♂ und 2 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- Ch. (Gono-chrysis) subsinuata** Marquet, 1879 — An der Dünenvegetation von Slantschew Brjag häufige Art. Von den 50 gesammelten Exemplaren sind 16 ♂♂.
- Ch. (Mono-chrysis) leachi** Shuckard, 1837 — Von dieser in den wärmeren Gebieten meist ziemlich häufigen Art wurde bei Slantschew Brjag nur ein ♀ gefangen.
- Ch. (Dichrysis) diacantha** Mocsáry, 1889 — Von dieser äusserst seltenen und für Bulgarien neuen Art wurden 2 ♀♀ bei Slantschew Brjag gefangen. Bisher nur aus Serbien, Albanien, Sicilien, Spanien und dem Caucasus bekannt.
- Ch. (Trichrysis) cyanea** Linné, 1761 — Sehr häufige Art, aber als Bewohner ganz anderer Biotope, auf den Sanddünen nur selten vorkommend (2 ♂♂ von Slantschew Brjag).
- Ch. (Tetrachrysis) ignita** Linné, 1761 — Dasselbe gilt auch für diese überhaupt häufigste *Chrysis*-Art. Die 4 mitgebrachten Exemplare wurden schon an den niedrigen und teilweise bewaldeten Abhängen des Vorgebirges Emine gesammelt.
- Ch. (Tetrachrysis) rosina** Balthasar, 1949 — Die Art ist neu für Bulgarien. Alle 10 mitgebrachten Belege sind ♂♂. Die Art habe ich aus der Slowakei beschrieben.
- Ch. (Tetrachrysis) inaequalis** Dahlbom, 1845 — 14 ♂♂ und 18 ♀♀ von Slantschew Brjag; ab. *placida* Mocsáry, 1879 — 1 ♂ von Slantschew Brjag.
- Ch. (Tetrachrysis) comparata** Lepeletier, 1806 — Von den 90 bei Slantschew Brjag aufgesammelten Exemplaren sind 59 ♂♂.
- Ch. (Tetrachrysis) handlirschi** Mocsáry, 1889 — Neue Art für Bulgarien. Die mitgebrachten 20 ♂♂ und 14 ♀♀ Exemplare beweisen, daß die Art an den Sanddünen von Slantschew Brjag gar nicht selten war. Bisher nur von Klein-Asien, Syrien, Palästina, Korfu bekannt.
- Ch. (Tetrachrysis) sybarita** Förster, 1853 — In der Ausbeute befinden sich 30 Exemplare, davon 17 ♂♂, alle von Slantschew Brjag.
- Ch. (Tetrachrysis) facialis** Abeille, 1887 — Neue Art für Bulgarien. Unter den 11 Individuen von Slantschew Brjag sind 9 ♀♀. Die Art ist von Griechenland, Vorderasien und ganz Nordafrika bekannt.
- Ch. (Tetrachrysis) taczanoskyi** Radoszkovsky, 1876 — Neue Art für Bulgarien. 1 ♀ von Slantschew Brjag. Sonst im Mittelmeergebiet überall verbreitet.

- Ch. (*Tetrachrysis*) *marginata*** Mocsáry, 1889 — Neue Art für Bulgarien. Von Slantschew Brjag 8 ♂♂ und 5 ♀♀. Außerdem ein ♂ von Sozopol (VI. 1963), wo die Art an den Telegraphenstangen beobachtet wurde. Die Art ist bisher aus der Slowakei, Ungarn, Dalmatien, Caucasus und Turkestan bekannt.
- Ch. (*Tetrachrysis*) *grohmanni*** Dahlbom, 1854 — Charakteristische Art der Mittelmeerländer, die bis jetzt von Bulgarien nicht gemeldet wurde. Von Slantschew Brjag 1 ♀.
- Ch. (*Tetrachrysis*) *maculicornis*** Klug, 1845 — Eine neue Art für Bulgarien, von der 3 ♂♂ und 4 ♀♀ bei Slantschew Brjag gefangen wurden. Das Weibchen wurde bisher in der Literatur als selbständige Art unter dem Namen *Ch. thalhammeri* Mocs. behandelt. Balthasar macht schon 1951 darauf aufmerksam, daß beide Arten höchstwahrscheinlich identisch sind, indem er in einem großen Material von Palästina von *Ch. maculicornis* Kl. ausschließlich 120 ♂♂ und von *Ch. thalhammeri* Mocs. ausschließlich 328 ♀♀ feststellte. Auch Enslin (1950) publizierte eine ähnliche Meinung. Linsenmaier's Ansichten über diese und andere verwandte Arten können leider nicht ernst genommen werden. Unter den mitgebrachten ♂♂ gehört ein Exemplar zur ab. *annulata* Ab., die aber kaum verdient einen eigenen Namen zu tragen. Destoweniger ist es angebracht, sie für selbständige Spezies zu halten, wie es Linsenmaier tut.
- Ch. (*Tetrachrysis*) *jucunda*** Mocsáry, 1889 — Diese für die Balkan-Halbinsel charakteristische und auffallend schöne Art ist in der Ausbeute von Slantschew Brjag durch 20 ♂♂ und 11 ♀♀ vertreten.
- Ch. (*Tetrachrysis*) *splendidula*** Rossi, 1790 — Die in der paläarktischen Region weit verbreitete, aber nicht häufige Art wurde bei Slantschew Brjag in 17 Stücken (davon 9 ♂♂) gefangen.
- Ch. (*Tetrachrysis*) *scutellaris*** Fabricius, 1794 — Bei Slantschew Brjag sehr häufig (45 ♂♂ und 27 ♀♀). Außerdem wurden 17 Ex. der ab. *hofferi* Balth. (nur ♂♂) und 1 ♂ der ab. *ariadne* Mocs. aufgesammelt.
- Ch. (*Tetrachrysis*) *viridula*** Linné, 1761 — Die Nominatform scheint an der Lokalität von Slantschew Brjag ziemlich selten vorzukommen (nur 7 Ex. in dem aufgesammelten Material). Etwas häufiger kommt die ab. *pyrrhina* Dahlb. vor (15 Exemplare), am häufigsten aber die auffallend große ökologische Rasse var. *milani* Balth., welche von Balthasar (1949) von Mravince (Umg. von Split) beschrieben wurde. Alle von den 36 mitgebrachten Individuen (25 ♂♂ und 11 ♀♀) wurden auf einem eng begrenzten Areal, wo der große Eumenide *Tropidodynerus interruptus* Br. nistete, gesammelt, also genau so wie an der klassischen Lokalität.
- Ch. (*Tetrachrysis*) *succincta*** Linné, 1767 — Von der Nominatform wurde bei Slantschew Brjag nur 1 ♀ gefangen. Ebenso von der var. *germari* Wesm. Am häufigsten trat noch die var. *frivaldskyi* Mocs. auf (9 Exemplare).

- Ch. (Tetrachrysis) albanica** Trautmann, 1927 — Diese für Bulgarien neue Art war bei Slantschew Brjag äußerst häufig. Von den 161 Exemplaren sind 89 ♀♀, die Trautmann als selbständige Varietät von *Ch. succincta* L. unter dem Namen *gigantea* Trautm. beschrieb.
- Ch. (Tetrachrysis) ragusai** De Stefani, 1888 — Obzwar die Art ein ausgesprochenes ponto-mediterranes Element vorstellt, wurde sie bisher aus Bulgarien nicht angeführt. Bei Slantschew Brjag haben wir 3 ♀♀ gefangen.
- Ch. (Tetrachrysis) pulchella** Spinola, 1808 — Von den 18 erbeuteten Exemplaren von Slantschaw Brjag gehören zur Nominatform 7 Individuen (ausnahmslos ♀♀) dagegen die übrigen Exemplare (♂♂) zur ab. *calimorpha* Mocs. Die Abtrennung dieser Aberration als selbständige Art, wie es Linsenmaier (1959) getan hat, reiht sich würdig zu den übrigen, unzähligen Irrtümern dieses Autors.
- Ch. (Tetrachrysis) rufitarsis** Brullé, 1832 — Diese sehr seltene Art ist neu für die bulgarische Fauna. Von den 2 gefangenen Exemplaren stammt das ♂ von Arkutino (VII. 1964), das ♀ von Slantschew Brjag (VII. 1965).
- Ch. (Hexachrysis) sexdentata** Christ, 1791 — Von den bei Slantschew Brjag gefangenen 14 ♂♂ und 8 ♀♀ zeigen mehrere die Neigung zur Färbung der ab. *balcanica* Trautm. Außerdem wurden 3 ♂♂ im Juni 1963 bei Aitos gesammelt.
- Parnopes grandior** Pallas, 1771 — An der Lokalität bei Slantschew Brjag (4 ♂♂ und 2 ♀♀) parasitierte die Art bei *Bembix bidentata* Lind., bei Aitos (3 ♂♂ und 2 ♀♀) wurde sie am Nistplatz von *B. sinuata* Latr. gesammelt.

S p h e c i d a e

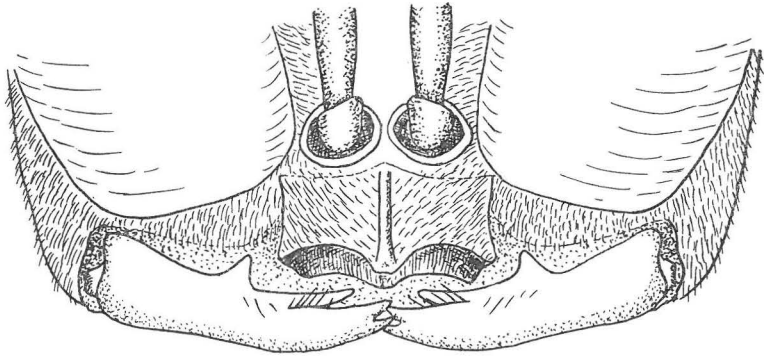
Crabro (Solenius) impressus Smith, 1856 — Eine fast circummediterrane Art. Von den 13 Belegstücken von Slantschew Brjag sind 8 ♂♂.

Crabro (Solenius) bulgaricus, n. sp.

Schwarz, Kopf und größtenteils auch Thorax infolge der dichten Skulptur ziemlich matt, Hinterleib stark glänzend. Gelb sind: das 1., 2. und teilweise auch 3. Glied der sonst schwarzen Fühler, Oberkiefer mit Ausnahme des Spitzenteiles und des inneren Zahnes, größtenteils das Pronotum, wo nur die mittlere Längsfurche und der Hinterrand in der lateralen Partie schwarz bleiben, eine Querbinde vorn am Scutellum, welche sich jederseits nach vorn, schräg gegen die Tegulae verlängert, Hinterschildchen fast vollkommen gelb. Auf dem Hinterleib befinden sich am 2., 3. und 4. Tergit gelbe Seitenflecke, die des dritten Tergites sind merklich kleiner, aber noch gut entwickelt, jene des 4. Tergites sind untereinander sehr genähert, so daß sie den Eindruck einer in der Mitte unterbrochenen Querbinde erwecken. Am 5. Tergit befindet sich eine vollständige Querbinde. Gelb sind auch die Humeralbeulen, die Tegulae sind

mehr oder weniger rötlich durchscheinend. Vorderschenkel in der Basalhälfte mehr oder weniger schwarz, der Apikalteil in großem Umfang gelb gefärbt. Mittelschenkel nur im apikalen Drittel oder Viertel gelb, Hinterschenkel nur mit gelber Makel unten in der Kniegegend. Schienen hell rötlichgelb, die vorderen mit schwarzem Längsstrich. Metatarsen von derselben Farbe wie die Schienen, die übrigen Tarsenglieder mehr oder weniger angedunkelt, fast bräunlich.

Kopf groß, fast kubisch, Stirn äußerst dicht gedrängt, ziemlich fein, Hinterkopf und Schläfen bedeutend stärker und weniger dicht punktiert, jedoch die meisten Intervalle zwischen den Punkten immer noch schmaler als der Durchmesser der Punkte; nur in der Mitte des Hinterkopfes ist die Punktur etwas spärlicher und hier auch stärker. Vorderkopf und die



Crabro (Solenius) bulgaricus, n. sp., Weibchen: Untere Partie des Kopfes von vorne, etwas von unten gesehen.

vorderen Teile der inneren und äußeren Orbiten dicht, anliegend, silberweiss behaart. Clypeus von auffallender Form (siehe die Figur!), am Vorderrand mit drei Vorragungen, die innere breiter, stumpf, zuweilen etwas ausgerandet, und dazwischen mit zwei Ausrandungen, oben schmal gekielt; der Vorderrand ist dick, schräg nach unten und hinten geneigt. Das 2. und 3. Glied der Fühlergeißel sehr wenig länger als am Ende breit.

Pronotum mit querer, feiner Leiste, in der Mitte mit tiefer Längsfurche, in den Vorderwinkeln mit je einem starken, spitzen, schräg nach vorn gerichteten Zahn. Mesonotum grob, sehr dicht, teilweise etwas runzlig und ungleichmäßig punktiert, hinten auf der Scheibe mit einer glänzenden, glatten Stelle. Schildchen grob, Hinterschildchen etwas feiner punktiert, beide vorn glatt, fast punktlos. Propodeum oben äußerst dicht, teilweise etwas verfließend punktiert, ohne herzförmiges Feldchen, an der Basis mit ziemlich kurzen, nicht dicht gestellten Rippen, apikal mit einigen groben Querrunzeln. Behaarung des Pronotums und des Propodeums lang und hell, des übrigen Thorax kürzer, wenig dicht und dunkler. Mesopleuren samt den Epimeren sehr dicht und grob skulptiert, oben mit deutlichen, meist in Schrägrichtung verlaufenden Runzeln, dazwischen dicht, ziemlich kräftig punktiert. Die Seiten des Propodeums sehr

dicht und fein, aber sehr deutlich schräg gestreift. Mesosternum sehr dicht, mittelstark, gegen die Seiten viel gröber punktiert.

Abdomen oben nicht dicht, fast mittelstark punktiert, die Punktur des 1. Tergites ist deutlich stärker und trägt längere, abstehende Behaarung als die übrigen Tergite, die mehr anliegend behaart sind. Pygidialfeld stark eingedrückt, sehr deutlich, gegen die Basis kräftig punktiert. Sterne in der Mitte glatt und glänzend, nur das 2. sehr spärlich, gegen die Seiten dichter punktiert, die übrigen an den Seiten und im schmalen Streifen längs der Hinterränder fein punktiert. Hinterschienen mit sehr kurzen, von körnchenartigen Erhöhungen entspringenden Dörnchen, die nicht einreihig gestellt sind.

Länge: 10—11 mm.

Verbreitung: Der Holotypus (♀) und vier Paratypen (♀ ♀) stammen von Ost-Bulgarien, Umgebung von Slantschew Brjag (Nessebar) und wurden Mitte Juli 1965 von uns gesammelt. In der Ausbeute aus derselben Lokalität befindet sich auch ein ♂ einer, wie es scheint bisher unbekanntes *Solenius*-Art, doch die Unterschiede zwischen ihm und den eben beschriebenen Weibchen sind dermaßen bedeutend und dem üblichen Geschlechts-Dimorphismus in dieser Untergattung nicht völlig entsprechend, daß wir uns nicht trauen, dieses Exemplar für das vorläufig unbekanntes Männchen der neuen Art zu erklären.

Die neue Art ist mit *Crabro (Solenius) laevigatus* Destef. nahe verwandt, aber durch bedeutend gröbere Punktur der ganzen Oberseite, durch die glänzende, punktlose Stelle auf der Scheibe des Mesonotums, nur oben deutlich schräggerunzelte Mesopleuren, ganz andere Form des Clypeus, viel reichere gelbe Zeichnung, größere Gestalt, etc. auf den ersten Blick von ihm verschieden. Noch mehrere wichtige Unterschiede trennen die neue Art von *C. (Solenius) impressus* Smith und *C. (Solenius) hypsae* Destef.

- C. (**Thyreocerus**) **crassicornis** Spinola, 1808 — 1 ♂ und 11 ♀ ♀ von Slantschew Brjag.
- C. (**Thyreocerus**) **massiliensis** Kohl, 1883 — Die Auffindung dieser westmediterranen Art in Bulgarien wirkt überraschend. Slantschew Brjag: 1 ♀.
- C. (**Clypeocrabro**) **clypeatus** Linné, 1767 — Eine bei Slantschew Brjag sehr häufige Art. Von den mitgebrachten Stücken sind 2 ♂ ♂ und 23 ♀ ♀.
- C. (**Coelocrabro**) **acanthophorus** Kohl, 1872 — Neue Art für Bulgarien. Bei Slantschew Brjag 1 ♂ gefunden.
- C. (**Crossocerus**) **wesmaeli** Linden, 1829 — 1 ♀ von Slantschew Brjag.
- C. (**Lindenius**) **albilabris**, Fabricius, 1793 — Diese sehr häufige, weitverbreitete Art fliegt mehr in den Frühlingsmonaten, sodaß wir nur 2 stark abgeflogene ♀ ♀ bei Slantschew Brjag gefangen haben.
- C. (**Lindenius**) **subaeneus** Lepeletier, 1834 — Neu für Bulgarien. Ein ♀ von Slantschew Brjag.

- C. (Lindenius) ibex** Kohl, 1883 — Diese seltene ostmediterrane Art gibt schon Pulawski (1958) von Bulgarien und zwar aus der Umgebung von Kniashevo an. Wir haben 1 ♂ und 5 ♀♀ bei Slantschew Brjag gefangen.
- C. (Entomognathus) dentifer** Noskiewicz, 1930 — Neue Art für Bulgarien. Die Art wurde aus Polen beschrieben und soviel uns bekannt, bisher nur noch in der Tschechoslowakei (Süd-Mähren, Süd-Slowakei) angetroffen. 1 ♂ von Slantschew Brjag.
- C. (Entomognathus) schmiedeknechti** Kohl, 1905 — 3 ♂♂ und 3 ♀♀ von Schlantschew Brjag.
- Oxybelus latro** Olivier, 1811 — 11 ♂♂ und 2 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- O. latidens** Gerstaecker, 1867 — Im Material von Slantschew Brjag befindet sich bloß ein ♂.
- O. victor** Lepeletier, 1845 — 12 Ex. von Slantschew Brjag, davon 9 ♂♂. Außerdem befindet sich im Material ein ♂ der ab. *melancholicus* Chevr.
- O. pugnax** Olivier, 1811 — Unter den 10 mitgebrachten Exemplaren von Slantschew Brjag sind 4 ♂♂ und 6 ♀♀.
- O. variegatus** Wesmael, 1852 — 2 ♂♂ Slantschew Brjag.
- O. quattuordecimnotatus** Jurine, 1808 — Die Art ist auf der Lokalität Slantschew Brjag sehr häufig. Es wurden 26 ♂♂ und 12 ♀♀ gesammelt.
- O. bipunctatus** Olivier, 1811 — 2 ♂♂ von Slantschew Brjag und 1 ♂ von Aitos.
- Dinetus pictus** (Fabricius, 1793) — Von dieser im Süden Europas sehr häufigen Art wurden bei Slantschew Brjag 3 ♂♂ und 19 ♀♀ gesammelt.
- Diodontus minutus** (Fabricius, 1793) — Für diese sehr häufige und verbreitete Art, die meist in den Löbänden nistet, bot die Umgebung von Slantschew Brjag keine günstigen Biotope. Dies erklärt, daß sich im Material bloß 4 ♀♀ befinden.
- D. tristis**, Linden, 1829 — Batschkovo (bei Assenovgrad) und Kazanlik je 1 ♂ (VI. 1963).
- Pemphredon (Dineurus) lethifer** Shuckard, 1837 — Von Kazanlik (VI. 1963) und Sozopol (VI. 1963) je 2 ♀♀.
- P. (Dineurus) unicolor** var. *wesmaeli* Morawicz, 1864 — 1 ♀ von Slantschew Brjag.
- Trypoxylon antennatum** Smith, 1851 — Sozopol (VI. 1963) 1 ♀, Slantschew Brjag 1 ♀.
- T. scutatum** Chevriier, 1867 — Neue Art für Bulgarien. Sozopol (1963, 1965) 3 ♀♀.
- Psenulus atratus** (Fabricius, 1804) — Eine sehr häufige Frühjahrsart, die im Juli bei Slantschew Brjag schon sehr selten war (3 ♀♀).

- Tachysphex mediterraneus** Kohl, 1883 — In Bulgarien weit verbreitete, aber nicht häufige Art, von der wir bei Slantschew Brjag 7 ♀♀ gesammelt haben.
- T. graecus** Kohl, 1883 — Eine für Bulgarien neue Art. Bei Slantschew Brjag 6 ♂♂ gesammelt.
- T. filicornis** Kohl, 1884 — Ebenfalls neue Art für Bulgarien. Von Slantschew Brjag 4 ♂♂.
- T. tarsinus** Lepeletier, 1845 — 3 ♀♀ aus der Umgebung von Slantschew Brjag.
- T. fulvitarsis** Costa, 1867 — Weit verbreitete mediterrane Art, von der 2 ♂♂ und 9 ♀♀ gesammelt wurden (Slantschew Brjag.).
- T. mocsaryi** Kohl, 1883 — Obzwar diese Art noch nicht von Bulgarien gemeldet wurde, war sie an der Lokalität von Slantschew Brjag die häufigste. Im ganzen wurden 10 ♂♂ und 33 ♀♀ gesammelt.
- T. pygidialis** Kohl, 1883 — 1 ♂ und 3 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- T. psammobius** Kohl, 1880 — Von dieser bis nach Mitteleuropa verbreiteten Art wurden merkwürdigerweise von Slantschew Brjag nur 2 ♀♀ mitgebracht.
- T. pectinipes** Linné, 1758 — Von dieser häufigsten Art der Gattung wurde nur 1 ♀ gefunden (Slantschew Brjag).
- T. costai** De Stefani, 1881 — Slantschew Brjag 3 ♀♀.
- T. nitidior**, Beaumont, 1940 — Diese seltene circummediterrane, schon von Pulawski (1958) in Bulgarien festgestellte Art, wurden 2 ♂♂ und 1 ♀ von Slantschew Brjag heimgebracht.
- T. panzeri** var. **discolor** Frivaldsky, 1876 — Von dieser nur im männlichen Geschlecht vorkommenden Färbungsaberration wurden 2 Stück bei Slantschew Brjag gefangen.
- Tachytes europaeus** Kohl, 1883 — 4 ♂♂ und 8 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- T. obsoletus** Kohl, 1884 — Neue Art für Bulgarien, 4 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- T. etruscus** Rossi, 1790 — Sozopol, 1 ♀.
- Astata pontica** Pulawski, 1958 — Diese von W. Pulawski aus Bulgarien beschriebene Art (1958) ist an den mit Vegetation bedeckten alten Sanddünen sehr häufig. In unserer Ausbeute befinden sich 51 Exemplare davon 9 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- A. miegii** Dufour, 1861 — Ebenfalls ziemlich häufig (21 ♂♂ und 7 ♀♀). Zwei Belege stammen von Aitos, die übrigen von Slantschew Brjag.
- A. minor** Kohl, 1884 — 2 ♂♂ und 2 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- A. boops** (Schrank, 1781) — 13 ♂♂ und 10 ♀♀ von Slantschew Brjag, 2 ♀♀ von Aitos.
- A. stecki** Beaumont, 1942 — In Mittel- und Südeuropa verbreitete, nicht seltene Art. Von Slantschew Brjag bloß 3 ♂♂ mitgebracht.

- A. (*Dryudella*) *tricolor*** Linden, 1829 — 4 ♂♂ und 2 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- Prosopigastra punctatissima*** Costa, 1867 — Slantschew Brjag, 1 ♀.
- Entomosericus kaufmanni*** Radoszkowsky, 1877 — Eine neue Gattung und Art für die bulgarische Hymenopteren-Fauna. Bei Slantschew Brjag wurden 3 ♀♀ gesammelt.
- Notogonidea nigra*** Linden, 1829 — Slantschew Brjag, 1 ♀.
- Larra anathema*** (Rossi, 1790) — Die Art war bei Slantschew Brjag auf den blühenden Euphorbien in kaum vorstellbarer Menge vorhanden. Da die Art bei uns selten ist, haben wir sie zuerst tüchtig gesammelt (1964), das nächste Jahr haben wir sie aber schon außer acht gelassen. Trotzdem befinden sich in der Ausbeute 89 ♂♂ und 45 ♀♀.
- Gorytes (Ammatomus) coarctatus*** Spinola, 1808 — Bei Slantschew Brjag sehr häufige Art, die nur gelegentlich gesammelt wurde. Trotzdem befinden sich in der Ausbeute 50 ♂♂ und 8 ♀♀.
- G. (*Ammatomus*) *rogenhoferi*** Handlirsch, 1888 — Dasselbe gilt auch von dieser häufigen Art, von der 115 Exemplare probeweise gesammelt wurden. Auch in diesem Fall waren die ♂♂ viel häufiger. Einige Belege von dieser sowie von der vorhergehenden Art stammen auch von Aitos.
- G. (*Psammaecius*) *punctulatus*** Linden, 1829 — An der Lokalität Slantschew Brjag überhaupt die häufigste Art. In dem mitgebrachten Material befinden sich 123 ♂♂ und 80 ♀♀. Das massenhafte Auftreten beider zuletzt genannten Arten gehörte zu den merkwürdigsten Zügen der Spheciden-Fauna dieser Lokalität.
- G. (*Hoplisus*) *quinquecinctus*** (Fabricius, 1793) — Die auch in Mitteleuropa sehr häufige Art fanden wir dagegen ziemlich selten, was die 18 von Slantschew Brjag mitgebrachten Exemplare, davon 7 ♂♂ beweisen.
- G. (*Hoplisus*) *quinquefasciatus*** (Panzer, 1798) — 1 ♂ und 3 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- G. (*Hoplisus*) *foveolatus*** Handlirsch, 1888 — Neue Art für Bulgarien, die aber von den Nachbarländern schon nachgewiesen wurde, wo sie ebenfalls sehr selten vorkommt. Von Slantschew Brjag 1 ♂ und 1 ♀.
- G. (*Hoplisus*) *pleuripunctatus*** Costa, 1859 — In Süd-Europa weit verbreitete Art. Von Slantschew Brjag 5 ♀♀.
- G. (*Hoplisoides*) *punctatus*** Kirschbaum, 1853 — In Süd-Europa und Nordafrika weit verbreitete Art. Bei Slantschew Brjag nur 1 ♂ gefunden.
- G. (*Harpactus*) *laevis*** Latreille, 1792 — 2 ♂♂ von Slantschew Brjag.
- G. (*Harpactus*) *elegans*** Lepeletier, 1832 — Auch diese Art gehörte zu den häufigsten an der blühenden Dünenvegetation. Von den 116 gesammelten Exemplaren waren 102 ♀♀.

- G. (*Harpactus*) *consanguineus*** Handlirsch, 1888 — In Südeuropa ziemlich häufige, aber von Bulgarien bisher nicht angeführte Art, von der 6 ♀♀ von Slantschew Brjag mitgebracht wurden.
- G. (*Harpactus*) *moravicus*** Šnoflák, 1943 — Diese aus Süd-Mähren und der Südslowakei beschriebene Art wurde schon von W. Pulawski in Bulgarien an verschiedenen Orten des pontischen Litorals, sowie in der Umgebung von Sofia festgestellt. Bei Slantschew Brjag wurde 1 ♂ gefangen.
- Nysson** Latreille, 1796 — Überraschend wirken die äußerst dürftigen Angaben über das Vorkommen der Arten dieser Gattung in Bulgarien. Pulawski führt in seiner Arbeit (1958) nur 2 Arten — *N. variabilis* Chev. und *N. decemmaculatus* Spin.), Atanasov in den im Literaturverzeichnis zitierten Arbeiten überhaupt keine Art an. Und doch schienen einige Arten, mindestens im Areal der Sanddünen, gar nicht selten zu sein.
- N. (*Brachystegus*) *scalaris*** Illiger, 1809 — 1 ♂ und 2 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- N. *militaris*** Gerstäcker, 1866 — Bei Slantschew Brjag die häufigste Art: 20 ♂♂ und 77 ♀♀.
- N. *mopsus*** Handlirsch, 1898 — Auch diese Art war nicht selten, da 18 ♂♂ und 8 ♀♀ bei Slantschew Brjag gesammelt wurden.
- N. *dimidiatus*** Jurine, 1807 — 4 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- N. *fulvipes*** Costa, 1859 — 1 ♂ und 1 ♀ von Slantschew Brjag und 1 ♀ von Batschkovo bei Assenovgrad (VI. 1963).
- N. *maculatus*** (Fabricius, 1793) — Slantschew Brjag, 2 ♂♂ und 1 ♀.
- N. *roubali*** Zavadil, 1937 — Vom zoogeographischen Standpunkt aus ist die Entdeckung dieser bisher nur aus der Süd-Slowakei in einigen männlichen Exemplaren bekannten Art sehr interessant. Die Art wurde von Zavadil (1937) nach zwei Männchen beschrieben, das Weibchen blieb bis heute unbekannt. Da wir bei Slantschew Brjag 1 ♂ und 2 ♀♀ erbeutet haben, geben wir an dieser Stelle die unbedeutenden Unterschiede gegenüber dem Männchen, mit Ausnahme der üblichen sexualdimorphischen Merkmale, an. Die verlässliche Identifikation bereitete uns gewisse Schwierigkeiten, da alle uns vorliegenden Stücke sich durch eine auffallende beulige Erhebung in der Nähe des Vorderrandes des zweiten Sternites auszeichnen. Darüber wird in der Originalbeschreibung leider keine Erwähnung gemacht, und in der Bestimmungstabelle der tschechoslowakischen Spheciden (Zavadil—Šnoflák, 1948, S. 161) wird sogar die Art einfach unter die Arten mit gleichmäßig gewölbtem 2. Sternit eingereiht. Jedoch die Untersuchung des Typus in Zavadils Sammlung (National-Museum in Prag) überzeugte uns, dass der Autor dieses wichtige und auffallende Merkmal übersehen hat. Das Weibchen gleicht dem Männchen in der Färbung der Ober- und Unterseite, auch die weissgelbe Quermakel am Schildchen kann ähnlich wie beim Männchen vollkommen fehlen. Die mittlere Längs-

binde des silberweissen Tomentes auf der Stirn ist zu einer Makel zwischen den Fühlerwurzeln reduziert. Die Fühlerglieder vom 4. angefangen sind fast quadratisch, teilweise nur wenig kürzer als breit. Der Clypeus ist bei den beiden uns vorliegenden Weibchen gänzlich schwarz und nicht weißlich, wie bei dem Männchen.

- Alyson fuscatus** (Panzer, 1798) — In fast ganz Europa verbreitete Art. Sozopol: 2 ♀♀.
- Stizus fasciatus** (Fabricius, 1781) — Mediterrane Art, die bisher von Bulgarien nicht gemeldet wurde. Von Slantschew Brjag 7 ♂♂ und 5 ♀♀.
- S. (Bembicinus) tridens** (Fabricius, 1781) — Massenhaft bei Slantschew Brjag anwesend und nur einige Individuen der Lokalität wegen mitgebracht.
- Sphecius nigricornis** Dufour, 1838 — Neue Art für Bulgarien. Von Slantschew Brjag 2 ♀♀. Die Art wurde bisher nur vom westlichen und mittleren Mediterran bekannt. In Bulgarien wäre eher *Sph. luniger* Ev. und *Sph. antennatus* Klug zu erwarten.
- Philantus venustus** Rossi, 1790 — An den wenig bewachsenen Sanddünen bei Slantschew Brjag massenhaft fliegend. Nur einige Belegstücke mitgenommen.
- Ph. triangulum** Fabricius, 1775 — Von Slantschew Brjag und Sozopol 8 ♂♂ und 2 ♀♀.
- Palarus flavipes** (Fabricius, 1781) — 2 ♂♂ und 4 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- Cerceris (Apiratrix) fimbriata** (Rossi, 1790) — Slantschew Brjag 1 ♂ und 1 ♀, Aitos 2 ♂♂.
- C. (Apiratrix) sabulosa** (Dahlbom, 1799) — 24 ♂♂ und ♀♀ von Slantschew Brjag.
- C. (Apiratrix) circularis** (Fabricius, 1787) — Slantschew Brjag 3 ♂♂.
- C. (Apiratrix) lunata** Costa, 1867 — Eine auf der Balkanhalbinsel überall verbreitete, aber ziemlich seltene Art. 1 ♂ von Slantschew Brjag.
- C. (Apiratrix) colorata** Schletterer, 1887 — Neue Art für Bulgarien, bisher nur aus Mittelasien bekannt. 1 ♀ von Slantschew Brjag.
- C. rubida** Jurine, 1807 — An der Lokalität von Slantschew Brjag ziemlich häufig, 12 ♂♂ und 8 ♀♀.
- C. eryngii** Marquet, 1875 — Slantschew Brjag 1 ♀.
- C. stratiotes** Schletterer, 1887 — Bei Slantschew Brjag häufig, 53 ♂♂ und 7 ♀♀.
- C. arenaria** (Linné, 1758) — 4 ♂♂ und 5 ♀♀ von Slantschew Brjag.
- C. quadricincta** (Villers, 1789) — Nur ein ♀ dieser auch in Mitteleuropa ziemlich häufigen Art bei Slantschew Brjag gefangen.
- C. specularis** Costa, 1867 — die Art besitzt typische circummediterrane Verbreitung. Bei Slantschew Brjag wurden 2 ♂♂ gesammelt.

- C. conigera** Dahlbom, 1845 — Neue Art für Bulgarien. Slantschew Brjag 1 ♂.
- C. odontophora** Schletterer, 1887 — Ziemlich seltene Art, von der bis jetzt aus Bulgarien nur ein ♂ von Varna bekannt war (Pulawski, 1959). Bei Slantschew Brjag haben wir 1 ♀ gefunden.
- Bembix rostrata** (Linné, 1758) — Im ganzen Mediterrangebiet und im wärmeren Europa überall verbreitet. Bei Slantschew Brjag 1 ♂ und 1 ♀.
- B. megerlei** Dahlbom, 1845 — Von den 33 gesammelten Exemplaren sind 24 ♂♂, einige davon auch von Sozopol, die übrigen Belege von Slantschew Brjag.
- B. bidentata** Linden, 1829 — Bei Slantschew Brjag, Sozopol und Arkutino die häufigste Art, die mit Vorliebe die blühenden Anchusa-Bestände aufsuchte. Unter den 98 gesammelten Exemplaren waren 64 ♂♂.
- B. mediterranea** Handlirsch, 1893 (*olivacea* auct.) — Die 9 bei Arkutino gesammelten Exemplare sind ausschliesslich ♂♂.
- B. oculata** Latreille, 1805 — 1 ♂ von Slantschew Brjag, je 1 ♀ von derselben Lokalität und von Aitos.
- B. turca** Dahlbom, 1845 — Bei Sozopol und Slantschew Brjag wurden 9 ♂♂ gesammelt. Pulawski führt diese Art ebenfalls von Sozopol, Nessebar und Varna an, hält jedoch die Determination für fraglich und meint — zusammen mit Beaumont — daß es sich um eine von *B. turca* (Typus von Rhodos) abweichende Art handelt. Beim Studium unserer Exemplare haben wir aber keine erwähnenswerten Unterschiede gegenüber *B. turca* Dahlb. gefunden.
- B. sinuata** Latreille, 1809 — Bei Aitos wurden 17 Ex., darunter 10 ♂♂, gesammelt, von wo auch Pulawski diese Art meldet. Beim Vergleich mit Belegen dieser Art aus Süd-West-Frankreich haben wir gewisse nicht unbedeutende Unterschiede festgestellt, die ausreichen dürften, in der bulgarischen Population mindestens eine Subspezies der angeführten Art zu erblicken.
- Sphex** Linné, 1758 — Da die Sphex-Arten größtenteils Hochsommertiere sind, wurden nur wenige Exemplare von zwei Arten dieser Gattung gesammelt.
- S. maxillosus** Fabricius, 1793 — 2 ♂♂ und 1 ♀ von Slantschew Brjag.
- S. albisectus** Lepageletier und Serville, 1825 — Bei Slantschew Brjag und Sozopol im ganzen 8 ♂♂ und 5 ♀♀ gesammelt.
- Podalonia viatica** (Linné, 1758) — Bei Kazanlik 4 ♂♂ gesammelt (VI. 1963).
- P. tydei** Guillon, 1841 — Slantschew Brjag 4 ♂♂ und 2 ♀♀.
- Amphiphila sabulosa** (Linné, 1758) — Diese in der ganzen palaearktischen Region häufige Art wurde nur in 4 Ex. bei Kazanlik (VI. 1963) gefunden.

A. heydeni Dahlbom, 1845 — Ebenfalls im ganzen Mediterran häufige Art. Bei Slantschew Brjag 6 ♂♂ und 6 ♀♀ gesammelt, außerdem im Juni 1963 1 ♂ bei Kazanlik, 1 ♂ bei Sozopol und 3 ♂♂ bei Assenovgrad gefangen.

Sceliphron destillatorium Illiger, 1807 — Bei Slantschew Brjag sehr häufig und nur zur Dokumentation in 34 Exemplaren (darunter 24 ♂♂) mitgenommen.

L i t e r a t u r

An dieser Stelle werden nur jene Arbeiten angeführt, die sich mit der Chrysididen- und Sphecidenfauna Bulgariens und der angrenzenden Gebiete befassen, oder auf die im Text hingewiesen wurde.

- Atanassov N., 1940: Beitrag zum Studium der Goldwespen (Chrysididae) Bulgariens. *Mitt. Bulg. Ent. Ges.* **11**: 203—216.
— 1955: Novi i redki vidove ot sem. Sphecidae za faunata na Blgariji. *Izv. Zool. Inst. Akad. Nauk.* **4/5**: 191—214.
— 1962: Untersuchungen über die Systematik und die Oekologie der Hymenopterenarten aus dem Gebiet von Petrič. (Bulgarisch mit deutschem Resume). *Izv. Zool. Inst. Akad. Nauk.* **12**: 109—172.
— 1964: Hymenopterenarten aus der Thrakischen Tiefebene. (Bulgarisch mit deutschem Res.). Bulg. Akad. der Wissensch. Zoolog. Institut und Museum. Fauna Thrakiens, Band 1: 145—206.
- Balthasar V., 1949: Les nouvelles Chrysidides de l'Europe Centrale et Méridionale. *Acta ent. Mus. Nat. Pragae*, **26**: 1—5.
— 1951: Monographie des Chrysidides de Palestine et des pays limitrophes. *Acta ent. Mus. Nat. Pragae* **27**, Supplementum 2: 1—317.
— 1952: Ein Beitrag zur Kenntnis der Spheciden und Chrysididen der Insel Cypern. *Acta ent. Mus. Nat. Pragae*, **28**: 39—56.
— 1952: Wissenschaftliche Ergebnisse der zoologischen Expedition des National-Museum in Prag nach der Türkei, 11, Chrysididae. *Acta ent. Mus. Nat. Pragae*, **28**: 71—76.
- Beaumont J., 1947: Sphecidae de l'île de Chypre. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* **20**: 381—402.
— 1947: Contribution à l'étude du genre Tachysphex. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* **20**: 611—677.
— 1954: Remarques sur la Systématique des Nyssoninae pal. *Rev. Suisse Zool.* **61**: 283—322.
— 1957: *Bembix turca* Dahlb. et *flavescens* Smith. *Rev. Suisse Zool.* **64**: 607—623.
— 1958: *Cerceris* de Grèce et de Chypre. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* **31**: 270—290.
— 1960: Sphecidae de l'île de Rhodes. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* **33**: 1—26.
- Guiglia D., 1953: Gli Oxybelini d'Italia. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova* 1953: 55—158.
- Invrea F., 1953: Sulla validità specifica di *Hedychridium moricei* Buyss. *Boll. Soc. Ent. Ital.*, **83**: 76—78.
- Móczár L., 1964: Ergebnisse der Revision der Goldwespenfauna des Karpatenbeckens. *Acta Zool. Acad. Sc. Hung.* **10**: 433—450.
— 1965: Weitere Ergebnisse der Revision der Goldwespenfauna des Karpatenbeckens. *Acta Zool. Acad. Sc. Hung.*, **11**: 165—180.
- Pulawski W., 1958: Sphecidae récoltés pendant un voyage en Bulgarie. *Polskie Pismo Entom.*, **27**: 161—192.
- Zavadil V., 1937: *Nysson quadriguttatus* Gerst. et *Nysson roubali* n. sp. — *Folia Entomologica* **1**: 118—120.

Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae, 12, № 125.

Redaktor RNDr. Jiří Dlabola, CSc. — Vydává Národní muzeum, Praha. Vyšlo 30. X. 1967.

Náklad 1100. — Vytiskl Knihkisk 1, n. p., Praha 1 - Malá Strana, Karmelitská 6, písmem Public.