

Revision der Familie Chrysididae (Hymenoptera). 4. Teil.

WALTER LINSENMAIER

Luzernerstrasse 63, CH-6030 Ebikon

Revision of the family Chrysididae (Hymenoptera). Part 4 – The last part of the «Revision der Familie Chrysididae», with completions, corrections, new descriptions (17 n. sp., 28 n. ssp.), and with a list of recent literature.

EINLEITUNG

Seit der letzten Publikation unter diesem Titel (Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 1959, 32, 1–240 und 1968, 41, 1–144) ergeben sich, neben erweiterten geographischen Verbreitungen, wie sie hier hinter dem Namen bekannter Spezies aufgeführt werden, erstens eine unerwartet hohe Zahl neuer Spezies (insbesondere aus Nordafrika und Vorderasien, deren Publikation aber grösstenteils speziellen Arbeiten vorbehalten ist), zweitens durch die verspätete Überprüfung von Typenfundorten diverse Änderungen alter Namen, und drittens die Erkenntnis einiger Synonyme, auch eigener Provenienz, wie sie offenbar fast unvermeidlich sind, hat doch bisher meines Wissens noch jeder Autor mehrerer Spezies einen Prozentsatz solcher aufzuweisen, Linné nicht ausgenommen. Übrigens sind viele Formen erst durch synonyme Beschreibungen kenntlich geworden, die also auch hilfreich sein können.

Abkürzungen im Text

Abd	Abdomen	Met	Metanotum
AnR	Analrand	MTh	Metathorax
AbdSt	Abdomen-Sternite (Unterseite)	MThZ	Metathorax-Zähne
Cav	Cavitas facialis	Pkt	Punktierung
F	Fühler	Pron	Pronotum
Fgl	Fühlerglied	rlL	rücklaufende Leisten der Stirne
GrR	Grübchenreihe	Scut	Scutellum
K	Kopf	Stfl	Flecke des 2. Sternit der Abd-Unterseite
Mes	Mesonotum	StL	Stirnleiste
MesMf	Mesonotummittelfeld	T	Tergite der Abd-Oberseite
MesSf	Mesonotumseitenfelder	LINS.	Linsenmaier
MesPl	Mesopleuren		

Cleptes LATREILLE 1802

aerosus franciscae n. ssp. Maroc, ♀ Type Mogador IV. 1965 Coll. m. – 5,5 mm. K schwarz, oben mit dunkelblauen und purpurnen Reflexen, seitlich kupferrot. Abd ganz schwarz, nur T 1 basal, seitlich und am Endrand wenig

braunrot. Pron, Mes und Mitte des Met dunkelrot, übriger MTh grünblau und violett, Tegulae dunkelblau, Pro- und Mesopleuren goldgrün, Femora und Tibien aussen grün oder grünblau.

maroccanus n. sp. Maroc, M. Atlas, ♀ Type Col du Zad, 2000 m, VI. 1964, ♀ Paratype Ifrane VI. 1984 Coll. m. – 6,5 mm. Wie consimilis Buysson, aber Cav deutlich schwächer und zerstreuter punktiert, in ganzer Länge mit scharf und regelmässig, wesentlich tiefer eingedrückter Mittellinie, und mit 2 deutlichen Furchen oben zwischen Stirngrübchen und Augen. Pkt auf Mes und Scut sehr weit zerstreut. Färbung der Paratype wie consimilis, die Type mit goldroten K und Cav und intensiv rosa glänzendem T 3, Met bei beiden Exemplaren weniger feurig als Scut und nur sehr undeutlich punktiert. Bei der aus Algerien gemeldeten consimilis Buyss. dürfte es sich um diese n. sp. handeln.

scutellaris gürünensis n. ssp. Turkey, ♀ Type Gürün, leg. GUSENLEITNER Coll. m., ♀ Paratype Mut, Coll. SCHMIDT. – 5,5 mm. Klein, K von vorn gesehen rund, unten schmaler, ganzer Hinterkopf rein rotgolden, Abd hinten mit viel geringeren Metallreflexen.

afer medina BUYSSON 1891. – In El Escorial (Madrid) nicht selten. Habitus etwas breiter, Pkt des Abd deutlicher und dichter, ♂ Pkt des Th zahlreicher, weniger glänzend.

semiauratus LINNÉ 1761, Fgl 1–5 nur beim ♀ hell.

Omalus PANZER 1801

triangulifer ABEILLE 1877. – 1 kleines ♀ von Daghestan mit grünem, oben schwarzem Abd, Mus. London.

violaceus SCOPOLI 1763 ist nur ihrer verborgenen Lebensweise wegen selten, und ist aus morschem Holz zusammen mit *Pemphredon lugubris* LATR. zu erhalten. In Holland wird sie von LEFEBER in Anzahl gefunden. Der durch viele bedeutende Publikationen bekannte Forstexperte R. GAUSS in Baden registriert in Blattlausjahren zahlreiche ♀♀ (eines von 7 mm Länge) jeweils von August bis Oktober bei Weidenblattläusen. Nach seinen Beobachtungen packen diese *Omalus* häufig einzelne, von ihrer Kolonie etwas entfernte Blattläuse mit den Mandibeln, um sie abzulecken und dann fallen zu lassen. Da die Spezies sonst von Mai bis Juli fliegt, dürfte es sich um eine 2. Generation handeln. TUSSAC fing in S. Frankreich ein ♂ mit blauschwarzem K und Th und goldgrünem Abd.

helveticus LINS. 1959 steht am nächsten *bidentulus* LEPELETIER. PERRAUDIN fand auch ein ♂ im Wallis, 2200 m; etwas schlanker, mit etwas stärkerem Einschnitt am Apex, und mit vorn auf der Mitte schwärzlich verdunkeltem T 2, sonst aber kaum verschieden vom ♀; und ich erhielt ein ♀ von Zermatt. SEMENOW beschrieb 1932 sehr nah verwandte Spezies aus den Bergen Zentralasiens: *hirtus*, *hirsutus* und *nikolskei*.

Philoctetes ABEILLE 1879:

omaloides BUYSSON 1888, – Tunesien, Sousse (Tussac), von deflexus Abeille fast nur durch goldenes Abd verschieden.

abeille BUYSSON 1891. – Portugal, Kreta.

Elampus SPINOLA 1806 (*Notozus* FÖRSTER 1853),

panzeri FABRICIUS 1804. – SPINOLA publizierte *Elampus* nach Exemplaren, die er für *panzeri* F. hielt, aber *Omalus aeneus* FABRICIUS 1787 sind. Darum wurde von späteren Autoren der Genusname *Notozus* FÖRST. eingesetzt, welcher Autor damit ja auch als erster 1853 die Gruppe der mit Met-Lamelle und Anal-Anhang ausgezeichneten Spezies separierte. Nach den Nomenklaturregeln aber soll der Name eines Genus auch Gültigkeit haben, wenn seine Type falsch determiniert wurde; in diesem Fall trotz Zugehörigkeit zu einer anderen höheren Kategorie?

Holopyga DAHLBOM 1854

Holopyga s. str.

mauritanica LUCAS 1849. – Palästina, N. Spanien (Huesca).

fascialis LINS. 1959. – Tunesien (Tussac).

mlokosiewitzi inaurata MOCSARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12,3. – Iran.

generosa FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. 10.349 (*ovata* DAHLBOM 1854). – Südeuropäische Populationen haben oft ein wenig stärker punktiertes Abd; ob *var. hispanica* TOURNIER 1889, Soc. Ent. Zürich 4,15, von Lusitanien, sich darauf bezieht (Pkt des Abd gröber, «wie bei *punctatissima* DHLB.») oder eine ssp. darstellt, ist unsicher, jedenfalls sind die spanischen Exemplare in Coll. TOURNIER *generosa* FÖRST. aus Madrid.

generosa sardoa LINS. 1959. – Korsika. *generosa crassepuncta* SEMENOW 1954, Turkestan.

pseudovata n. sp. Spanien, Badajoz, Merida (VERHOEFF), ♀ Type ♂ Allotype Coll. m., Paratypen Leiden. – Wie *generosa* FÖRST. (*ovata* DHLB.), aber deutlich verschieden durch kleineres Gesicht mit fast parallelen Augenrändern, mehr glänzenden Clypeus, glänzende Stirne mit grosser flacher Pkt, kürzere Haare auf K und Th (auf Th sehr kurz), stark glänzendes AbdSt 2 (beim ♀ auch 3) mit spärlicher, weit zerstreuter Pkt.

minuma LINS. 1959. – Iran.

chrysonota discolor LINS. 1959. – Turkey.

austriasis LINS. 1959. – DATHE erhielt 1 ♂ von Berlin zusammen mit einem roten ♀ von gleichem Ort und Datum (SCHULZE). Übereinstimmend sind K-Form, Pkt des Scut, extrem feine und gleichmässige Pkt des Abd und sehr spärliche, weit zerstreute Pkt des AbdSt 2, und ich halte eine Zusammengehörigkeit dieser beiden Geschlechter für möglich. Demnach wäre das bisher unbekannte ♀ unter *inflammata* FÖRSTER zu suchen, aber mit längeren, nicht deutlich hell glänzenden Haaren auf K und Th (so lang wie die Dicke der F). und mit vorn auf MesMf dichter Pkt, sehr verschieden vom glänzenderen hinteren Teil des Pron.

guadarrama n. sp. Spanien, ♂ Type ♀ Allotype und Paratypen El Escorial, Madrid, Paratypen Navacerrada, Aranjuez, Albarracin (Aragon) Coll. m. – 6–7,5 mm, wie *chrysonota* FÖRSTER, aber ♂ ohne Goldfarbe auf Th, ♀ Pkt der Stirne über der Cav feiner, Pkt auf ganzem Abd sehr regelmässig fein und meist weniger dicht, auf AbdSt 2 weniger zahlreich.

Durchschnittlich größer als *ignicollis* DHLB. und von dieser verschieden durch breitere Stirne mit wenig konkaver Kante (von oben gesehen), auch durch meist deutlichere Pkt auf ASt 2. Zusammen mit *ignicollis* und *generosa* fliegend, das ♂ von letzterer verschieden durch viel schwächer punktiertes ASt 2.

ignicollis granadana LINS. 1968. – France, Carpentras (Verhoeff); Sevilla (Tussac).

ignicollis pádri n.ssp. Tschechoslowakei, Chotin VII.–VIII. 1961–62 (Pádr), ♂ Type ♀ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. m. und Coll. Pádr. – Deutlich kleiner, 4–5,5 mm, Schläfen mehr gerade parallel oder divergent und mit spitzeren Ecken, Pkt des Abd feiner und etwas zerstreuter.

jurinei CHEVRIER 1862. – Turkey.

lucida LEPELETIER 1806. – Italien.

inflammata caucasica MOCSARY 1889. – Turkey.

trapeziphora n. sp. Maroc, El Jadida ♀ Type Coll. m.; Portugal, Milfontes ♀ Paratypen Coll. m. und Coll. TUSSAC. – 4 und 6,5 mm, nach Färbung (roten Pron, Mes, Scut, Met), Pkt, nicht dichter Pkt des Scut und zahlreicher Pkt des AbdSt 2 wie *jurinei* CHEVR., aber K oben in der Mitte kürzer (kürzer als Pron), mit ein wenig divergenten Schläfen, Pron länger, am Endrand stärker punktiert und hier kaum glänzender, nur auf der Mitte trapezförmig rot (Fig. 1, Type), oder bis vor den mehr oder weniger ausgedehnt blau und grün gefärbten Seitenrand rot (Paratypen). MesPl mehr senkrecht, unten nicht deutlich einwärts gebogen und schärfer gerandet, T 1 bei der Type auf der Mitte sehr kurz. Pkt auf der Stirne weniger tief, auf Met sehr gross und wenig tief. Paratypen von Portugal kleiner, mit konvergenten Schläfen.

bifigurata LINS. 1968. – ♀ ASt 2 stark glänzend, mit weniger deutlicher Pkt als bei *generosa* Först. – Syrien.

cypruscula detrita LINS. 1959. – Pkt auf hinterer Hälfte des Abd variabel, von wenig gröber als bei *jurinei* CH. bis sehr grob und dann weniger zahlreich, doch haben K und MTh nicht die blauen Partien der Nominatform. Von *jurinei* immer verschieden durch unregelmässiger Pkt am Ende des T 2, zahlreicher punktiertes ASt 2, und breiteren K des ♀ – Iran (Pkt des Abd hinten mehr oder weniger gröber).

cypruscula turca n. ssp. Turkey, (SCHMIDT), ♀ Type Urfa, ♂ Allotype Konya Coll. m., Paratypen Coll. m. und Coll. SCHMIDT. – Pkt des Abd extrem gröber, die feine Pkt des T 2 auf die Mitte der Basis beschränkt, Scut mit breiten glänzenden Intervallen. Auch das ♀ mit ganz grünem K und Th; ♂ meist mehr goldgrün, mit weniger intensiv goldenem Abd. Von *punctatissima* besonders durch viel weniger breiten K verschieden.

metallica DAHLBOM 1845, Hym. Eur. 2, 68 (*Hedychrum metallicum*), Finnland, irrtümlich als Synonym von *fervida* F. ♂ in der Literatur. – ♂ ♀ 5–6 mm glänzend grün oder mit messingfarbenen Reflexen, K, Pleuren, MTh, ev. auch Scut mehr oder weniger blau bis violett gemischt, am meisten Cav und MThZ. K kürzer als bei den andern Spezies der gloriosa-Gruppe, Schläfen konvergent gerundet aber mit scharfen Ecken. K oben weniger konvex, feiner (nach hinten sehr fein), wenig tief und nicht dicht punktiert, mit stark glänzenden Intervallen

Pkt des Scut nicht dicht geschlossen, des AbdSt 2 zahlreich wie bei *jurinei* CH. T3 auch beim ♂ etwas oval zugespitzt. Tarsen auffallend rötlich, Metatarsen nicht dunkler. – Die nordischen Verbreitungsangaben für *fervida* F. sind somit auf *metallica* DHLB. zu beziehen.

Chamaeholopyga n. subgen.

parvicornis n. sp. – Spanien, Castilien VII. 1987, ♀ Type ♂ Allotype Soria, ♀ Paratype Navacerrada (Madrid) Coll.m. – 3 mm, etwas ähnlich *miranda* ABEILLE 1899, doch im Detail weit verschieden, auch viel kleiner, weniger robust, mit weniger breitem, oben längerem K, schlankeren Tarsen und dichter feiner Pkt. Radialnerv nur halb so lang wie Stigma, Basalnerv weniger und gleichmässiger gebogen, F auffallend klein und dünn, schnurförmig, Geissel bedeutend kürzer als die Breite des K, Fgl 2–4, 11 und 12 von gleicher Länge, wenig länger als breit, übrige quadratisch, Endglied stumpf. Augen klein bzw. schmal, Schläfen sehr breit und abgerundet, Gesicht kreisrund, Cav sehr wenig tief und mit dichter feiner, unregelmässig runzeliger Pkt, Genae sehr kurz, Clypeus klein, bucklig, glänzend. Pron rechteckig, wenig konvergent und mit deutlichen Ecken, MThZ klein dornförmig, nicht scharf, gerade seitwärts gerichtet, aussen rechtwinkelig konkav. Krallen mit nicht überall deutlichem kleinem Zahn hinter der Spitze. – Auch ähnlich *Hedychridium* (Pron, Pkt), doch T 3 nicht kurz, ganze Unterseite glänzend schwarz. Färbung dunkel, matt kupferrot, Abd oben mehr oder weniger ausgedehnt matt schwarz, MTh, Tegulae, Genae, Basis der Mandibeln, F und Beine schwarz, Mandibeln z. T., Clypeus, Spitzen der Tibien und Tarsen basal rötlich. Pkt sehr wenig tief und sehr gleichmässig, dicht und sehr fein, auf Abd extrem fein, auf Met und MesPl etwas gröber, auf AbdSt 2 wenig deutlich und sehr weit zerstreut. Behaarung weiss, überall extrem kurz, auf Cav auch beim ♂ nicht sichtbar. – Die Spezies repräsentiert eine eigene Gruppe vom Rang einer Untergattung (Radial- und Basalnerv im Flügel, F, gleichmässig feine Pkt, Pron, MThZ; kleiner, wenig robuster Habitus).

Hedychrum LATREILLE 1806

aureicolle MOCSARY 1889. – Turkey, Palästina, Iran.

aureicolle rhodicyprum n. ssp. Rhodos, Cypern, ♀ Type Limassol, ♂ Allotype und Paratypen Coll. m. – Pkt des Abd mehr oder weniger gröber und dichter, ♀ K oben nicht goldrot. – DAHLBOM führte die Form als *var. a* auf unter seiner *lucidula* (synonym *lucidula* FABRICIUS 1775 = *nobile* SCOPOLI 1763).

micans europaeum LINS. 1959. – Wahrscheinlich 2 ökologische Formen ohne Übergänge: Nominatform ♀ mit grösstenteils roten Stirne und Scut, so an wenigen Lokalitäten in Portugal (Arioiro, Type) und Spanien (Madrid, Cataluna). Die Form ohne Goldfarbe auf K und Scut in Portugal, Spanien und S. Frankreich (bei Madrid z. B. beide zusammen fliegend). Die ♂♂ sind nicht gekennzeichnet. – *H. micans* LUCAS ♀♀ haben oft in der Mitte breit rötlich gefleckte Mandibeln.

luculentum FÖRSTER 1853. – ♂ Grube der mittleren Tibien deutlich und meist etwas länger als bei *aureicolle* Mocs., Abd viel gröber punktiert.

intermedium DAHLBOM 1845. – Rumänien.

virens DAHLBOM 1854. – Spanien.

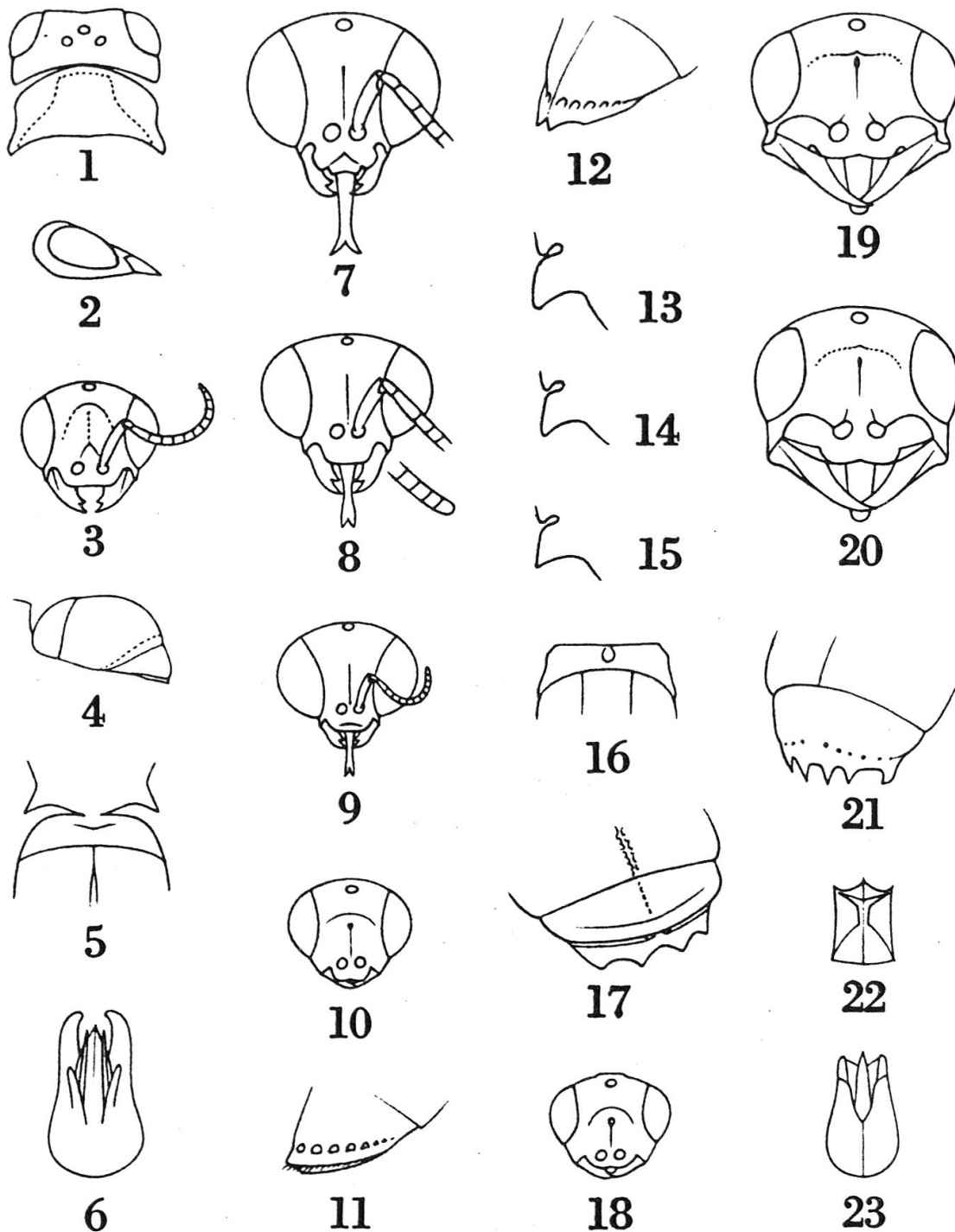


Fig. 1-23: (Größenmassstab nicht einheitlich). – 1. *Holopyga trapeziphora* n.sp. ♀. – 2-5. *Hedychridium franciscanum* n.sp. ♀. – 6. *Hedychridium mosadunense* LEFEBER ♂. – 7. *Euchroeus* (*SPINOLIA*) *schmidti* n.sp. ♀. – 8. *Spinolia hiberus* n.sp. ♀. – 9. *Spinolia modicus* n.sp. ♀. – 10. *Chrysis* (*Chrysogona*) *simuldichroa* LINS. ♀. – 11. *Chrysogona declinans* n.sp. ♂. – 12. *Chrysis* (*Chrysis*) *duplogermar* n.sp. ♀. – 13. *Chrysis magnidens* PER. ♀. – 14. *Chrysis magnidens pseudignita* n.ssp. ♀. – 15, 16. *Chrysi. brevicollis* n.sp. ♀. – 17. *Chrysis* (*Pentachrysis*) *sculptidiscalis* n.sp. ♂. – 18. *Chrysis* (*Trichrysis*) *asensio* MINGO ♀. – 19. *Chrysis* (*Patycelia*) *ehrenbergi* DHLB. ♀. – 20. *Patycelia debeaumonti* n.sp. ♀. – 21-23. *Chrysis* (*Hexachrysis*) *praecipua* n.sp. ♂.

gerstäckeri CHEVRIER 1869 und *mavromoustakisi* TRAUTMANN 1929 in Iran.

Hedychridium ABEILLE 1878

Noch lückenhaft bekanntes Genus; immer wieder werden n. sp. gefunden.

Prochridium LINS. 1968

hirtipes MOCSARY-BUYSSON 1902 – Maroc, Oued Draa (GUICHARD), ganz rotkupfern.

Hedychridium s. str.

ardens – Gruppe:

integrum DAHLBOM 1831 – Mongolei. Von Mingo 1984 für Spanien aufgeführt, doch muss es sich dabei um *cupratum* DAHLBOM handeln.

cupratum DAHLBOM 1854. – France, Savoyen 2100 m (HAMON), Peinein 2100 m (TUSSAC); Maroc.

aereolum BUYSSON 1891. – S. Deutschland, Kaiserstuhl; Pyrenäen, Spanien.

jucundum MOCSARY 1889. – Spanien.

verhoeffi LINS. 1959. – Kreta.

verhoeffi libanense n. ssp. Libanon, Cedars, ♀ Type Coll. m. – Pkt des Abd viel feiner, auf T 1 und 2 zerstreut wie bei ssp. *yermasoiense* LINS., auf T 3 dichter und auch sehr fein.

buyssoni Abeille 1887 (minutum var. *melanogaster* MERCET 1904). – Korsika (PERRAUDIN).

modestum BUYSSON 1900. – Palästina, Jericho (GUICHARD), AnR etwas winkelförmig spitz, mit dunklem Rand.

reticulatum hyalitarse PERRAUDIN 1978, Korsika. – Tarsen hell, F kürzer und dicker.

cupritibiale n. sp. Spanien, Granada, Sierra Chaparral 1100 m, ♀ Type leg. und Coll. PERRAUDIN. – 4,5 mm, wie *reticulatum* ABEILLE, mit geringen aber deutlichen Unterschieden. Genae und Clypeus kürzer, Fgl 3 mehr als doppelt so lang wie breit, K oben relativ zur Breite länger. Cav leicht grünlich kupfern, von der Färbung der Stirne nicht deutlich abgesetzt, Tibien, vordere Femora und MesPl bis zum Rand intensiv kupfern, Tegulae ohne Metallglanz, matter schwärzlich; Metallfleck des AbdSt 2 undeutlicher. – Von *discordum* LINS. 1959 verschieden durch breiteres Gesicht, viel stärkere Pkt auf Th und Abd, kupferne MesPl und grünblaues Met.

sevillanum LINS. 1968. – In Spanien weit verbreitet.

infans ABEILLE 1878. – Sizilien.¹

canariensis MERCET 1915, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 15, 160, Kanaren. – 2,5 mm, ohne Angabe des Geschlechts, kupfergolden, MTh blau, MThZ breit,

¹ *Hed. infans* ABEILLE 1878 und *ibericum* LINS. 1959 haben aussen ziemlich flache, mit Kiel eingefasste vordere Femora, und wären demnach der *incrassatum*-Gruppe zuzuteilen, die aber von jener der *ardens* Coq. auch nicht scharf getrennt ist.

dornförmig zylindrisch, doch nicht spitz. Cav flach, dicht punktiert, F dünn, mit langen Gliedern. Pkt auf Mes und Scut ziemlich grob und unregelmässig, zerstreut mit glänzenden Intervallen, auf Abd dicht, auf T 3 etwas gröber; Abd unten glänzend schwarz. «Zwischen *integrum* F. und *ardens* Coq. stehend», mir unbekannt. – *canarianum* n. nom. (*canariense* LINS. 1968, nec MERCET 1915).

dubium MERCET 1904, Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat 4, 147. – Von dieser durch ihre aussergewöhnliche Färbung unverkennbaren, bisher nur in 2 Exemplaren (El Espinar, Madrid) gefundenen Spezies fand meine Frau ein ♂ bei Navacerada (Madrid). 4 mm, sehr breit, Abd kurz, MThZ fast gerade nach aussen gerichtet, dünn aber nicht spitz. Pron dreimal so breit wie lang, Schläfen sehr breit, parallel aber konvex, Genae fast fehlend, Clypeus kurz und breit, Cav in breiter Ausdehnung gestreift, oben stark winkelförmig, doch nicht scharf endend. F kurz und dünn, Fgl 2 doppelt so lang wie 2. Pkt überall fein und sehr regelmässig, mehr oder weniger dicht, auf Met wenig grösser, auf Pron und Abd sehr fein, nicht oder wenig glänzend. Ganzes Gesicht mit Stirne bis zu den hinteren Ocellen grün bis blau, übriger Körper kupferrot, vordere Femora aussen und alle Tibien aussen kupfern, Femora oben, Tibien innen und Tegulae schwärzlich. Unterseite, mit mittleren und hinteren Femora, glänzend blaugrün, AbdSt 2 hinten wie ASt 3 schwarz, alle Sternite sehr fein, 1 und 2 zerstreut, 3 dicht punktiert. Tarsen rotbraun, Nerven der Flügel dunkel, Stigma dick.

franciscanum n.sp., Spanien, östlich Madrid (Loeches-Campo Real) 15.VI.1985, von meiner Frau gefangen, ♀ Type Coll. m. – 4,5 mm, originelle Spezies, matt, K mit Cav, Pron, seitliche Gruben des Scut und Abd kupfern, übriger Th und Unterseite bläulich schwarz, Abd unten schwarz, dicht fein punktiert; Beine schwarz, Spitzen der Femora, Basis und Ende der Tibien, vordere und mittlere Metatarsen rötlich; konkave Basis des Abd, T 2 längs der Mitte auf der vorderen Hälfte, und am Endrand so breit wie eine Tibie bläulich. K so breit wie Th, Schläfen gerundet (Fig. 2), Th parallel, Abd breiter, rundlich, T 2 stark konvex, mit glänzend glattem, nicht scharfem Kiel bis zur Mitte, T 3 kurz eiförmig, fein gekielt, mit sehr schmalem, scharf abgesetztem schwärzlichem Endrand (Fig. 4). Gesicht rund, Augen parallel, Cav mitten abrupt vertieft und hier äusserst fein punktiert-gestreift, mit nicht scharfer Rinne; Clypeus breit und kurz, sein fast gerader Vorderrand in der Mitte glänzend schwarz, Mandibeln zweizählig, rötlich mit schwarzen Spitze und Basis, Genae so lang wie Fgl 2, schwärzlich, F matt schwarz, Endglied scharf zugespitzt, Fgl 2 glänzend, 3 fast doppelt so lang wie 2, folgende mehr oder weniger quadratisch (Fig. 3). Pron wenig konvergent, so lang wie Mes, mit fast nur durch bläuliche Färbung auf ganzer Länge angedeuteter Furche, MThZ stark, dornförmig, divergent (Fig. 5). Pkt überall lederartig runzelig dicht, fein und wenig tief, auf Met nicht grösser, doch tiefer, auf Abd sehr fein, auf dem Diskus neben dem Mittelkiel mit etwas deutlicheren glänzenden Intervallen.

coriaceum jendoubense n. ssp. Tunesien, Jendouba, V. 1973 (GUSENLEITNER und SCHMIDT), ♀ Type ♂ Allotype Coll. m. – Wie Nominatform, aber K und Th grün, auf K, Pron, Mes und Scut mit schwachem goldgrünem Schimmer.

elegans Mocs, und *miricolor* MOR. sind synonym *femoratum* DAHLBOM nicht *femoratum gratiosum* AB. wie 1968 versehentlich dargestellt.

mosadunense LEFEBER 1986, Ent. Bericht. 46, 95 u. 108, Niederlande, Brabant und Limburg VII., VIII.; DDR, Usedom, Paske VII. (JACOBS). – Auf Sand

boden, ♂♀ 4–5 mm, sehr nahe und ähnlich *femoratum* DHLB., verschieden durch etwas längeren, feiner und zerstreuter punktierten Clypeus, breiteres, weniger konvergentes Pron, grüne, nicht deutlich blaue Cav, nicht so sehr dicht punktiertes Abd. ♂ Genital auch sehr klein (wenig mehr als halb so gross wie bei *coriaceum* DHLB., auch kleiner als bei *krajniki* BALTHASAR), aber die grossen Valven weniger breit und mit etwas hakenförmigen, mehr gerundeten Spitzen (Fig. 6). – Auch sehr ähnlich *coriaceum* DHLB. und *krajniki* BALTH., aber robuster, Pron und Abd vorn breiter, Abd unten schwarz ohne Metallreflex, Tibien und Spitzen der Femora des ♀ nicht metallisch. Ein sehr grosser Fleck auf T 2 (übergreifend auf T 1) schwärzlich, aussen meist grün oder blau glänzend, Pron vorn nicht grün, K oben in ganzer Breite und fast bis zur Cav auslaufend golden. Pkt auf Pron und Mes sehr fein, dicht und regelmässig, matt. – Von der auch sehr ähnlichen *turanicum* SEMENOW 1954 durch breiteres Pron, dickere F und kaum glänzenden Th verschieden.

monochroum-Gruppe:

monochroum BUYSSON 1888. – Tschechoslovakei (PÁDR), Tunesien (TUS-SAC).

atratum LINS. 1968. – Turkey, ♂ Allotype von Konya Coll. m., dunkel grünblau (K und Abd mehr blau, Th mehr grünblau nuanciert), ohne schwarze Partien, nur T 1 und 2 basal etwas dunkler. Von *monochroum* BUYSS. verschieden durch robusteren Habitus; Pron mehr als dreimal so breit wie lang, mit geraden, deutlich konvergenten Seiten; K zwar ebenfalls dick, aber mehr rund und nicht breiter als Th., rückwärts divergent, Schläfen breiter, Augen viel schmaler, unten zugespitzt eiförmig, Cav tiefer, rund, glänzend, im mittleren Drittel sehr fein gestreift, oben mit relativ grosser Grube, an den Seiten fein punktiert, Genae kürzer, so lang wie die Dicke der F, weniger stark konvergent, F viel dünner und kürzer. Pkt des Körpers weniger dicht, mit schmalen glänzenden Intervallen, auf K und Th feiner als bei *monochroum*. Tarsen einfarbig dunkelbraun, Abd unten schwarz, Clypeus und Tegulae grösstenteils bronzeschwarz, Basalader der Flügel viel stärker gebogen.

minutissimum MERCET 1915. – 1 ♀ Type El Escorial, Mus. Madrid, wurde von MINGO 1984 präzisiert: 2 mm, K etwas dreieckig, breiter als lang, mit grossen, voluminösen Augen, Cav eben, ganz gestreift, F kurz und dick, Pron lang, mit gerundeten Ecken, Abd wenig konvex, fein und dicht punktiert; Pkt auf K, Pron, Scut regelmässig, fein und wenig tief, auf Met und MesPl gröber netzartig. Färbung bronzefarbig, auf K mit kupfern, Tegulae nicht metallisch, Beine glänzend schwärzlich, Spitzen der Tibien und die Tarsen hell. – *Hed. minutissimum* MERC. in LINS. 1968 bezieht sich auf ein abnormal verdunkeltes *carmelitanum* MERCET 1915, mit metallischem Abd.

rhodojanthinum mutense LINS. 1968, 1 kleines ♀ mit ganz metallischem T 1 von Palästina, Rehovot (GUICHARD).

incrassatum-Gruppe:

anale DAHLBOM 1854. – N. Spanien (Huesca).

subaheneum LINS. 1959 (*incrassatum subaheneum*), ♂ Genital mit viel breiteren grossen Valven als bei *incrassatum* DAHLBOM, Tenetten mit deutlich knopf-

förmig verdickter Spitze. K breiter als bei *aheneum* DAHLBOM und mit schmalen, abgerundeten Schläfen. ♂ AnR in der Mitte winkelförmig konkav, ♀ Clypeus länger und flacher.

moricei davydovi SEMENOW 1967, (*moricei chrysurum* LINS. 1969).

moricei pallipes TOURNIER 1879, Ann. Soc. Ent. Belg. 22,99, Spintharis, (*sapphirinum* SEMENOW 1954).

flavipes-Gruppe:

flavipes temperatum LINS. 1959. – S. Spanien.

roseum-Gruppe:

chloropygum spatium LINS. 1959. – Finnland.

luteum ZIMMERMANN 1940. – Sudan (London).

sculpturatum-Gruppe:

scutellare TOURNIER 1878 (*mediocre* LINS. 1959), nicht wie irrtümlich angenommen aus der Schweiz, sondern von Sizilien beschrieben. Ich erhielt einige dieser von FREY-GESSNER gesammelten Exemplare, welche sich als die von mir publizierte *mediocre* erwiesen. Verbreitung nur im Süden, Portugal, Spanien (häufig), S. Frankreich, Italien, Griechenland (sehr selten). – ssp. *sardiniense* LINS. 1959 (*corsuense* PERRAUDIN 1978) von Sardinien und Korsika: – ssp. *tunesiense* LINS. 1959 von Tunesien.

mediocrum n. sp. (*scutellare* TOURN. in LINS. 1959 u. 1968), ♂ Type Wallis, Coll. m. – Verbreitung mehr in Mitteleuropa (auch im Osten), im Süden seltener als *scutellare* T., so in Spanien, S. Frankreich, Bulgarien; aus Italien und Sizilien sah ich kein Stück. Von *scutellare* T. verschieden durch auffallend divergente und sehr eckige Schläfen; ♂ Genital bedeutend länger, und T 3 unregelmässiger punktiert, mit z. T. wulstigen oder runzeligen Intervallen. *H. scutellare* hat weniger eckige und nicht oder weniger divergente Schläfen, deutlich kleineres ♂ Genital und regelmässig punktiertes T 3; ♀ mit hinter den Ozellen häufig schwärzlichem K und oft dunklen Tarsen.

Euchroeus LATREILLE 1809

Pseudospinolia LINS. 1951

aureicollis ABEILLE 1878. – GUICHARD beobachtete als Wirt *Odynerus spinipes* L.

incrassatus SPINOLA 1838, Type von Korsika in Turin. (*gratiosus maculithorax* PERRAUDIN 1978), von mir bisher als *gratiosus* MOCS. aufgeführt. – *incrassatus gratiosus* MOCSARY 1889, Type Algerien (Paris). – *incrassatus minor* MOCSARY 1889, Type Transkaspien (Coll RADOSZKOVSKY). – *incrassatus minutus* MOCSARY 1889, TYPE TRANSKASPIEN (WIEN).

fahringeri TRAUTMANN 1926, Ent. z. 40,7 (*incrassatus* var.), Type Leithagebirge (Berlin), für die bisher allgemein als *incrassatus* sp. aufgeführte Spezies.

humboldti DAHLBOM 1845, Type Rhodos (Stockholm). (*cyanura* DAHLBOM 1854 von S. Russland, Type Berlin). – Die Spezies und ihre Formen unterscheiden

sich von *incrassatus* S, auch deutlich durch schmalen, scharfbegrenzt dunkleren Rand der Vorderflügel.

Spinolia DAHLBOM 1854

rogenhoferi MOCSARY 1889, Type Griechenland (Wien). – Ich fand im Peloponnes (Xilokastron) 1 ♀; wie *durnovi* RADOSZKOVSKY, aber etwas grösser, 8–9 mm, trüber gefärbt, mehr kupfern, Abd unten basal mehr grün, Stfl viel grösser, länglich, Behaarung viel kürzer und spärlicher, Cav wesentlich schmaler bzw. höher, T 3 spitzer. F dicker, distale Glieder viel breiter als lang, letztes von unten gesehen auffallend abgestumpft. – *rogenhoferi sertavulacus* n. ssp. Turkey, Sertavulpass und Karaman, ♀ Type und ♀ Paratype Sertavul., Coll. m., Paratypen Coll. SCHMIDT. – Pkt auf Abd viel zerstreuter, mit z. T. breiten glänzenden Intervallen, am Ende wie auch auf MesSf etwas gröber.

schmidtii n. sp. Griechenland, Peloponnes, Stimfalia (SCHMIDT) ♀ Type Coll. m. ♀ Paratype Turkey, Ercek-Gölü, Van (WARNCKE), Coll. PERRAUDIN. – 12 mm, mit der Färbung und Skulptur von *morawitzii* MOCSARY, von dieser und den anderen grossen Spezies verschieden vor allem durch längere und dickere F, hell rötliche Basis der Mandibeln und undeutliche GrR. Ganz matt mit relativ grober Pkt, K und Th grün mit schwachen blauen Reflexen (mehr blau im MesMf und bei den Tegulae), grüngolden auf K, Pron, inneren Hälften der MesSf, auf Scut und Tegulae; Abd trüb kupfergolden, seine Basis blau mit grünem Rand; Stfl nicht gross, gerundet. Abd trotz der z. T. deutlichen, sehr fein punktierten Intervalle kaum glänzend. Genae sehr kurz (viel kürzer als bei *lamprosomus* FÖRST.), Clypeus wie bei den andern Spezies mit V-förmiger Wulst (Fig. 7). Pron mit wenig auffallender, nicht tiefer Furche, MesPl wie bei den anderen Spezies. AnR oval gerundet, gekörnt und aussen etwas hyalin, mit sehr deutlichem Seitenzahn; GrR zwar ein wenig eingedrückt und mit punktförmig kleinen Grübchen, aber undeutlich und unregelmässig. MThZ stumpf lappenförmig ähnlich *lamprosomus*, Zunge so lang wie bei dieser, viel länger als bei *morawitzii* Mocs. F braun, unten rötlich, Fgl 3 doppelt so lang wie 2, 1–2 goldgrün.

hiberus n. sp. – Spanien, Sierra Guadarrama, Huesca, ♀ Type Navacerrada (Madrid), VI. 1985, ♀ Paratype Barbastro (Huesca) Coll. m., ♀ Paratypen Sierra del Chaparral (Granada), Coll. PERRAUDIN, Coll. m. – 8–9 mm, ähnlich *durnovi* RAD., aber grösser und breiter, ganz kupfern bis dunkelrot, ev. mit grünen Reflexen, Endrand der T 1 und 2, und Diskus des T 2 vorn grün oder blau glänzend, Wulst des Clypeus, Ocellenfeld, Tegulae hinten, und AnR oder ganzer Apex getrübt, teils grünlich bronzefarben. AbdSt hinten mehr oder weniger grünblau überlaufen, Stfl nicht quer, um die Breite eines Flecks getrennt. Gesicht breit, Genae sehr wenig konvergent, Fgl 3 lang (Fig. 8). Scut nicht oder undeutlich höckerig, Seiten des T 3 stärker konvergent, GrR undeutlich, ohne Grübchen. Pkt auf Diskus des T 2 vorn weniger dicht bis sehr zerstreut längs der Mitte. – Sehr nahe *rogenhoferi* Mocs., Endglied der F von unten gesehen ebenso stumpf, aber distale Glieder nur etwa so lang wie breit, Genae und Clypeus etwas länger, MThZ stumpfer, GrR weniger deutlich, Stfl mehr getrennt, Körper nicht zweifarben.

modicus n. sp. – Maroc, Tunesien, ♀ Type Agadir, ♀ Paratype Tunesien, Matmata, Coll. m. Paratypen Tunesien Coll. SCHMIDT, Coll. GUSENLEITNER. – 4,5–5,5 mm, ohne Glanz, trüb kupfern, Cav grün, Clypeus vorn auffallend gol-

den glänzend; Unterseite grün bis olivenfarben, Tarsen und Spitzen der Tibien gelb- bis rotbraun. Nahe *durnovi* RAD., aber kleiner und anders gefärbt, mehr parallel und weniger robust, Cav besonders unten deutlich schmaler, Genae etwas kürzer und fast parallel, Clypeus fast die stark konvergenten Augenränder erreichend, auf der vorderen Hälfte kaum punktiert und mit deutlich stumpfwinkelig konkavem Rand (Fig. 9). K oben länger, viel breiter als Th, Schläfen viel schmaler, Stirne vorwärts mehr ausgedehnt und ziemlich regelmässig konvex in die Cav übergehend, F auffallend dünn und klein, fadenförmig, Fgl zwar deutlich aber wenig länger als 2, 2 und 3 nur basal schwach metallisch. Th sehr regelmässig konvex, Scut ohne Höcker, Pron mit klein dornförmigen Ecken, MesPl stumpfer, MThZ hinten mehr konkav. T 3 stumpfer oval, Apex nur zerstreut punktiert, Endsaum glatt und hyalin. Pkt auffallend regelmässig und überall sehr fein, auf K und Th dicht geschlossen, auf Met nicht oder nur wenig gröber, auf Abd etwas weniger dicht, so fein wie auf der Stirne, mit kleinen glänzenden Intervallen, auf T 3 dichter und etwas runzelig. Stfl viel grösser, Flügel schmaler als bei *durnovi* R.

alconost SEMENOW 1967, Sowjet. Ak. Wiss. Zool. Inst. Leningrad 63, 180, Turkmenien (*pulawskyi* LINS. 1968).

dallatorreanus bicarinatus LINS. 1959. – Spanien, Murcia.

dallatorreanus taurusiacus n. ssp. Turkey, weit verbreitet. ♀ Type Konya, ♂ Allotype Amasia, Paratypen Coll. m. – Durchschnittlich etwas kleiner und mehr purpurrot, Pkt des Abd viel gröber, meist mehr oder weniger zerstreut, nicht oder undeutlich feiner als auf Mes. Pron häufig mit grösserer Impression und auffallend grünem Vorderrand.

lamprosomus FÖRSTER 1853, Type Turkey (*magnificus* DAHLBOM 1854). – *lamprosomus segusianus* GIRAUD 1863, Verh. Zool. Ges. Wien 13, 23, Type Italien, für die westliche, bisher allgemein als *lamprosomus* aufgeführte Form.

Euchroeus s. str.:

purpuratus turceyanus n. ssp. Turkey, ♀ Type Konya, ♂ Allotype Gürün Coll. m., Paratypen Coll. SCHMIDT und Coll. m. – Pkt auf hinterem Teil des Th und auf Abd viel gröber, auf Abd auch regelmässiger und tiefer, auf T 2 nicht feiner als auf 1, dessen Mittellinie schmal und stark kielförmig erhoben. Wulst vor der GrR stärker und schärfer, AnR kürzer, Zähne länger (in diesen Merkmalen also *hellenicus* MOCSARY ähnlicher). ♂ meist sehr dunkel blau bis violett, ohne deutliche dunkle Zeichnung, ♀ mit reduzierten violetten Partien, auf K und Basis des Abd fehlend oder fast fehlend, auf MesMf mehr dreieckig und vorn in dessen ganzen Breite beginnend, auf MesSf dagegen der Vorderrand nicht erreichend, und auf Basis T 2 nicht oder kaum breiter als am Endrand von T 1; das hintere Querband auf T 2 erreicht die Mitte bei weitem nicht. – Ein ♂ *purpuratus* F. in Coll. m. mit Etikette Kl. Asien, Tschakit Tal leg. BODEMEYER ist Nominatform, möglicherweise aber liegt eine Fundortverwechslung vor.

Neochrysis LINS. 1959

Brethesiella n. nom. (*Brethesia* LINS. 1985, nec SCHROTTKY 1909 = *Pepsis* F.) – ♂ Fgl 3 kürzer als 2, Geissel verdickt, abgeflacht, Tarsen und Krallen lang behaart; 1 Spezies, *ameghinoi* BRÈTHES 1902 in Bolivien.

Exsecochrysis LINS. 1985. – Klein, Discoidalzelle fehlend; 3 Spezies in Brasil.

Neochrysis bruchi BRÈTHES 1902; mir in natura unbekannt, ist das ♀ von *viridis* GUÉRIN 1842 (KIMSEY 1985).

Chrysis LINNÉ 1767

Chrysogona FÖRSTER 1853:

rufiventris fretissana n. ssp., Tunesien, Fretissa (M. SONET), ♀ Type ♂ Allotype Faculté Scienc. Agronom. Gembloux, Belgien, ♂ Paratype Coll. m. – Kleiner und wesentlich schlanker, Pkt des Abd mehr oder weniger gröber und mit viel deutlicheren glänzenden Intervallen, Grübchen der GrR grösser und weniger zahlreich.

pustulosa genalis MOCSARY 1889. – Turkey, Suvar Halil (WARNCKE).

rhodia MOCSARY 1889, Mon. Chrys. 258, Rhodos (Type Wien). – Nach dem Autor «bei *graja* MOCSARY, aber F dicker, Fgl 3 ein wenig länger, Met mehr konvex, MThZ länger und stärker gebogen, T 3 leicht gewulstet, GrR mit grösseren Grübchen, Radialzelle ein wenig offen» (mir unbekannt).

mesochlora MOCSARY 1892, Term. Füz. 15, 216, Rhodos (Type Hamburg), ♂ 8,5 mm, «ähnlich *pelopaeicida* BUYSSON, aber robuster, F stark, Genae kürzer, Pron länger; T 1 basal blau, auf der Mitte mit quadratischem grünen Fleck, Cav golden, Genae so lang wie Fgl 2, Augen stark vorstehend, Pron fast so lang wie K, vorn in der Mitte mit tiefer Furche; Met konvex, MThZ kurz, breit dreieckig und scharf» (mir unbekannt).

barbara LUCAS 1849. Spezies der Küstengebiete: Maroc Kenitra (TUSSAC), Algerien, Tunesien.

cuprea ROSSI 1790. – Niederlande (B. v. AARTSEN).

cuprea demelti n. ssp. Turkey, ♀ Type Konya, Sille leg. SCHMIDT, ♀ Ciftehan leg. DEMELT, Coll. m. – Pkt auf Th und Abd sehr deutlich weniger tief, z. T. auch feiner und weniger dicht.

declinanalisis LINS. 1968. – O. Bulgarien (♂♀), ♂ Allotype Coll. m., 7,5 mm, vom ♀ durch weniger spitzen Apex verschieden (Fig. 11). Die Spezies ist von *cuprea* R. und *oraniensis* LUCAS ausser dem kürzeren Met, dem abgebogenen, nicht schwarzen AnR auch durch blau gefleckte Genae verschieden. – Die Gruppen der *cuprea* R. und der *dichroa* D. sind nicht deutlich getrennt.

simuldichroa LINS. 1969, von Cypern, Turkey, Palästina, Iran. – Wie *dichroa* DHLB., aber Gesicht mehr rund, Cav deutlich schmaler und niedriger, Genae viel kürzer als Fgl 3 (nicht länger als 4), mehr konvergent und nicht oder undeutlich konkav (Fig. 10). Von *dichropsis* BUYSSON verschieden durch in der Mitte schwächer punktierte Cav, und längeres, bis zum Ende intensiv metallisches Fgl 3 (auch 4 metallisch), und durch das ♂ Genital (ähnlich *dichroa* DHLB., doch vorn etwas breiter). Das ♂ ist von *loevigata* ABEILLE durch niedriges, runderes Gesicht, von *dichroa* D. aber weniger deutlich verschieden.

loevigata fortiterpunctata LINS. 1959, ist von der Nominatform nicht immer zu trennen, und vielleicht nur eine Form statt ssp.

smyrnensis MOCSARY 1889, Turkey, – Inzwischen in grosser Zahl gefunden, auch von Rhodos, ♂♀ 4–6 mm, konstant klein, wie *dichroa* D. gefärbt, ♂ Genital wie *loevigata* AB., aber von allen Verwandten durch breit abgerundete, von

oben gesehen sehr stark konvergente Schläfen verschieden. K breit, Augen relativ grösser als bei *dichroa*, Pkt meist wenig tief, auf Th fein, auf Abd sehr fein, auf T 3 variierend von dicht bis z. T. zerstreut, oft glänzend. Fgl 2 und 3 meist weniger intensiv, 3 in der Regel nicht ganz bis zum Ende, 4 nicht oder sehr undeutlich metallisch, 3 goldgrün bis golden, selten grün (♂) oder kupfern (♀). ♀ K oben grösstenteils grüngolden oder bronzegrün, Basis des Abd nur im konkaven Teil blau, Metallfleck des AbdSt 3 beim ♀ manchmal schwarz geteilt. – Zwei Färbungstypen: Form 1 feurig goldrot mit blauer Cav und grünem bis grüngoldenem Clypeus, und Form 2 mit grüner Cav, grüngoldenem Th und kupfernem Abd (besonders bei den ♀♀).

lydiae allegata LINS. 1959. – Italien, Kreta.

filiformis MOCSARY 1889. – Rhodos.

dichroa slovacica HOFFER 1937, Acta Soc. Ent. Cechosl. 34, 66 ist *coeruleiventris* ABEILLE 1878.

phryne burgenlandia LINS. 1968. – Griechenland, Timfristes (GUICHARD).

diacantha franciscae LINS. 1959. – Spanien, Madrid; S. Frankreich, Montbrun (Tussac).

varidens sillensis n. ssp. Turkey, Konya-Sille und Sertavulpass. ♀ Type ♂ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. SCHMIDT. – Glänzender, Pkt zerstreuter, auf Stirne und Abd wesentlich gröber, nicht oder wenig feiner als auf Th. Cav und MTh blau bis grünblau, Stirne vorn grün, mittlere Zähne des (mit dem Abd gleichfarbenen) AnR etwas länger.

varidens atlasia n. ssp. Maroc M. Atlas, ♂ Type ♀ Allotype Imouzzet, und Paratypen Coll. m.. – Durchschnittlich kleiner, glänzender, Pkt etwas zerstreuter, auf Th auch weniger tief; Cav nicht andersfarben.

klio BALTHASAR 1953. Palästina. – Etwas grösser und robuster als die anderen Spezies der *varidens*-Gruppe, K und Cav deutlich breiter, Genae noch mehr konvergent, mittlere Zähne des AnR breit lappenförmig, wenig vorgezogen. Färbung weniger kontrastierend, bzw. Cav, Pleuren, Tegulae und MTh grün bis goldgrün.

concolor MOCSARY 1892. – Iran, 1 ganz grünes Exemplar (Coll. SCHMIDT).

Chrysis s. str.:

smaragdina TRAUTMANN 1926 ♀ (♂ *pseudanatolica* LINS. 1968).

circe MOCSARY 1889. – S. Jugoslawien, Titow Veles.

ciscirtana LINS. 1959, auch das ♂ mit goldenem Gesicht (zum Unterschied zu *cirtana* LUCAS 1849). – Tunesien, Gafour (TUSSAC).

urfana LINS. 1968 (*chrysocandens* LINS. 1969).

atriventris LINS. 1968 ist Spezies der *millenaris*-Gruppe.

subsINUATA Marquet 1879, – Schweiz, Genève (STEFFEN).

subsINUATA fallax MOCSARY 1882 (*mediocris* DAHLBOM 1854, nec DHLB. 1845, *Hexachrysis*). – N. Österreich, Tschechoslovakei, Polen.

subsinuata laevifallax PERRAUDIN 1978 ♀, Korsika. K und Th einfarben, intensiv blau, Pkt auf Th etwas feiner und zerstreuter als bei ssp. *fallax* Mocs., glänzender; F kürzer, nicht spitz, Fgl 4 nicht länger als 5.

cuprata DAHLBOM 1854, Type Sizilien. – «S. Europa» ist ungenau, z. B. nicht in Frankreich gefunden. Ich sah die Spezies bisher ausser aus N. Afrika nur von Portugal und Spanien (von Nord bis Süd, aber sehr lokal), und TRAUTMANN 1927 erwähnt noch Dalmatien und Kaukasus.

procuprata LINS. 1959. – Maroc.

serva BUYSSON 1898. – Maroc, Errachidia (TUSSAC).

clivosa LINS. 1959. – Segovia; S. Frankreich, Lauroux (TUSSAC).

andradei LINS. 1959. – Spanien, weit verbreitet, aber sehr lokal.

atechka BUYSSON 1898. – Palästina, Algerien, Maroc.

grohmanni krkiana LINS. – Bulgarien. – Das ♂ verschieden von ssp. *creteensis* LINS. 1959 (Th fast einfarben) durch weniger grobe und weniger dichte Pkt des Abd und kürzere Zähne des AnR.

euchlamys MOCSARY 1889. Mon. Chrys. 508 (n. nom. für *varidens* GOGORZA 1887, An. Soc. Esp. Hist. Nat. 16, 76, nec ABEILLE 1878), Spanien, El Escorial. ♀ 11 mm, bei *pyrophana* DAHLBOM ?, aber Stirne und Cav grün, K schwarz, GrR gross. Sehr gross und robust, StL gebogen, F schwarz, Fgl 1–2 metallisch, Augen gross, aber deprimiert. Pkt auf K grob, auf Abd runzelig, Pron mit Grube, GrR tief, Grübchen ganz geschlossen, AnR mit 4 Zähnen, 2 seitlich, 2 hinten weit vorstehend. Pron, Mes und Abd (auch unten) golden, MesMf grün, Met und MTh blau (? Scut). Behaarung lang, sparsam. – Die Spezies wird als synonym zu *pyrophana* DHLB. betrachtet, doch müsste es sich dann um ein sehr abnormales Exemplar handeln; sonst nach der ungenügenden Diagnose nicht einzuordnen.

inclinata LINS. 1959. – S. Jugoslawien.

calpensis BUYSSON 1891. ANDRÉ Spec. Hym. 6, 720, Gibraltar, Coll. MORICE. 1 ♂ 6,25 mm, ähnlich *peninsularis* BUYSSON 1887 und *frivaldskyi* MOCSARY 1882 (K, Th und T 1 grün und blau, T 2 und 3 golden), aber AnR, GrR und Seitenrand der T 2 und 3 blaugrün, ebenso die AbdSt; AnR in der Mitte etwas konkav. – Ungeklärte, nicht mehr in Erscheinung getretene Spezies.

irreperta LINS. 1959. – ♂ F lang, Fgl 3 sehr deutlich mehr als doppelt so lang wie breit.

peninsularis BUYSSON 1887. – ♂ F ziemlich kurz, Fgl 3 höchstens doppelt so lang wie breit.

irreperta almeriana LINS. 1959. – ♂ Fgl 4 so lang wie 5, Pkt T 2 dicht geschlossen; ♀ Fgl 3–5 länger, 4 wie 5 wesentlich länger als breit, T 3 mit schärferer Wulst und davor deutlicher konkav, MesPl scharf grün gefleckt, hinter der Furche dunkelblau (ähnlich allerdings auch bei *succinctula* von Korsika).

succinctula DAHLBOM 1854. – ♂ Fgl 4 kürzer als 5; ♀ : Fgl 3–5 kürzer, 4 wie 5 sehr wenig länger als breit, oft fast quadratisch, T 3 nicht konkav, mit nur undeutlicher Wulst vor der GrR, MesPl ziemlich einfarben, nicht gefleckt.

marani BALTHASAR 1953. Act. Ent. Mus. Nat. Pragae 27, 217, Palästina, Jerusalem. – Allotype und Paratypen entsprechen der Diagnose, die Holotype aber ist das ♀ von *hoberlandti* BALTHASAR 1953. 4–5,5 mm, Habitus der *succincta*-Gruppe, sehr auffallend durch stark vergrößerte, glänzende Pkt auf MesMf und Mitte des Scut, die Punkte flach und dicht geschlossen; Pkt des Abd sehr fein und dicht. AnR sehr fein bräunlich hyalin gesäumt und mit 3 schwachen Konkavitäten, die mittlere klein. Genae so lang oder wenig kürzer als Fgl 3, Cav des ♀ in der Mitte glänzend, glatt oder extrem fein gerunzelt, Cav des ♂ fein punktiert. Färbung golden bis mehr oder weniger kupfern, K, MesMf, Scut, MTh, Pleuren und T 1 grün und z. T. blau.

marani centropunctata LINS. 1968 (*Chrysis centropunctata*), Turkey. Intensiver und ausgedehnter goldkupfern inklusive T 1 (nur konkave Basis und schmaler Endrand grünlich).

marani cupricolor n. ssp. Maroc, M. Atlas, ♀ Type ♂ Allotype Imouzzur und Paratypen in Coll. m. – Pron, Mes, Scut, Met und Abd ganz goldrot, Stirne ev. golden gefleckt, Pkt des Abd dichter, AnR fast einfach.

hoberlandti BALTHASAR 1953. Act. Ent. Mus. Nat. Prague 27, 188. Nur ♂♂ beschrieben; 4–5,5 mm, ziemlich robust, nahe *marani* B. und fast ebenso gefärbt. Grün, K hinten und Met rückwärts mehr blau, Ocellenfeld schwarz, Pron, MesSf und Abd mehr oder weniger golden (beim ♂ viel weniger), Abd unten beim ♀ grüngolden, beim ♂ bronzegrün und blau, etwas mehr als die vordere Hälfte des AbdSt 2 schwarz; Mandibeln auffallend hell mit etwas verdunkelter Spitze und schwarzer Basis. Genae so lang wie Fgl 2, MThZ kurz und klein, AnR beim ♂ normal, beim ♀ kurz, in der Mitte etwas vorgezogen und hier beim ♀ mit kleiner Konkavität, bzw. zweilappig, seitlich beim ♂ mit abgerundeter, beim ♀ mit deutlicher Ecke; Grübchen der GrR ungleich. Pkt auf K und Th ziemlich grob und nicht tief, die Punkte flach, glänzend, auf K und Met deutlich feiner, auf Abd sehr fein und dicht, doch seitlich etwas gröber und zerstreuter, glänzend; Behaarung ziemlich lang und struppig.

antakyensis LINS. 1968, Spezies der aestiva-Gruppe.

schousboei naefi LINS. 1959. – 1 ♂ von S. Maroc, Goulimine (GUICHARD), wie ♀ gefärbt, doch weniger feurig rot (ausgenommen Abd rückwärts), Mittelfurche und breiter Endrand des Pron, und schmaler Endrand des T 1 grün.

duplogermari n. sp. Korsika, Vizzavona (GUICHARD), ♀ Type London. – 6 mm, von *germari* WESM. wenig verschieden, aber AnR mit deutlich 2-zähliger Spitze (Fig. 12). K kupferrot, hinten und im Gesicht etwas grünglänzend, Ocellenfeld schwarzgrün, MesPl oben kupfern und mit scharfer, glänzend grüner Horizontalfurche, Met und MThZ kupfern. Pkt des Abd etwas gröber, auf T 2 zerstreuter, glänzend wie der Th, auf T 3 gröber und ziemlich dicht, T 2 und 3 mit deutlich erhobener Mittellinie, Diskus von 1 und 2 etwas verdunkelt. Tegulae und AnR schwarzbronzen, F schwarz, nur Fgl 1 metallisch, Stfl kürzer als bei *germari* WESM.

germari WESMAEL 1839. – Belgien. 1 grosses ♀ von Kreta (Coll. m.) scheint nicht verschieden von der Nominatform zu sein, trotzdem halte ich es für zweifelhaft, dass es sich um diese (aus Dalmatien beschrieben) handelt.

germari aeneibasalis n. ssp. Korsika, ASCO (PERRAUDIN), ♀ Type Coll. m., Paratypen Coll. PERRAUDIN, Coll. m. – Pkt des Abd feiner als bei der Nominatform, Stirne ausgedehnt golden oder goldgrün gefleckt, Basis des T 1 in der Mitte bis zum Endrand grün oder blau, Diskus des T 2 bis hinter die Mitte grün bis schwärzlich getrübt. Von *germari mallorcanica* LINS. 1959 besonders durch ganz dunkelblauen MTh und glänzenden Th verschieden.

cortii LINS. 1959, ist meinem Freund, Dr. h. c. Walter Robert Corti, dem Vater des Kinderdorfes Trogen, gewidmet. – Korsika, ich sah nur ♂♂, mit grünen oder blauen Tegulae (?ssp.)

corsica BUYSSON 1891. ♂ Genital wie *leachi* SHUCKARD, aber Cav deutlich schmaler und weniger hoch, oben meist fast gerade begrenzt (beim ♂ undeutlicher und Cav oben weniger tief.).

verhoeffi LINS. 1959 auch auf griechischem Festland. – 1 robustes ♂ von Korsika mit Genital wie *verhoeffi*, aber mit sehr kurzem Pron (mehr als dreimal so breit wie an den Seiten lang); Pron mit nur sehr schmalem, T 2 mit breiterem blauem Endrand, Stirne und Cav golden, Gesicht sehr breit, Pkt auf Mes fein und regelmässig, Goldfarben überall trüb, nur angedeutet (n. ssp. oder n. sp.?).

santschii LINS. 1959. – Maroc, Errachidia (TUSSAC).

aestiva DAHLBOM 1854. Abd unten goldrot.

sardarica RADOSZKOVSKY 1980. Abd unten grösstenteils schwarz, mit grünen bis blauen oder violetten Reflexen.

interjecta mediana n. ssp. – Maroc, weit verbreitet, aber selten, ♂ Type Tetouan Coll. m., Paratypen Coll. SCHMIDT, Coll. m. – Etwas glänzender, Pkt des Abd etwas gröber, grüne Basis des T 1 ausgedehnter, äussere Zähne des AnR sehr schwach, flach stumpfwinkelig.

aurelia palmachinensis n. ssp. – Palästina, Palmachim (GUICHARD), ♀ Type London, ♀ Paratype Coll. m. – Ganz dunkelblau mit blaugrünen und violetten Reflexen, Pron und Diskus des Abd (auf T 1–2 oder nur auf 2) purpurrot schimmernd.

maroccana MOCSARY 1888, Dissert. Phys. Acad. Hung. 13, 16, *splendidula* var. (*abdominata* LINS. 1959).

splendidula unica RADOSZKOVSKY 1891, Rev. Ent. Caen 10, 189, von Iran beschrieben. – *chlorisans* BUYSSON 1891 wurde aus Griechenland beschrieben und ist somit Nominatform (hier sind die ♂♂ diverser Spezies oft mehr grün gefärbt, insbesondere auch *comparata* LEPELETIER und *inaequalis* DAHLBOM).

semicincta LEPELETIER 1806. – Schweiz, Genève, 1 ♀ aus (alter) Coll. MAERKY, Museum Genève.

viridula LINNÉ 1761. – Kaukasus.

bidentata vareana LINS. 1959. – Spanien, Huesca und Granada.

cingulicornis libanonensis LINS. 1968. – Iran.

pulcherrima ascoensis n. ssp. – Korsika, ASCO (PERRAUDIN), ♀ Type ♂ Allo-type Coll. m. Paratypen Coll. PERRAUDIN. – Wie *pulcherrima similitudina* LINS. 1559 (Pkt des Abd weniger grob als bei der Nominatform), aber das ♀ hat nur 2

goldende Flecken beiderseits der vorderen Ocelle; ♂ Pkt des Abd dichter und etwas gröber, damit ähnlich der Nominatform. – Das für Korsika gemeldete ♀ *bidentata iberica* ist *ascoensis* n. ssp.

integra FABRICIUS 1787. – S. Frankreich bei Narbonne (TUSSAC).

sehestedi DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, 238, ♂ Type von Tanger (Maroc). Wie *integra* F., aber K und Th ganz blau bis dunkelblau, T 1 grün bis blau, mit scharf linear begrenztem goldenem Endrand und oft auch solcher Mittellinie. ♀ Stirne nicht golden, höchstens mit sehr kleinen goldenen Flecken, AnR und Stirne dunkel violett bis schwarz. ♂ Genital Lins. 1959, Fig. 310 (*magnitulina* LINS.).

sehestedi gogorzae LICHTENSTEIN 1879, Ann. Soc. Ent. France 9, 165, ♂ (♀ *magnitudina* LINS. 1959). – Spanien, bei Madrid und in Andalusien. Etwas grösser, ♂ K und Th grün bis goldgrün, auch T 3 hinten mehr grün; ♀ mit mehr grünen Partien auf der rot gefleckten Stirne und auf T 3; AnR nicht dunkler. – Determinationshilfe für einige der grossen Spezies der *viridula*-Gruppe:

- ♂♂ : 1 Th grün bis blau 2
- Th golden 4
- 2 T 3 mit grossen Punkten, basal feiner punktiert, mit sehr zahlreich und sehr fein punktierten Intervallen; T 1 mehr oder weniger golden gemischt *integra* F.
- Pkt auf T 3 dicht und basal nicht feiner, die Punkte ungleich gross 3
- 3 Körper sehr schlank parallel *sicula* AB.
- Weniger schlank, T 1 rein grün oder blau, mit strichförmig rotem Endrand *sehestedi* D.
- 4 T 2 sehr lang, mindestens so lang wie breit *sicula* AB.
- T 2 normal, kürzer als breit *bidentata vareana* LINS.
- ♀♀ : 1 ganze Stirne golden 2
- Stirne nur bei den Ocellen golden 3
- 2 T 3 mit grossen Punkten und sehr fein und zahlreich punktierten Intervallen *integra* F.
- T 3 mit ungleich grossen, dicht stehenden Punkten *sicula* AB.
- 3 GrR normal, ArR ziemlich glänzend, schwach punktiert . *bidentata vareana* LINS.
- Grübchen der GrR kleiner, AnR nicht glänzend, stärker punktiert *sehestedi* D.

coeruleiventris ABEILLE 1878 (*dichroa slovacae* HOFFER 1937).

coeruleiventris edessana n. ssp. – Turkey (SCHMIDT), ♂ Type Urfa, ♀ Allotype Gürün (SCHMIDT), Coll. m.. Pkt des Abd wesentlich gröber, ♂ Pkt auf Th viel weniger dicht, mit glänzenden Intervallen.

frankenbergeri BALTHASAR 1953. – Palästina (fehlt in LINS. 1969 «The Chrysid wasps of Palestine»), Griechenland, Bulgarien.

elegans transcaspica MOCSARY 1889. – S. O. Griechenland.

elegans azrouensis n. ssp. – Maroc, Azrou, ♀ Type ♂ Allotype und Paratypen Coll. m., Tunesien (Coll. SCHMIDT). – 7–8 mm kleiner und schlanker, AnR golden, Pkt auf T 1 und 2 bedeutend feiner, weniger tief und weniger dicht. Ähnliche Exemplare im Mittelmeerraum (z. B. Sizilien) haben schwarzen AnR.

castillana austeramediat n. ssp. – Turkey und Libanon, ♀ Type Mut, ♂ Paratype Pazarcik (Seidenstücker), ♀ Paratype Libanon, Coll. m. – Cav, Th seitlich und hinten grün bis grünblau (statt blauviolett), MesMf hinten und an den Seiten nicht deutlich golden gerandet (nur die Punkte z. T. etwas golden schimmernd), AnR dunkler, schwarzbronzene, Pkt auf T 2 etwas feiner und dichter. – Von *joppensis* AB. BUYSS. u. a. durch das dunkle MesMf und goldene oder grüngoldene Unterseite des Abd verschieden.

berlandi LINS. 1959. – In Spanien weit verbreitet (Jerez, Segovia, Madrid, Soria), oft zusammen mit *rufitarsis incisa* BUYSSON.

prodita BUYSSON 1891. – Palästina, Rehovot (GUICHARD): Pkt besonders auf Th etwas dichter.

atrachypoda nevadensis n. ssp. – Spanien, Sierra d. Chaparal 1200 m, ♀ Type Coll. m., Sierra Nevada 1850 m (GUICHARD), ♀ Paratype London. – 6,5 mm, Gesicht unten weniger breit, Cav etwas höher, StL deutlicher, Pkt der Stirne größer, MesPl mit Vertikalfurche in ganzer Höhe («Horizontalfurche» in LINS. 1968, 89). Am K nur die Stirne golden, MesPl, MTh z. T. blau.

bleusei BUYSSON 1898. – Tunis (TUSSAC).

provençana LINS. 1959. – Griechenland, Peloponnes.

perrini RADOSZKOVSKY 1888, Hor. Soc. Ent. Ross. 23, 25, Kaukasus (*caucasiensis* LINS. 1968, n. nom.).

subanalis LINS. 1968. – Turkey, Iran, ♀ Allotype Karaman (Turkey) Coll. m. – 7,5–10 mm, K von vorn gesehen höher als bei *analis* SPINOLA, etwa so hoch wie breit (optisch zwar höher erscheinend, aber nicht «viel höher als breit» (LINS. 1968). Von *perrini* RAD. verschieden auch durch unten grünes oder blaugrünes bis grüngoldenes Abd.

ramburi DAHLBOM 1854 und *chrysostigma* MOCSARY 1889 sind sehr wahrscheinlich zwei Spezies, wofür sowohl ihre Verbreitung, als auch das Fehlen jeder Andeutung eines Übergangs sprechen. An der nordwestlichen Lokalität (France, bei Toulouse) ihrer Verbreitung kommen beide zusammen vor (*ramburi* von N. Afrika über Spanien, und *chrysostigma* von Palästina über Griechenland und Osteuropa bis N. Österreich, Italien, S. W. Schweiz). *Chrysis ramburi* DHLB.: Pkt des Abd dichter, meist auch deutlich feiner, ohne glänzende Intervalle auf T 2; blaue Basis des Abd beim ♂ in der Mitte deutlich weiter rückwärts dreieckig ausgedehnt; ♂ Genital mit weniger tief konkav gerundetem Ausschnitt an der Spitze der grossen Valven, die innere Spitze dieser Konkavität daher weniger vorgezogen; ♀ mit in der Mitte hinten mehr oder weniger vollständig verbundener Goldfärbung des T 3. – *chrysostigma* Mocs.: Pkt auf T 2 mit schmalen, aber deutlich glänzenden Intervallen; Habitus meist noch robuster, ♂ mit goldrotem Th, ♀ auf T 3 nur mit goldenen Seitenflecken.

marginata aliunda LINS. 1959. – Ungarn.

comparata LEPELETIER 1806, – Niederlande, Arcen (B. v. AARTSEN).

violenta ultramonticola LINS. 1968. – Nepal (Mus. Basel und London); Khumbu 4000 m (München, Zool. Staatssamml.).

mediata mediadentata LINS. 1951 (*ignita mediadentata*), und *ignita clarinicolis* LINS. 1951 (*mediata clarinicolis*). – Bisher trennte ich im grossen Ganzen

die Formen mit auf T 2 schon basal feinerer Pkt als auf T 1 als *mediata* von *ignita* L. Nachdem aber einerseits auch bei *ignita schencki* LINS. 1968 solch etwas feinere Pkt auf T 2 vorkommt, und ich andererseits bei einzelnen Exemplaren Mühe hatte, *mediadentata* von *mediata* zu trennen, da auch bei ersterer die Pkt auf T 2 schon basal etwas feiner (wenn auch kaum so fein wie bei *mediata*) sein kann als auf T 1, sehe ich mich veranlasst, *mediadentata* als ökologische ssp. zu *mediata* zu stellen. Chr. *mediata* und ssp. *mediadentata* harmonieren vor allem in der rückwärts verjüngten, plumpen Gestalt des Abd besonders der ♀♀, mit dem etwas seitlich zusammengedrückten AnR, und mit der breiteren Legeröhre (was allerdings nicht immer ohne Präparation zu sehen ist), und es haben auch manche ♂♂ von *mediata* näher zusammengerückte mittlere Zähne des AnR. – Folgerichtig ist dann *clarinicolis* mit dem sehr kurzen und breiten AnR und der schmalen Legeröhre des ♀ trotz oft etwas feinerer Pkt des T 2 zu *ignita* zu stellen, wenn nicht sogar eigene Spezies.

ignita bischoffi LINS. 1959. – Sardinien, Malta.

ignita melaensis LINS. 1968. – Sardinien.

ignita schencki LINS. 1968. – Tunesien (TUSSAC).

angustula SCHENCK 1856. – Turkey, Kaukasus.

longula subcoriacea LINS. 1959. Schweiz (Wallis), S. Frankreich, Pyren, or., (HAMON), Cabrerets (TUSSAC).

Die Vertreter der *ignita*-Gruppe der Kanaren sind von *ignita* L. abgesetzt durch sichtlich längere F, besonders auffallend bei den dünneren F der ♀♀, und somit wohl doch eigene Spezies. Hinterecken des T 2 stark dornartig, Fgl 3 nicht oder nur sehr schwach metallisch; Färbung dunkel, K und Th dunkelblau bis schwarz, ohne oder mit nur geringen Aufhellungen, auch Abd oft verdunkelt.

magnidens PERÉZ 1985 (*viridimaculata* BISCHOFF 1910). – Pkt auf T 2 auffallend grob, auch T 3 grob punktiert und mit starkem Kiel; MThZ stumpf, aussen konvex, hinten tiefer konkav gebogen (Fig. 13). T 1 basal oft mit grünen Seitenflecken, Zähne des AnR besonders lang und scharf.

magnidens pseudignita n. ssp. ♂ Type, ♀ Allotype Palma, Coll. m. ♀ Paratypen Palma und Tenerife (HOHMANN, Bremen). – Durchschnittlich kleiner, Pkt des Abd viel weniger grob, T 3 mit nur feinem Kiel, Zähne des AnR etwas weniger lang, MThZ kleiner (Fig. 14).

brevicollis n. sp. Lanzarote (PERRAUDIN) ♀ Type ♂ Allotype Coll. m., ♀ Paratypen Coll. PERRAUDIN und Bremen, Paratypen London. – 7–8,5 mm, Pron sehr kurz und nicht fast regelmässig konvergent, sondern vorn zu den Ecken schräg gestutzt (Fig. 16), MThZ wie bei *ignita*, aussen mehr gerade, hinten nur wenig gebogen konkav (Fig. 15). Pkt des Abd mittelgrob wie bei *pseudignita* n. ssp., T 3 des ♀ ohne, des vorliegenden ♂ mit Kiel, Zähne des AnR normal wie bei *ignita* und *pseudignita*. – Auch von Fuerteventura (♀ Paratype Coll. m.).

chalcea MOCZAR 1965, Act. Zool. Ac. Sc. Hung. 11, 176, Jugoslawien, ♀ Type; Rumänien, 2 ♂. – 7 mm, Beschreibung und Abbildung ohne Bezug auf verwandte Spezies vermitteln nur undeutliche Unterschiede gegenüber *obtusidens* DUFOUR et PERRIS 1840, doch scheint das MesMf nicht dunkler gefärbt zu sein, wie dies für *obtusidens* typisch ist.

interceptor SMITH 1874, Trans. Ent. Soc. Lond. 457, von Australien (*bilobipleuris* LINS. 1982).

Pentachrysis LICHTENSTEIN 1876:

Das markante Subgenus mit nur wenigen, teils 4-, teils 5-zähligen Spezies hat eine eigenartige Verbreitung, nämlich nach bisherigen Kenntnissen ausser in der Paläarktis nur noch mit einer grünen, seitlich an T 2 golden gefleckten Spezies von Java, *admiranda* MOCSARY 1889, Mon. Chrys. 528 (die übrigen 5-zähligen *Chrysis* sind *Praesto*- und *Trichrysis*), und dann noch die durchwegs 4-zählige *carinata*-Gruppe in S. Amerika (Peru, Chile, Argentinien), die ich hier anhangsweise beifüge.

inaequalis cypernensis n. ssp., Cypern, ♀ Type Cherkes, ♂ Allotype Fassouri, Paratypen Coll. m. – Pkt des Th wesentlich feiner und zerstreuter als bei der Nominatform und ssp. *sapphirina* SEMENOW, in auffallendem Gegensatz zum grob und dicht punktierten Abd, die glänzenden Intervalle sehr fein punktiert. AnR beim ♂ kürzer, in der Mitte fast null, bei ♂ und ♀ mit längeren Zähnen. Färbung wie bei *sapphirina*, deshalb bisher nicht unterschieden.

amoena EVERSMANN 1857 erhielt ich aus der Turkey (SCHMIDT), 1 glänzend grünes ♂ mit seitlich goldenem T 2 und dunkelblauem MesMf, und 1 ähnlich gefärbtes ♀, aber T 2 längs der Mitte dunkelblau, ebenso die schmale Basis der T 2 und 3 und dünne Mittellinie des T 3. – 2 ♀ von Armenien (Budapest) haben dagegen ganz goldenes Abd mit dunkelblauen AnR und breiter solcher, aber grün gesäumter Mittellinie des T 3, während diese auf T 2 nur auf der vorderen Hälfte und strichförmig gezogen ist.

goliath ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 6. – Spanien, bei Madrid und Sierra Nevada. Ränder von Pron, MesSf und Scut scharf begrenzt dunkelblau bis violett-schwarz (besonders der breite Endrand des Pron), ebenso die Spitze der MesPl.

goliath arrogans MOCSARY 1889, Griechenland, Turkey, Palästina. – Pkt überall gröber, Ränder von Pron, MesSf, Scut und Spitze der MesPl nur undeutlich oder nicht so scharf begrenzt dunkel.

seminigra WALKER 1871. – Arabien; Palästina. – Th ganz dunkelblau, ♂ Lectotype von Kallia (Palästina) Coll. m.

seminigra occidentica n. ssp. – Maroc, Marrakech und Tiznit IV.–V. 1947 (DE BEAUMONT und NÄF), ♂ Type ♀ Allotype, Paratypen Lausanne, Paratypen Coll. NÄF, Coll. m.; Algerien, Biskra, ♀ Paratype Coll. m. – Grösser als die Nominatform, Pkt des Abd dichter, K und Th grün bis grüngolden, nur MesMf blau bis schwarzviolett. Von *goliath* AB. auch verschieden durch deutlich mehr divergente Genae und durch ♂ Genital (LINS. 1959, Fig. 408, als *seminigra* bezeichnet): mehr rund, die Lappen in der Mitte der grossen Valven abgerundet oder etwas schräg gestutzt, nicht so lang und spitz wie bei *goliath*.

carinata-Gruppe:

- 1 Pkt auf Pron und Mes zerstreut, doppelt, und ebenso grob und tief wie auf Abd,
♂♀ 10–15 mm, Chile *carinata* GUÉRIN 1842, Rev. Zool. p. 147.
– Pkt auf Th dicht und nicht so grob und tief wie auf Abd oder mindestens T 2 . 2

- 2 Pkt des Abd sehr gleichmässig und dicht geschlossen, ohne glänzende Partien 3
- Pkt des Abd nicht gleichmässig, z. T. mit glänzenden Intervallen und Endrändern der T, oder Abd mit glattem Kiel 4
- 3 Pkt des Abd gleichmässig grob, Zähne des AnR dünn zugespitzt, ♂ ♀ 8–9 mm, Chile, Argentinien *subfoveolata* BRULLÉ 1846, Hym. 4, 31
- Pkt auf Diskus der T 2 und 3 deutlich gröber als an den Seiten und auf T 1, Zähne des ArR breit winkelförmig, ♂ 8,5 mm, Chile *sculptidiscalis* n. sp.
- 4 T 2 bis und mit Endrand punktiert, ♂ ♀ 8–10 mm, Chile, Argentinien *guérini* MOCSARY 1887, Term. Füz. 11, 14
- T 2 mit glänzend poliertem Endrand (wenn auch schmal) 5
- 5 Genae mindestens so lang (♂) oder viel länger als die halbe Länge eines Auges, ♂ ♀ 7–14 mm, Peru, Chile? *callosa* MOCSARY 1889, Mon. Chrys. 406
- Genae kürzer als die halbe Länge eines Auges, ♂ ♀ 7–12 mm, Peru *laevimarginata* n. sp.

sculptidiscalis n. sp. – Chile, Coquimbo, ♂ Type Coll. m. – 8,5 mm, nahe *callosa* Mocs., ebenfalls ohne Glanz, ganz grün mit bläulichen Reflexen auf K, Th und Beinen, aber Pkt auf Pron, Mes, T 1 und Seiten des Abd ziemlich fein und dicht, auf den Seiten des Scut, der Mitte von T 1 und 3 etwas gröber, auf Mitte des Scut, Met und auf Diskus des T 2 noch gröber, mit sehr schwacher Mikroskulptur auf den schmalen Intervallen: Mittelkiel schwach und unregelmässig, AnR mit plumpen Zähnen, Grübchen der GrR zur glänzenden und sehr wenig tiefen Furche vereinigt (Fig. 17). K, Pleuren und MThZ wie bei *callosa*, aber die StL sehr schwach.

laevimarginata n. sp. – Peru, ♀ Type ♂ Allotype Coll. m., Paratypen Basel. – 7–12 mm, sehr ähnlich und nahe *guérini* Mocs., verschieden durch: Endrand des T 2 breit poliert, ein basales Dreieck auf T 3 wie der Mittelkiel des Abd sehr fein und ziemlich dicht punktiert, die vordere Basis des T 3 (meist unter T 2 gescho-ben) ohne oder mit nur einigen wenigen kleinen Punkten (bei *guérini* durchwegs ziemlich stark und regelmässig punktiert); Pkt des Abd ausserordentlich grob, die beiden Zähne der MesPl sehr stark, Pkt auf Th ohne schmale, glänzende Inter-valle.

Platycelia DAHLBOM 1845

ehrenbergi DAHLBOM 1845. – 2 ♂ von Palästina, Wadi Kelt und Ein Bokek (GUICHARD), London und Coll. m., sind ganz schwarz, nur Mandibeln vor der Spitze und Tarsen hell. – *ehrenbergi vogti* TRAUTMANN 1926, Ent. Z. 7 (*ehrenbergi chrysodorsa* LINS. 1968. (♀ Gesicht Fig. 19).

debeaumonti n. sp. – Maroc, Tiznit, ♀ Type ♀ Paratype Coll. m., ♂ Allo-type Agadir, ♀ Paratype südl. Foum Zguid Coll. PERRAUDIN. Flugzeit III–VII. – 9–10 mm, wie *ehrenbergi vogti* TRAUTMANN, aber grösser, K fast ganz grün, Abd intensiv rot, Pkt überall stärker und dichter; Gesicht höher, Clypeus länger und mit grossem schwarzem Fleck zu beiden Seiten, Genae länger und weniger gebogen, Cav oben undeutlicher begrenzt und auch hier dicht punktiert (Fig. 20). ♂ durch Grösse und undeutlich begrenzte Cav kenntlich, mit grünen K, Th, AnR und goldenem Abd; Genital nicht deutlich verschieden von *ehrenbergi* DHLB. – F bei ♂ und ♀ schwarz, nicht bräunlich getönt, auch Mandibeln dunkler bis ganz schwarz, aber bei einem ♀ auch braunrot aufgehellt. – Am westlichsten Punkt der

Verbreitung von *Platycelia* fliegen *ehrenbergi vogti* Tr., *ehrenbergi vinaria* LINS. und *debeaumonti* n.sp. miteinander.

Trichrysis LICHTENSTEIN 1876

KIMSEY & BOHART 1981, Psyche 76, publizierten für amerikanische Spezies die Subgenera *Lorochrysis*, Type *doriae* GRIBODO, und *Caenochrysis*, Type *tridens* LEPELETIER (bei *Trichrysis* als Genus). Konsequenterweise müssten dann weitere Gruppen ebenso erhöht werden, was sich bei vielen gleichberechtigten Berücksichtigungen in der Systematik der ganzen Familie mehr belastend als hilfreich auswirken müsste. Ausserdem lässt die Gruppenbezeichnung, mit dem Namen einer typischen Spezies, Abweichungen und Übergänge offen, während ein Subgenus schon bestimmte Abgrenzungen festlegt, die häufig nicht durchwegs vorhanden oder zu unbedeutend sind, um Allgemeingültigkeit zu erlangen.

pumila KLUG 1845, von N. Sudan beschrieben, und dann von DAHLBOM 1854 als *assimilis* (Coll. SPINOLA, Turin) aufgeführt, mit Fundorten Sizilien und Ägypten. Da der Typenfundort von KLUG Priorität hat, ist *persica* RADOSZKOVSKY 1881 synonym. – Die zweite auch in Mitteleuropa sehr lokal verbreitete und bisher allgemein als *pumila* KL. bezeichnete Spezies ist neu zu benennen, da die übrigen publizierten Namen (*virgo* ABEILLE 1877, vom Autor 1878 wieder annulliert; *tarsata* TOURNIER 1879, und var. *atrata* KISS ENDRÉ 1915) Homonyme sind:

pumilionis n.sp., ♀ Type Schweiz, Wallis, Coll. m. – Von *pumila* KL. (*persica* RAD.) verschieden durch robusteren Habitus und kürzeren, weniger markant gezähnten AnR, und durch differenziertere Pkt, nämlich auf T 2 viel feiner als auf T 1 und Th, auf T 3 aber nicht oder undeutlich gröber als auf 2. – *pumilionis disclosa* LINS. 1959 von Italien, Spanien und N. Afrika hat etwas feiner, dichter und regelmässiger punktierten Th.

asensioi MINGO 1985, Eos 61, 215–218, Guadalajara und Palencia (Type nicht aufgeführt). – S. Frankreich (TUSSAC), Bordeaux (GUICHARD). – ♂♀ 3–4 mm, nahe *rebecca* MORICE 1909, AnR einfach, ohne Konkavitäten, Discoidalzelle undeutlich; auch von *pumila* KLUG und *pumilionis* n.sp. leicht zu unterscheiden durch sehr lange Genae (Fig. 18) und auffallend grobe Pkt auf Genae und Seiten der Cav.

Cornuchrysis BALTHASAR 1953

fulvicornis salambo BALTHASAR 1953. – Turkey, Urfa (SCHMIDT).

ambigua RADOSZKOVSKY 1891. Das ♀ ist von *mutabilis* BUYSSON besonders durch unten schmales, oben breites Gesicht zu unterscheiden.

cerastes corfouiana LINS. 1959. – Auf Kreta sind die ♂♂ weniger grün.

sacrata dalila BALTHASAR 1953. ♂ (*terpsichore* BALTHASAR 1953 ♀), Palästina.

sacrata caucasiaca n.ssp. – Kaukasus, ♀ Type Budapest (von MOCSARY seinerzeit als *xanthocera* KLUG determiniert). – 8,5 mm, Gestalt und Färbung sehr ähnlich *xanthocera* KL., aber Abd mehr konvex und nicht zylindrisch; Pkt überall gröber und dichter. K und Th grün, goldkupfern schimmernd, Abd kupfern, AnR grünlich.

Hexachrysis LICHTENSTEIN 1876

equestris DAHLBOM 1845. – Thun (Schweiz, NÄF); Österreich.

praecipua n. sp. – Turkey, Urfa und Mut (GUSENLEITNER und SCHMIDT), ♂ Type ♀ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. der Sammler, Coll. m. – 7–8 mm, auffallende, isolierte Spezies eigener Gruppe, mit Habitus, Färbung, Pkt und Glanz von *taczanovskyi* RAD. AnR mit 6 meist langen Zähnen, die äusseren entfernter, breit und meist stumpf, beim ♀ auf mehr gebogener Linie stehend; GrR kaum eingedrückt, mit kleinen, etwas unregelmässigen Grübchen (Fig. 21). Stfl auch aussergewöhnlich (Fig. 22), ♂ Genital mit sehr breiten, inneren Valven, und mit dicht behaarten Spitzen der grossen Valven (Fig. 23). Mandibeln 2-zählig, aussen vor der Basis konkav, F normal, schwarz, Fgl 3 doppelt so lang wie 2, so lang wie die sehr konvergenten, aussen stark konkaven Genae. Schläfen schmal, stark abgerundet, ihre Leiste vor den Genae konvex gegen die Augen gebogen und diese bei einigen Individuen fast erreichend. Clypeus kurz, vorn stumpfwinkelig konkav, Cav wie Genae fein punktiert, fast doppelt so breit wie hoch, oben gebogen (mehr beim ♀) begrenzt, längs der konkaven Mitte mit gröberen Punkten; Stirne gleichmässig konvex, grob und dicht punktiert, ohne Leiste oder nur mit Spuren von Tuberkeln. Habitus kurz, Seiten der normalen MesPl und des Abd unten stark einwärts gedrückt, Abd sehr konvex, T 1 lang (etwa so lang wie 3), 2 mit deutlichem, vorn scharf erhobenem und hier blauem oder grünem Kiel, T 1 und 3 ohne Mittellinie, sehr konvex. MThZ scharf dreieckig, klein, hinten wenig konkav, aussen gerade parallel; Th vorwärts deutlich konvergent, Pron lang, sehr konvex, durch starke Furche zweigeteilt, Ecken abgerundet. Pkt auf Th und Abd ziemlich gleichmässig grob, glänzend, aber auf Th, T 2 hinten und T 3 dichter, mit spärlichen kleinen Punkten auf den Intervallen, auf 1 und 2 zerstreuter, auf AnR etwas feiner; MesPl grob und dicht punktiert, mit starken Furchen, die horizontale breit. Behaarung überall (auch am AnR) abstehend, mittellang. K und Th grün mit goldgrünen Reflexen, MesMf mehr oder weniger ganz oder nur vorn dunkelblau, T 1–2 golden bis rot (besonders 2), Basis des T 1 und ganzes T 3 inklusive AnR grün bis grüngolden, konkave Basis des T 1 und lineare Basis von 1 und 3 dunkelblau. Abd unten grün mit goldenen Reflexen, Beine und Fgl 1–2 grün bis grüngolden, Tarsen rötlich oder braun, Nerven der hyalinen Flügel dunkelbraun, Radialzelle lang, geschlossen.

Stilbum SPINOLA 1808

cyanurum sokotranum n. ssp. – Insel Sokotra (Aden), III.–IV. 1967 (GUICHARD), ♀ Type ♂ Allotype London, Paratypen London, Coll. m. – Kurz und robust, besonders Abd und T 3 kürzer als bei der Nominatform, Wulst vor der GrR noch stärker, in der Mitte weniger vorgezogen, bei den grossen Individuen halbkreisförmig. Pkt auf Mes sehr fein, zerstreut und gleichmässig, nur auf MesMf hinten und ein Streifen bei den Tegulae mit groben Punkten; Parapsiden linear dünn. Wenig glänzend dunkel violett, T 3 noch dunkler, fast schwarz.

Parnopes LATREILLE 1796

grandior jemenensis n. ssp. – S. Jemen, Wadi Tiban, ♀ Type Coll. m. – K, Th inkl. Tegulae und T 1 blaugrün mit violetten Reflexen, ganzes Abd oben, exkl. breiter Endrand der T 1 und 2, intensiv blauviolett überzogen, nur auf Diskus

wenig und dunkel braunrot durchscheinend. Tibien ausgedehnt verdunkelt, die vorderen aussen grün.

Isadelphus SEMENOW 1901

schmiedeknechti MOCSARY 1899. – Turkey, weit verbreitet (SCHMIDT).

VERDANKUNG

Für viele Unterstützung, z. T. seit Beginn meiner Studien, danke ich verbindlich den Betreuern von Sammlungen der Museen Zürich, Basel, Lausanne, Genève, Stuttgart, München (Staatsamml.), Bremen, Amsterdam, Kopenhagen, Paris, London, Stockholm, Budapest, Leningrad, und vielen Entomologen. – Schweiz: Prof. Dr. J. de Beaumont; Dr. A. Nadig, Chur; R.M. Näf, Thun; J. Steffen, Genève; Dr. W. Spillmann, Zug; W. Schlaefle, Magden; F. Amiet, Solothurn; A. Krebs, Winterthur. – Österreich: J. Schmidt, Linz; Dr. J. Gusenleitner, Linz; M. Schwarz, Ansfelden. – Deutschland: O.Amtsrat R. Gauss, Kirchzarten; W. Perraudin, Freiburg; Dr. H. Dathe, O.Berlin. – Tschechoslovakei: Dr. Z. Pádr, Prag. – Holland: Br. v. Lefebvre, Maastricht; G. v. d. Zanden, Eindhoven. – Belgien: Prof. Dr. J. Leclercq, Gembloux. – England: K.M. Guichard, London. – Frankreich: H. Tussac, Cahors; J. Hamon, Gaillard. – Italien: Dr. A. Mochi, Rom. – Spanien: Elvira Mingo, Madrid. – Israel: Prof. Dr. Bytinski-Salz, Tel Aviv.

NACHTRAG

In der Verwandtschaft der Heteronychini sind weitere Genera mit wenigen amerikanischen Spezies publiziert worden (z. T. die kleinsten aller Chrysididen): *Muesebeckidium* KROMBEIN (Type *Hedychrum obsoletum* SAY 1836) und *Pseudolopyga* KROMBEIN (Type *Holopyga taylori* BODENSTEIN 1929), beide 1969, Proc. Ent. Soc. Wash. 71, 351–361; *Microchridium minutum* BOHART (Type), *Xerochrum rubeum* BOHART (Type) und *Hedychreides mirum* BOHART (Type), alle 1980, J. Kansas Ent. Soc. 53, 137–148; *Minymischa* KIMSEY (Type *arenicola* KIMSEY, und weitere spec.) 1981, Pan-Pac. Ent. 57.

LITERATUR

- BOHART, R. M. 1985. A key to the Australian *Chrysis* with descriptions of new species, *Insecta Mundi* 1, 47–52. – The *Chrysis gibba* species group in the New World, *Insecta Mundi* 1, 91–97. – New *Ipsiura* and a key to known species of the genus, *J. Kansas Ent. Soc.* 58/4, 708–720.
- BOHART, R. M. & KIMSEY, L. S. 1978. A revision of the New World species of *Hedychridium* (Hym. Chrysid.), *Proc. Biol. Soc. Washington* 91/3, 590–635. – 1982. A synopsis of the Chrysididae in America north of Mexico, *Mem. Amer. Ent. Inst.* 33, 1–266.
- HUBER, J. T. & PENGELLY D. H. 1977. Taxonomy a revision of the genus *Elampus* SPINOLA, (*Notozus* auct.) in America north of Mexico, *Proc. Ent. Soc. Ontario* 108, 75–137.
- KIMSEY, L. S. 1985. Distinction of the *Neochrysis* genera and description of new species, *Psyche* 92, 269–286. – 1986. A re-evaluation of the systematic position of *Allocoelia* MOCSARY (Chrysid., Hymenopt.), and an revision of the component species, *System. Ent.* 11, 83–91. – 1986, *Cleptidea* revisited (Hym. Chrys.), *J. Kansas Ent. Soc.* 59, 314–324.
- KUSDAS, K. 1968. Über Lebensraum und Lebensweise paläarktischer *Cleptes*-Arten, *Nachrichtenb. Bayer. Entomol.* 5, 77–86.
- LINSENMAIER, W. 1969. The Chrysid wasps of Palestine, Fauna. Catalogue with descriptions. *Israel Journ. Ent.* 6, 343–376. – 1982, Neue Chrysididae aus Indo-Australien. *Entomofauna* 3/21, 323–347. – 1984, Das Subgenus *Trichrysis* LICHT. in N. und S. Amerika. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 57, 195–224. – 1985, Revision des Genus *Neochrysis* LINS., *Entomofauna* 6/26, 425–487.
- MINGO, E. 1975. Sobre los *Euchroeus* LATR. de Espana. *Graellsia* 30, 129–142. – 1979, Sobre los *Omalus* PANZ. de Espana. *Graellsia* 33, 200–219. – 1979–1980, Las especies espanolas de *Hedychrum* LATR., *Eos* 55–56, 143–154. – 1981, Contribucion al conocimiento des los Crisididos de la sierra de Béjar. *Eos* 57, 153–163. – 1984, Especies espanolas del genero *Hedychridium* AB., *Eos* 60, 189–204.
- MORGAN, D. 1984. Cuckoo-Wasps, Hym. Chrysididae, in Handbooks for the Identification of British Insects 6/5, Royal Ent. Soc. London.

- PERRAUDIN, W. 1978. Extrait de Monographie des Chrysidides de Corse. *Bull. Soc. Scienc. Nat. Corse* 626, 53–67.
- PETERS, D. St. 1966. Bestimmungstabelle für die deutschen Arten der Gattung *Omalus* PANZ., *Senckenberg Biol.* 47/5, 399–404.
- SCHMIDT, J. 1977. Die Chrysididen der Türkei, insbesondere Anatoliens. *Linzer biol. Beiträge* 9/1, 91–129 (Artenliste mit Daten).
- SEMENOW, A. P. 1967. Neue Chrysididae, Unterfamilie Chrysidinae. Fauna UdSSR, Sow. Akad. Wiss. *Schriften Zool. Inst.* 63, 119–183. – Eine Publikation von M. N. NIKOLSKAYA aus dem Nachlass von SEMENOW, in russisch, nicht 1967 sondern erst später bekannt geworden (Synonyme in LINS. 1968).
- TSUNEKI, K. 1986. New species and subspecies of the Aculeate Hymenoptera from East Asia. *Jap. Hymenopt. Ass.* 32, 1–60.

(erhalten am 11. März 1987)