

Die europäischen Chrysididen (Hymenoptera)

Versuch einer natürlichen Ordnung mit Diagnosen

VON

WALTER LINSSENMAIER

Ebikon (Luzern)

Mit Subvention der Stiftung Dr. Joachim de Giacomi
der S.N.G. gedruckt

Das derzeitige System der Familie wird mit Recht als künstlich empfunden. Immer wieder wurden einzelne Vorstösse unternommen, diese und jene Art umzugruppieren, aber diese Teillösungen befriedigen nicht, solange man die alte abstrakte Einteilung nach *Gono-Mono-Di-Tri-Tetra-Chrysis* ec. bestehen lässt. Ich habe mich bemüht, eine natürliche systematische Grundlage der Familie zu geben, in knapper Form. Und ich hoffe, in der Folge in weiteren Arbeiten auf alle Gruppen bzw. Arten noch ausführlicher einzugehen, in der Reihenfolge dann allerdings nicht der Systematik, sondern dem jeweiligen Stand meiner Studien angepasst. — Diese Neuordnung der Chrysididen bezieht sich vor allem auf europäische Arten, wenn auch unter Berücksichtigung mehrerer Formen weiterer Verbreitungsgebiete; in spätern Arbeiten hoffe ich, auch die exotischen Elemente voll einzuschalten. Auf die praktisch unnütze Zerlegung der Familie in Unterfamilien und Familiengruppen glaube ich verzichten zu dürfen, zumal sich solche Trennungsmerkmale ohnehin nicht überall restlos finden. Die Arbeit wird übrigens durch solche «systematische Labyrinth» eher erschwert, indem man Mühe hat, sich zu den gewünschten Arten durchzufinden.

Diese Arbeit soll nicht Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben, denn jede Persönlichkeit betrachtet die Dinge bekanntlich mehr oder weniger anders. Schon was die Taxierung einer Form als Art oder Unterart (Varietät) betrifft, kann man guten Glaubens verschiedener Auffassungen sein. Es werden über die Grenzen Spezies-Subspezies immer wieder berechtigte Zweifel vorkommen, was verständlich ist,

wenn man annimmt, dass die Naturformen in fortwährender Weiterentwicklung sich befinden. Die in andern Insektengruppen so aufschlussreichen Untersuchungen von männlichen Genitalien halfen mir bisher wenig, denn es finden sich auch hierbei wie in den äussern Körperformen gewisse Modifikationen, wenn auch nicht überall. Demgegenüber haben manchmal die Männchen zweier Arten ziemlich gleiche Genitalapparate. Hingegen erweist sich nach meinen Untersuchungen die Form des Kopfes, insbesondere vom Gesicht, die « Physiognomie » der Goldwespen als äusserst markant und in fast allen zweifelhaften Fällen als das beste und sicherste Erkennungs- bzw. Unterscheidungsmerkmal. Die Kopfform ist bei den Chrysididen sehr konstant; deutliche Abweichungen sah ich nur bei ganz wenigen, geographisch stark isolierten Formen (Inselformen). Ich bemerke, dass ich es für zweckmässiger halte, bei konstanten Merkmalen eine eigene Art anzunehmen, als einem System mit vielen Unterarten und sogar daraus notgedrungen sich ergebenden Unterrassen zu folgen.

Formenbildungen bei Chrysididen stehen hauptsächlich im Zusammenhang mit 1. sogenannten « ökologischen » und 2. « geographischen » Gegebenheiten, worunter aber keineswegs auch gleich die Ursachen zu verstehen sind. Es ist nur festzustellen, dass Formen, welche durch die Gebundenheit an einen gewissen Wirt, bzw. Kreis von Wirten erkennbar sind, tiefer in den Grundlagen der Struktur ausgebildet sind als die mehr nur an der Oberfläche in regionaler Konvergenz mit verschiedensten andern Arten umgebildeten « geographischen Formen ». Nun aber bestehen ökologische und geographische Elemente sicherlich nicht immer nur getrennt, sondern wirken sich wohl sehr oft bei einer und derselben Form gleichzeitig aus. In diesem Zusammenhang entstehen auch oft Zweifel über die « Berechtigung » z. B. einer Unterart. Häufig sind bei Chrysididen melanistische Individuen, seltener kommen Rufinismus und Missbildungen vor. Melanismus scheint lediglich das Resultat von Entwicklungsstörungen, vor allem durch Einfluss von Nässe in einem kritischen Stadium zu sein, und ist dementsprechend bedeutungslos für die Systematik. Rufinismus wird zwar oft als « Rückschlag » in eine frühere Zeitepoche, wo die Metallfarben bei Goldwespen vermutlich fehlten, betrachtet — er kann aber ebensogut etwas ganz anderes sein und ist für die Systematik nicht verwendbar, solange nicht etwa die Erforschung der Ursachen besondere Zusammenhänge zutage fördert. Öfters kommen Missbildungen vor, denen bei Chrysididen besonders das 1. Abdomentergit unterworfen ist. Häufig sind abnormal kleine Individuen, zumeist bloss Kümmerformen, was sich oft in unregelmässiger Ausbildung gewisser Körperteile (zu grosser Kopf, kurzes Abdomen, abweichende Skulptur ec.) ausdrückt. Zwergformen als wirkliche Subspezies sind bei Chrysididen seltener als oft angenommen wird.

Bezüglich Namengebung, Synonyme, berechtigte oder belanglose Varietätennamen habe ich mich überall so gut es mir möglich war

bemüht, durch Untersuchungen von Typen und durch Studium der Literatur und einer grossen Zahl Chrysididen bekannter Sammlungen das Richtige zu finden. Es ist trotzdem wohl möglich, an der absoluten Gültigkeit solcher Namen zu zweifeln und da und dort darüber zu streiten. Ich meinerseits halte dies aber von einem gewissen Punkt an für sinnlos, denn wesentlich scheint mir, dass die Formen an und für sich vorhanden sind und als solche erkannt werden. Welchen Namen sie tragen, bleibt demgegenüber von sekundärer Bedeutung. Ich führe nur diejenigen Subspezies an, die ich als wirklich vorhanden erkannte, oder auf Grund einer Beschreibung für ev. berechtigt halte (mit dem einschränkenden Zitat: mir unbekannt), wofür keineswegs der Grad der äussern Unterschiedlichkeit, sondern die Qualität derselben massgeblich ist. In Klammern gesetzte Varietätennamen haben also lediglich literarisch orientierende Bedeutung. Im Übrigen sind die Synonyme am Schluss dieser Arbeit im Artenverzeichnis so weit mir möglich angeführt, ebenso die Literaturzitate der nach meiner Ansicht gültigen Formen. Weitere Hinweise können z. B. in *Genera Insectorum* (Chrysididae von Prof. Dr. BISCHOFF) nachgeschlagen werden.

Für tatkräftige Unterstützung danke ich den Herren Dr. E. ENSLIN (Fürth, Bayern) und Prof. Dr. J. DE BEAUMONT (Lausanne). Ferner danke ich für Mitteilungen, Übersendung von Chrysididen den Herren Dr. L. MÓCZÁR (Budapest), Dr. R. B. BENSON (London), Dr. L. BERLAND (Paris), Prof. Dr. H. BISCHOFF (Berlin), Dr. F. INVREA (Genua), Dir. LEOP. MADER (Wien), Dr. W. MARTEN (Barcelona), G. A. MAVROMOUSTAKIS (Limassol, Cypern), Dr. CH. FERRIÈRE (Genf), Dr. AD. NADIG (Zuz), Prof. Dr. O. SCHNEIDER-ORELLI (Zürich, Coll. SCHULTHESS), Prof. Dr. ED. HANDSCHIN (Basel, Coll. STECK), Dr. FELIX HARTMANN (Oberdorf, Bld.), R. M. NAEF (Thun), HANS POCHON (Bern) und WALTER ROBERT CORTI (Zürich-Trogen), der mich erstmals mit den Goldwespen bekanntmachte. Die Drucklegung der Arbeit wurde in sehr verdankenswerter Weise ermöglicht durch eine Subvention aus der STIFTUNG DE GIACOMI.

FAMILIE CHRYSIDIDAE

Körper mit Metallfarben, fast immer deutlich punktiert. Abdomen mit 3, nur bei *Parnopes* LATR. ♂ mit 4 Segmenten; unterseits etwas ausgehöhlt. Legeröhre der ♀ fernrohrartig ausschiebbar. Metathorax seitlich kantig gezähnt. Auch der Analrand häufig mit Ausbuchtungen oder Zähnen. Die Tiere rollen sich bei Gefahr zu einer Kugel ein, wobei nur noch die Flügel abstehen. Alle Arten sind Schmarotzer bei Bienen und Wespen, von 2 exotischen Formen ist ein Schmarotzen bei Lepidopterenlarven bekannt geworden. Die Tiere fliegen fast nur im Sonnenschein.

Tabelle der Gattungen

(Betrifft nur die in dieser Arbeit behandelten)

1	Fusskrallen gezähnt; Formen mit rundlich gedrunenem Körper	2
—	Fusskrallen einfach	5
2	Seitenrand des Endtergit mit einem Zähnnchen	
	3. <i>Hedychrum</i> LATR. S. 17	
—	Seitenrand des Endtergit ohne vorspringende Ecke	3
3	Analende nicht einfach breit abgerundet, sondern mehr oder weniger schmal und verschieden eingeschnitten, oder mit verschieden geformter Anhangplatte oder Leisten oder Zähnnchen versehen. Bei seltenen kleinen bis kleinsten, poliert glänzenden Tierchen kann ausnahmsweise ein deutlicher Einschnitt am Apex fehlen	4
	1. <i>Omalus</i> Pz. S. 4	
—	Analrand nicht deutlich eingeschnitten; wo er in der Mitte höchstens ganz schwach eingebuchtet ist, ist er breit gerundet	4
4	Fusskrallen kammartig gezähnt; Radialzelle weit offen, Pronotum vorn abgerundet	
	2. <i>Holopyga</i> DHLB. S. 12	
—	Fusskrallen in der Mitte mit gerade abstehendem Dorn; Radialzelle wenig offen, Pronotum mehr rechteckig	
	4. <i>Hedychridium</i> AB. S. 20	
5	Nicht gleichzeitig die Zunge vor die Mandibeln ragend und die Radialzelle weit offen	6
—	Gleichzeitig die Zunge vor die Mandibeln ragend und die Radialzelle weit geöffnet	7
6	Analrand mehr oder weniger ausgedehnt hyalin, ohne Zähne. Propleuren mit einem, Mesopleuren mit zwei Zähnnchen	
	5. <i>Euchroeus</i> LATR. S. 26	
—	Analrand anders	
	7. <i>Chrysis</i> L. S. 34	
7	Zwei ziemlich einfarben kupferne Arten: rufitarsis Br. mit ganz ausserordentlich grober Skulptur, langem Pronotum, breitem Untergesicht, und bihamata Spin. mit z. T. auffallend langer Behaarung und einem scharfen Seitenzähnnchen beidseitig am sonst zweifach wellig vorgebuchteten Analrand	
	7. <i>Chrysis</i> L. S. 34	
—	Andere Tiere	8
8	Metanotum einfach	
	5. <i>Euchroeus</i> LATR. S. 26	
—	Metanotum mit ziemlich flacher, punktierter Lamelle	
	6. <i>Parnopes</i> LATR. S. 33	
—	Metanotum mit starkem, oben ausgehöhltem Dorn	
	8. <i>Stilbum</i> SPIN. S. 85	

1. *Omalus* Pz.

Genotype: *aeneus* FABR.

Hier vereinige ich wieder, wie schon frühere Autoren, *Notozus* F., *Omalus* Pz. und *Philoctetes* AB. Nur *Notozus* F. behalte ich noch als Untergattung bei.

Was nämlich z. B. die Metanotumlamelle betrifft, kann man auch eine ganze Anzahl sich ähnlicher *Chrysis* zusammenstellen, welche

eine ebensolche aufweisen, ohne dass man deswegen eine neue Gattung daraus macht. Dasselbe ist es auch mit andern Merkmalen — es ist klar, dass sich solche bei nahverwandten Tieren oft wiederholen und dass dementsprechend grössere oder kleinere Reihen zusammengestellt werden können. Wenn sich aber dabei die Gesamterscheinungen und die Lebensweise solcher Arten auf ein Haar gleichen, dann mutet eine Trennung in verschiedene Gattungen künstlich an, umsomehr als abgesehen davon noch allerlei formale Übergänge vorhanden sind.

Omalus Pz. sind kleine bis sehr kleine, seltener mittelgrosse Tiere mit hochgewölbtem rundlichem oder birnförmigem Abdomen. Oft sehr sparsam punktiert und stellenweise poliert glänzend. Die Flügel mit mehr oder weniger unvollständigem Geäder. Mandibeln und Fussklauen mehrfach gezähnt. Vorderschenkel verbreitert, bei den Männchen einiger Arten auch die Hinterschienen (*Philoctetes* AB.). Das Metanotum ist häufig kegelförmig, oder zu einer schmalen, horizontalen Platte ausgezogen. Das Analende ist in der Mitte fast immer mehr oder weniger eingeschnitten, und hier oft auch mit charakteristischen Anhängen versehen. — Die Tiere halten sich vorzugsweise im Gras oder Laubwerk auf.

Bei *Omalus* bringe ich meist nur Subspezies-Namen zur Anwendung, deren Vertreter mir selbst bekannt sind. Deshalb ist darin nicht Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben.

In Hor. Soc. Ent. Ross. 42, n. 3, p. 1-48 (1932) gibt SEMENOW ein «Supplement zu den Chrysididae-Monographien von Dahlbom (1854), Mocsáry (1889), Buysson (1896) und Bischoff (1913)» über *Ellampus* SP. des nahen Ostens, mit einer unglaublichen Menge neuer Speziesbeschreibungen. Ich halte diese, mitten in einer Beschreibung endende Arbeit für eine merkwürdig verantwortungslose Vermehrung der Synonymie; es ist mir ohne Einsicht der Typen nicht möglich, über die einzelnen Diagnosen verbindlich zu urteilen.

1	Metanotum ohne lamellenartige Verlängerung	2
—	Metanotum mit horizontaler Lamelle	16
2	Abdomentergite 1 und 2 golden, ev. schwärzlich getrübt, das 3. deutlich grün bis blau gefärbt <i>Bogdanovi</i> RAD.	
—	Färbung des ganzen Körpers samt Kopf ziemlich einheitlich, wenn auch manchmal stellenweise unbestimmt begrenzt mehr oder weniger andersfarben oder schwarz angelaufen	3
—	Kopf grün bis blau oder violett, Thorax deutlich andersfarben	11
—	Kopf und Thorax einheitlich gefärbt, die Grundfarbe des Abdomens dagegen anders, mehr golden bis kupfern und oft ausgedehnt schwarz getrübt (für die häufigsten geschwärzten Formen siehe separate Bestimmungstabelle).	12
3	Färbung von grünlich messinggolden über grün und blau bis zu violett und schwarz	4
—	Färbung grünkupfern oder kupfrig erzfarben bis leuchtend golden oder kupferrot, zuweilen das Gesicht andersfarben	10

- 4 Analende, meist auch hinterer Teil des Thorax, deutlich mehr golden oder kupfern angelaufen 5
 — Analende gefärbt wie das ganze Endtergit 6
 5 Analende deutlich und meist tief dreieckig ausgeschnitten; Stirne vorn mit sehr grossen Punkten *pusillus* FABR.
 — Analende nicht oder nur ganz seicht eingezogen *deflexus* AB.
 6 Färbung hell goldgrün oder grün bis blau; Fusskrallen mit nur 2 Seitenzähnen. Seltenes östliches Tier . . . *Horwathi* MOCS.
 — Färbung dunkler blaugrün, blau, violett bis schwarz 7
 7 Analende nicht eingeschnitten . . . *micans* KL. var. *aenea* TR.
 — Apex deutlich ausgerandet 8
 8 Gesicht auffallend kurz und breit, Augen fast teleskopartig abste-
 hend. Behaarung des Vorderkörpers lang und dicht, Ausschnitt
 am Apex flach *violaceus* SCOP.
 — Gesicht auch breit, wenn auch nicht so auffallend. Ausschnitt am
 Apex tief dreieckig oder glockenförmig *auratus* L.
 — Gesicht nicht breit geformt, Behaarung des Vorderkörpers kurz
 und spärlich 9
 9 Ausschnitt am Analende breit winklig, dessen Schenkel schmal
 leistenförmig verdickt *truncatus* DHLB.
 — Ausschnitt am Analende ohne verstärkten Rand *aeneus* FABR.
 10 Analende nicht ausgerandet *Dusmeti* TR.
 — Apex zwar oft schwach, aber deutlich eingezogen. Fusskrallen
 mit nur 2 Seitenzähnen *Horwathi* MOCS.
 11 Färbung des Körpers messinggrün, grün bis grünblau, Analende
 golden oder kupfern angelaufen *deflexus* AB.
 — Färbung des Körpers grüngolden bis kupferrot, Abdomen oben
 meist mehr oder weniger ausgedehnt schwarz oder bronzefarben
micans KL.
 12 Behaarung des Kopf und Thorax lang und dicht 13
 — Behaarung kurz und spärlich 14
 13 Pronotummitte und Mesonotum grösstenteils fein und teilweise
 sehr zerstreut punktiert, stark glänzend. Gesicht kurz und breit,
 Cavitas sehr hoch dreieckig eingesenkt *auratus* L.
 — Thorax regelmässig grob und tief, auf dem Mesonotum mehr
 zerstreut punktiert. Ausschnitt am Apex tief dreieckig mit etwas
 vorgezogenen spitzen Ecken *sculpticollis* AB.
 14 Pro- und Mesonotum glattpoliert, mit wenigen ganz fein gesto-
 chenen Pünktchen *politus* BUYSS.
 — Mesonotum ohne Punkte, aber matt lederartig *biaccinctus* BUYSS.
 — Thorax überall deutlich, wenn auch oft weitläufig punktiert . . 15
 15 Mesonotum z. T. mit deutlich ringförmigen ziemlich grossen
 seichten Punkten; Endtergit am Seitenrand kaum merklich zwei-
 fach gebuchtet *punctulatus* DHLB.
 — Mesonotum mit kleineren, tiefer gestochenen Punkten; Endtergit
 am Seitenrand deutlich 2-fach ausgerandet, dazwischen oft etwas
 winklig vorgezogen *bidentulus* LEP.
 16 Analende ohne verdickten Anhang und ohne vorspringende
 Zähnchen 17
 — Analende mit 2 kleinen Dörnchen unter der Spitze
bidens FÖRST.

Subgen. Omalus s. str.

Mit einfachem oder kegelförmigem Metanotum.

auratus L. Europa, Asien, Nordafrika.

Gesicht kurz und breit, Cavitas ziemlich scharf und hoch dreieckig eingesenkt. Endtergit mit einfachem Seitenrand, am Apex mehr oder weniger tief dreieckig bis glockenförmig ausgeschnitten. Vorderkörper lang und dicht behaart. Thorax glänzend, sehr unregelmässig, z. T. verwaschen und runzelig punktiert; Pronotum auf der Scheibe und Mesonotum grösstenteils poliert glänzend, ebenso die Basis des Scutellum. Vorderkörper von goldglänzend grün über grünblau bis violett und schwarz. Abdomen goldgrün bis golden oder kupferrot, sehr oft mehr oder weniger ausgedehnt schwarz, selten dunkelblau (v. *indigotea* BUYSS.) auf den Tergitscheiben. Fast alle beschriebenen Varietäten beruhen nur auf Farbvarianten. Die Art scheint trotz sehr vielen verschiedenen Wirten nur wenige Unterarten zu bilden. Ein abnormes verdüstertes Tier mit hellen Fühlergeisseln, Tegulae, Mundteilen und teilweise Tarsen beschrieb BUYSSON als *testaceicornis*. — *Nominatform* : 3—6 mm.

var. *triangulifer* AB. Grösser, 5—7 mm. Punktierung des Abdomens ein wenig gröber und dichter; besonders das Endtergit seitlich hinten auffallend stärker punktiert. — Europa.

var. *abdominalis* BUYSS. Kleiner, 2—5 mm, etwas gestreckter. Vorderkörper ziemlich einfarbig glänzend grün, Abdomen heller-golden. — Nordafrika, neben der grössern Nominatform; ohne Kenntnis der Herkunft kaum von zuweilen ähnlichen europäischen Stücken zu unterscheiden.

punctulatus DHLB. Südeuropa, Nordafrika.

2—5 mm. Form und Färbung wie vorige Art, aber die Behaarung viel kürzer, und Thorax mit zwar seichten und zerstreuten, aber klaren und nicht undeutlichen oder runzeligen Punkten. Seitenrand des Endtergit ganz schwach doppelt ausgerandet.

bidentulus LEP. Mittel- u. Südeuropa, Westasien.

3—5 $\frac{1}{2}$ mm. Ähnlich *auratus* L., Behaarung kürzer. Gesicht nicht auffallend breit, Cavitas nicht so hoch eingesenkt. Metanotum spitz konisch. Seitenrand des Endtergit hinter der Mitte vorgezogen, also deutlich zweimal gebuchtet (TRAUTMANN beschrieb eine var. *uniformis* aus Tirol, der diese Ausbuchtungen fehlen sollen). Vorderkörper mehr grün bis grünblau.

politus BUYSS. Südfrankreich, Südosteuropa, Westasien.

3—5 mm. Ebenfalls fast wie *auratus* L. Aber Pro- und Mesonotum und Scutellumbasis glattpoliert, mit ganz wenigen, kaum sichtbar fein

gestochenen Pünktchen. Analende in der Mitte meist nur wenig tief eingezogen, die dadurch gebildeten Lappen abgerundet.

Bogdanovi RAD. Südosteuropa, Westasien.

3—4 mm. Thorax überall deutlich, wenn auch ungleichgross punktiert. Ausschnitt am Analende breit dreieckig, oft seicht. Vorderkörper und Endtergit goldgrün oder smaragdgrün bis blau und violett, das übrige Abdomen immer mehr golden, zuweilen mehr oder weniger schwarz. TRAUTMANN beschrieb var. *unicolor* von Kreta und Smyrna mit auch goldenem Endtergit (mir nicht bekannt).

biaccinctus BUYSS. Süd- und Mitteleuropa, Westasien.

3—5 mm. Abdomen breit und hochgewölbt, Ausschnitt am Analende gross und tief, ein gleichschenkliges Dreieck bildend, die Ecken etwas vorgezogen. Mesonotum ohne Punkte, jedoch nicht poliert, sondern matt lederartig. Vorderkörper dunkelblau bis violettschwarz, oft überwiegend schwarz. Abdomen meist düster schwarzgrün mit goldenen Reflexen seitlich; das Endtergit am deutlichsten golden.

sculpticollis AB. Südfrankreich, Italien, Transkaukasien.

6—7 mm. Punktierung des Vorderkörpers grob und dicht, nur auf dem Mesonotum zerstreuter. Abdomen ähnlich *biaccinctus* BUYSS. kurz, mit tief dreieckigem Einschnitt am Analende, die Ecken spitz vorgezogen. Vorderkörper dunkelblau, teilweise schwarz. Abdomen kupfern, oben auch schwarz verdüstert (mir nicht bekannt).

violaceus SCOP. Europa, Westasien.

5—8 mm. Gesicht ganz auffallend kurz und breit, Augen fast teleskopartig abstehend. Cavitas wie bei *auratus* L. hoch dreieckig eingegraben. Behaarung des Vorderkörpers auffallend lang und dicht. Ganzes Tier glänzend dunkelgrün bis schwarzblau oder bronzefarben, vielfach ausgedehnt schwarz. Vollkommen unmetallisch schwarze Individuen kommen wie auch bei andern Arten der Gattung vor.

aeneus FABR. Europa, Westasien, Nordafrika.

3—7 mm. Aussehen fast wie *violaceus* Sc. Aber der Kopf normal geformt; die Behaarung des Vorderkörpers kurz und spärlich. Schläfen schräg gerunzelt, Stirne fein punktiert. Tiere mit mehr oder weniger goldglänzenden Partien kommen vor. Punktierung des Thorax variabel, von glatt poliert bis dicht und grob (var. *puncticollis* Mocs.).

Horwathi Mocs. Südosteuropa, Westasien.

Form und Skulptur ähnlich *punctulatus* DHLB. Behaarung noch kürzer und undeutlicher. Pro- und Mesonotum poliert glänzend, sehr weitläufig aber deutlich punktiert. Stirne glänzend, mit sehr seichten grossen Punkten (nur bei var. *Schulthessi* Mocs. sah ich etwas mehr

vertiefte Punkte). Analende meist ein wenig aufgeworfen und seicht winklig eingezogen. Das Metanotum spitz zulaufend. *Nominatform* 3—4 mm, ganzes Tier glänzend grünkupfern bis kupferbronzen, auf dem Abdomen oft mehr oder weniger schwarz verdunkelt.

var. *sareptana* Mocs. Sarepta, Sibirien.

4—5 mm. Grüngolden (v. *subaurata* Mocs.) bis goldgrün oder bronzegrün.

var. *Schulthessi* Mocs. Sarepta.

4—5 mm. Grün bis blau mit etwas violett. Punktierung ein wenig stärker, auf der Stirne tiefer, auf dem Endtergit dichter.

var. *inflammata* Mocs. Persien, Cypern.

4—5 mm. Ganzes Tier leuchtend golden bis kupferrot.

pusillus FABR. Europa, Westasien.

3—5 mm. Gestalt meist etwas gestreckt. Stirne besonders seitlich der Cavitas mit auffallend grossen Punkten. Ganzes Tier von kobaltgrün bis messinggolden (v. *Schmiedeknechti* Mocs.). Das tief dreieckig eingeschnittene Analende und die hintere Thoraxpartie charakteristisch mehr golden oder kupfern angelaufen, letztere oft auch schwärzlich.

deflexus AB. Griechenland, Kreta, Syrien, Nordafrika.

3—6 mm. Fast wie vorige Art. Metanotum mehr spitz konisch erhaben, Analende nur seicht oder gar nicht eingezogen. Hinterschienen des ♂ verdickt (*Philoctetes* AB.) Kopf meist blau, am Scheitel violett; selten aber auch smaragdgrün.

var. *penelopeia* TR. Nordafrika.

Schlank, einfarben violettblau (mir nicht bekannt).

micans KLUG. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

3—4 mm. Körperformen fast wie bei vorigen Arten. Kopf blau bis violett oder z. T. schwarz. Mesopleuren grün bis dunkelblau. Thorax und Abdomen golden, oft grünschimmernd, meistens aber mehr rotgolden. Abdomen oben mehr oder weniger ausgedehnt schwarz.

var. *Friesei* Mocs. Balearen, Spanien, Nordafrika.

Glänzend kupfergolden, ohne schwarze Tergite. Mesopleuren meist grüngolden, Kopf oft mehr grünlich.

var. *aenea* TR. Spanien, Ungarn.

Ganz schwarzgrün, oft mit einigen grüngoldenen Reflexen. Kopf schwarzblau bis violett.

var. *viridis* TR. Balkan, Nordafrika.

Thorax einfarben smaragdgrün, Abdomen kürzer und flacher (mir unbekannt).

Dusmeti TR. Spanien.

2—3 mm. Punktierung ähnlich *Horwathi* Mocs. Analende nicht eingezogen. Einfarben kupferbronzen, nur die Cavitas schwarzgrün.

Abdomenunterseite schwarz, Tarsen rotgelb, Fühlergeißel schwarz (von TRAUTMANN zu *Philoctetes* AB. gestellt; mir unbekannt).

truncatus DHLB. Europa, Westasien, Nordafrika.

4—5 mm. Aussehen ähnlich *aeneus* FABR. Aber gestreckt, Pronotum lang, Metanotum spitz konisch. Analende etwas vorgezogen und breit winklig ausgeschnitten; die Schenkel des Ausschnittes schmal leistenförmig verdickt (Übergang zum Subgen. *Notozus* F.) Seitenrand am Endtergit fast winklig vorgebogen, nach hinten breit hyalin. Färbung des ganzen Tieres grün bis blau.

Subgenus. *Notozus* FÖRST

Mit Metanotumlamelle. Genotype: *Frivaldskyi* FÖRST.
(= *Panzeri* F. od. *spina* LEP.)

constrictus FÖRST. Europa, Westasien.

4—8 mm. Fusskrallen mit nur 2 deutlichen Seitenzähnen. Punktierung am Endtergit seitlich viel gröber, die Punkte hier mit etwas verwaschenen Rändern. Der Seitenrand vor der hufeisenförmigen Anhangplatte schmal hakenförmig tief eingeschnitten. Die Mesopleuren vorn mit nur einer scharfen Ecke, die obere abgerundet; die schräge Querleiste trifft dazwischen auf den Vorderrand; der Raum darunter runzelig seicht und undeutlich punktiert (Fig. 1). — Vorderkörper glänzend goldgrün bis blau, im allgemeinen mehr grün; das Abdomen goldgrün bis goldrot. Die Tarsen meist mehr oder weniger hell.

var. *Sanzii* GOGORZ. Süd- u. Mitteleuropa.

Endtergit dichter und etwas feiner punktiert, die Punkte weniger verwaschen. Meist auch der Vorderkörper dichter punktiert. (Ein ♀ aus dem Wallis hat diesen aber zerstreut punktiert und die Basis des 1. Abdomentergit skulpturlos glattpoliert.) Die Anhangplatte des Analendes breiter, dreieckig oder halbmondförmig bis breit sichelförmig. Der Seitenrand davor nur mehr flach bogenförmig ausgerandet.

Panzeri FABR. Europa, Asien, Nordafrika.

4—8 mm. Fusskrallen mit 3 deutlichen Seitenzähnen. Endtergit seitlich nicht so grob punktiert wie *constrictus* F., zuweilen äusserst fein und zerstreut. Anhangplatte halbmondförmig, in der Einbuchtung mit einem kleinen, mehr oder weniger tiefen Einschnitt, bis hufeisen- oder winkelförmig. Die Mesopleuren mit 2 deutlichen Ecken am Vorderrand; die Querleiste trifft auf die obere derselben; der Raum unter der Leiste im Hinterteil fein runzelig, am Vorderrand mehr oder weniger deutlich netzartig punktiert (Fig. 2). — Vorderkörper grün bis blauviolett, im allgemeinen mehr blau. Das Gesicht zuweilen golden. Abdomen goldgrün bis goldrot.

var. *coerulea* DHLB. (*rufitarsis* TOURN., *Eversmanni* MOCs.) Europa, Asien. Vorderkörper mehr violett bis schwarz (selten grünblau), Abdomen ganz grün bis blau. Tarsen mehr rötlich.

pyrosomus FÖRST. Südosteuropa bis Ungarn.

4—6 mm. Thorax deutlich schmaler als bei den vorigen Arten, Pronotum länger; demgegenüber erscheinen Kopf und Abdomen breiter. — Einfarben glänzend grüngolden bis dunkel kupferrot.

spina LEP. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—9 mm. Mesopleuren ähnlich wie bei *Panzeri* FABR., jedoch der untere Raum durchwegs deutlich und grob punktiert. Seitlich am Endtergit ist die vordere Ausrandung viel kürzer als die hintere (bei *Panzeri* F. sind sie annähernd gleichlang). Vorderkörper blau bis dunkelviolett, Abdomen rotgolden bis kupferrot.

bidens FÖRST. Süd- und Mitteleuropa, Westasien.

7—9 mm. Thorax langgestreckt, Gesicht besonders beim ♀ charakteristisch breit und flach schalenförmig. Endtergit dicht punktiert, am Apex etwas vorgezogen, darunter mit 2 kleinen stumpfen Dörnchen, die hufeisenförmig miteinander verbunden sind. Vorderkörper violett-schwarz, Abdomen auffallend kobaltgrün.

albipennis Mocs. Südosteuropa, Westasien.

3—4 mm. Anhangplatte am Analende breit sichelförmig. — Einfarben glänzend goldgrün, Flügel glasklar oder weisslich; Adern und Tarsen sehr hell, letztere gelblich (mir unbekannt).

ambiguus DHLB. (*Putoni* BUYSS.) Südeuropa.

3 1/2—7 mm. Analende ohne Platte, in der Mitte etwas eingeschnitten. — Mehr oder weniger einfarben grün, das Abdomen meist mehr messingfarben.

mongolicus BUYSS. (*cupratus* Mocs.) Südrussland, Asien.

2—4 mm. Analende ohne Anhang, tief dreieckig ausgeschnitten. Partien der Mesonotumseitenfelder punktlos poliert. Die Metanotumlamelle mehr oder weniger spitz. — Ganz kupferfarben bis teilweise schwarzbronzen, Gesicht grünlich (mir nicht bekannt).

2. **Holopyga** DHLB.

Genotype : *amoenula* DHLB.

Kleine bis mittelgrosse rundliche Tiere mit nach vorn charakteristisch abschüssigem und verrundetem Pronotum. Mandibeln gezähnt, Fussklauen kammzählig, Vorderschenkel verbreitert. Analrand zuweilen schmal hyalin, in der Mitte oft schwach eingezogen. Arten mit grossenteils poliert glänzendem Thorax wie bei *Notozus* F. kommen vor.

Auch *Holopyga* halten sich mit Vorliebe in Gras und Laubwerk von Sträuchern auf.

- | | | |
|----|---|----|
| 1 | Die Scutellumbasis in der Mitte mit einer glatten oder sehr fein punktierten Stelle. | 2 |
| — | Das Scutellum auch an der Basis durchwegs normal punktiert | 3 |
| 2 | Vorderflügelspitze ohne deutlich begrenzten dunklen Fleck. Das ♀ karmin kupfern mit blauem bis violettem Gesicht, Metathorax und Mesopleuren. Das ♂ blau bis grün, oft z. T. goldglänzend <i>fervida</i> FABR. | |
| — | Vorderflügelspitze mit rundlichem dunklem Fleck. Das ♀ ganz rotkupfern, das ♂ ganz blaugrün. . . <i>Mavromoustakisi</i> ENSLIN | |
| 3 | Mesonotum goldrot. | 4 |
| — | Mesonotum blau bis grün oder goldgrün | 8 |
| 4 | Pronotum blau <i>Mlokosiewitzi</i> RAD. | |
| — | Pronotum goldrot. | 5 |
| 5 | Kopf wie der ganze Körper goldrot | 6 |
| — | Kopf grün bis blau. | 7 |
| 6 | Pronotum normal geformt wie bei <i>gloriosa</i> Fabr. | |
| — | Pronotum wesentlich länger und vorn mehr eckig <i>gloriosa</i> FABR. var. nov. <i>calida miranda</i> AB. | |
| 7 | Metanotum golden <i>gloriosa</i> FABR. | |
| — | Ganzer Metathorax blau <i>chrysonota</i> FÖRST. | |
| 8 | Thorax dicht punktiert und matt, blau (selten, oder bei spanischen und östlichen Formen mehr grün). Pronotum meist deutlich kürzer als das Mesonotum. <i>amoenula</i> DHLB. | |
| — | Thorax grün bis grüngolden, Pronotum mehr glänzend, meist ungefähr gleichlang wie das Mesonotum | 9 |
| 9 | Ganzes Tier glänzend grün bis goldgrün, selten etwas blau <i>gloriosa</i> FABR. v. <i>viridis</i> GUÉR. | |
| — | Nicht einfarbene Tiere | 10 |
| 10 | Scutellum mit ziemlich gleichgrossen, sich fast berührenden Punkten; die Zwischenräume sind schnurnetzartig schmal und matt. Das 2. Abdomensternit mit wenigen weit zerstreuten Punkten und Haaren . . . <i>chrysonota</i> FÖRST. var. <i>aureomaculata</i> AB. ♂ | |
| — | Die Punkte des Scutellum kleiner und unregelmässiger, weniger dicht; es bleiben teilweise wulstig glänzende Zwischenräume. Das 2. Abdomensternit mit sehr zahlreichen Punkten und Haaren <i>gloriosa</i> F. v. <i>caucasica</i> MOCS. ♂ | |

fervida FABR. Europa, Cypern, Palästina, Nordafrika.

4—7 mm. Glänzend; das ♂ von blau über smaragdgrün bis goldgrün, einfarbig oder gemischt, wobei das Abdomen oder Partien am Vorderkörper ganz golden werden können. Gesicht und oft auch Metathorax blau bis violett. Das ♀ leuchtend karminkupfern bis purpurn oder stellenweise dunkel bronzefarben. Gesicht, Mesopleuren und Metathorax blau bis violett. Auf Cypern ist die Punktierung nur wenig stärker; von Syrien ist ein gröber punktiertes ♀ beschrieben, var. *Buyssoni* MERC. (mir nicht bekannt).

Mavromoustakisi ENSLIN. Cypern.

4, 3 mm. ♂ und ♀ auf den ersten Blick täuschend ähnlich der vorigen Art, jedoch durchwegs einfarbig (das ♂ ganz blaugrün, das ♀

einschliesslich Gesicht, Mesopleuren u. Metathorax heller und dunkler nuanciert rotkupfern bis purpurn), und feiner punktiert. Vorderflügel mit auffallend deutlichem rundlichem dunklem Fleck in der Spitze. Typen in meiner Sammlung (Coll. Dr. ENSLIN).

Mlokosiewitzi RAD. Kaukasus, Algier (var. *Gribodoi* BUYSS.)

6—7 mm. Dicht punktiert. Blaugrün bis violettblau; Mesonotum, Scutellum und Metanotum grüngolden bis ganz rot.

gloriosa FABR.

In dieser Art wurden von verschiedenen Autoren die ursprünglich getrennten Spezies *gloriosa* F., *chrysonota* FÖRST. und *amoenula* DHLB. wiederum vereinigt. Diese Formen lassen sich, allgemein und im Ganzen gesehen, formal wirklich schwer derart trennen, wie dies zur Taxierung als Arten wünschenswert wäre; wogegen dies eher möglich ist, wenn man nur Formen gemeinsamer Faunengebiete vergleichen will. Das ist an sich zwar gewagt — überblickt man aber den ganzen Formenkreis von Westen bis Osten einschliesslich Nordafrika, seine gegenseitigen Verhältnisse von Farbe und Skulptur, auch in Berücksichtigung regionaler Konvergenzen, so erscheint es doch entschieden zweckmässiger, einige Arten anzunehmen trotz teilweisen Mangel an wirklich durchgreifend unterschiedlichen formalen Merkmalen. Ansonst wird man gezwungen, von Unterrassen ersten und sogar zweiten Grades zu sprechen. — Die Art *gloriosa* FABR. ist mir bekannt aus Europa und Westasien und in 2 abweichenden Formen aus Afrika; sie bildet mehrere Subspezies.

Nominatform: Mittel- u. Südeuropa.

6—8 mm. ♂ und ♀ goldrot, selten mehr grüngolden. Kopf, Mesopleuren, unterer Teil des Metathorax und die Beine grün bis blau oder violett. Abdomen sehr fein und zerstreut punktiert, das 2. Abdomensternit mit nur ganz wenigen, weit zerstreuten Punkten und Haaren.

var. *caucasica* MOCS. Mittel- u. Südeuropa, Westasien.

Kleiner, 4—6 ½ mm. Das ♀ normal gefärbt, das ♂ aber mit ganz grünem bis goldgrünen Vorderkörper, zuweilen mit etwas Goldglanz. — Punktierung des Abdomens und meist auch des Pronotum gröber und dichter, das 2. Abdomensternit mit viel zahlreicheren Punkten und Haaren. In Mitteleuropa ist die Punktierung des Abdomens nur wenig gröber und dichter als bei der *Nominatform*; in Süd- u. Osteuropa aber wird der Unterschied stärker, hauptsächlich an den Seiten des Abdomens, wo besonders grob die cyprischen Tiere punktiert sind. — Gegenüber dem gleichgefärbten ♂ der folgenden *chrysonota* FÖRST. var. *aureomaculata* AB. unterscheidet sich das ♂ durch die Punktierung des Scutellum, wo im allgemeinen etwas kleinere unregelmässige Punkte mehr zerstreut stehen und z. T. wulstig glänzende Zwischenräume bilden. Ferner durch die etwas gröbere und dichtere Punk-

tierung des Abdomens, und durch das dichter punktierte und behaarte 2. Abdomensternit. — Gegenüber *amoenula* DHLB. ebenfalls durch die Punktierung des Scutellum, durch geringere Grösse, mehr grünglänzenden Vorderkörper, schwarzes, selten mehr als bronzeglänzendes 1. Fühlergeisselglied, und zumeist längeres Pronotum zu unterscheiden.

var. *viridis* GUÉR. Afrika.

♂ ♀ Ganzer Körper ziemlich einfarbig glänzend grün bis goldgrün, oder mehr blau; Punktierung zerstreut. Nicht zu verwechseln mit der anders punktierten *amoenula* DHLB. var. *nov. virideaurata*.

var. *nov. calida* Armenien, Palästina, Ägypten, Marokko.

♂ ♀ Ganzes Tier mit Ausnahme der Unterseite goldrot, zuweilen stellenweise etwas grüngolden. Bauch schwarz. Punktierung verschieden, bei Exemplaren von Nordafrika und Armenien (Coll. BUYSSON) wie bei der *Nominatform*; Stücke von Jericho und Ägypten haben gröbere Abdomenskulptur (in Coll. BUYSSON unter var. *punctatissima* DHLB.). — Pronotum deutlich kürzer und vorne mehr verrundet als bei *miranda* AB. Vielleicht eigene Art, weil goldenes Gesicht und dunkel bronzene Unterseite des Thorax und der Schenkel. — Type in Coll. DE BEAUMONT aus Maroc, ebenso Cotypen in Coll. NAEF und in meiner Sammlung, alles ♀. Allotype ♂ und Cotypen im Museum Paris (Coll. BUYSSON).

var. *deserticola* BUYSS. Algerien, ♂ 4 mm, mit auf Kopfscheitel und Pronotum viel feinerer, zerstreuter Punktierung, mit hellen Tarsen, lebhaft blauem Gesicht und ebensolcher ganzer Körperunterseite, und im übrigen ganz feurig goldenem Körper möchte ich der Beschreibung nach für eine andere Art halten. Alle *gloriosa*-Formen und Verwandte haben schwarze Abdomensternite.

chrysonota FÖRST.

Durch die gegenüber *gloriosa* FABR. z. T. gegenteiligen Verhältnisse der Skulptur und Färbung interessant.

Nominatform: Europa.

6—7 $\frac{1}{2}$ mm. Das ♀ ist wie *gloriosa* FABR. gefärbt, jedoch sind der ganze Metathorax und das Scutellum grün bis blau. Das ♂ ebenso, hat aber Pro- und Mesonotum manchmal mehr grünschimmernd; als seltene Ausnahme sogar ganz grün, immerhin aber vom blauen Metanotum deutlich abgesetzt.

var. *aureomaculata* AB. Europa, Nordafrika, Westasien.

4 $\frac{1}{2}$ —8 mm. Das ♀ ist wie die *Nominatform* gefärbt. Das ♂ aber hat wie schon jenes von *gloriosa* F. var. *caucasica* MOCS. den ganzen Vorderkörper grün, stellenweise blau oder goldglänzend.

Die Skulptur von *chrysonota* FÖRST. und var. *aureomaculata* AB., die oft an denselben Orten zusammen mit Formen der *gloriosa* FABR. vorkommen, verhält sich nun gerade umgekehrt wie bei letzteren. Bei *chrysonota* *Nominatform* nämlich ist die Punktierung des Abdomens gröber und dichter und das 2. Abdomensternit hat zahlreiche Punkte und Haare, und bei var. *aureomaculata* AB. ist das Abdomen feiner

und meist zerstreuter punktiert und das 2. Sternit hat weniger Punkte und Haare — während bei *gloriosa* FABR. die var. *caucasica* MOCS. eine stärkere Skulptur aufweist. — Auffallend ist ferner, dass die Punktierung des Abdomens bei *chrysonota* FÖRST. im Osten (selbst auf Cypern) nur unwesentlich oder gar nicht stärker wird, während *gloriosa* FABR. hier sehr grobe Punkte aufweist, wie übrigens auch *amoenula* DHLB. (v. *punctatissima* DHLB.). In Marokko ist var. *aureomaculata* AB. dagegen etwas stärker punktiert als normal. — Die Unterschiede des ♂ var. *aureomaculata* AB. gegenüber *amoenula* DHLB. sind im Wesentlichen (vom Scutellum abgesehen) dieselben wie bei *gloriosa* var. *caucasica* MOCS; hinzu kommt hier aber noch das bei *amoenula* meist viel zahlreicher punktierte 2. Abdomensternit.

var. *intermedia* MERC. Spanien, Nordafrika.

5—7 $\frac{1}{2}$ mm. Mir sind nur Tiere aus Marokko bekannt. Sie sind wie die *Nominatform* gefärbt, haben aber auch das Scutellum grösstenteils golden, selten grün (♂ und ♀). Die Punktierung ist fein und zerstreut und entspricht etwa derjenigen der mitteleuropäischen var. *aureomaculata* AB.

amoenula DHLB.

6—8 $\frac{1}{2}$ mm. Durchschnittlich grösser als die beiden vorigen Arten. Vorderkörper fast immer dicht punktiert und matt; Pronotum kürzer, meist deutlich kürzer als das Mesonotum.

Nominatform: Europa.

♂ ♀ Vorderkörper blau bis dunkelviolett, seltener mehr grün; Abdomen golden bis kupferrot. Die Punktierung wird im Süden und Osten zuweilen gröber und dichter.

var. *punctatissima* DHLB. Rhodos, Cypern, Westasien.

Punktierung ausserordentlich grob, besonders auffallend am Abdomen. Färbung meist mehr grün, auch das Abdomen oft messingfarben bis ganz grün.

var. nov. *virideaurata*. Südwesteuropa, Rhodos, Nordafrika.

Punktierung viel feiner als bei der *Nominatform*. Vorderkörper grün, oft etwas goldglänzend; Abdomen messingfarben bis golden, selten auch ganz grün. Bei der zerstreuter punktierten *gloriosa* F. var. *viridis* GUÉR. hat das Scutellum seichtere Punkte mit breiter abgeflachten Zwischenräumen, und der ganze Körper ist mehr gleichfarben. Type in meiner Sammlung, ♀ (Rhodos), Cotypen in meiner Sammlung u. in Coll. NAEF (Maroc, Südfrankreich).

miranda AB. Spanien, Korsika, Rhodos?, Armenien?

3 $\frac{1}{2}$ —5 mm ♂ und ♀ gänzlich rotgolden bis purpurrot. Pronotum sehr deutlich länger, vorne eckiger, und runzeliger punktiert als bei allen *gloriosa* FABR.-formen, deren var. nov. *calida* oft für *miranda* AB. gehalten wird.

3. **Hedychrum** LATR.Genotype : *lucidulum* LATR. (= *nobile* SC.)

Grössere Arten mit rundlichem etwas flachem Abdomen, dieses seitlich am Hinterrand mit einem kleinen Zähnchen. Pronotum meist lang, vorne mehr eckig. Zunge lang, Mandibeln gezähnt, Fussklauen vorne gegabelt. Vorderschenkel verbreitert, Hinterschienen innen gefurcht oder mit einem Grübchen.

Auf Sandboden.

- 1 Ganzes Tier einfarbig metallisch grün bis blau
chalybaeum DHLB. ♂
- Thorax ganz oder teilweise ausgesprochen kupfrig
rutilans DHLB.
- Thorax mit goldroten bis purpurroten Partien 2
- Thorax grün (seltener goldglänzend, aber nicht kupfrig) bis blau,
violet und schwarz oder grünlich purpurviolett 3
- 2 Rotgolden sind Pro- u. Mesonotum und ein grosser Fleck auf dem
Scutellum *chalybaeum* DHLB. ♀
- Nur Pro- u. Mesonotum rot. *nobile* SCOP. ♀
- Nur das Pronotum rot *nobile* SC. var. *aureicollae* MOC. ♀
- 3 Die beiden hintern Seitenräume der Mesopleuren sind teilweise
glänzend glatt poliert; die abfallende Basis des 1. Abdomen-
tergites erreicht in der Mitte winkelförmig fast den Hinterrand
desselben. Grosse, seltene östliche, dunkel purpurfarbene Art
Frivaldskyi MOC.
- Die Mesopleuren überall deutlich skulpturiert, 1. Abdomen-
tergit anders geformt 4
- 4 Ein deutlicher grosser runder Eindruck auf der Basismitte des
1. Abdomentergites erreicht fast den Hinterrand desselben. Sehr
grosse Art mit grünem Vorderkörper und leuchtend goldenem
Abdomen, und mit auch am Vorderkörper weisser Behaarung
virens DHLB.
- 1. Abdomentergit normal geformt 5
- 5 Mandibeln mit deutlich heller Mitte 6
- Mandibeln durchwegs dunkel *nobile* SCOP. ♂
- 6 ♀ 7
- ♂ 9
- 7 Innenseite der Hinterschienen braun, mit einer kleinen schwärz-
lichen länglich eiförmigen Grube, die um ihre Länge vom Schie-
nenende entfernt steht *longicollae* AB.
- Innenseite der Hinterschienen schwarz, mit einer mehr keilförm-
igen, zuweilen undeutlichen Vertiefung, die näher an das
Schienenende gerückt ist 8
- 8 Vorderkörper grün bis blau, Abdomen dunkel golden bis karminrot
Gerstäckeri CHEVR.
- Vorderkörper hellgrün bis grüngolden, Abdomen glänzend
hellgolden bis kupferfarben *rutilans* DHLB.
- 9 Behaarung auf Kopfscheitel und Thoraxoberseite weisslich und
sehr kurz *longicollae* AB.

- Behaarung der Thoraxoberseite dunkel bis schwarz 10
 10 Behaarung des Thorax oben ziemlich lang; Vorderkörper grün bis blau, Abdomen dunkel golden bis karminrot
Gerstäckeri CHEVR.
 — Behaarung des Thorax oben kurz; Vorderkörper hellgrün bis grüngolden, Abdomen glänzend kupfern oder grünlich
rutilans DHLB.

chalybaeum DHLB. Europa.

4—6 mm Thorax matt, Abdomen glänzend. Das ♂ ganz grün bis blauviolett, Metanotum mehr blau oder dunkler. Das ♀ hat Kopfscheitel, Pro- und Mesonotum, einen grossen Fleck auf dem Scutellum und das Abdomen rotgolden bis kupferrot.

nobile SCOP. Europa, Nordafrika, Asien.

4—10 mm. ♂ Vorderkörper von goldgrün über blau bis fast ganz schwarz, Abdomen rotgolden bis karminkupfern. Das ♀ hat goldrotes Pro- und Mesonotum, oft auch goldgefleckten Kopfscheitel. Häufig sind schwärzlich verdunkelte, sehr selten sind ganz dunkelviolette Individuen (var. *Lepeletieri* BUYSS.). — Das ♂ unterscheidet sich von ganz grünen ♂ der *rutilans* DHLB. durch kürzeres, nach vorn viel weniger konvergierendes Pronotum und meist auch die Färbung; von *Gerstäckeri* CHEVR. durch die nicht hell gefleckten Mandibeln und das mehr gleichmässig konisch zugespitzte Fühlerendglied.

var. *aureicollae* MOC. Cyprien.

Das ♀ hat nur das Pronotum und Abdomen rot (zuweilen noch Einsprengungen am Mesonotum vorne). Auch beim ♂ ist die Farbe des Pronotum meist deutlich heller oder mehr goldgrün vom übrigen Thorax abgesetzt.

Gerstäckeri CHEVR. Europa.

4—8 mm. ♂ ♀ Vorderkörper grün bis goldgrün oder blau, dessen Behaarung beim ♀ ganz auffallend kurz. Die Mandibeln mit heller Mitte. Auch bei dieser Art kommen violett getrübe Färbungen vor (var. *rufipes* BUYSS.).

longicollae AB. Südeuropa, Asien, Nordafrika.

Wie *Gerstäckeri* CHEVR. Die Pronotumlänge schwankt bei *Gerstäckeri* (wie übrigens auch bei *nobile* SC.) derart, dass es als sicheres Merkmal nicht ausreicht. Bessere Unterscheidungsmerkmale gegenüber *Gerstäckeri* CHEVR. sind: das bei *longicollae* schmalere Gesicht; beim ♂ die kurze weissliche Behaarung auf Kopfscheitel und Thorax; beim ♀ die braune Innenseite der Hinterschienen mit einer kleinen eiförmigen schwärzlichen Grube, die um ihre Länge entfernt vom Schienenende steht (das ♂ hat diese Grube wie *Gerstäckeri* mehr keilförmig, sie bleibt jedoch auch weiter vom Schienenende entfernt als bei jener). — Im Allgemeinen ist bei *longicollae* AB. das Pronotum länger, die Punk-

tierung etwas dichter und feiner ; und in der Färbung heben sich die Mesonotumseitenfelder deutlich grün vom Mittelfeld ab, während bei *Gerstäckeri* CH. meist das ganze Mesonotum einheitlich gefärbt ist.

var. *Mavromoustakisi* TR. Cypern.

Etwas robuster gebaut. Vorderkörper ganz goldgrün bis golden ; die unmetallischen Teile der Schenkel und Schienen hell. Ein sehr deutliches Merkmal beim ♀ ist das schwarze Grübchen an der Innenseite der Hinterschienen. — Punktierung viel stärker.

var. *biskrensis* BUYSS. Nordafrika.

♂ normal punktiert und gefärbt, jedoch mit mehr oder weniger deutlichen goldenen Partien auf dem Thorax. ♀ zerstreuter punktiert und glänzend, mit grünkupfernem bis ganz kupfernem Vorderkörper ; Abdomen zuweilen ebenso hell kupfern.

rutilans DHLB. Europa, Asien, Nordafrika.

4—10 mm. Vorderkörper grün, normalerweise beim ♀ mehr, beim ♂ weniger kupferfarben, ziemlich einheitlich oder mehr fleckartig. Der Metathorax grün bis blau oder selten violett, bei stark kupfernen ♀ oben auch kupfern. Bläulich oder schwärzlich verdüsterte Tiere sind häufig. In Spanien und im Osten wird die Skulptur gröber und dichter, zuweilen treten an Stelle der Kupferfarben mehr grüngoldene Nuancen.

var. *perfidia* BUYSS. Südeuropa.

Gross, Vorderkörper grün, Behaarung kurz und hell (mir unbekannt).

var. *viridiaurata* Mocs. Nordafrika.

Vorderkörper fast gleichmässig grüngolden (kaum kupfern), Behaarung kurz und weiss.

virens DHLB. Südeuropa.

Sehr gross, bis 12 mm. ♂ ♀ Vorderkörper mehr grün, Abdomen stark golden oder goldkupfern. Behaarung weiss, am hintern Teil des Abdomens ziemlich lang. Auf der Basis des 1. Abdomentergites ein deutlicher, ziemlich grosser runder Eindruck, der fast den Tergithinterrand erreicht. Das Abdomen ist ziemlich dicht und regelmässig punktiert ; die Flügel sind stark bräunlich.

Frivaldskyi Mocs. Südrussland, Asien.

10 mm. Punktierung viel zerstreuter als bei *virens* DHLB. Das Abdomen vorne oben glänzend, mit unregelmässig weit zerstreuten kleinen Punkten, nach hinten aber mit viel gröberen Punkten. Die Basis des 1. Abdomentergites winkelförmig abfallend, poliert, die Spitze des Winkels ohne grossen runden Eindruck, fast den Hinterrand des Tergites erreichend. Am z. T. hyalinen Analrand sind die mittlere und die seitlichen Ausrandungen mit den Zähnen viel stärker ausgeprägt als bei *virens* oder andern *Hedychrum*. Das Metanotum oft abgeflacht und gross, meist mehr oder weniger spitz nach hinten

gezogen. Die hintern Seitenräume der Mesopleuren grösstenteils glänzend glatt poliert. Der Vorderkörper ist bei allen Tieren welche ich sah grünpurpurn bis dunkelviolet, das Abdomen dunkel violettkupfern, auf der Scheibe oft breit grünblau angelaufen. Die Fühlergeisseln sind hellbraun, die Beine rotbraun, purpurn irisierend.

4. *Hedychridium* AB.

Genotype : *minutum* LEP. (= *ardens* COQ.)

Kleine bis mittelgrosse, zumeist rundliche und eher abgeflachte Tiere. Fussklauen mit einem einzigen, gerade abstehenden Dörnchen in der Mitte. Seiten- und Hinterrand des Endtergites einfach.

Auf Sandboden mit magerem Graswuchs ; auch an Holzwurzeln.

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Abdomen ganz oder teilweise unmetallisch fleischfarben oder hellbräunlich, zuweilen schwach violett irisierend. | 2 |
| — | Abdomen ganz metallisch | 3 |
| 2 | Thorax ganz metallisch <i>roseum</i> ROSSI | |
| — | Thorax zum Teil auch fleischfarben <i>rhodojanthinum</i> ENSLIN ♂ | |
| 3 | Vorderkörper und Abdomen ziemlich einheitlich von goldgrün oder smaragdgrün bis blau, zuweilen etwas grüngolden oder dunkelblau gefleckt | 4 |
| — | Vorderkörper von goldgrün (zuweilen goldglänzend) bis blau oder etwas violett, oder blau- und grünpurpurn. Abdomen goldkupfern bis purpurrot. | 8 |
| — | Ganzes Tier kupfern, nur das Endtergit grün bis blau <i>anale</i> DHLB. | |
| — | Ganzes Tier einschliesslich Mesopleuren und Metathorax ziemlich einheitlich hell und matt grünkupfern oder kupfern ; Tegulae nicht auffallend blau | 9 |
| — | Abdomen seidenglänzend zart gelblich oder bräunlich rosakupfern ; Tibien, 2. und 3. Fühlergeisselglied hell <i>elegantulum</i> BUYSS. | |
| — | Ganzes Tier von goldkupfern bis grünlich oder kupfrig erzfarben, mit stark glänzendem Abdomen | 11 |
| — | Abdomen breit und flach, Thorax lang und schmal, die Zähne des Metathorax auffallend dünn zapfenförmig. Ganz auffallend goldrot und schwarzblau gezeichnetes, höchst seltenes Tier <i>plagiatum</i> Mocs. | |
| — | Robustes, mattpunktiertes Tier mit bunter, scharf getrennter Färbung ; kupfern, Gesicht und Mesonotum blau mit grün, Metanotum, Pronotumvorderrand und Stirne grün <i>Vachali</i> MERC. | |
| — | Andere Tiere | 12 |
| 4 | 2. Abdomentergit stark glänzend, kaum sichtbar fein punktiert <i>Zelleri</i> DHLB. | |
| — | Abdomen mehr oder weniger matt | 5 |
| 5 | Tibien und Tarsen hell <i>flavipes</i> Ev. | |
| — | Tibien metallisch | 6 |

Abdomen. Auch bei dieser Art ist oft das Scutellum mehr oder weniger hellgolden (v. *scutellaris* Tourn.), bei nordafrikanischen Tieren oft auch Teile des übrigen Thorax.

purpurascens DHLB. Nord- u. Mitteldeutschland (auffallend lokal).

5—6 mm. ♂ ♀ glänzend. Vorderkörper eigentümlich düster blau- oder grünpurpurn, Abdomen karminkupfern, zuweilen mehr oder weniger grün angelaufen. Oder es sind die Tergite auf der Scheibe blau oder grün gefleckt (v. *misdroyensis* Tr., v. *maculata* Tr.).

integrum DHLB. Europa, vorzugsweise alpin.

4—6 mm. Der vorigen Art in Körpergestalt und Glanz ziemlich ähnlich. ♂ ♀ glänzend bronzekupfrig, Vorderkörper meist etwas dunkel bronzegrün; Abdomen reiner kupfrig, oft blau angelaufen (v. *maculatum* Buyss.). Durchwegs rein kupferglänzende bis karminrote Färbungen kommen vor (v. *cupratum* DHLB., v. *aurora* Tr.). Gegenüber der sehr ähnlichen *ardens* Coq. var. *aereolum* Buyss. sofort durch das viel breitere Gesicht zu unterscheiden. Behaarung seitlich am hintern Teil des Abdomens auffallend lang.

femoratum DHLB. Mittel- u. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

3—5 mm. ♂ ♀ relativ schlank, wenig glänzend. Gesicht und Metathorax grün bis blau, der übrige Körper goldrot bis kupfern. Abdomentergite 1—2, selten nur das 1. mit grossem schwarzem Fleck. Fühler schwarz, Tibien gelbbraun (var. *miricolor* Morice mit fleischfarbenem Abdomen und zerstreuter Punktierung, aus Syrien, ist mir nicht aus eigener Anschauung bekannt).

plagiatum Mocs. Spanien, Ungarn, Balkan, Kleinasien.

ca. 5 mm. Auffallende Form. ♂ ♀ Thorax schmal und lang, Abdomen breit und flach, das 2. Tergit hinten steil abfallend. Mattpunktiert, rotgolden; Metathorax, Abdomentergit 1 ganz oder grösstenteils, und ein grosser Fleck auf dem 2. sind blau bis schwarz.

elegantulum Buyss. Südeuropa.

4—5 mm. ♂ ♀ Basis der Fühlergeisseln, Tibien und Tarsen gelb, das Abdomen ebenso, jedoch zart metallisch rosakupfern irisierend. Vorderkörper kupfern, Gesicht, Metathorax und oft auch der vordere Teil des Mesonotummittelfeldes mehr oder weniger grün. Tergitscheiben zuweilen mit dunklen Flecken.

var. *gratiosa* Ab. Unter diesem Namen sah ich in Coll. Buysson ein ♀, Italien, welches mir als Form der *elegantulum* Buyss. erscheint. Körper schlanker, Gesicht und Metathorax blau, Fühlergeisselbasis nur wenig deutlich heller. Sonst wie vorige, vor allem auch mit derselben doch recht charakteristischen Färbungsnuance des Abdomens; dieses ohne dunkle Flecken. — Wird als Rasse zu *femoratum* DHLB., deren Gestalt sie hat, gestellt. Jedenfalls aber verstand Dr. Trautmann in

seinen « Goldwespen Europas » seiner Beschreibung nach etwas anderes als das einzige Exemplar, das ich im Museum Paris sah, es darstellt. (Ich habe übrigens festgestellt, dass TRAUTMANN Namen verwechselte, indem er hinter einer Art angebrachte Etiketten auf die nächstfolgend gesteckten Tiere bezog.) — Vielleicht ist v. *gratiosa* AB. identisch mit var. *miricolor* MORICE?

infans AB. (*homoeopathicum* AB.). Südeuropa, Nordafrika.

2—6 mm. ♂ ♀ Punktierung des ganzen Körpers sehr dicht; die Färbung mehr oder weniger grünlich kupferfarben, ziemlich gleichmässig; die ♂ oft ganz grünlich, die ♀ oft ganz kupfern, das 2. Abdomentergit zuweilen grünlich gefleckt. — Wurde bisher als Rasse zu *ardens* COQ. gestellt. Das Gesicht ist aber erheblich kürzer und breiter; die Behaarung am Kopf und Thorax viel undeutlicher und kürzer. Auch ist der ganze Färbungscharakter ein anderer.

ardens COQ. Europa, Westasien, Nordafrika.

3—6 mm. *Nominatform*: ♂ ♀ Kopfscheitel, Thorax und Abdomen kupferfarben; Gesicht, Vorderecken des Pronotum, Thoraxseiten und meist auch der Metathorax ganz oder teilweise grün bis blau. Zuweilen auch grössere Teile des Pronotum und Endtergites grünlich (var. *viridimarginalis* BUYSS.).

var. *jucunda* MOCs. Südeuropa.

Metanotum rein grün bis blau. Pronotum hinten, und der Raum zwischen den Ozellen mehr oder weniger grünlich oder bläulich. Ein grosser Fleck auf dem 2. Abdomentergit ist glänzend grün, seltener blau oder bronzeschwärzlich.

var. *aereola* BUYSS. (*aeneum* TR., *bavaricum* TR.). Europa.

Gestreckte, der *integrum* DHLB. äusserst ähnliche Form. Färbung gegenüber *ardens-Nominatform* im Allgemeinen ausgedehnter und dunkler kupfern bis purpurn, zuweilen das Gesicht schön golden. Das Mesonotum meist leuchtender karminrot oder stärker purpurn als der übrige Thorax. Sichere Unterscheidungsmerkmale gegenüber *integrum* DHLB. sind das schmalere Gesicht und das anders geformte und punktierte Metanotum.

reticulatum AB. (*Buyssoni* AB., *hispanicum* BUYSS.). Südwesteuropa, Nordafrika.

Fast wie *ardens* COQ. und bisher als Rasse zu dieser gestellt. Metanotum ganz blau, beim ♂ das Scutellum oft grün. Farben reiner und weniger vermischt als bei *ardens* COQ. Deutliche Trennungsmerkmale gegenüber *ardens* sind: Pronotum länger und stärker; 1. Abdomentergit in der Mitte wesentlich kürzer, an den vordern Seitenecken weniger abgerundet, die abschüssige Basis oben mit deutlicher Kante; Gesicht zwischen den Augen kürzer und breiter, Genae kürzer, nicht

oder kaum von Fühlerbreite. Die var. *cinctum* BUYSS. ist *reticulatum* AB. mit breit grünen Rändern des Kopf und Thorax und besonders seitlich grünlichem 1. Abdomentergit (wie dies üblich ist beim Grünwerden von *ardens*-Formen und Verwandten; kann übrigens auch erst in der Sammlung entstehen). Die Punktierung bei *reticulatum* AB. ist im Allgemeinen dichter als bei *ardens* COQ., die Gestalt kräftiger var. nov. *Marteni*. Ganze Körperoberseite rein kupfergolden, das Abdomen dunkler. Gesicht, Mesopleuren und Beine blau. Mehr glänzend. ♀ Type in meiner Sammlung, Spanien (Prov. Soria, leg. Dr. MARTEN, Juli 1944).

coriaceum DHLB. Europa.

3—5 mm. Fast wie *ardens-Nominatform*. Thorax aber meist etwas schlanker, Cavitas facialis und Mesonotumseitenfelder etwas querrunzelig punktiert. Genae kürzer, nicht so lang wie die Fühlerbreite.

anale DHLB. Südeuropa, Nordafrika.

4—6 mm. ♂ ♀ Mehr oder weniger grünlichkupferfarben. Gesicht, Endrand des 2. und das ganze 3. Abdomentergit grün bis blau. Tibien gelb, in der Mitte metallisch grün.

incrassatum DHLB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

3—6 mm. ♂ ♀ Robust, stark und dicht punktiert; das 2. und 3. Abdomentergit stark gekielt, letzteres mit scharfer Querschwulst vor dem Analrand, eine solche auch am Endrand des ersteren mehr oder weniger ausgebildet. — Ganz kupferrot, zuweilen mehr oder weniger grünlich; Gesicht und unterer Teil des Metathorax grün bis blau.

var. *ahenea* DHLB. Südosteuropa, Westasien.

Tegulae und Hinterschildchen blau; Allgemeinfärbung oft mehr grünlich. Die Wulst am Endrand des 2. Abdomentergites deutlich.

var. *Mavromoustakisi* ENSLIN. Cypern.

Punktierung viel gröber. Das Kupfer des Kopfes nach unten ein Stück in die Cavitas facialis hinein erweitert. Tegulae grünblau. Type ♀ in meiner Sammlung (Coll. Dr. ENSLIN), leg. MAVROMOUSTAKIS.

var. *virescens* BUYSS. Ägypten.

Ganz grün, stellenweise etwas violett (mir nicht bekannt).

Vachali MERC. Spanien.

ca. 5 mm. Gestalt wie *incrassatum* DHLB.; auch grob und dicht punktiert. Fühlergeißeln und Tarsen hell. Kupfergolden, Gesicht und Mesonotum blau; Stirne, Pronotumvorderrand, Metanotum und beide Seiten der Mesonotumseitenfelder grün. Buntes Tier, von BUYSSON als Rasse zu *incrassatum* gestellt. Aber das Gesicht ist breiter und das Endtergit einfach geformt; ich sah allerdings nur ein Stück.

Zelleri DHLB. Mitteleuropa.

2—4 mm. ♂ ♀ Klein, ganz blaugrün oder bronzegrün, oft mit Goldglanz auf Vorderkörper und 1. Abdomentergit.

monochroum BUYSS. Südeuropa, Cypern

2—4 mm. Sehr ähnlich der vorigen Art, aber das Gesicht viel breiter und das Abdomen weniger glänzend.

rhodojanthinum ENSLIN. Cypern.

Grösse und Gestalt ähnlich *monochroum* BUYSS., auch mit breitem Kopf, aber mit längerem Pronotum und Kopfscheitel und allgemein mehr feiner, seichter Punktierung. Grün bis blau oder etwas bronzeglänzend; beim ♂ Pronotum, Metathorax nach unten, 1. und vordere Hälfte des 2. Abdomentergites gelblich fleischfarben ohne Metallglanz, die ganze Unterseite mit den Beinen, die Tegulae und Fühler ockergelb, letztere dunkler — auffallendes Tier, Type in meiner Sammlung (Coll. Dr. ENSLIN) von Cherkas, leg. MAVROMOUSTAKIS. Das ♀ hat viel dunkleres Aussehen; der ganze Thorax ist metallisch, am Abdomen die Metallfarbe mehr ausgebreitet, immerhin bleiben unmetallisch das ganze oder ein grosser Teil des 1. und die Basis des 2. Tergites. — Zakaki, leg. MAVROMOUSTAKIS., Allotype in meiner Sammlung.

flavipes Ev. Europa, Westasien, Nordafrika.

3—7 mm. Das ♀ mit auffallend lang zugespitztem Endtergit. ♂ ♀ goldgrün bis blau, das 2. Abdomentergit oft mit grossem dunkelblauem Fleck (var. *cyanomaculata* TR.). Fühlergeisseln und Beine gelb. Im Osten wird die Punktierung wie üblich mehr oder weniger gröber, das Mesonotummittelfeld, manchmal auch das Scutellum, Pronotum und Flecken auf dem Kopfscheitel leuchtend golden (var. *Moricei* BUYSS.).

auriventris MERC. Spanien.

3—5 mm. Gestalt und Skulptur ganz wie bei *flavipes* Ev. Etwas kleiner; Vorderkörper matt grün oder etwas grünkupfrig, der Kopf hinter den Ozellen und der Metathorax dunkelblau. Abdomen matt kupfergolden. Die Schenkel auch unterseits ganz gelb, ebenso die Basis der Fühlergeisseln bis zur Mitte (beim ♂ weniger deutlich). — In Coll. BUYSSON als Rasse zu *flavipes* gestellt, was man durchaus für berechtigt halten kann.

Die spanischen *Hedychridium minutissimum* MERC., *dubium* MERC. und *carmelitanum* MERC. sind mir nicht in natura bekannt. — Ebenso die beiden von Dr. BALTHASAR 1946 in Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, XXIV, 324, p. 237—38 neubeschriebenen *Hedychrid. Krajniķi* und *parkanense* (beide Tschechoslowakei). Die Beschreibung von *Krajniķi* trifft zu auf *ardens* COQ., jene der *parkanense* auf *Zelleri* DHLB., um welche Formen es sich vielleicht handelt.

5. *Euchroeus* LATR.

Genotype : *purpuratus* FABR.

Diese Gattung schliesst meines Erachtens die Gattungen *Spinolia* DHLB. und teilweise „*Pseudochrysis*“ und *Spintharina* SEM. (*Spintharis* DHLB.) ein. Alle diese weitem Gattungen sind nicht selbständig, d. h. richtig begrenzt durchzuführen und werden hier als Untergattungen behandelt. Ich glaube, dass der Gesamterscheinung von Naturformen mehr Bedeutung zukommt, als etwa der Länge der Zunge, der Radialzelle und andern variablen Körperteilen. So gibt es z. B. *Parnopes grandior* P. mit nur halb so langer Zunge wie normal. Abnormal vorstehende Zungen treffen wir anderseits immer wieder bei Individuen verschiedenster *Chrysis*-arten an. Trotzdem wurden darauf Gattungen gegründet, die denn auch in ihrer Zusammensetzung entsprechend problematisch und zusammengewürfelt wirken. Es lässt sich darüber streiten, welchen Merkmalen schliesslich entscheidende Bedeutung für die Systematik beizumessen sei. Ich bin der Ansicht, dass man mehr dazu kommen sollte, Naturformen als Gesamt-Charakteren zu erfassen ; und dass immer eine Summe verschiedener morphologischer Merkmale zusammen gewertet werden müssen, wodurch es unmöglich wird, dass ganz verschiedene Charakteren dank irgend eines gemeinsamen unbedeutenden Merkmales zusammengeworfen werden. Sicher wird uns in Zukunft auch die Erforschung der Zusammensetzung von Chromosomen mehr Klärung und Sicherheit bringen. — Alle Vertreter der bisherigen *Pseudochrysis* neigen deutlich zur einen oder andern Form der Gattungen *Chrysis* L. und *Euchroeus* LATR. (bzw. *Spinolia* DHLB.) Vergleichen wir z. B. das ♂ von *limbatus* DHLB. mit *Humboldti* DHLB. (*incrassatus* SP.), oder *uniformis* DHLB. mit *lamprosomus* FÖRST., oder das ♂ von *purpuratus* FABR. mit *splendens* DHLB. (Südafrika) u. s. w., so finden wir eine Übereinstimmung der Formen, Färbungs- und Skulpturcharakteren, die eine Trennung in verschiedene Gattungen als zuviel erscheinen lassen. Wir müssten auch *Chrysis* L. vielfach zerlegen, wollten wir es hier tun. Ein Fortschritt der Forschung besteht sicher nicht darin, das System immer mehr zu zergliedern und damit immer komplizierter zu gestalten, womit einem tatsächlichen Wissen nicht im geringsten Vorschub geleistet, dafür aber die Arbeit unnötig erschwert wird.

Euchroeus LATR. ist vor allem gekennzeichnet durch das gegenüber andern *Chrysididen* gesteigert erscheinende Volumen des Kopfes, vor allem des Kopfscheitels mit grossen, vorgewölbten Augen (Fig. 3), wobei demgegenüber ein besonders geringes schmales Untergesicht trotz zuweilen längern Genae auffällt. Wo das Gesicht etwas breiter ist, wölbt sich dafür oft der Kopfscheitel weit nach hinten (*neglectus* SHUCK.). Nur ganz wenige *Chrysis*-Arten erinnern in der Gesichtsform etwas an *Euchroeus* LATR. Dazu kommen weitere, z. T. zwar auch bei

Chrysis L. auftretende Merkmale (bei jenen aber in Zusammenhang mit typischen *Chrysis*-Charakteren), wie weit offene Radialzelle, lange Zunge, gezähnte Pleuren, stark gezählter Hinterkopf, hyaliner Analrand, rauhe Legeröhre des ♀ ec. Sehr interessant sind bei *Euchroeus* LATR. auch die Bildungen des Analrandes. So hat z. B. *Moricei* BUYSS. (Subgen. *Euchroeus* s. str. *purpuratus*-Gruppe) einen ausser den beiden kleinen Seitenzähnen und schmal eingeschnittenem Apex (eine Bildung, wie sie ganz ähnlich zuweilen auch bei *lamprosomus* FÖRST. angedeutet ist) ganz einfach glatten bis unregelmässig kantig gesägten oder gekerbten Analrand. — Allgemein betrachtet geht dieser bei *Euchroeus* LATR. von ganzrandig glatt oder gekörntelt über unregelmässig sägezählig oder dornig zu regelmässig gezähnt, bis zu 6 Zähnen z. B. bei *splendens* DHLB. (von Dr. BISCHOFF als *Pseudohexachrysis* bezeichnet). Ein sehr aufschlussreiches Beispiel bietet *Doursi* GRIB., von welchem ich ein ♂ mit völlig unregelmässig bedorntem Analrand, und ein weiteres ♂ besitze (Coll. Dr. ENSLIN), welches 9 dornartige Zähne in absolut gleichmässigen Abständen aufweist, wobei die mittleren 5 viel länger sind, sodass dieser Analrand an denjenigen einer fünfzähligen *Chrysis* erinnert. Auch bei *purpuratus* FABR. oder dem nahestehenden *Parnopes grandior* P. sind zuweilen deutliche Anzeichen einer Symmetrie der Analdornen zu erkennen. — Ganz anders die Entwicklung bei *Chrysis* L., wo man über stets symmetrisch wellige Vorsprünge zu ausgeprägten Zähnen gelangt. — Die Körperform ist bei *Euchroeus* wie bei *Chrysis* verschieden, im allgemeinen robust mit eher kurzem Abdomen. Doch kommen auch langgestreckte Formen vor, so besonders die sicher hierher gehörigen amerikanischen Formen *punctatissima* SPIN., *spinigera* SPIN., *marginalis* BR. und andere. Charakteristisch für eben gerade diese Arten wie für viele andere *Euchroeus* LATR. ist auch das doppelt gebänderte 2. Abdomentergit. — Die meisten *Euchroeus* sind seltene, lokale Erscheinungen, oft etwas langsam und schwerfällig sich bewegend im Verhältnis zu andern *Chrysididen*.

Die Tiere der ersten Untergattung *Spinolia* DHLB. sind ausgezeichnet durch eine manchmal besonders auffällig mit leistenartigen oder faserigen Erhabenheiten versehene Legeröhre des ♀, durch ein kleines Zähnchen seitlich am einfachen, bei einer Gruppe aber fein gekörnten Analrand (dieses Zähnchen haben auch die bezahlten oder bedornten *Euchroeus* LATR.) ferner durch einen mehr oder weniger lederartig matt skulpturierten Vorderkörper, mit einer beim ♂ ganz oder z. T. charakteristisch seidenglänzenden Stirne, welche Stellen wie angepresst erscheinen. — Die Arten der zweiten Untergattung, *Pseudospinolia* nom. nov. sind den vorigen recht ähnlich in Färbung und Skulptur, aber am einfachen Analrand fehlt ein Seitenzähnchen. — Die dritte Untergattung *Euchroeus* s. str. weist vor allem einen auffallenden Geschlechtsdimorphismus der Färbung auf. Punktierung mehr siebartig; Mesopleuren zweizählig; Analrand meist deutlich gezähnt oder bedornt. — Die vierte Untergattung schliesslich, *Spin-*

tharina SEM. weicht durch fast geschlossene Radialzelle und nicht verlängerte Mundteile ab (wenigstens in den mir bekannten Arten). Trotzdem stellt sie sich gut unter *Euchroeus* LATR. durch Kopfform, doppelt bezahnte Mesopleuren, oft auch spitze Propleuren und hyalinen Analrand. In diesen bedeutenden Merkmalen ist es unmöglich, eine Grenze gegenüber *Euchroeus* LATR. zu bestimmen. Es gehören hierher mit Sicherheit die folgenden Arten: *vagans* RAD., *Mocsaryi* RAD., *bispinosus* MOCS., *singularis* SPIN. und *virgo* SEM. Bezüglich weiterer Arten muss ich mich vorläufig eines Urteils enthalten, da ich solche Tiere nicht gesehen habe. Nur von *vagans* RAD. und *bispinosus* MOCS. kenne ich auch das ♂, welches bei beiden Arten das 3. Fühlergeisselglied kürzer als das 4. hat.

Die unter *Euchroeus* LATR. aufgeführte *Stschurovskyi* RAD. (Süd-russland bis Turkestan) ist mir nicht bekannt. Aus den Beschreibungen ist nicht mit Sicherheit ersichtlich, wo das Tier einzureihen ist. Ich gebe daher eine kurze Diagnose gleich anschliessend.

Stschurovskyi RAD. 8—10 mm. Glänzend; Endtergit vor der Grübchenreihe nicht gewulstet; Analrand mit langen Dornen; Genae sehr kurz; Mesopleuren einzählig; Fühlergeisseln dünn, hell. Ganzes Tier goldrot, das Gesicht bis zur vordern Ozele leuchtend blau.

- | | | | |
|---|---|---|----|
| 1 | Analrand in ganzer Ausdehnung hyalin, fast ganzrandig. Radialzelle geschlossen, Zunge nicht vor die Mandibeln tretend; kleines, robustes Tier | <i>vagans</i> RAD. | |
| | Andere Tiere | | 2 |
| 2 | Ganzes Tier grün bis blau und violett, oder etwas goldglänzend | | 3 |
| — | Ganzes Tier golden oder kupfern bis bronzefarben, höchstens das Gesicht oder der ganze Kopf grün oder blau | | 5 |
| — | Gemischtfarbig, und das ganze Abdomen einfarbig von goldgrün bis goldrot oder kupfern | | 11 |
| — | Auch das Abdomen verschiedenfarbig. | | 16 |
| 3 | Analrand glatt, jederseits mit einem Zähnnchen | <i>unicolor</i> DHLB. | |
| — | Analrand mit Dornen | | 4 |
| 4 | Clypeus mit dreieckigem Quereindruck | <i>Doursi</i> GRIB. ♂ | |
| — | Clypeus einfach | <i>purpuratus</i> FABR. ♂ | |
| 5 | Auch der Kopf samt Gesicht golden oder kupfern | | 6 |
| — | Kopfscheitel grün, höchstens ganz schwach kupfrig stellenweise, ebenso der ganze Thorax | <i>chalcites</i> MOCS. | |
| — | Kopfscheitel golden oder kupfern; Gesicht und meist auch Stirne blau oder grünblau | | 8 |
| 6 | Analrand seitlich mit einem Zähnnchen | <i>chalcites</i> MOCS. | |
| — | Analrand bedornt. | | 7 |
| 7 | Fühlerschaft innen, das 1. Fühlergeisselglied und die äussern Dornen am Analrand weisslich | <i>Doursi</i> GRIB. ♀ | |
| — | Diese Teile nicht weiss | <i>purpuratus</i> FABR. var. <i>consularis</i> BUYSS. | |
| 8 | Analrand bedornt | <i>Stschurovskyi</i> RAD. | |
| — | Analrand glatt | | 9 |

- 9 Schläfen dunkelblau, Gesicht zwischen den Augen länger als breit
Durnovi RAD.
- Schläfen grün bis kupfern 10
- 10 Gesicht zwischen den Augen quadratisch . *Rogenhoferi* Mocs.
- Gesicht zwischen den Augen länger als breit *chalcites* Mocs.
- 11 Vorderkörper grün bis blau, zuweilen etwas goldgeschmückt, aber
kein ganzes Feld flächig golden oder kupfern 12
- Vorderkörper mit ausgedehnt goldenen oder kupfernen Partien 14
- 12 Analrand gekörnelt, seitlich mit einem Zähnchen
Morawitzi Mocs.
- Analrand einfach und glatt 13
- 13 Pronotum oben mindestens bis zur Mitte, seitlich bis an den
Hinterrand goldrot *aureicollis* AB.
- Pronotum nur am Vorderrand mehr oder weniger goldgrün bis
golden. *neglectus* SHUCK.
- 14 Nur das Pronotum grösstenteils golden *aureicollis* AB.
- Ganzes Pronotum, Scutellum und Metanotum goldrot
uniformis DHLB.
- Metanotum grün bis blau 15
- 15 Mesonotumseitenfelder golden *Dallatorreanus* Mocs.
- Mesonotumseitenfelder grösstenteils dunkelblau
lamprosomus FÖRST.
- 16 Erstes Abdomentergit ganz, oder doch auf der Basis und Mittel-
linie grün bis blau *Marqueti* BUYSS.
- Erstes Abdomentergit golden, das 3. grün oder blau, zuweilen
mehr oder weniger ausgedehnt goldgefleckt 17
- Abdomentergit 3 und breite Querbänder auf den Tergiten 1 und
2 blaupurpurn *purpuratus* FABR. ♀
- 17 Analrand glatt *incrassatus* SPIN.
- Analrand gezähnelte *limbatus* DHLB.

Subgen. *Spinolia* DHLB.

Genotype : *lamprosomus* FÖRST.

2 Gruppen : a) *unicolor*-Gruppe mit glattem Analrand und b) *lamprosomus*-Gruppe mit gekörneltm Analrand. Bei allen Arten Pleuren einfach, Hinterkopf innen ohne Zahn.

unicolor-Gruppe

unicolor DHLB. Europa.

4—6 mm. ♂ ♀ rundlich gedrungen. Vorderkörper lederartig matt, Abdomen seidenglänzend. Grün, blaugrün, kobaltblau bis dunkelviolett, mehr oder weniger einfarbig oder ganz verschieden gemischt. Wurde in eine eigene Gattung (*Achrysis* SEM.) gestellt, trotzdem die Art der *Durnovi* RAD. sehr nahe steht.

Durnovi RAD. Südosteuropa, Palästina, Nordafrika.

6—9 mm ♂ ♀ ebenfalls kurz und gedrungen, Vorderkörper lederartig matt, Abdomen etwas glänzend. Goldrot, bronzerot oder kupferrot,

das Abdomen leuchtender. Gesicht und Stirne bis zur Höhe der vordern Ozele schön grün bis blau, Schläfen dunkelblau.

Rogenhoferi Mocs. Alger.

Gute Art; Unterschiede gegenüber *Durnovi* RAD. sind: Gesicht zwischen den Augen quadratisch (bei *Durnovi* länger als breit); Mesonotummittelfeld breiter als die Seitenfelder und viel breiter als die durchschnittliche Länge des Pronotum; Schläfen grünkupfern. Ich sah nur ein ♀ (Coll. BUYSSON, Alger).

chalcites Mocs. Südrussland, Kleinasien.

5—8 mm. Ebenfalls fast wie *Durnovi* RAD. Ich sah ein ♂ ♀ von MOCSARY determiniert. ♂: Kopfscheitel und ganzer Thorax oben matt grün mit schwach goldkupfernen Partien; Gesicht, Schläfen, Mesopleuren tief blau; Abdomen goldkupfern. Durch folgende Merkmale von *Durnovi* RAD. verschieden: Cavitas deutlich flacher, oben direkt unter der Linie der fehlenden Stirnleiste beidseitig mit einer grossen rundlichen flach angedrückten, glänzenden Stelle. Die blaue Färbung des Gesichtes reicht nur bis zu dieser Linie der nicht vorhandenen Stirnleiste. Der runde Eindruck vorne auf dem Pronotum viel grösser, fast den Pronotumhinterrand erreichend. Das Abdomen ist (auch unterseits) wesentlich stärker und unregelmässiger zerstreut punktiert; hinten mehr abgestutzt und mit einer viel weniger deutlichen Furche der Grübchenreihe. Die Grübchen sehr klein, kaum sichtbar; der Analrand nicht gleichmässig gerundet, sondern schwach wellenförmig. — ♀: Endtergit nach hinten zwar stark verjüngt, aber nicht so spitz wie bei *Durnovi* RAD.; vielmehr abgerundet, in der Mitte sogar schwach eingezogen und seitlich nochmals schwach gewellt, der äussere Rand bis zu den Seitenzähnen hell hyalin. Das ganze Tier viel feiner punktiert, am Abdomen ausserdem zerstreuter. Fast einfarbig bronzekupfern, Thorax dunkler. Nur das Gesicht, das Metanotum und die Mesopleuren mit schwach grünlichen Einsprengungen. Mandibeln mit breiter heller Mitte. Gesicht unten viel schmaler als bei *Durnovi* RAD., der Clypeus kleiner, vorne etwas tiefer winklig eingeschnitten, und fast bis zur Mitte flach und schwarzbronzen. Fühlergeisseln braun.

lamprosomus-Gruppe

Dallatorreanus Mocs. Ungarn, Südosteuropa, Kleinasien, Palästina, Nordafrika.

9—12 mm. Ziemlich matt goldrot, kupferrot, dunkelrot oder trüb kupfern. Mesonotummittelfeld und Metathorax dunkel grün bis blauschwarz. Kopf grün bis blau, Stirne beim ♂ auffallend glänzend; Kopfscheitel zuweilen goldgefleckt.

lamprosomus FÖRST. Südeuropa, Nordafrika, Kleinasien.

9—13 mm. Gross, robust. Zwei mittlere Vorsprünge am Apex kommen andeutungsweise vor. Vorderkörper matt, Abdomen seidenglänzend. Von grüngolden bis kupferrot oder purpurn. Gesicht leuchtend blau oder grünblau; Hinterkopf, Mittelmakel am Pronotumvorderrand und Mesonotum dunkelblau bis blauschwarz, letzteres oft grüngolden gestreift an den Längsnähten. Metathorax violettblau.

Morawitzi MOCs. Transkaspien, Kleinasien, Palästina.

In meiner Sammlung ein ♂ (Coll. Dr. ENSLIN) aus Palästina: 12 mm, Analrand stark gekörnelt. Vorderkörper matt grün, Mesonotummittelfeld und Metathorax dunkler blau. Gesicht und Stirne seidenglänzend hellblau. Abdomen kupferrot, nach vorne goldgrün.

Subgen. Pseudospinolia nom. nov.

Genotype: *uniformis* DHLB.

(*Pseudochrysis* auct. nec. SEM.; Genotype von *Pseudochrysis* SEM. = *virgo* SEM., die eine andere *Euchroeus*-Untergattung vertritt.)

2 Gruppen: a) *neglectus*-Gruppe, ohne Zähnchen innen am Hinterkopf, und b) *incrassatus*-Gruppe mit kleinem Zähnchen am Hinterkopf, und oft stark gewulstetem, beim ♂ breit gestutztem Endtergit.

neglectus-Gruppe

neglectus SHUCK. Europa, Westasien.

5—9 mm. Matt, Vorderkörper grün bis dunkelblau, oft goldgeschmückt besonders am Pronotumvorderrand und die Tegulae. Abdomen rotgolden bis kupferrot, selten mehr grüngolden.

aureicollis AB. Nordafrika.

Wie *neglectus* SHUCK., aber das Gesicht kürzer und breiter, die Augen kugelig. Vorderkörper dunkelblau mit etwas grün; Pronotum oben bis hinter die Mitte, seitlich bis an den Hinterrand goldrot.

uniformis DHLB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—9 mm. Habitus ähnlich *neglectus* SHUCK. Ganz matt, goldrot bis dunkel purpurrot; Kopf und Mesonotum dunkelblau, z. T. grünlich.

incrassatus-Gruppe

Marqueti BUYSS. Südosteuropa, Palästina.

6—11 mm. Kräftige Gestalt, das ♂ mit hinten ganz auffallend breit gestutztem, somit rechteckigem Abdomen. Etwas glänzend; Vorderkörper sehr variabel auf grünem Grund golden oder kupfern gezeichnet.

Beim ♀ oft das ganze Pronotum und die Mesonotumseitenfelder goldrot oder kupfern, das Mittelfeld oft ganz oder längs der Mitte blau bis violett. Abdomen grüngolden bis kupferrot, beim ♀ die Mitte des 1. und die mittlere Basis des 2. Tergites, beim ♂ meist das ganze 1. Tergit grün bis blau.

incrassatus SPIN. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—12 mm. Matt, Vorderkörper düster blau mit grün, Abdomentergite 1 und 2 ziemlich matt goldrot, 3. Tergit seidenglänzend kobaltblau, oft mehr oder weniger grün. Gesicht hellgrün.

var. *gratiosa* MOCs. Südeuropa, Syrien, Nordafrika.

Noch dichter runzelig und auf dem Vorderkörper feiner punktiert, und hier sowie auch am Endtergit oft mit starken goldenen oder kupfernen Partien; manchmal fast ganz kupfern. Endtergit schärfer gewulstet.

var. *Humboldti* DHLB. (*cyanura* DHLB.). Macedonien, Cypern.

Wie *gratiosa* MOCs., aber ausserordentlich grob punktiert und die Wulst des Endtergites noch viel stärker. Das ♂ hat meist mehr grünblauen Vorderkörper und blauviolettetes Endtergit.

var. *minor* MOCs. (*minuta* MOCs.). Südrussland, Transkaspien.

Zwerggrasse, ca. 4 mm, vielleicht *Humboldti* DHLB. zu unterstellen (mir nicht bekannt).

Humboldti DHLB. wurde auch als eigene Art aufgefasst, mit den Rassen v. *gratiosa* MOCs. und v. *minor* MOCs. Jedoch fand ich formal keinen durchgreifenden Unterschied, wie mir dies hier notwendig schien zur Trennung von Arten.

Subgen. **Euchroeus** s. str.

Mesopleuren zweizählig; Hinterkopf innen mit nur kleinem Zähnchen. ♀ golden, ♂ mehr grün und blau gefärbt. Hierher auch *Moricei* BUYSS. (Nordafrika).

limbatus DHLB. Spanien, Südrussland.

7—9 mm. Das ♂ sehr ähnlich der Form *Humboldti* DHLB., aber der Analrand ist unregelmässig, kurz gezähnt. Matt, Vorderkörper grün, Kopfscheitel, Mesonotumseitenfelder, Basis des 2. und das ganze 3. Abdomentergit dunkelblau. Übriges Abdomen dunkel goldrot. Das ♀ hat den Vorderkörper mit Ausnahme des Mesonotums mehr oder weniger ganz kupfergolden.

Doursi GRIB. Südrussland, Cypern, Westasien, Nordafrika.

6—10 mm. Gestalt wie *purpuratus* FABR. Analrand unregelmässig gezähnt, bei einem ♂ von Biskra in symmetrischer Anordnung bedornt. Die seitlichen Zähne sind bei ♂ und ♀, gegen die Mitte des Analrandes in schräger Linie abnehmend farblos hyalin. Der Clypeus

mit winkligem Quereindruck, der aber nicht immer deutlich vorhanden ist. Das ♂ ist ganz blau bis violett, das ♀ ganz kupfergolden, am Thorax oft mit Anzeichen einer dunkleren Zeichnung.

purpuratus FABR. Europa, Westasien, Nordafrika.

7—11 mm. Analrand ausserordentlich verschieden gesägt, bezahnt oder dornig. Das ♂ ganz grün bis blau, zuweilen teilweise messinggolden; das ♀ rotgolden, purpurrot oder grüngolden (mehr grüne Färbungen entstehen nach dem Tode der Tiere in den Sammlungen). Das ♀ mit deutlicher purpurvioletter Zeichnung über den ganzen Körper, welche beim ♂ undeutlicher, teilweise fehlend und dunkelblau ist. Bei einem leuchtend goldenen ♀ aus Spanien ist die Purpurzeichnung auffallend reduziert, bei einem solchen aus dem Wallis dagegen abnormal ausgedehnt.

var. *consularis* BUYSS. Nordafrika, Westasien.

Die dunkle Zeichnung bei ♂ und ♀ verwaschen oder ganz fehlend. Das ♂ dunkelblau bis schwarzviolett, das ♀ rotgolden bis grünkupfern, letzteres sehr ähnlich dem ♀ von *Doursi* GRIB. Aber bei *Doursi* sind Clypeus und Genae kürzer, ersterer sparsamer punktiert; Mesonotummittelfeld breiter, vorderer Zahn der Mesopleuren länger dornartig; Fühlerschaft innen und 1. Geisselglied weisslich, ebenso die Beine und die seitlichen Dornen des Analrandes. — Die östlichen Formen *rugulosus* MOCS. ? und *egregius* BUYSS. konnte ich, abgesehen von der teilweise gröbern Punktierung, nicht von *purpuratus* FABR. bzw. var. *consularis* BUYSS. unterscheiden.

Subgen. *Spintharina* SEM.

Genotype : *vagans* RAD.

Nur eine Art. ♂ mit auffallend kurzem 3. Fühlergeisselglied. Propleuren mit Zahn, Mesopleuren mit 2 Zähnen; Kopfseiten hinten mit starkem Zahn. Radialzelle geschlossen, Zunge nicht verlängert. Analrand gerundet, in der Mitte schwach eingebuchtet, seitlich mit vorspringendem Winkel.

vagans RAD. Südosteuropa, Kleinasien.

4—7 mm. Der Analrand seitlich gewinkelt, in seiner ganzen Ausdehnung mehr oder weniger stark hyalin. Färbung hellgrün bis blaugrün, oft mehr oder weniger kupfern. Gestalt kurz und robust.

6. *Parnopes* LATR.

Genotype : *grandior* P.

Euchroeus LATR. nahestehend, zeigt diese Gattung ganz auffallende Merkmale. Die Zunge ist ausserordentlich lang, unter den Körper gelegt. Die Tegulae sehr gross, das Metanotum mit einer Lamelle.

Das Abdomen mehr flach, das ♂ mit 4, das ♀ mit nur 3 Segmenten. Analrand unregelmässig bedornt oder sägezählig; Anzeichen einer Symmetrie in der Anordnung der Dornen sind oft deutlich zu erkennen.

Auf Sandboden bei *Bembex*-Arten.

grandior PALLAS. Europa, Westasien, Nordafrika.

8—13 mm. Vorderkörper und 1. Abdomentergit (mit Ausnahme des Hinterrandes in der Mitte) von kobaltgrün oder hellgrün bis dunkel grünblau oder grauschwarz (melanistische Individuen sind häufig), fast stets mit Kupfer geschmückt und zwar im allgemeinen die ♀ mehr, die ♂ weniger. Die vertieften Punkte auf dem Thorax oft blau. Selten sind ganz grüne oder ganz kupferne Färbungen. Das übrige Abdomen ist gelblich oder rosa fleischfarben, oft schwach violettblau oder grünlich irisierend und seitlich an den Tergiten metallisch grün bis violett gefleckt. Die fleischfarbenen Tergite können auch oben mehr oder weniger ganz metallisch blau werden, welche schöne Variante ich ausgeprägt nur aus Deutschland und Österreich sah. Der Analrand ist oft düster blau.

var. *unicolor* GRIB. Westasien, Nordafrika.

Auch das 1. Abdomentergit ist ganz fleischfarben.

var. *semiviolacea* SEM. Russland, Sibirien.

Vorderkörper und 1. Abdomentergit blau, mit etwas violett (mir unbekannt).

var. *minima* TR. Algier.

Kleiner, 6—8 mm. Fühler und Tegulae gelb; Vorderkörper und 1. Abdomentergit einfarbig smaragdgrün, das Endtergit oft blau (mir unbekannt).

7. *Chrysis* L.

Genotype: *ignita* L.

Habitus im Allgemeinen schlank parallelseitig — doch kommen viele robuste rundliche Formen vor. Dieselben, sowie auch die Lebensweise dieser Tiere ist überhaupt höchst ungleich. Deshalb bleibt es nützlich, die Gattung zu gliedern. Ich habe versucht, sie in ihre natürlichen Gruppen zu zerlegen, und habe dabei die Kreise möglichst weit gezogen, sodass diesen vielleicht der Wert von Untergattungen zukommt.

1. **Chrysura** DAHLBOM 1845. — Mit einfachem Analrand, mehr breitem, flachem Gesicht ohne deutlich begrenzte Cavitas facialis, und mit oft langen, dünnen Fühlern (Fig. 4).
2. **Chrysogona** FÖRSTER, 1853. — Analrand sehr verschieden, meist gewellt, bei nahverwandten Gruppen oft auffallend variierend.
3. **Spintharichrysis** nom. nov. (provisorisch). — Als Übergang zur Gattung *Euchroeus* LATR. aufgefasst.

4. **Spintharis** KLUG, 1845. — Analrand meist mit 4 Vorsprüngen oder Zähnen. Es ist schwer möglich (wie übrigens mehr oder weniger auch bei andern Untergattungen), weitere zusammenfassende Merkmale zu fixieren. Aber ich bemerke, dass ich innerhalb der Gruppe durchwegs irgendwelche Zusammenhänge fand, dass sie dagegen gegenüber den umgebenden Untergattungen mehr begrenzt dasteht.
5. **Chrysis** s. str. — Analrand oft scharf gezähnt, 3—6 zählig. Die Kopfform erinnert an diejenige von *Chrysura* DHLB., Gesicht und Scheitel sind ebenfalls breit; letzterer kurz, und oft kantig begrenzt.

Es ist wohl möglich, dass einzelne Arten in dieser Einteilung noch zweckmässig verschoben werden können; vor allem das Studium vieler exotischen Formen kann solche, selbstverständlich immer begrüßenswerte Verbesserungen bewirken. — Es ist diese Arbeit eine Studie, die ich zwar gerne schon veröffentliche, woran ich aber auch selbst weiter arbeite. Dieses Vorgehen scheint mir zweckmässiger, als ein jahrelanges Zurückhalten und alleiniges Ausfeilen solcher Resultate und Ansichten, die dann bei einer schliesslichen Veröffentlichung schwer verstanden werden. — Aufbauende Kritik ist daher stets zu begrüßen.

Untergattungen

- 1 Kleine robuste, ganz grünkupferne oder kupferne Tiere von 5—7 mm, mit unten eckigen Pro- und Mesopleuren und starkem Zahn innen am Hinterkopf beidseitig. Tarsen hell, am ganzrandigen, höchstens seitlich schmal eingebuchteten Analrand der äusserste Saum hyalin. *Spintharichrysis* subgen. nov.
- Andere Tiere 2
- 2 Analrand einfach, weder gewellt noch gezähnt, auch nicht seitlich gezähnt; höchstens die Mitte schwach eingezogen. — Der Übergang von der Stirne in die Cavitas facialis zwar durch eine sanfte, höchstens schmal und schwach vertiefte Einbuchtung erkennbar, aber in keiner Weise als mehr oder weniger bestimmte Linie oder Zone festgelegt. Die Punktierung der Stirne setzt sich also unverändert in die Cavitas fort, die höchstens in der Mitte etwas zerstreutere Punkte oder eine schmale Rinne hat. Eine Stirnleiste ist nicht im geringsten angedeutet; es ist nicht möglich, die genaue Lage einer eventuellen solchen zu bezeichnen . . . *Chrysura* DHLB. (Zuweilen zweifelhaft ist *Chrysogona gracillima* FÖRST., ein kleines, ganz ausserordentlich langgestreckt schlankes Tierchen, dem ausnahmsweise auch die letzten Reste einer Stirnleiste fehlen können)
- Stirne und Cavitas entweder nicht gleichmässig übergehend dicht punktiert bei gleichzeitigem Fehlen jeder Andeutung einer Stirnleiste — oder aber ist der Analrand deutlich gezähnt. — Im ersten Fall ist die Cavitas oben gut erkennbar quer oder breit rund

- eingesenkt; die Stirne hier oft kantig oder glatt abgebrochen, oder nach oben kantig aufgeworfen. Cavitas fast ohne Übergang anders als die Stirne skulpturiert oder poliert. — Oder auf der Stirne sind mindestens glänzende Stellen, einzelne wenn auch ganz geringe Kanten oder Tuberkeln, welche mit Sicherheit die Lage einer ev. Stirnleiste bezeichnen lassen. In den meisten Fällen ist eine solche mehr oder weniger ausgeprägt vorhanden 3
- 3 Analrand hinten wellig oder mit 4 Vorsprüngen und seitlich weiter vorn mit einem weiteren Zähnchen
Chrysogona FÖRST. (*pulchella* SPIN.)
- a) Analrand mit 3 kleinen Zähnchen
 b) Analrand mit 5 oder 6 Zähnen; in letzterem Fall bei einem blaugrünen bis blauschwarzen, ev. grün- oder goldgebänderten Tier die äussern Zähne weniger deutlich •
 c) Mesopleuren mit 2 deutlichen Zähnen . . . *Chrysis* L.
- Andere Merkmale . . . 4
- 4 Kleine und auffallend langgestreckt schlank cylindrische Tiere ohne ausgeprägte Zähne am Analrand . . *Chrysogona* FÖRST.
 — Andere Tiere . . . 5
- 5 Thorax zwar oft goldgrün glänzend stellenweise, oder mit goldenen oder kupfernen Einsprengungen — aber kein Feld ausgedehnt grüngolden, golden oder kupfern . . . 6
- Am Thorax sind mindestens ganze Partien flächig golden oder kupfern . . . 17
- 6 Ganz grüne, smaragdgrüne, blaugrüne bis blaue und violette Tiere, zuweilen stellenweise etwas golden oder kupfern glänzend . . 7
- Ziemlich einfärben goldgrüne bis kupfergrüne Tiere ohne feurig gefärbte Stellen . . . 11
- Thorax oder Abdomen wenigstens zum Teil deutlich anders gefärbt . . . 12
- 7 a) Mesopleuren mit einem einzelnen deutlichen Dorn
 b) Untergesicht breiter als die Stirne (♀), oder die beiden ersten Fühlergeisselglieder ganz kurz (♂)
 c) Analzähne vom Seitenrand abgerückt
 d) Discoidalzelle unklar
 e) Kurz gedrungenes Tier mit gewelltem blauem Analrand (*scutellaris* F. var. *ariadne* MOCS.) . . . *Spintharis* KL.
- Keines dieser Merkmale . . . 8
- 8 Analrand mit 4 deutlichen Zähnen . . . 9
- Analrand höchstens mit kurzen stumpfen Vorsprüngen
Chrysogona FÖRST.
- 9 Die beiden Mittelzähne stark vorgezogen *Chrysogona* FÖRST.
 — Die Mittelzähne nicht auffallend vorstehend . . . 10
- 10 Sehr kleines Tier mit einer durchwegs fast gleichmässigen Färbung des ganzen Körpers; 2. Fühlergeisselglied lang
Chrysogona FÖRST. (*ragusae* D. ST.)
- Nicht so kleine und in der Färbung mehr nuancierte Tiere; mindestens das Mesonotummittelfeld dunkel, oder das Abdomen heller oder dunkler gebändert oder gefleckt . . . *Chrysis* L.
- 11 a) Der sonst einfach gebogene, oft in der Mitte schwach eingezogene Analrand seitlich mit einer mehr oder weniger deut-

- lichen Ausrandung, oder der gewellte Analrand mit spitzem Seitenzahn
- b) Genae sehr lang und parallel; Untergesicht ganz auffallend breit
- c) Analrand ohne deutliche Zähne, höchstens mit stumpfen Vorsprüngen
- d) Analrand schmal 4-zählig, die Mittelzähne deutlich vorgezogen *Chrysogona* FÖRST.
- Keines dieser Merkmale; Analrand mit 4 mehr oder weniger spitzen, deutlichen Zähnen *Spintharis* KL.
- 12 Am grüngoldenen bis kupfernen Abdomen ist der Analrand, oder das übrige Endtergit ganz oder teilweise rein grün bis blau oder violett 13
- Endtergit samt Analrand golden, aber oft schwarz, bronzefarben oder bläulich getrübt 14
- 13 a) Kleine zierliche, oft schlanke Tiere ohne ganz grünes bis blaues Endtergit und ohne Analzähne; höchstens seitlich oder in der Mitte eine zahnartige Ecke
- b) Wo aber 4 Analzähne vorhanden sind, sind die beiden mittleren schmal vorgezogen und die Genae sehr kurz
- Chrysogona* FÖRST.
- Robuste Tiere, oder das Endtergit grün bis blau, oder der Analrand mit 4 deutlichen Zähnen oder Vorsprüngen. Wo die Mittelzähne vorgezogen sind, sind die Genae lang *Spintharis* KL.
- 14 Analrand mindestens mit 2 deutlichen Mittelzähnen oder Vorsprüngen 15
- Analrand ganzrandig oder gewellt, oder in der Mitte eingezogen oder vorgezogen, oder seitlich mit einem Zahn
- Chrysogona* FÖRST.
- 15 a) Die beiden Mittelzähne am Analrand schmal und spitz vorgezogen
- b) Ganz grünkupfernes Tier mit auffallend breitem und langem Untergesicht (*facialis* BUYSS. var. *sefrensis* BUYSS.)
- c) Kurz robustes Tier, durchwegs dicht und matt punktiert, mit 4 kurzen Analzähnen und grüner bis blauer Vorderhälfte des 1. Abdomentergites (*pyrophana* DHLB. ♂)
- Chrysogona* FÖRST.
- Andere Merkmale 16
- 16 a) Untergesicht so breit wie die Stirne (♀), oder die beiden ersten Fühlergeisselglieder ganz kurz (♂)
- b) Die oft kleinen, spitz dreieckigen oder dornartigen Analzähne sind vom Seitenrand abgerückt (kommt selten auch bei *Chrysis ignita* L. vor)
- c) Die beiden Mittelzähne sind stumpf wellenförmig, die seitlichen deutlicher. Pronotum messingfarben (*verna* DHLB.)
- d) Die beiden dreieckigen, bogenförmig verbundenen Mittelzähne sind grösser als die nach vorn gerückten Seitenzähne (*aestiva* DHLB) *Spintharis* KL.
- Keines dieser Merkmale. *Chrysis* L.
- 17 Am Endtergit ist mindestens der Analrand rein grün bis blau oder violett 18

- Am goldgrünen bis goldenen Endtergit ist höchstens der Analrand andersfarben, jedoch nur bronzen bis schwarz 20
- 18 Am Endtergit ist mehr als nur der Analrand grün bis blau; oder der Analrand hat 4 Vorsprünge oder Zähne 19
- Andere Merkmale *Chrysogona* FÖRST.
- 19 a) Die beiden Mittelzähne am Analrand schmal und deutlich vorgezogen
- b) Am Thorax sind nur das Mesonotum ganz oder teilweise, und der Pronotumvorderrand golden
- c) Am Analrand sind die Seitenzähne deutlicher; kleines kupfernes Tier mit grünem bis blauem Gesicht, Tegulae und ev. Analrand (*varidens* AB.) *Chrysogona* FÖRST.
- Andere Merkmale *Spintharis* KL.
- 20 a) Die 4 Analzähne vom Seitenrand entfernt
- b) Die beiden mittleren Vorsprünge am Analrand stumpf wellenförmig, die Seitenzähne deutlicher; und der Thorax überwiegend grün mit messinggoldenem Pronotum (*verna* DHLB.)
- c) Ganzes Tier mit Ausnahme von Kopf, Mesopleuren, Metathorax, Basis des 1. Abdomentergites und ev. dunklen Tergithinterrändern grüngolden bis goldrot; Analrand nur gewellt (*coeruleiventris* AB.) *Spintharis* KL.
- Andere Merkmale *Chrysogona* FÖRST.

Subgen. *Chrysura* DHLB.

Genotype : *austriaca* FABR.

In 2 grosse Abteilungen gegliedert : a) *pustulosa*-Gruppe mit mehr konvergierenden Genae, mehr oder weniger dreieckigem bis konisch erhabenem oder zugespitztem Metanotum, und bei den ♂ mit unten knotig verdickten basalen Fühlergeisselgliedern. Und b) *austriaca*-Gruppe mit mehr breitem Untergesicht, abgerundetem Metanotum und dünneren, auch beim ♂ normalen Fühlergeisseln.

- 1 Kopf und Thorax nirgends rein flächig golden oder kupfern, wenn auch oft mehr oder weniger mit solchen Einsprengungen 2
- Vorderkörper mit rein kupfernen oder goldenen bis purpurnen Flächen 10
- 2 Äusserster Analrand mehr oder weniger nach unten gefalzt 3
- Analrand am Ende nicht abgebogen 5
- 3 Abdomenunterseite grün bis blau 4
- Abdomenunterseite golden *rufiventris* DHLB.
- 4 Abdomen sehr ungleichmässig punktiert, teilweise stehen grosse und kleine Punkte dicht durcheinander *sulcata* DHLB.
- Abdomen dicht, fein und gleichmässiger punktiert *varicornis* SPIN.
- 5 Sehr kleines, einfarben goldgrünes bis goldenes Tierchen mit grünen oder blauen Tegulae *viridana* DHLB.
- Grössere Tiere 6
- 6 Das 2. Fühlergeisselglied $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 3.; Genae stark konvergierend *pustulosa* AB.

- 2. Geisselglied nicht ganz 2 ½ mal, aber etwas mehr als doppelt so lang wie das 3. Genae wenig oder nicht konvergierend
pyrogaster BR.
- 2. Geisselglied höchstens doppelt so lang wie das 3 7
- 7 Metanotum spitz konisch 8
- Metanotum konvex 9
- 8 Behaarung am Kopf und Thorax auffallend lang, dicht und schwarz. Abdomenunterseite leuchtend rot mit 3 schwarzen Flecken *trimaculata* FÖRST.
- Behaarung des Vorderkörpers sehr kurz weiss; grosses Tier
refulgens SP.
- Behaarung normal, Abdomenunterseite grün bis blau
varicornis SPIN.
- 9 Abdomen sehr zerstreut punktiert, glänzend, kurz weiss behaart
austriaca FABR.
- Abdomen z. T. sehr dicht punktiert, hinten lang dunkel behaart
hirsuta GERST.
- 10 Am Vorderkörper nur das Gesicht rein golden bis kupferrot
ignifrons BR.
- Auch Teile des Thorax golden oder kupfern 11
- 11 Färbung ausgesprochen kupfern, mehr oder weniger grünlich. Ganzes Gesicht samt Kopfscheitel kupfern . . . *hybrida* LEP.
- Färbung grüngolden bis purpurrot 12
- 12 Mesonotummittelfeld blaugrün oder blau bis schwarz 13
- Mesonotummittelfeld golden 14
- 13 Gesicht und Stirne goldrot *candens* GERM.
- Gesicht und Stirne nicht golden *phryne* AB.
- 14 Ganzer Kopf vollständig golden bis purpurrot 15
- Gesicht grün bis blau, Kopfscheitel golden 17
- Ganzer Kopf grün bis blau, wenn auch selten auf der Stirne golden. 18
- 15 Metathorax wie der übrige Thorax gefärbt *viridana* DHLB.
- Metathorax grün bis blau 16
- 16 Genae ungefähr so lang wie das 3. Fühlergeisselglied
oraniensis LUC.
- Genae viel länger als das 3. Geisselglied *cuprea* R.
- 17 Tegulae goldrot *purpureifrons* AB.
- Tegulae grün bis blau, oder braun bis schwarz . . . *dichroa* DHLB.
- 18 Abdomentergit 1 grün bis blau *Magretti* BUYSS.
- Abdomen gleichfarbig *dichroa* DHLB.

pustulosa-Gruppe

sulcata DHLB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—10 mm. Mattpunktiert. Vorderkörper grün, mehr oder weniger golden oder kupfern geschmückt (vor allem beim ♀); das Abdomen hellgolden bis karminkupfern, dicht punktiert, besonders auf den Tergiten 1 und 3 mit sehr ungleichgrossen Punkten. Der Analrand hinten deutlich nach unten gefalzt; die Fühlergeisseln oft hell.

varicornis SPIN. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—10 mm. Wie die vorige Art, aber die Punktierung des Abdomens viel feiner und regelmässiger. Der Analrand einfach, höchstens ganz schwach nach unten gebogen; die Grübchenreihe weniger scharf. Die Fühlergeisseln sind auch oft hell.

pustulosa AB. Europa, Westasien, Nordafrika.

8—11 mm. Ähnlich den vorigen Arten. Vorderkörper grün, seltener mehr blau, oft mit goldenen oder goldgrünen Splitterflecken; lang und dunkel behaart. Das Abdomen mehr glänzend golden bis karminkupfern, kürzer weiss behaart. Das 2. Fühlergeisselglied $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie das 3.

hirsuta GERST. Europa, Asien bis Japan.

7—11 mm. Thorax nach vorn charakteristisch verjüngt, dagegen Kopf und Abdomen breit. Vorderkörper trüb grün bis dunkelblau, oft goldgrün oder kupfern geschmückt, besonders die Tegulae. Abdomen kupfergolden, hinten seitlich mit auffallend langen dunklen Borsten. Auch der Vorderkörper struppig dunkel behaart.

var. *isabella* TR. Spanien, Kaukasus, Marokko.

6—7 mm. Abdomen weiss und kürzer behaart (mir unbekannt).

trimaculata FÖRST. Europa (Jura), Westasien.

9—11 mm. Fast wie vorige Art; das Endtergit beim ♀ mehr zugespitzt. Punktierung des ganzen Abdomens gleichmässig, äusserst fein und dicht. Vorderkörper mehr einfarbig, seidenglänzend kobaltgrün bis kobaltblau oder blaugrau: Abdomen rotgolden, selten teilweise purpurn oder trüb verdunkelt, Unterseite auffallend karminrot leuchtend, mit 3 scharfen schwarzen Flecken.

var. *gracilis* TR. Jura.

6—7 mm. Kleine, später fliegende ökologische Form (mir nicht bekannt).

rufiventris DHLB. (*Mulsanti* AB.). Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

8—9 mm. Ähnlich der vorigen Art. Das Endtergit beim ♀ weniger zugespitzt, die Grübchenreihe stärker eingeschnitten, das Abdomen gröber punktiert.

refulgens SPIN. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

11—13 mm. Gestalt auffallend gross und gestreckt. Vorderkörper von blaugrün bis leuchtend tiefblau, fast matt. Abdomen golden bis karminkupfern, kurz behaart; Analrand oft bläulich. Ein rufinistisches Exemplar aus Kleinasien wurde von BUYSSON beschrieben (v. *amasinopsis*).

cuprea ROSSI. Europa, Westasien, Nordafrika.

8—11 mm. Langgestreckt, das Abdomen beim ♀ nach hinten stark verjüngt; das Untergesicht lang. — Schön goldrot, nur das Metanotum tiefblau, selten grün. — Das ♂ wird selten gefangen.

oraniensis LUC. Südosteuropa, Westasien, Nordafrika.

6—10 mm. Wie *cuprea* R., aber Analrand noch schmaler löffelförmig zugespitzt; Untergesicht kürzer und breiter, Metanotum mehr konisch vorgezogen.

var. *portentosae* RAD. Amasina.

9 mm. Vorderkörper mehr grünlich, Metathorax violett, die Spitze breiter. Punktierung auf dem Abdomen mehr runzelig dicht (mir nicht bekannt).

purpureifrons AB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—10 mm. Auch ähnlich *cuprea* R., aber plumper gebaut, Endtergit kürzer und breiter. Pronotum vorn mit tiefer, blauer Mittelfurche. Tegulae golden, Gesicht bis zur Stirne blau.

dichroa DHLB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—9 mm. Gestalt ähnlich *rufiventris* DHLB. Rotgolden bis tief karminkupfern, am Abdomen zuweilen blauglänzend. Kopf, Tegulae, Mesopleuren und Metathorax grün bis blau. Tiere mit zum grössten Teil goldrotem Kopfscheitel kommen vor (z. B. Cypern). Behaarung am Vorderkörper schwarz, am Abdomen weiss. — Das ♂ ist viel seltener.

var. *loevigata* AB. Westasien, Kaukasus, Spanien.

Abdomen sehr breit, gröber und zerstreuter punktiert und teilweise glänzend.

var. *lydiae* MOCS. Südosteuropa.

6—8 mm. Das ♂ mit grünem Scutellum; dazugehörige ♀ die ich bisher sah, sind normal, wenn auch weniger feurig rot gefärbt. Die Type der var. *minor* Mocs., ein ♀ konnte ich nicht von dieser Form unterscheiden. — (Von Rhodos habe ich in Coll. Dr. ENSLIN ein *dichroa* ♂ mit ganz grünem, nur wenig goldgrünem Vorderkörper).

var. *filiformis* MOCS. Südosteuropa.

4—6 mm. Ausserordentlich dünn cylindrisch langgestreckt; vielleicht schon eigene Art.

viridana DHLB. ♀ (*Krüperi* MOCS. ♀). Griechenland, Kleinasien.

4—5 mm. Ganzer Körper grüngolden bis feurig rotgolden (1 ♂ Allotype in meiner Sammlung, Korinth, leg. Dr. ENSLIN), Clypeus und Hinterrand des 1. Abdomentergites goldgrün, letzterer nach der Beschreibung MOCSARY's samt der Tergitbasis blau. Tegulae blau, die vertieften Stellen seitlich am Scutellum und Metanotum blaugrün. Das Abdomen glänzend rot. Form und Skulptur ähnlich *dichroa* DHLB., Geisselglieder 3 und 4 beim ♂ ebenfalls verdickt. Aber Pronotum

kürzer, Kopfscheitel breiter, seine hintere Kante deutlich mehr konkav gebogen. Augen kleiner, kugeliger und schiefer gestellt. (Von *Krüperi* Mocs. sah ich 2 Cotypen — es waren beides *millenaris* Mocs., keineswegs ganz mit seiner Beschreibung der *Krüperi* übereinstimmend.)

Magrettii BUYSS. Cypern, Syrien, Palästina.

5—7 mm. Form wie *dichroa* DHLB. Punktierung aber viel feiner und seichter, das Abdomen sehr glänzend. Grün bis blau, Pro-Mesonotum und Abdomentergite 2—3 rotgolden bis karminrot, das Scutellum goldgrün bis golden, oft auch teilweise blau.

austriaca-Gruppe

austriaca FABR. Europa, Sibirien, Nordafrika.

8—12 mm. Sehr ähnlich *pustulosa* AB. Untergesicht breiter, 2. Fühlergeisselglied nur doppelt so lang wie das 3. Vorderkörper mehr blau, stellenweise goldgrün glänzend, hell behaart. Abdomen sehr glänzend, golden bis karminkupfern.

var. *Alferii* TR. Ägypten.

Vorderkörper ganz hellgrün, Punktierung allgemein dichter (mir nicht bekannt).

pyrogaster BR. Europa, Westasien, Nordafrika.

Ähnlich der *austriaca* F. und *pustulosa* AB. Das 2. Fühlergeisselglied länger als bei ersterer, kürzer als bei letzterer (und die ersten Geisselglieder unten nicht verdickt). Die Genae beim ♀ nicht konvergierend, daher das Untergesicht auffallend breit; beim ♂ weniger deutlich. Analrand beim ♂ in der Mitte etwas eingezogen. Die *Nominatform*, synonym *gigantea* BUYSS. ist sehr gross, auf dem Thorax dichter punktiert, 12—15 mm.

var. *simplex* DHLB. 7—10 mm. Europa, Westasien, Nordafrika. Wie die *Nominatform* mit grünem bis blauem Vorderkörper und rotgoldnem Abdomen. Goldgrüne Färbungen des Thorax und Kopfes mit goldenem Gesicht, vor allem Clypeus, kommen vor. Ein ♂ von 12 mm aus dem Wallis, das von einer Reihe am selben Ort gefangenen normal und einheitlich kleineren Tieren durch seine Grösse auffallend sich abhebt, scheint zur *Nominatform* zu gehören, hat aber den Vorderkörper wie v. *simplex* DHLB. punktiert.

ignifrons BR. Südeuropa, Westasien, Palästina.

6—9 mm. Form und Gestalt ähnlich *hybrida* LEP. Mattpunktiert, Vorderkörper kobaltgrün, in den Punkten oft blau; meist matt kupfergolden geschmückt. Ganz violettblaue ♂ kommen vor. Gesicht und Stirne bis zu den Ozellen rotgolden oder kupfern. Abdomen zart rötlich golden.

var. *anatolica* TR. Anatolien, Palästina (Dr. ENSLIN).

Körperbau kürzer und besonders beim ♂ breiter. Punktierung schwächer. Die Farben viel stärker und glänzender; Vorderkörper grünblau, Abdomen leuchtend karminkupfern.

hybrida LEP. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

6—9 mm. Vorderkörper in verschiedener Ausdehnung und Anordnung, und der Kopf samt dem breiten Gesicht immer grünkupfern bis leuchtend kupfergolden; das Restliche grün bis blau. Abdomen glänzend kupfergolden; Analrand in der Mitte beim ♂ eingezogen.

Ein kleines ♀ (7 mm) mit fast durchwegs goldgrüner Färbung, blauem Pronotumhinterrand, Mesonotummittelfeld, Tegulae und Beinen, und mit allgemein wesentlich mehr feiner, seichter Punktierung, wobei grössere Grübchen auf Pronotum und erstem Abdomentergit fehlen, sammelte M. J. HAMON auf Sardinien.

candens GERM. Südeuropa.

4—6 mm. Form ähnlich den vorigen Arten. Leuchtend goldrot, Untergesicht glänzend hellgrün. Hinterkopf bis zu den Ozellen, Mesonotummittelfeld, Scutellum, Metathorax und Tegulae tiefblau, oft z. T. schwärzlich oder grünlich; das Scutellum zuweilen goldgefleckt. Meist ist das Mesonotummittelfeld dunkler.

phryne AB. Südeuropa.

5—6 mm. Wie vorige Art, aber ohne Goldfarbe am Kopf; oder auch wie *elegans* LEP. ♀, an deren Körperformen sie erinnert, wenn auch als viel kleineres Tier. Gesicht schmaler als bei *candens* GERM.; Analrand einfach gebogen, blau, oft mehr oder weniger hyalin.

Subgen. *Chrysogona* FÖRST.

Gengtype: *gracillima* FÖRST.

Analrand oft gewellt, aber auch ganzrandig oder scharf gezähnt, vielfach sehr veränderlich. 4 Gruppen: a) *hydropica* AB. als einzige, durch Analrand, lange Fühler und ausgeprägte Stirnleiste isoliert dastehende Art. b) *elegans*-Gruppe; meist ziemlich parallelseitig gestreckte Tiere mit schmalem rundem Kopf (Fig. 5), langem und meist stark gefurchtem Pronotum und oft mit deutlichen Ausrandungen seitlich am Analrand. c) *gracillima*-Gruppe; kleine z. T. überaus schlanke Tiere, deren ♀ das Endtergit meist stark quer eingesattelt haben. d) *succincta*-Gruppe; mit einfachem bis 6-fach vorspringendem Analrand; Behaarung oft lang abstehend.

- 1 Analrand hinten einfach oder mit 4 Vorsprüngen, seitlich viel weiter vorn mit deutlichem Zahn *pulchella* SPIN.
- Grosses robustes, ganz kupfernes Tier mit lang abstehender Behaarung, weit offener Radialzelle und vor die Mandibeln tretender Zunge *bihamata* SPIN.

- Kurz robustes, mattpunktiertes, ganzrandiges Tier mit tief eingeschnürter Grübchenreihe und kupfernen Tegulae bei grösstenteils blauem Vorderkörper *hydropica* AB. 2
- Andere Tiere 2
- 2 Kleine, auffallend langgestreckt cylindrische Tiere mit grünem bis blauschwarzem, selten kupfern angelaufenem Vorderkörper und goldenem Abdomen mit einfachem oder etwas gewelltem Analrand, der beidseitig oft gewinkelt oder schwach gezähnt ist 4
- Ganz grünkupfernes oder kupfernes Tier mit sehr lang vorstehender Zunge und seitlicher Ausbuchtung am Analrand
amasina MOCS.
- Zierliches Tier mit ganz goldenem Pronotum am grünen, z. T. messingfarbenen Thorax, mit auffallend langen, beim ♀ ganz parallelen Genae, und mit 4 Zähnen oder Vorsprüngen am Analrand *facialis* BUYSS 3
- Andere Tiere 3
- 3 Ganz grünkupferne oder kupferne mittelgrosse bis grosse Tiere mit seitlich am Analrand starken Winkeln oder Zähnen bzw. breiteren Ausrandungen 6
- Zierlich kleine, lange schlanke, ziemlich einheitlich grünkupfern oder grüngolden, selten ganz grün gefärbte Tiere mit ganzrandigem, oder undeutlich gewelltem Analrand 7
- Grössere parallelseitige Tiere mit einfachem oder etwas gebuchtem und seitlich gewinkelt am Analrand. Das Scutellum anders gefärbt als das Abdomen 8
- Grösstenteils goldrotes bis purpurrotes Tier mit ganz auffallend schmalem Gesicht und einfachem oder etwas gewelltem Analrand
angustifrons AB.
- Andere Tiere 10
- 4 Vorderecken des 1. Abdomentergites grün oder blau, Behaarung auf dem Kopfscheitel braun oder schwarz *subsiniata* MARQ. 5
- Abdomen ohne blaue Vorderecken 5
- 5 Abdomenunterseite z. T. golden *gracillima* FÖRST.
- Abdomenunterseite ausgedehnt grün. Analrand golden, mit einem Zähnchen seitlich. Genae sehr konvergierend, von vorn gesehen fast mit der äussern Kontur der Augen fortlaufend
diacantha MOCS.
- 6 Punktierung des 2. Abdomentergites gleichmässig fein bis mittel
incisa BUYSS.
- Punktierung des 2. Abdomentergites auf der Basis auffallend grob
rufitarsis BR.
- 7 Thorax dicht und fein unregelmässig punktiert *millenaris* MOCS.
- Thorax grob regelmässig punktiert *fugax* AB.
- 8 Am Thorax nur das Pronotum goldrot
angustifrons AB. var. *ignicolis* TR.
- Ausser dem Pronotum nur die Mesonotumseitenfelder golden
elegans LEP. ♀
- Thorax grün bis blau, ev. mit goldenen oder kupfernen Einsprengungen 9
- 9 Pronotum lang, fast halb so lang wie breit. 1. Abdomentergit viel mehr als halb so lang wie das 2. *elegans* LEP. ♂

- Pronotum kürzer, 1. Abdomentergit nur etwa halb so lang wie das 2. *emarginatula* SPIN.
- 10 Analrand mit 4 schnittigen dreieckigen oder dornartigen Zähnen, die beiden mittleren sind die bedeutendsten 11
- Analrand in der Mitte wellenförmig bis kurz zweispitzig vorgezogen, seitlich mit einem deutlicheren Winkel oder Zahn. Kleines Tier von ganz grün- oder goldkupferner Färbung *varidens* AB.
- Analrand mit 4 mehr stumpf dreieckigen oder lappenförmigen Vorsprüngen (die seitlichen erreichen nicht einen rechten Winkel), und ausserdem oft noch der Seitenrand etwas vorgewinkelt. Seltener bleiben nur noch 2 Mittellappen deutlich 14
- Analrand in der Mitte einfach (nicht zweilappig) vorgezogen; zuweilen seitlich winkelig. Oder einfach gebogen, selten undeutlich gewellt 17
- 11 Die 4 Zähne des Analrandes im Bogen stehend 12
- Die beiden Mittelzähne stark vorgezogen 13
- 12 Kleines Tier, einfarbig blaugrün bis blauviolett *ragusae* de ST.
- Robustes Tier mit grünem bis blauem Vorderkörper und vorderer Hälfte des 1. Abdomentergites bei im übrigen goldenen Abdomen *pyrophana* DHLB. ♂
- Ebenfalls robust, aber mit grünem bis blauem Analrand *Grohmanni* DHLB. ♂
- 13 Gesicht grün bis blau. *Grohmanni* DHLB. ♀
- Gesicht goldrot. *pyrophana* DHLB. ♀
- 14 Pronotum vorn und der ganze übrige Thorax goldrot *Mavromoustakisi* TR. ♂
- Pro- und Mesonotum, Gesicht und Stirne goldrot *peninsularis* BUYSS. ♀
- Am Thorax nur das Mesonotum und meist auch der Pronotumvorderrand golden 15
- 15 1. und 2. Abdomentergit mit breit rundlichem, deutlich begrenztem mattschwarzem Fleck *spilota* nov. sp. ♂
- 1. und 2. Abdomentergit auf der Mittellinie mehr oder weniger breit verwaschen schwärzlich *bicolor* LEP. var. *Gribodoi* AB.
- 1. Abdomentergit ohne Schwarz, nur das 2. zuweilen auf der Scheibe verdüstert 16
- 16 Breites, robustes Tier *peninsularis* BUYSS. var. *coa* INVR. ♀
- Normales, eher etwas gestrecktes Tier *bicolor* LEP.
- 17 Vorderkörper grün bis blau, oder etwas golden oder kupfern verziert, aber nicht ganze Felder golden. Abdomen golden bis kupferrot, zuweilen basal grünlich 18
- Ganzes Tier ziemlich einheitlich grünkupfern, selten ganz grün oder grüngolden gefärbt, wenn auch das Abdomen etwas feuriger. Zierliche Tierchen *succincta* L. ♂
- Färbung mehr kontrastreich, Thorax mit ganz goldenen, seltener grüngoldenen Partien 1. Abdomentergit basal oder ganz grün bis blau 20
- 18 Cavitas facialis dicht und sehr fein quergestreift; sehr kleines Tier *Leachii* SHUCK. ♂

- Cavity anders punktiert oder poliert 19
- 19 Auf dem Endtergit stehen zwischen weit zerstreuten grössern glänzenden Punkten dichtgedrängt sehr viele ganz kleine. Sehr robustes Tier *peninsularis* BUYSS. ♂¹
- Endtergit gleichmässig ziemlich dicht doppelt punktiert; in den schmalen Zwischenräumen stehen z. T. viele kleine Punkte
succincta L. ♂ u. *Mocquerysi* BUYSS. ♂
- Endtergit ganz dicht punktiert, zwar mit ungleichgrossen Punkten, aber nicht ausgeprägt doppelt . . . *Frivaldskyi* Mocs. ♂
- 20 Cavity sehr fein und dicht quergestreift; sehr kleines und nicht schlankes Tierchen mit grün oder blau gezeichnetem 1. Abdomentergit und ebensolchen Hinterrändern des 2. und 3., und des Pronotum *Leachii* SH.
- Cavity punktiert oder mehr oder weniger poliert glänzend; höchstens undeutlich gerunzelt 21
- 21 Am Thorax der Pronotumvorderrand und das ganze Mesonotum golden. 22
- Nur Pronotumvorderrand und Mesonotumseitenfelder golden, das Mittelfeld mindestens längs der Mitte andersfarben
Mocquerysi BUYSS. ♂
- Ganzes Pro- und Mesonotum, sowie Gesicht und Stirne goldrot
peninsularis BUYSS. ♀
- Pronotum am Vorderrand; im übrigen der ganze Thorax oben goldrot *Mavromoustakisi* TR.
- 22 Mesonotummittelfeld hinten am Rand (zuweilen kaum merklich) grüngolden aufgehellt *Mocquerysi* BUYSS. ♀
- Mesonotum hinten am Rand ohne Spur einer Aufhellung, durchwegs gleich feurig 23
- 23 Abdomentergite 1 und 2 oben mit breit rundlichem mattschwarzem Fleck *spilota* nov. sp. ♀
- Abdomentergite ohne deutlich begrenzte schwarze Flecken . . . 24
- 24 Am Ende des 2. und auf der Scheibe des 3. Abdomentergites ist die Punktierung deutlich doppelt; zwischen grösseren Punkten stehen viele ganz kleine *succincta* L.
- Der ganze Hinterteil des 2., und das 3. Abdomentergit sind dicht punktiert mit ungleichgrossen Punkten, aber nicht ausgeprägt doppelt *Frivaldskyi* Mocs. ♀

hydropica-Gruppe

hydropica AB. Frankreich, Spanien, Nordafrika.

8—9 mm. Robust und kurz gebaut, Grübchenreihe auffallend eingeschnürt. Analrand in der Mitte eingezogen bzw. winklig zusammenstossend. Vorderkörper blau bis dunkelviolett, mit grünen bis kupfernen Flecken; die Tegulae meist leuchtend kupfern. Abdomen dicht doppelt punktiert, matt. Analrand oft blau angelaufen; Abdomenunterseite ausgedehnt schwarz. Behaarung kurz, weiss.

¹ Bei der östlichen var. *coa* INVR. das Endtergit dicht grob, mehr einfach punktiert; aber an der robusten breiten Gestalt zu erkennen.

elegans-Gruppe

elegans LEP. Südeuropa, Rhodos, Palästina.

8—11 mm. Lang parallelseitig, matt. Der Analrand in der Mitte schwach eingezogen, dann beidseitig zweimal flach gebuchtet und aussen gewinkelt. Das ♂ hat den Vorderkörper dunkelblau, das Mesonotummittelfeld mehr oder weniger schwarz; Gesicht, Stirne, Pronotum, Scutellum und Mesopleuren mehr oder weniger grün bis goldgrün, das Gesicht oft golden. Das Abdomen mattgolden bis intensiv rot. — Das ♀ ebenso, aber mit goldrotem Pronotum und ebensolchen Mesonotumseitenfeldern. Der Analrand ist bei beiden Geschlechtern schwarz oder dunkel bronzefarben.

var. *smaragdula* TR. Rhodos, Ägypten.

Mehr grün. Blau ist fast nur noch im Mesonotummittelfeld mehr oder weniger vorhanden. Beim ♂ zieht sich die grüne Färbung mehr oder weniger auch auf das 1. Abdomentergit; das ♀ hat die Mesonotumseitenfelder mehr grüngolden, das Mittelfeld grünbronzten. Durchschnittlich etwas kleiner.

var. *separata* TR. Palästina.

8 mm. Schlanker; Analrand mit dem Abdomen gleichfarbig, die Ausbuchtungen nur sehr schwach angedeutet oder fehlend.

emarginatula SPIN. Südwesteuropa.

9—11 mm. Gestalt wie vorige Art, ebenso mattpunktiert. Der Analrand in der Mitte stärker und mehr oder weniger dreieckig eingeschnitten, weitere Einbuchtungen kaum angedeutet. Fühlerschaft und 1. Geisselglied metallisch, Tarsen hell. Grübchenreihe stark ausgeprägt. Vorderkörper bei ♂ und ♀ grün bis violettblau, etwas heller grün oder golden verziert. Abdomen mattgolden bis rotgolden.

angustifrons AB. Südeuropa, Westasien.

7—9 mm. Etwas weniger deutlich parallelseitig gebaut. Gesicht besonders beim ♂ schmal. Analrand ziemlich gleichmässig gebogen, in der Mitte schwach eingezogen. — Goldrot, von matt trüb bis ganz feurig, oft z. T. purpurn. Kopf und Metathorax grün bis blau oder schwärzlich, ebenso der vordere Teil des Mesonotummittelfeldes in grösserer oder geringerer Ausdehnung. Fühler beim ♀ unmetallisch schwarz bis braun, beim ♂ Schaft und 1. Geisselglied metallisch. Analrand zuweilen bläulich oder grünlich.

var. *castillana* BUYSS. Spanien, Palästina.

6—7 mm. Schlanker, etwas feiner punktiert. Analrand oft blau bis violett.

var. *ignicollis* TR. Rhodos.

Normal gross und punktiert, jedoch das Untergesicht bei dem ♀ meiner Sammlung (Coll. Dr. ENSLIN) etwas breiter. Kopf und Thorax schwarzviolett, nur Pronotum und Abdomen rotgolden.

Chrysis Susterai BALTHASAR (Ent. Listy, Brno, 6.1943) geht nicht über das Mass der Variationsbreite der *angustifrons* AB. hinaus. Die in der Beschreibung gegenübergestellten Unterscheidungsmerkmale betreffen offensichtlich bloss ♂ (*angustifrons*) und ♀ (*Susterai*).

incisa BUYSS. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

6—8 mm. Ganz grünkupfern bis rein kupferfarben, das ♂ oft mehr grünlich. Gesicht und unterer Teil des Metathorax, oft auch die Tegulae smaragdgrün bis grünblau. Analrand von oben gesehen zwar fast gerade, von hinten betrachtet jedoch der Wölbung des Tergites entsprechend konvex gebogen, in der Mitte schwach winklig zusammenstossend, und zu beiden Seiten beim ♂ weniger, beim ♀ tief halbkreisförmig ausgerandet. Die Ecken der Ausrandung mehr oder weniger zahnartig, wobei die hintere zu einem langen, nach vorn und unten gebogenen Zahn ausgezogen sein kann beim ♀. Ganzes Tier mattpunktiert.

var. *cypria* TR. Cypern, Rhodos.

Zertreuter punktiert und glänzender. Leuchtender kupferrot auf *Chrysis*, mehr grünlich auf Rhodos. Analrand weniger ausgeprägt bezahnt.

amasina MOCs. Südosteuropa, Westasien, Nordafrika.

10—11 mm. Sehr ähnlich *incisa* BUYSS., aber die Zunge lang vorstehend; der Vorderkörper mehr grün, das Abdomen kupfern.

rufitarsis BR. Südosteuropa, Palästina.

8—11 mm. Wie *incisa* BUYSS., aber grösser und markanter geformt. Thorax, 1. Abdomentergit und Basis des 2. ganz auffallend grob skulpturiert, die abschüssige Basis des 1. Tergites poliert. Tarsen hell.

gracillima-Gruppe

gracillima FÖRST. Europa, Westasien, Nordafrika.

4—7 mm. Ganz auffallend langgestreckt schlank cylindrisch. Der schmale Analrand in der Mitte etwas eingezogen, dann zu beiden Seiten s-förmig geschwungen und seitlich mehr oder weniger gewinkelt, grünlich bronzefarben (selten golden). Punktierung des Abdomens sehr fein, auf dem 1. Tergit mit unregelmässigen, aber in der Grösse nicht auffallend verschiedenen Punkten. Vorderkörper grün bis schwarzblau, teilweise heller grün oder goldgrün bis kupfern. Abdomen golden bis kupferrot oder purpurn.

var. *laodamia* BUYSS. Italien, Palästina.

Analrand ohne Wellen bzw. Ausrandungen, mit dem Abdomen gleichfarbig.

subsinuata MARQ. Südeuropa, Kleinasien, Nordafrika.

6—10 mm. Wie vorige Art; Endtergit beim ♀ noch länger und mehr zugespitzt. Punktierung im Allgemeinen gröber; auf dem 1. Abdomen-

tergit sitzen zwischen grossen zerstreuten Punkten sehr viele ganz kleine. Die Basis desselben Tergites breiter, die mehr vorstehenden Vorderecken sind ganz blau. Der Analrand wie das Abdomen gefärbt, meist mehr einfach ganzrandig. Kopf schwarz behaart. Das Abdomen wie bei vielen andern Chrysididen (besonders von Spanien und Nordafrika, Westasien) oft mehr oder weniger blaupurpurn oder trüb blaugrün angelaufen (v. *afflicta* BUYSS.)

fugax AB. Frankreich, Nordafrika.

5—7 mm. Ähnlich *millenaris* MOCS. ; auch lang und schlank. Der Thorax aber regelmässig grob punktiert. Ganzes Tier grüngolden bis kupfern.

millenaris MOCS. Südeuropa, Westasien.

4—7 mm. Schlank ; fein dicht und doppelt punktiert, das Endtergit beim ♀ auf der Basis viel gröber als hinten auf der Scheibe. Vorderkörper, beim ♂ auch das 1. Abdomentergit grün bis goldgrün oder ein wenig kupfern. Abdomen kupfern oder grünkupfern, Analrand beim ♀ grün bis bronzefarben, seltener auch wie das Abdomen gefärbt. Tegulae zuweilen blau. Mehr oder weniger ganz grüne Tiere sah ich aus Griechenland (Coll. MOCSARY, als *Krüperi* bezeichnet).

diacantha MOCS. Südosteuropa, Spanien (sehr selten).

5—7 mm. Körperform ähnlich *varidens* AB. Analrand fast ebenso, seitlich mit einer Ecke oder einem Zähnchen, in der Mitte schwach eingezogen oder aber einfach gebogen. Genae etwas kürzer und sehr stark konvergierend. Das 2. Fühlergeisselglied nur wenig länger als das 3. Ganzes Tier sehr fein und seicht punktiert, ziemlich gleichmässig doppelt und ein wenig zerstreut, am Kopfscheitel und Endtergit dicht. Vorderkörper blaugrün bis blau. Abdomen goldkupfern, Analrand golden, Grübchen grün glänzend. Die 3 ersten Geisselglieder metallisch. Mandibeln vor der Spitze gespalten, von der Basis bis fast zur Hälfte metallisch grün, ziemlich dicht punktiert. Cavitas äusserst fein schräg gestreift, in der Mitte mit scharfer Rinne. Die Zähnchen des Metathorax klein und nach unten gerichtet. — Ich sah die Art im Museum Paris, ebenso die Type MOCSARY's. Sie ist auch ähnlich *gracillima* FÖRST. in der Punktierung und Färbung, aber die Gestalt nicht so langgestreckt, das Mesonotummittelfeld nicht dunkel, die Abdomenunterseite glänzend grün, das Gesicht viel breiter und kürzer.

varidens AB. Südwesteuropa.

5 mm. Etwas weniger auffallend schlank. Ganz kupfern, selten etwas grünlich. Gesicht, Seiten des Metathorax grün, Tegulae blau. Analrand zuweilen mehr oder weniger grün bis blau, mit 4 kleinen Vorsprüngen, die seitlichen mehr zahnartig.

ragusae DE ST. Südosteuropa bis Italien, Westasien.

4—7 mm. Gestalt ähnlich *varidens* AB. Analrand mit 4 Zähnen. Ziemlich einfarbig grün, blau bis violett.

succincta-Gruppe

Leachii SHUCK. Südeuropa, Cypern, Nordafrika.

3—6 mm. Relativ robust, mattpunktiert, Behaarung nicht lang. Cavitas sehr fein und dicht quergestreift; Analrand spitz zulaufend oder die Spitze gerundet. ♀ goldrot bis purpurrot; Kopf, hintere Hälfte des Pronotum oder nur dessen Hinterrand, Tegulae, Metathorax, Basis und in der Mitte erweiterte Endbinde des 1. Abdomentergites, schmaler Hinterrand des 2., Analrand und Mesopleuren tiefblau bis violett, stellenweise grünlich oder schwärzlich. Das ♂ viel verwaschener blau-grün-golden, doch kommen auch ebenso feurig und kontrastreich gefärbte Individuen vor. Mehr oder weniger melanistische Tiere sind bekannt. Häufig ist die Stirne mehr oder weniger golden.

var. *corsica* BUYSS. Korsika.

Das ♀ hat den ganzen Kopf samt Gesicht, ebenso den ganzen Thorax goldrot. Nur ein schmaler Hinterrand des Pronotum bleibt grün, und das Metanotum ist eine Nuance heller golden. Das Abdomen normal grünblau gezeichnet. Das ♂ ist stark bläulichgrün, kaum golden.

var. nov. *cypriana*. Cypern.

Schlanker, Pronotum länger. Färbung besonders intensiv goldrot, auch beim ♂ feurig, ganz ohne blaue Hinterränder am Pronotum, 1. und 2. Abdomentergit. Die blaue Basis des 1. jedoch auf der Mitte bis an den Hinterrand desselben ausgedehnt. Neben der Nominatform. Typen in meiner Sammlung ♂ ♀, leg. MAVROMOUSTAKIS.

var. nov. *Cortii*. Wallis, Genf.

Die Tiere der Walliser Seitentäler haben kein Blau, höchst selten eine Spur grünblau. Die sonst blauen Stellen samt Analrand sind hellgrün bis grüngolden; ausserdem ist diese Zeichnung stark reduziert, vor allem der Pronotumhinterrand nur noch haardünn. Stirne und Vordertibien sind golden, meist goldrot, ebenso z. T. die Mesopleuren. Typen in meiner Sammlung ♂ ♀.

var. *cyanea* BUYSS. Ägypten.

♀ ganz blau mit etwas grün (mir unbekannt).

Germari WESM. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

4—7 mm. Behaarung bei den ♀ lang und abstehend; Analrand zugespitzt, die Spitze oft noch vorgezogen, beim ♂ mehr abgerundet. — Von grün bis dunkelblau oder violett und schwarz gefärbt; 2 Flecke am Vorderrand des Pronotum mehr oder weniger ausgeprägt, Mesonotum, Scutellum und Abdomen golden bis kupferrot oder purpurn. Analrand mit dem Abdomen gleichfarbig oder dunkler bronzefarben

bis schwarz. Das ♂ weniger feurig gefärbt im Allgemeinen. Hauptsächlich 2 Formen:

Nominatform: Goldrot wie *succincta* L. und zwar in dieser Nuance kein Unterschied gegenüber jener; auch die Punktierung gleich — und:

var. nov. *fulminans*. Südeuropa. Mit seichter Punktiierung, daher mehr glänzend; und mit einer charakteristischen, kupferkarminglänzenden Färbung. Stirne und Kopfscheitel heller und mehr grün gefleckt, sehr oft ausgedehnt kupfern. — Aus der Südschweiz kenne ich nur diese Form, die ich auch von Sizilien und der Provence besitze, an welch letzterem Ort ich sie zusammen mit der *Nominatform* fing. — Typen in meiner Sammlung ♂ ♀ (Wallis). — Von Südosteuropa (Österreich-Ungarn, Griechenland, Dalmatien, Cypern) glaube ich bisher nur die *Nominatform* gesehen zu haben.

var. *ignifacies* MERC. Spanien.

Ganzes Gesicht bis zu den Ozellen goldrot, das 1. Abdomentergit gezeichnet wie bei *Leachii* SHUCK. — Mattpunktiert. Ich sah nur ein ♀ in Coll. BUYSSON, welches unter *Leachii* SHUCK. steckt (Barcelona). — Das ♂ könnte ev. *calpensis* BUYSS. sein, welch letztere ohne Zweifel eine *succincta*- oder *Germari*-Form darstellt.

var. nov. *lucida*. Wallis.

Schlank, ausserordentlich glänzend, sehr seicht punktiert und lang behaart. Genae länger als bei der *Nominatform* und wenig konvergierend, Untergesicht breit. Färbung goldgrün, bei einem Exemplar z. T. bläulich. Gesicht bis zur Stirne hellglänzend golden, ebenso die 2 Flecke am Pronotumvorderrand und das Mesonotum. Scutellum glänzend messinggolden; Abdomen samt Analrand leuchtend karmingolden, grün gezeichnet wie bei *Leachii* SHUCK. — Von dieser ganz auffallenden Form sah ich bisher nur wenige ♀ die ich in Walliser Seitentälern fing. Type u. Cotype in meiner Sammlung.

var. *turcica* BUYSS. Spanien, Westasien.

Mattpunktiert. Wie die *Nominatform*, aber die kupferrote Zeichnung am Vorderrand des Pronotum erreicht in der Mitte meist und zu beiden Seiten immer den Hinterrand desselben; oft bleiben nur noch 2 kleine Flecken der blauen Grundfarbe übrig. (Von BUYSSON unter *peninsularis* gestellt; von TRAUTMANN als v. *Merceti* beschrieben.)

succincta L. Europa, Westasien.

4—8 mm. Wie die vorige Art, aber mit grünem bis blauem oder violetterem Scutellum. Das ♂ meist wenig feurig gefärbt, zuweilen fast ganz grün mit hellen Tarsen (v. *tarsata* DHLB.). Im Osten kommen auch ♀ vor, die das ganze Pronotum grün haben mit undeutlichen oder fehlenden Vorderrandflecken.

Frivaldskyi Mocs. Südosteuropa, Westasien, Nordafrika.

Form und Grösse wie *succincta* L. Das ♂ mattpunktiert, mit fast einfarbigem blaugrünem Vorderkörper. Das 1. Abdomentergit an der

Basis oder mehr oder weniger ganz grün, übriges Abdomen kupfergolden. Analrand wie bei *succincta* L. verschieden. Das ♀ ist kaum von *succincta* L. zu unterscheiden, ebenso gefärbt. Nur ist die Punktierung des Abdomens im Allgemeinen dichter, vor allem am Ende des 2. Tergites; hier wie auch auf dem Endtergit stehen wohl grössere und kleinere Punkte, aber sie haben nicht so ausgesprochen doppelten Charakter wie bei *succincta*, wo zwischen den grösseren Punkten sehr viele ganz kleine stehen. Man könnte versucht sein, *Frivaldskyi* Mocs. für eine Subspezies der *succincta* L. zu halten, wenn nicht auch die männlichen Genitalien deutlich anders geformt wären. Analrand bei einem ♂ schwach wellenförmig 6-mal vorgebogen.

Mocquerysi BUYSS. (*albanica* TR.). Südwest- und Südosteuropa.

Wie *succincta* L. aber durchschnittlich etwas grösser, bis 9 mm. Der Hinterkopf seitlich deutlich breiter eckig vorstehend. Beim ♂ sind nur die Mesonotumseitenfelder goldgrün oder golden, und das 1. Abdomentergit ist zum grossen Teil grün. Das ♀ ist wie *succincta* L. gefärbt, schön goldrot und tiefblau; das Mesonotummittelfeld ist aber ganz hinten etwas grünlichgolden aufgehellt. — Die Punktierung wie bei *succincta* L. verschieden; doch ist das ♂ im Allgemeinen mehr dicht punktiert und matt.

spilota nov. sp. Wallis.

6 $\frac{1}{2}$ —10 mm. Gestalt und Färbung fast wie *succincta* L. Analrand beim ♂ in der Mitte schwach (und meist winklig) eingezogen, seitlich davon ganz wenig konkav oder kaum merklich s-förmig zum mehr oder weniger stumpfen Seitenwinkel führend. Beim Beginn der Grübchenreihe ist der Rand nochmals schwach vorgezogen. Von oben betrachtet ergibt der Analrand das Bild von 4 schwachen welligen Vorsprüngen. Beim ♀ fehlt eine mittlere Ausrandung; die Mitte des Analrandes bildet einen vorgezogenen stumpfen oder schmal abgestutzten Lappen; die schiefen Seiten desselben sind deutlich lang konkav, die Seitenecken des Analrandes gewinkelt. — Das Abdomen ist sehr fein und ziemlich dicht punktiert. Auf den beiden ersten Tergiten fällt ein breiter, mattschwarzer oder etwas bronzeglänzender Fleck auf, der auf dem 1. klein oval oder rund, auf der Basis des 2. gross und lang, meist bis weit hinter die Mitte des Segmentes reichend ist. Analrand bronzefarben bis schwarz. Schwärzlich sind meist auch das Mesonotummittelfeld längs der Mitte und die Basis des Scutellum. — Auffallend ist die starke Grössenverschiedenheit der Tiere; die grossen Exemplare sind sehr robust gebaut. Die Form steht nahe *bicolor* LEP., ist aber vor allem verschieden durch den bei ♂ und ♀ ganz verschiedenen Analrand und die Grössenverhältnisse, die bei *bicolor* LEP. und überhaupt *succincta*-Verwandten konstanter sind. Auch die schwarzen Flecke des Abdomens haben einen andern Charakter als bei *bicolor* LEP. und var. *Gribodoi* Ab. — Typen und Cotypen in meiner Sammlung, ferner in Coll. DE BEAUMONT.

Mavromoustakisi Tr. Cypern.

6 $\frac{1}{2}$ —10 mm. Nah verwandt mit *spilota* n. sp., aber als Inselform gänzlich anders gebildet. Übereinstimmend bleiben der Geschlechtsdimorphismus betreffend Analrand und die auffallenden Schwankungen der Körpergrösse. Auch sind die Genitalien der ♂ fast gleich. — Das ♀ stark gebaut. Analrand bei ♂ und ♀ wie bei *spilota* geformt, aber dieser ist kleiner und vom Tergit schärfer abgesetzt, mehr spachtelförmig vorstehend. Die Punktierung des ganzen Körpers ist sehr grob, auf dem Abdomen etwas dichter. Am Pronotum sind der Vorderrand breit und die Seiten bis an den Hinterrand intensiv und glänzend goldrot; der Rest des Pronotum ist blau bis violett. Ebenso schön rot sind der ganze übrige Thorax und das Abdomen. Kopf blaugrün bis violett, z. T. schwarz. Tegulae und Analrand braunschwarz oder bronzefarben.

bicolor LEP. Europa.

Wie *succincta* L., aber der Analrand in der Mitte zweizählig vorgezogen, seitlich gewinkelt, und von hier nach vorn nochmals ganz schwach eingebuchtet und schliesslich stumpf vorgebogen, sodass man streng genommen 6 Vorsprünge vor sich hat. 3 Formen mit etwas verschiedenen Genitalien der ♂:

Nominatform: mehr langgestreckt, das Endtergit länger und nach hinten auffallend verjüngt, gekielt und etwas gröber punktiert. Der Kopfscheitel beim ♀ mit 3 scharfbegrenzten grünen Flecken. Das ♂ ist ganz auffallend schlank gestreckt; solche aus dem Wallis haben oft auch das Scutellum golden, auch Gesicht, Kopfscheitel und Metathorax mehr oder weniger, sodass zuweilen nur ein Teil des Pronotum grün bleibt. Sonst kommen auch überwiegend grün gefärbte Individuen vor. Die beiden ersten Abdomentergite sind bei ♂ und ♀ oft bronzefarben auf der Scheibe.

var. *sparsepunctata* BUYSS. Europa. Robuster, glänzender und zerstreuter punktiert. Endtergit kürzer und nicht gekielt, Analrand breiter. Kopfscheitel weniger oder verwaschener hell gezeichnet. Die Abdomentergite, besonders das 3. beim ♀ sehr oft blau oder grün angelaufen. — Auch das ♂ kürzer und breiter, mehr glänzend; der Analrand oft breit vierzählig.

var. *Gribodoi* AB. Südeuropa. Mehr mattpunktiert, oft robust. Der Analrand seitlich kaum noch gewinkelt, mehr abgerundet, nur in der Mitte schmal zweilappig vorgezogen. Auf beiden ersten Abdomentergiten ist die Mitte (oft nur noch ganz schwach auf der Mittellinie) verwaschen schwärzlich. Ein ♀ von Sarepta mit besonders stark abgerundeten Seiten des Analrandes und sehr feiner Punktierung auch auf dem Endtergit ist ganz ohne diese schwärzliche Verdüsterung.

facialis BUYSS. Südosteuropa, Westasien, Nordafrika.

5—8 mm. Fällt sofort auf durch die langen Genae, die beim ♀ länger als das 2. Fühlergeisselglied und nicht konvergierend sind.

Gestalt ähnlich *succincta* L. ; am Analrand 4 nah beisammenstehende, scharf dreieckige Zähnen, die beim ♂ mehr kurz und undeutlich sind. Färbung goldgrün ; Gesicht, Pronotum und Abdomen samt Analrand glänzend kupfergolden. Mesonotumseitenfelder und Scutellum messingfarben bis goldglänzend, das Mittelfeld smaragdgrün bis bläulich. Punktierung fein und seicht.

var. *sefrensis* BUYSS. Nordafrika.

Vorderkörper verwaschen grünlich kupferfarben, manchmal einzelne Partien deutlicher kupfern. Kopf mehr grün, Gesicht und Abdomen kupfern.

Grohmanni DHLB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

4—9 mm. Robust. Untergesicht sehr kurz und breit, beim ♀ die Cavitas poliert. Analrand mit 4 spitzen Zähnen, die beiden mittleren beim ♂ weniger, beim ♀ weit vorgezogen. Behaarung beim ♀ auffallend lang, besonders am Abdomen und an den Beinen. Färbung wie bei *succincta* L., nur ist das Mesonotummittelfeld teilweise oder ganz grün bis blau oder schwarz. Wie bei *succincta* L. sind auch bei *Grohmanni* DHLB. die ♂ matter punktiert und oft weniger feurig gefärbt.

var. *Bolivieri* MERC. Dalmatien bis Westasien.

Das ♂ überwiegend oder ganz grün am Vorderkörper und 1. Abdomentergit und mit mehr grüngoldenem Abdomen ; ♂ und ♀ stärker glänzend, das ♀ mit schmal goldgrünem Hinterrand des 1. Abdomentergites.

var. *Kolazyi* MOCs. Osteuropa, Syrien.

Grünkupfern bis ganz kupfern ohne wesentlich andersfarbene Partien ; mehr grünliche Tiere haben das Mesonotum ganz oder teilweise stärker kupfern (v. *singula* Rad., v. *mysta* Buyss., v. *sareptana* Tr. bezeichnen wahrscheinlich dieselbe Form).

var. *Cavaleriei* BUYSS. China.

Vorderkörper einfarbig blauschwarz, Abdomen samt Analrand golden ; Behaarung etwas weniger lang.

var. *Friesei* BUYSS. Nordafrika.

Gross, bis 12 mm. Mehr oder weniger einfarbig glänzend grün.

var. *cyanea* TR. Nordafrika.

4—5 mm. Ganz grünblau bis blau mit violetter Analrand (mir nicht bekannt).

var. *Nadigorum* BISCH. 1 ♀ Maroc (Goundafa, leg. Dr. NADIG).

10 mm. Kopf, Thorax und 1. Abdomentergit grün, letzteres seitlich goldgefleckt ; Mesonotum mittelfeld violettblau. Übriges Abdomen dunkel kupferrot, Analrand schwarz-grün. Kopf und Abdomen normal, der ganze Thorax aber auffallend dicht und gross punktiert.

pyrophana DHLB. Südwesteuropa, Nordafrika.

8—10 mm. ♀ : robuster als *Grohmanni* DHLB., die Mittelzähne am Analrand stehen näher beisammen und die Ausrandung dazwischen ist weniger tief ; die Seitenecken sind nur stumpfwinklig. Dunkelblau

bis violett oder ein wenig grün; ganzes Gesicht, Pro-Mesonotum und Abdomen samt Analrand goldrot. — Das ♂ ist *insoluta* AB. : dichter punktiert, Mittelzähne des Analrandes nicht oder wenig vorgezogen. Vorderkörper grünblau bis blauschwarz, stellenweise mehr grün bis grüngolden. Basis und vordere Hälfte des 1. Abdomentergites goldgrün oder smaragdgrün bis blau. Abdomen samt Analrand rotgolden, nach hinten oft blau überlaufen (wie auch oft beim ♀).

var. nov. *orionea*. Spanien.

Etwas grösser, bis 11 mm, robuster. Abdomen etwas feiner, seichter und zerstreuter punktiert. ♀ Färbung mehr dunkel, das Rot mehr purpurn; das Endtergit oft ganz blaugrün. Typen ♂ ♀ in meiner Sammlung, Prov. Zamora, leg. Dr. MARTEN.

peninsularis BUYSS. Spanien.

7—9 mm. Der vorigen Art nahestehend, ebenso gefärbt, aber mit dem Gesicht auch die Stirne goldrot. Analrand in der Mitte einfach vorgezogen, selten ist die Spitze kurz zweilappig; oft bronzefarben. Das ♂ ist *humilis* BUYSS., ebenfalls wie das ♂ von *pyrophana* DHLB. gefärbt, jedoch mehr das ganze 1. Abdomentergit grün bis blau. Analrand gerundet. Fein und dicht punktiert, ganz matt.

var. *coa* INVR. Insel Coö, Rhodos, Syrien, Palästina.

♀ Ganzer Vorderkörper einschliesslich Gesicht goldgrün bis grünblau, nur das Mesonotum mehr golden. Abdomen normal dunkel kupfergolden, Analrand verschieden gefärbt. ♂ Vorderkörper und 1. Abdomentergit überwiegend grün, Punktierung des Endtergites mehr einfach dicht und grob.

bihamata SPIN. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—9 mm. Gestalt und Behaarung sehr ähnlich *pyrophana* DHLB. ♂ ♀ glänzend, Endtergit nach hinten verjüngt, Analrand daher ziemlich schmal, in der Mitte flach konkav, beidseitig schwach wellig vorspringend und darauf nochmals etwas tiefer ausgerandet, die beiden Seitenecken in scharfe Zähnchen ausgezogen. Radialzelle weit offen. Vorderkörper goldgrün, grünkupfern bis rotkupfern, Abdomen leuchtender golden oder kupfern.

var. *prasina* KL. Ägypten, Nubien, Äthiopien.

Vorderkörper grün bis blau (mir unbekannt).

pulchella SPIN. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

6—9 mm. Endtergit nach hinten stark verjüngt, der schmale Hinter- rand mit 4 Vorsprüngen, wovon die seitlichen meist spitz zahnartig, die mittleren breit wellenförmig sind. Weiter vorn seitlich am Analrand ausserdem noch ein kleiner spitzer Zahn.

Nominatform: Rotgolden; Kopf, Tegulae und Metathorax, beim ♂ meist auch das Scutellum blau bis grün oder goldgrün.

var. *calimorpha* MOCs. Wie die *Nominatform* verbreitet. Punktierung feiner und teilweise zerstreuter; beim ♀ Stirne und Metanotum meist

auch golden. Das ♂ stets mit grünem bis tief blauem Scutellum. Auch ganz grünbronzene Tiere, nur stellenweise mit schwachem Goldglanz kommen vor. Eine Nebenform ist :

var. *Dusmeti* TR. Spanien.

♀ Kopf, hinteres Drittel und Mittellinie des Pronotum, Scutellum, Metanotum, Tegulae und Hinterrand des 1. Abdomentergites grün bis blau. Das Übrige kupferrot, Kopfscheitel und Scutellum golden bis purpurviolett gefleckt. Analrand goldgrün bis blau.

var. *dives* LUC. Nordafrika.

Die mittleren Ausbuchtungen am Analrand ganz oder fast ganz fehlend; die Mitte beim ♀ gerade oder etwas vorgezogen, beim ♂ schwach eingezogen. Färbung mehr kupfern, beim ♀ auch das Metanotum oben. Das ♂ mit grünem Scutellum und Metathorax.

Subgen. *Spintharichrysis* nom. nov. provisorisch

Genotype : *versicolor* SPIN.

Bei diesen 2 Arten, *versicolor* SPIN. und *cuprata* DHLB. bin ich im Zweifel, ob sie einer zweiten Gruppe des Subgen. *Spintharina* SEM. (*Euchroeus* LATR.), oder der Gattung *Chrysis* L. zugeteilt werden sollen, und ich führe sie hier als eine Art Bindeglied von *Euchroeus* LATR. zu *Chrysis* L. (insbesondere *Chrysogona* FÖRST.) an. Die Tiere stehen ziemlich isoliert innerhalb *Chrysis* L., d. h. abweichend von ähnlichen Formen dieser Gattung. Demgegenüber weisen sie durch Habitus und Kopfform, eckige Pro- und Mesopleuren und den ziemlich grossen Zahn innen am Hinterkopf stark zu *Euchroeus* LATR., insbesondere *Spintharina* SEM., wohin ich sie eigentlich plazieren möchte, wenn irgendwelche fassbare morphologische Merkmale es erlauben würden.

- 1 Innere Augenränder nur schwach gebogen, fast parallel laufend.
Gesicht zwischen den Augen länglich rechteckig, Genae sehr kurz
cuprata DHLB.
- Innere Augenränder stark gebogen, Genae länger als die Fühler-
dicke *versicolor* SPIN.

versicolor SPIN. Süd- und Mitteleuropa, Westasien, Nordafrika.

5—7 mm. Grünkupfern bis ganz rotkupfern, selten mehr grün. Zuweilen das Mesonotummittelfeld rein grün bis blau; Gesicht grün. Sehr ähnlich *cuprata* DHLB., ist aber vor allem durch die andere Kopfform verschieden. Der Analrand ist seitlich kurz und schwach bogenförmig ausgerandet (bei einem nordafrikanischen Exemplar doppelt), und in der Mitte meist ein wenig eingezogen. Der äussere Rand ist wie die Tarsen oft hell hyalin. Die Stirnleiste ist meist stark kantig erhoben, besonders bei mitteleuropäischen Tieren; solche aus Dalmatien z. B. haben dies weniger entwickelt.

cuprata DHLB. Südeuropa, Nordafrika.

5—7 mm. Ganz kupfern, oft mehr grünlich. Grün hauptsächlich das Gesicht (wenn auch nicht immer) und die Thoraxseiten. Der Analrand einfach, beim ♂ in der Mitte schwach eingezogen; am äussern Rand sowie die Tarsen hell.

Subgen. *Spintharis* KLUG

Genotype: *pallidicornis* SPIN.

3 Abteilungen: a) *viridula*-Gruppe mit mehr stumpf gezähntem Analrand- in der Mehrzahl besteht derselbe aus 2 mittleren welligen Vorsprüngen und einem Seitenwinkel. Fast überall ist der Analrand, oft auch das ganze Endtergit blau. Genae selten lang. b) *cerastes*-Gruppe mit scharf 4-zähnigem Analrand und beim ♂ mit charakteristisch verkürzten basalen Fühlergeisselgliedern. c) *comparata*-Gruppe, Tiere mit besonders starkem Pronotum und überhaupt robuster Gestalt. Analrand mit 4 eher kleinen, spitzen, vom Seitenrand mehr oder weniger entfernten Zähnen. Genae meist lang.

Die seltene östliche (Syrien, Palästina, Südrussland) *Chrysis Abeillei* GRIB. mit bunt grüngolden und blau gebändertem Körper ist mir in natura unbekannt. Der Beschreibung nach ist es mir nicht möglich, das Tier mit Sicherheit im System einzufügen, weshalb ich die Spezies vorderhand nicht behandle.

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Abdomen samt Analrand ziemlich einfärben; hierunter sind auch die normalerweise goldenen, bei östlichen Formen z. B. aber mehr oder weniger und besonders auf dem 1. Abdomentergit durch grün verdrängten Farben zu verstehen | 2 |
| — | Abdomen golden, seltener goldgrün; nur der Analrand und zuweilen noch schmale Tergitränder grün bis blau oder violett | 14 |
| — | Abdomen golden, nur das Endtergit samt Analrand ganz oder zum Teil grün bis blau. Selten ausserdem das 1. Tergit grün | 27 |
| — | Ausser blauen oder grünen Partien des Endtergites auch noch das 2. Abdomentergit z. T. grün bis blau | 34 |
| — | Abdomen ganz golden, die Hinterränder des 2. und 3. Tergites schwarz oder blau verdunkelt; die Basis breit und auf der Mittellinie verlängert grün bis blau; Analrand gewellt | |
| 2 | Ganzes Tier einfärben ausgesprochen grün bis tiefblau oder violett | 3 |
| — | Abdomen golden, Vorderkörper z. T. grün, blau bis violett und schwarz | 6 |
| 3 | Kleines Tier, Discoidalzelle ganz undeutlich <i>pumila</i> KL. | |
| — | Grössere Tiere, Discoidalzelle deutlich | 4 |
| 4 | Mesopleuren unten mit einem starken Dorn <i>chlorospila</i> KL. | |
| — | Mesopleuren ohne Dorn | 5 |
| 5 | Die kleinen schmal dreieckigen Analzähne sind vom Seitenrand entfernt <i>comparata</i> LEP. var. <i>Flamaryi</i> BUYSS. | |

- Analzähne breit dreieckig geschnitten und nicht vom Seitenrand abgerückt *cerastes* AB. var. *regina* BUYSS.
- 6 Die 4 relativ ziemlich gleichmässig spitz dreieckigen oder dornartigen Analzähne sind von Seitenrand entfernt 7
- Die beiden Mittelzähne stumpf wellenförmig, die seitlichen schärfer. Vorderkörper grün, Pronotum grüngolden *verna* DHLB.
- Analzähne anders geformt 9
- 7 Untergesicht auffallend lang und schmal konvergierend. Ganzes Gesicht kurz geschnitten weiss behaart *pallidicornis* SPIN.
- Gesicht anders geformt 8
- 8 Gesicht länger als unten breit, Stirnleiste deutlich, Fühler stark und lang; grosse Art *comparata* LEP.
- Gesicht kürzer als unten breit, Stirnleiste fehlend; Fühler relativ schwach und kurz; kleineres Tier *interjecta* BUYSS.
- 9 ♂ 10
- ♀ 12
- 10 Die beiden ersten Fühlergeisselglieder kurz, das 3. noch kürzer *cerastes* AB.
- Geisselglieder von normaler Länge 11
- 11 Am Analrand sind nur die beiden Mittelzähne deutlich, mit halbkreisförmigem Ausschnitt dazwischen. Die Seitenecken schwach winkelig oder abgerundet *aestiva* DHLB.
- Alle Analzähne deutlich und gleichartig dreieckig *interjecta* BUYSS.
- 12 Untergesicht fast doppelt so breit wie die Stirne. Analrand mit 4 breit dreieckigen schnittigen Zähnen, die seitlichen etwas nach vorn gerückt *cerastes* AB.
- Untergesicht schmaler und lang 13
- 13 Am Analrand sind die beiden breit dreieckigen Mittelzähne bogenförmig verbunden, die seitlichen kürzer winkelförmig und oft etwas nach vorn gerückt *aestiva* DHLB.
- Alle Analzähne ziemlich gleichmässig, wenn auch die mittleren stärker *interjecta* BUYSS.
- 14 Nur ♂ Fühlergeisselglieder 15
- ♂ ♀ andere Merkmale 17
- 15 Alle 3 ersten Geisselglieder sehr kurz, das 4. länger 16
- Die ersten 2 Geisselglieder kurz, das 3. länger *Taczanovskyi* RAD.
- 16 Stirne sehr schmal, viel schmäler als die Länge des Kopfscheitels *distincta* MOCS.
- Stirne breiter, etwa so breit wie die Länge des Kopfscheitels *maculicornis* KL.
- 17 Das ♀ hat alle 3 ersten Fühlergeisselglieder sehr kurz, das 3. länger, die Geisseln hellbraun oder gelblich *maculicornis* KL.
- Fühlergeisseln anders 18
- 18 Das 2. Abdomentergit deutlich doppelt punktiert *sybarita* FÖRST.
- Das 2. Abdomentergit einfach punktiert 19
- 19 Analrand mit 4 deutlichen spitzen Zähnen 20
- Wenigstens die beiden Mittelzähne stumpf oder wellenförmig 25

- 20 Die beiden mittleren Analzähne weit vorgezogen. Grosse Art mit breitem Untergesicht *Taczanovskyi* RAD.
- Mittelzähne am Analrand nicht vorgezogen 21
- 21 Die spitz dreieckigen Zähne sind ähnlich wie bei *comparata* LEP. vom Seitenrand entfernt. 22
- Zähne vom Seitenrand nicht weit abgerückt (hierher auch *analisis* SP.) 23
- 22 Gestalt sehr gross und robust. Grübchenreihe blauviolett, deutlich anders gefärbt als der Analrand. Endtergit grün oder mehr grünlich als das übrige Abdomen . . . *chrysoprasina* FÖRST.
- Endtergit wie das übrige Abdomen, eher noch feuriger. Analrand wie die Grübchenreihe und schmale Tergithinterränder grün bis blau. *marginata* MOCS.
- 23 Genae äusserst kurz, nicht oder kaum von Fühlerbreite. Untergesicht auffallend breit, mindestens so breit wie der Kopfscheitel auf der Höhe der hinter Augenränder . . . *distincta* MOCS.
- Genae länger, Augen nach unten konvergierend 24
- 24 Robustes Tier, Gestalt ähnlich *comparata* LEP. wenn auch kleiner. Vorderkörper grösstenteils tiefblau, selten beim ♂ mehr grünlich *analysis* SP.
- Zierlicher, wenn auch kurz gebaut. Pronotum und übriger Thorax teilweise goldgrün bis goldrot gefärbt. . . *consobrina* MOCS.
- 25 Ganz smaragdgrünes, kurzes Tier mit etwas Goldglanz am 2. Abdomentergit seitlich *scutellaris* FABR. var. *ariadne* MOCS. ♂
- Vorderkörper ganz oder z. T. blau, Abdomen golden. 26
- 26 Am grünen bis blauvioletten Vorderkörper sind Scutellum und Metanotum golden, ersteres meist feuriger rot, letzteres zuweilen mehr goldgrün *scutellaris* FABR.
- Vorderkörper ohne goldene Partien *analysis* SPIN.
- 27 Endtergit seitlichen mit deutlichen Goldflecken, die sich vor der Grübchenreihe verbinden können. 28
- Endtergit höchstens in der Mitte goldgefleckt 29
- 28 *viridula*-ähnliches Tier mit äusserst kurzen Genae *Ramburi* DHLB.
- Grosses robustes Tier mit langen Genae *chrysoprasina* FÖRST.
- 29 Thorax ganz blau oder grün, zuweilen teilweise grüngolden. . . 30
- Thorax ausgedehnt golden, meist goldrot 33
- 30 Fühlergeisseln z. T. hellbraun, Analzähne kurz und abgerundet oder wellenförmig *cylindrica* EV. var.
- Fühlergeisseln dunkel, Analzähne deutlich. 31
- 31 Sehr grosses gedrungenes Tier mit blauvioletter Grübchenreihe *chrysoprasina* FÖRST.
- Kleinere bis mittelgrosse Tiere ohne auffallend anders gefärbte Grübchenreihe 32
- 32 Abdomenunterseite blau, höchstens blaugrün *splendidula* ROSSI
- Abdomenunterseite grüngolden bis purpurn . . *rutilans* OLIV.
- 33 Behaarung am Abdomen und den Beinen sehr lang; Abdomen breit und mehr oder weniger wulstig geformt . . *viridula* L.
- Behaarung kürzer, Abdomen ausgesprochen gleichmässig cylindrisch geformt *cylindrica* EV.
- 34 Ganzes Mesonotum blau bis grün oder goldgrün *semicineta* LEP.
- Am Mesonotum ist nur das Mittelfeld blau *jucunda* MOCS.

viridula-Gruppe

viridula L. Nord- und Mitteleuropa.

6—10 mm. Der seitlich mehr oder weniger scharf gewinkelte Analrand hat in der Mitte 2 stumpf wellige Vorsprünge, die besonders beim ♂ verflacht und undeutlich sein können. Färbung rotgolden bis tief dunkelrot; Kopf, unterer Metathorax, Basis des 1. und ganzes 3. Abdomentergit von grüngolden bis blauviolett, oft goldgefleckt. Fühlergeissel des ♂ oft hell, oder hell geringelt.

Ich fand, dass 2 Arten anzunehmen sind: *viridula* L. mit etwas wulstigen und besonders beim ♂ (v. *gemma* AB.) breit geformten Abdomentergiten. Kopfscheitel von der Stirnleiste an bis an den Hinterrand zwischen den Augen breit rechteckig. Punktierung gröber und zerstreuter, Behaarung des Körpers und besonders der Beine lang. Endtergit glänzend, beim ♂ mehr grün und grüngolden. Wo am Kopf oben Goldfarbe auftritt, sammelt sie sich zuerst an der Stirnleiste. — Oder: Schlanker, Abdomentergite ausgesprochen und regelmässig cylindrisch geformt. Kopfscheitel zwischen den Augen beim ♀ quadratisch und beim ♂ mindestens deutlich kürzer als beim ♂ der vorigen Form *viridula* L. Punktierung feiner und dichter, Behaarung überall, auch an den Beinen kürzer. Endtergit wenig glänzend, in der Grundfarbe auch beim ♂ blau. Wo oben am Kopf Goldfarbe auftritt, sammelt sie sich zuerst rings um die vordere Ozelle; oft ist die ganze Stirne goldrot. Diese Form ist:

cylindrica Ev. Mittel- und Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

6—9 mm. Analrand mit deutlichen Vorsprüngen bis einfach ganzrandig bei vielen ♂. Rotgolden bis dunkelrot, oft mit Purpurglanz. Unterer Metathorax, Kopf und Endtergit blaugrün oder blau, letztere meist goldgrün oder seltener goldrot gefleckt.

var. *erythromelas* DHLB. Südeuropa, Nordafrika.

9—12 mm. Analrand fast einfach (♂♀), Stirne ausgedehnt golden oder rot. Grübchen vor dem Analrand gross, länglich furchenartig, wenig tief.

var. *sicula* AB. Italien, Sizilien, Nordafrika. Ebenfalls gross, mehr gestreckt. ♀ mit rot gefleckter Stirne, ♂ oft mit mehr grüngoldenem bis smaragdgrünem Vorderkörper. Grübchen kleiner.

var. *integra* FABR. Spanien, Südfrankreich.

Gross, ♂ mit grünem Vorderkörper u. 1. Abdomentergit (mit Ausnahme des schmalen Hinterrandes). Punktierung eher feiner und dichter, besonders auf dem Endtergit. Das ♀ (v. *madridensis* BUYSS.) mit goldenen Mesonotumseitenfeldern und ebensolchem 1. Abdomentergit.

var. *pulcherrima* LEP. Südfrankreich, Nordafrika.

Wie *Nominatform*, aber das ♂ mit schön grünem bis blauem Mesonotummittelfeld (v. *fenestrata* AB., v. *intermedia* BUYSS.), und oft mit

goldgrüner bis grüngoldener Stirne, die beim ♀ bis zu den hintern Ozellen goldrot ist (v. *maculifrons* BUYSS.).

var. nov. *procerula*. Mittelmeerinseln (Korsika, Sizilien, Sardinien, Cypern, Rhodos), Griechenland.

5—8 mm. Färbung normal. Sehr schlank, auch der Thorax schmaler; Pronotum länger. Die Augen nach unten mehr divergierend, daher das Untergesicht breiter. Auf Rhodos hat das ♂ Vorderkörper und Endtergit, z. T. auch das 1. Abdomentergit goldgrün, das Mesonotummittelfeld etwas blau. Typen in meiner Sammlung (Cypern). — Vielleicht schon eigene Art.

var. *cypria* BUYSS. (Name durch Dr. ENSLIN, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3, 1950, in *cypriana* abgeändert). Cypern.

5—7 mm. Inselform, bzw. cyprische Population der *Nominatform*, deren Gestalt und Färbung sie hat. Das ♂ ist aber besonders am Thorax nicht so stark rot, mehr grüngolden; die Tegulae sind auch beim ♀ blau bis violett. Das ♂ ist etwas kürzer und gedrungener als normal; die Punktierung bei ♂ und ♀ gröber. Analrand stark ausgeprägt 4-zählig, meist violett. — Neben var. nov. *procerula* und deutlich von dieser verschieden.

var. *pyrrhina* DHLB. Südeuropa.

6—7 mm. Eine ♂-Form mit grünem bis grünblauem Vorderkörper; Mesonotummittelfeld dunkelblau. Von *splendidula* ROSSI durch z. T. hellbraune Fühlergeisseln und kurze, abgestumpfte Analzähne zu unterscheiden. — Vielleicht ist auch das ♀ irgendwie charakteristisch; ich habe nur ♂ von denselben Fundorten und Fangzeiten gesehen.

Als *cingulicornis* FÖRST. werden kleine ♂ aus Mitteleuropa bezeichnet, deren Fühlergeisseln hell geringelt sind und das 2. Glied etwas kürzer haben. Diese Merkmale kommen aber bei Exemplaren verschiedener *cylindrica*-Formen ebenfalls vor.

Ramburi DHLB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

8—10 mm. Robust, Färbung ähnlich den beiden vorigen Arten. Aber die Seiten des Endtergites mit grossem Goldfleck, die zuweilen vor der Grübchenreihe bandartig zusammenfliessen. Das ♂ hat oft den Vorderkörper mehr grün bis blau. Am Analrand sind 4 gleichartige, mehr oder weniger spitz dreieckige Zähne; ausserdem ist der Rand seitlich zuweilen noch einmal etwas gewinkelt.

rutilans OLIV. Europa, Asien bis Japan, Nordafrika.

5—9 mm. Gestalt wenig robust, fast stets langgestreckt. Abdomen kaum gekielt, mit immer teilweise grüngoldener bis goldroter Unterseite. Analrand mit 4 kurz dreieckigen Zähnen. Punktierung sehr verschieden, aber nicht grob. Vorderkörper und Endtergit von grün bis blau und violett oder z. T. schwarz, das Mesonotum mindestens teilweise dunkler. Meist sind Pronotum und Scutellum, ebenso ein Fleck auf dem Endtergit vor der Grübchenreihe aufgehellt, welche

Stellen goldgrün bis teilweise golden vorkommen. Abdomentergit 1 und 2 golden bis kupferrot.

var. nov. *rigiana*. Mittel- u. Südeuropa.

Klein und schlank, Genae länger und weniger konvergierend, Vorderecken des Pronotum oft besonders deutlich nach vorn gezogen. Vorderkörper und Endtergit bei den Tieren aus der Zentralschweiz heller gefärbt, mehr grünblau, deutlich und reichlich goldgrün bis grüngolden geschmückt. Das ♂ ist schwer zu unterscheiden, vielleicht am besten an den vorgezogenen Pronotumvorderecken. Typen in meiner Sammlung ♂ ♀, Zentralschweiz, mit *Chrysis gracillima* F. an altem Holz.

var. *aurotecta* AB. Südeuropa.

Dicht punktiert und matt. Stirne z. T., Pronotum, Scutellum und ein Fleck des Endtergites grüngolden, beim ♂ meist feuriger. Abdomenunterseite meist verdunkelt. (Aus Spanien habe ich auch normal zerstreut punktierte Tiere der *Nominatform* mit feuriggoldenem Pronotum und Scutellum.)

var. *asiatica* Mocs. Cypern, Westasien.

Mehr glänzend, überall zerstreuter punktiert, aber auf dem Abdomen viel gröber als die *Nominatform*. Analzähne länger und spitzer. Färbung ziemlich normal, wenn auch besonders auf dem Abdomen im Allgemeinen heller grünlich. Das Endtergit beim ♀ zuweilen smaragdgrün.

splendidula ROSSI. Mittel- u. Südeuropa, Westasien, Nordafrika. 5—8 mm. Mehr robust, Abdomen gekielt und unterseits nie golden, sondern stets blau bis grünglänzend. Färbung wie bei *rutilans* OLIV.; das ♂ hat oft den Vorderkörper z. T. oder ganz grün bis goldgrün aufgehellt — es kann das ganze Mesonotum dunkel bleiben oder nur dessen Mittelfeld, selten ist auch noch letzteres hell gefleckt. In Dalmatien sind die ♂ am Vorderkörper und Endtergit meist überwiegend grün, auch das Abdomen ist heller, das 1. Tergit oft goldgrün bis rein smaragdgrün. Hier kommen ausnahmsweise auch ganz hellgrüne ♀ mit dunkel kupferroten Abdomentergiten 1 und 2 vor.

var. *chlorisans* BUYSS. Cypern, Westasien.

Durchschnittlich kleiner, Analzähne länger und schärfer, Punktierung gröber und zerstreuter. Färbung rein grün bis goldgrün, Abdomentergite 1 und 2 mehr oder weniger golden. Das ♀ normal gefärbt, aber glänzender und mit heller goldenem Abdomen.

pumila KL. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

3 ½—6 mm. Ganzer Körper smaragdgrün bis kobaltblau, selten goldgrün, oder schwärzlich verdüstert bei kleinen Exemplaren (v. *atrata* KISS.). Analrand mehr oder weniger gerundet, mit einem kleinen spitzen Zähnchen seitlich, die Mitte fast immer eingezogen. Es kommen auch ausgeprägt lappig gewellte Formen mit starken Seitenzähnen vor,

selten verschwinden letztere ganz. — Die undeutliche Discoidalzelle bietet nicht genügend Veranlassung, eine besondere Gattung (*Chrysidea* BISCH.) aufzustellen.

semicineta LEP. Südwesteuropa, Nordafrika.

6—8 mm. Meist ziemlich robust; Gestalt und Analrand wie bei *scutellaris* FABR. Färbung tief violettblau; Pronotum, Scutellum, Metanotum, 1. Abdomentergit mit Ausnahme der Basis, der breitere hintere Teil des 2. und beim ♂ auch die ganze Scheibe des 3. Abdomentergites grüngolden bis goldrot. Kopfscheitel grün bis goldgrün gefleckt, beim ♀ oft auch das Mesonotum; das blaue Band des 2. und das 3. Abdomentergit teilweise ebenso aufgehellt. In Nordafrika fehlen den ♂ oft die Goldfarben mehr oder weniger am Vorderkörper und z. T. auch Abdomen; auch ein ♀ sah ich in Coll. Prof. DE BEAUMONT, welches das Pronotum hell leuchtend grüngolden, die übrigen Goldpartien aber normal dunkelrot hat.

jucunda Mocs. Südosteuropa.

6—8 mm. Ganz ähnlich der vorigen Art, aber auch der Kopf und die Mesonotumseitenfelder goldrot. Gesicht leuchtend grün, seltener blau. Das Endtergit auch beim ♂ ganz blau, zuweilen goldgrün gefleckt.

sybarita FÖRST. Europa, Westasien, Nordafrika.

7—10 mm. Das 2. Fühlergeisselglied kaum länger als das 3. Punktierung auf dem Abdomen doppelt. Analrand mit 4 kurzen, spitz dreieckigen Zähnen, der Seitenrand sanft s-förmig geschwungen. Vorderkörper und Analrand blaugrün bis dunkelblau, Mesonotummittelfeld dunkler. Abdomen kupferrot; Analrand zuweilen etwas hyalin bräunlich.

var. *Perezi* Mocs. (*valesiana* FR. G.). Südeuropa, Nordafrika.

Dichter punktiert; am Vorderkörper oft mit deutlichen goldgrünen bis fast goldenen Flecken. Oft grössere Tiere.

var. *pusilla* BUYSS. Spanien, Nordafrika.

Zwergform, 5 mm.

var. *jaxartis* SEM. Westasien, Rhodos.

Thorax, vor allem das Mesonotummittelfeld schmaler. Mein ♂ von Rhodos (Coll. Dr. ENSLIN) hat den Vorderkörper und Analrand ganz grün, bei der Stirnleiste etwas golden. Abdomen leuchtend kupferrot; Mandibeln mattschwarz, mit stumpfer, hellroter Spitze. Punktierung allgemein gröber.

nalis SPIN. Europa, Westasien, Nordafrika.

7—11 mm. Ähnlich *sybarita* FÖRST., aber etwas kürzer und plumper gebaut. Fühlergeisselglied 2 viel länger als das 3. Punktierung der Abdomentergite 2 und 3 einfach. Vorderkörper und Analrand mehr dunkelblau bis violett, selten beim ♂ grünlich oder sogar z. T. mit goldenen Reflexen. Mesonotummittelfeld oft schwarz. Analrand ausser

den 4 Zähnen, wovon die mittleren oft stumpf sind, seitlich zuweilen noch schwach winkelig. Die Art erinnert durch die Körperformen stark an *comparata* LEP.

var. *altaica* MOCs. Altai.

Gross; Punktierung gröber und tiefer, Analzähne länger. Anklänge an diese Form auch in Spanien.

var. nov. *simplonica*. Wallis, Kleinasien? (TRAUTMANN), Spanien.

Durchschnittlich grösser, Analzähne kurz, die seitlichen besonders beim ♂ weiter aussen stehend, ihr Seitenrand daher nur sehr wenig geschwungen. Abdomenunterseite beim ♂ vollständig goldrot, beim ♀ schwarz mit tief kupferroten Stellen; letzteres hat das Scutellum und den grössten Teil des Analrandes glänzend grün. — Typen in meiner Sammlung (Simplon, Pfynwald), ebenso Cotypen aus Spanien (leg. Dr. MARTEN).

scutellaris FABR. Europa, Westasien, Nordafrika.

6—9 mm. Ähnlich der vorigen Art, aber nicht so auffallend robust, und mit goldrotem Scutellum und etwas weniger feurig goldenem Metanotum; beim ♂ ersteres oft grüngolden und letzteres grün. Goldgrüne Partien und goldene Splitterflecke am Kopf und Thorax kommen oft vor. Analzähne oft kurz und abgestumpft oder nur flach wellig.

var. nov. *Marteni* Spanien.

Grösser und etwas robuster, 9—10 ½ mm. Analrand beim ♀ viel undeutlicher gewellt. Mit der Nominatform gesammelt von Dr. W. MARTEN. Typen ♂ ♀ in meiner Sammlung (Prov. Zamora).

var. *ariadne* MOCs. Rhodos, Westasien.

Dichter punktiert, das ♂ matt. Gesicht schmaler; das ♂ ganz smaragdgrün oder z. T. bläulich mit mehr oder weniger Goldglanz am 2. Abdomentergit u. zuweilen am Scutellum. Das ♀ ist mehr normal gefärbt, aber mit grüner bis grüngoldener Grundfarbe des Vorderkörpers. Kleiner.

consobrina MOCs. Transkaspien, Persien.

6—8 mm. Gestalt ähnlich *scutellaris* FABR., durchschnittlich kleiner, das Abdomen kürzer und gewölbter. Analzähne länger, alle 4 ziemlich gleichmässig spitz oder etwas abgestumpft dreieckig. Die Oberfläche des Scutellum und Metanotum nach hinten stärker abfallend. Schläfen etwas schmaler, Punktierung des Abdomens gröber. Vorderkörper grün bis grünblau; Kopfscheitel, Pronotum, Scutellum, Metanotum und meist auch Teile der Mesonotumseitenfelder mehr oder weniger goldgrün bis grüngolden glänzend. Abdomen goldgrün bis grüngolden, auf der Scheibe feuriger; Analrand violett, oft etwas bräunlich durchscheinend.

var. *judaica* BUYSS. Cypern.

Pronotum, Scutellum, Metanotum und Abdomen mehr grüngolden bis goldrot. Färbungscharakter gedämpfter als bei *scutellaris* FABR.

Punktierung sehr grob, Analzähne ausgeprägt. Beim ♂ das 2. Fühlergeisselglied kaum länger als das 3.

coeruleiventris AB. Süd- und Ost-Europa.

6—11 mm. Gestalt ähnlich *analis* SPIN. Analrand nur mit kaum merklichen Wellen, meist ganz flach, beim ♀ etwas vorgerundet. Färbung golden bis dunkel goldrot; Kopf, Mesopleuren, Metathorax, Basis und oft auch Mittellinie des 1. Abdomentergites tiefblau, zuweilen z. T. grünlich. Kopfscheitel bei der vordern Ozele meist goldgefleckt. Die Endränder des 2. und 3. Abdomentergites oft blau oder schwarz verdunkelt.

comparata-Gruppe

aestiva DHLB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

5—9 mm. Ähnlich *cerastes* AB., meist noch etwas robuster und kürzer gebaut. Genae beim ♀ sehr lang, Untergesicht länger und schmaler als bei *cerastes* AB. Matt, Punktierung gleichmässig grob. Analrand in der Mitte mit 2 kurzen, breit dreieckigen Zähnen, die Ausrandung dazwischen halbkreisförmig; dann beidseitig nochmals schwach und lang konkav, mit einer mehr oder weniger scharfen, vom Seitenrand etwas abgerückten Seitenecke, welche aber besonders beim ♂ auch abgerundet sein kann. — Vorderkörper grünblau bis dunkelblau, meist mit helleren goldgrünen Partien; das Scutellum oft etwas mehr golden oder kupfern glänzend. Mesonotummittelfeld und Metanotum immer dunkel. Abdomen ganz golden bis rotkupfern.

var. *mixta* DHLB. Nordafrika.

Mehr glänzend; Vorderkörper und zuweilen auch das 1. Abdomentergit mehr grünlich, oft überwiegend grün. Mesonotummittelfeld im Verhältnis zur Pronotumlänge deutlich schmaler.

var. *sardarica* RAD. Rhodos, Westasien.

Ein grosses robustes ♂ in Coll. Dr. ENSLIN ist goldgrün. Kopfscheitel und 1. Abdomentergit grüngolden, übriges Abdomen rotgolden; Analrand ein wenig grünlich. Punktierung gröber.

interjecta BUYSS. Südeuropa.

6—8 mm. Ähnlich *aestiva* DHLB., aber der Analrand wie bei *comparata* LEP., die Zähne eher etwas kleiner und weniger vom Seitenrand entfernt. Genae kurz und stark konvergierend. Abschüssige Basis des 1. Abdomentergites deutlich grün bis blau. Von *comparata* LEP. vor allem durch geringere Grösse, viel schwächere und kürzere Fühler und kürzeres Gesicht verschieden. Vorderkörper grün bis dunkelblau, Pronotum und Scutellum meist heller; Abdomen kupfergolden.

var. nov. *robusta*. Spanien.

Robuster, besonders der Thorax; Gestalt daher mehr *comparata*-ähnlich. Typen in meiner Sammlung, ♂ ♀ leg. Dr. MARTEN und DUSMET (Prov. Soria, Montarco).

var. nov. *hemichlora*. Cypern.

Robust wie var. nov. *robusta*. Vorderkörper und 1. Abdomentergit messinggrün, übriges Abdomen beim ♂ grüngolden, beim ♀ feurig golden. Punktierung gröber. Typen ♂ ♀ in meiner Sammlung. In Coll. BUYSSON einige Exemplare unter *aestiva* DHLB. var. *sardarica* RAD. — Ich besitze in Coll. Dr. ENSLIN diese *aestiva*-Form von Rhodos; sie hat nichts zu tun mit *interjecta* BUYSS. bzw. dessen Formen.

comparata LEP. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

8—12 mm. Auffallend robust. Die 4 gleichartigen kurzen, spitz dreieckigen Analzähne sind nah beisammen in der Mitte des Analrandes; ausserhalb ist dieser flach s-förmig zum Seitenrand geschwungen. Punktierung regelmässig grob. Vorderkörper von goldgrün bis dunkelblau, das Mesonotummittelfeld mindestens teilweise dunkelblau bis schwarz. Abdomen golden bis dunkel kupferrot, hinten oft blau angelaufen, besonders bei spanischen Stücken. Dalmatinische ♂ haben oft das Abdomen mehr oder weniger grünlich. Ein fast ganz schwarzes ♀ habe ich aus Frankreich.

var. *orientalis* MOCs. Cypern, Westasien.

Etwas kleiner, das ♀ ziemlich normal gefärbt, wenn auch auf dem Vorderkörper überwiegend grün; aber deutlich stärker glänzend. Analzähne länger und mehr dornartig. Das ♂ ganz grün, stellenweise mehr oder weniger goldglänzend; kann ebensowenig wie etwa *splendidula* R. var. *chlorisans* BUYSS. mit z. T. grünlichen Tieren von Dalmatien oder andern Orten Südeuropas verwechselt werden.

var. *Flamaryi* BUYSS. Nordafrika.

♂ ♀ Ganzes Tier blaugrün bis tief blau, in letzterem Fall zuweilen Pronotum und Scutellum heller. Durchschnittlich kleiner. — Beschreibung mir unbekannt; Name nach Exemplaren der Coll. BUYSSON.

marginata MOCs. Südosteuropa, Westasien.

8—10 mm. Ähnlich *comparata* LEP. Gesicht schmaler, nach unten lang und spitz wie bei *pallidicornis* SPIN. Die Zähne des Analrandes kräftig, stumpf, wenig vom Seitenrand abgerückt. Vorderkörper, Hinterrand der Abdomentergite 1 und 2 und der Analrand sind smaragdgrün bis blau. Abdomen golden, beim ♀ das Endtergit stärker kupferrot. Das ♂ hat oft überwiegend grünes Abdomen, mit mehr oder weniger Goldglanz stellenweise.

chrysoprasina FÖRST. Südeuropa, Westasien.

10—14 mm. Gestalt ähnlich *marginata* MOCs. Thorax kürzer und breiter, vor allem das Pronotum deutlich kürzer. Auch das Gesicht kürzer und breiter. Gestalt sehr gross und robust. Analrand beim ♂ ausser den 4 Zähnen oft seitlich noch gewinkelt. Vorderkörper grün, selten etwas blau, oft stark goldgrün oder goldglänzend. Abdomentergite 1 und 2 eigentümlich bräunlichgolden. Endtergit grün bis

grüngolden, Analrand meist reiner grün, Grübchenreihe blau und violett.

var. *imperatrix* BUYSS. Persien, Turkestan, Palästina.

Kopf und Gesicht schmaler. Endtergit blauviolett mit ganz goldenen Seiten. Vorderkörper grün mit geringen blauen Stellen, 1. u. 2. Abdomentergit golden. Fühler und Tarsen hell. Punktierung z. T. stärker und zerstreuter. Die äussern Zähne am Analrand länger. — Auffallend abweichende Form, vielleicht eigene Art.

verna DHLB. Südosteuropa, Westasien.

8—10 mm. Ähnlich *comparata* LEP., aber nicht ganz so robust. Kopf kleiner, runder, Gesicht schmal. Analzähne kurz und stumpf, die mittleren wellenförmig. Vorderkörper und Basismitte des 1. Abdomentergites grün bis goldgrün, z. T. blau besonders im Mesonotummittelfeld. Pronotum, und etwas weniger deutlich auch die Mesonotumseitenfelder grüngolden glänzend. Abdomen golden bis kupferrot.

pallidicornis SPIN. Südosteuropa, Westasien, Nordafrika.

7—11 mm. Gestalt ähnlich *comparata* LEP. Untergesicht schmal, Genae lang und konvergierend. Gesicht charakteristisch fein punktiert, mit haarscharfer Mittelrinne und mit glänzend glattem Haarbesatz. Zähne am Analrand lang dornartig, nahe beisammenstehend. Punktierung variabel, oft sehr zerstreut. Auch die Färbung variabel; Grundfarbe hellgrün, selten bläulich. — Abdomen, meist auch ganz verschiedene Teile am Vorderkörper grüngolden bis kupferrot. Einfarben glänzend kupfergoldene Tiere kommen vor. Die Tegulae heben sich immer glänzend ab, meist leuchtend blau, bei mehr grünen Tieren aber auch oft smaragdgrün.

var. *chloris* MOCS. Südosteuropa, Westasien.

Dicht punktiert, Thorax ganz matt.

cerastes-Gruppe

cerastes AB. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

6—11 mm. Gestalt ähnlich *ignita* L. Ziemlich glänzend, Mesonotummittelfeld matt. Untergesicht beim ♀ auffallend breit, fast doppelt so breit wie die Stirne. Beim ♂ sind die ersten beiden Fühlergeisselglieder kurz, ungefähr gleich, das 3. noch kürzer. Analrand mit 4 breit dreieckigen, schnittigen Zähnen; die seitlichen Ausrandungen mehr oder weniger schräg nach vorn gerichtet, daher die Seitenzähne etwas zurückstehend. Vorderkörper grün bis dunkelblau, Mesonotummittelfeld dunkler. Abdomen golden bis kupferrot, beim ♂ zuweilen mehr goldgrün z. T.

var. *mutabilis* BUYSS. Westasien, Cypern, Nordafrika.

(*ambigua* RAD., *Germabi* RAD.) Vorderkörper schön glänzend grün bis teilweise grüngolden, selten mehr bläulich; das Mesonotummittel-

feld auffallend dunkelblau bis schwarzviolett. Abdomen beim ♂ oft goldgrün. Durchschnittlich kleiner.

var. *regina* BUYSS. Cyrenaica, Westasien, China.

Ganzer Körper grün bis tief blau mit violett. Die Type (♂) ist mattgrün, kaum das Mesonotummittelfeld etwas bläulicher. Bei den chinesischen Tieren ist die Punktierung im allgemeinen etwas zerstreuter und gröber und die Analzähne sind etwas mehr dornartig.

distincta Mocs. (*Thalhammeri* Mocs.). Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

Diese Art wurde bisher von *maculicornis* KL. nicht recht unterschieden. Bei *maculicornis* KL. ist der Thorax robuster, Stirne und Kopfscheitel sind viel breiter; Fühlergeißel beim ♂ hell mit scharfen schwarzen Flecken, beim ♀ ebenfalls aber ungefleckt hell; in beiden Geschlechtern sind alle drei ersten Geißelglieder kurz. Das Untergesicht ist beim ♀ nicht breiter als die Stirne. Grübchenreihe undeutlich. — Bei *distincta* Mocs. sind Stirne und Kopfscheitel schmal, die Fühlergeißeln des ♂ etwas dunkler und nicht so kontrastreich gefleckt. Die Geißeln des ♀ sind normal dunkel und die ersten Glieder nicht verkürzt. Das Untergesicht ist beim ♀ viel breiter als die Stirne, die innern Augenränder sind nach unten charakteristisch divergierend. Grübchenreihe stark ausgeprägt. (Gegenüber den oft sehr ähnlichen ♂ von *cerastes* AB. var. *mutabilis* BUYSS. unterscheidet sich das ♂ von *distincta* Mocs. vor allem durch die auffallend kurzen Genae, die nicht von Fühlerbreite sind, die blauen Tegulae und den grünen oder blauen Analrand.)

Nominatform: 6—8 mm. Tergite einfach grob punktiert. Vorderkörper dunkelblau; Kopfscheitel, Pronotum, Mesonotumseitenfelder, Scutellum, z. T. auch das Metanotum oben ausgedehnt grün bis grüngolden. Abdomen golden bis kupferrot, Analrand blau oder blaugrün. Das ♂ meist mehr grünlich. (Mehrere *distincta* Mocs. ♀ und einige *maculicornis* KL. ♂ alle aus Belouchistan, stecken in Coll. BUYSSON als *annulata* BUYSS. Als Type scheint kein Tier bezeichnet zu sein.)

var. *exigua* Mocs. Osteuropa, Cypern, Westasien.

Durchschnittlich kleiner, das ♀ mehr glänzend und mit gröber und zerstreuter punktiertem Abdomen, mit längerem oft etwas braun durchscheinendem Analrand. Das ♂ ist am Vorderkörper einfarbig leuchtend hellgrün oder goldgrün; mit grünlich messingfarbenem Abdomen, nach hinten mehr oder weniger goldglänzend, Fühler hell. Ein Exemplar mit goldenem Abdomen, aber grünem Endtergit in meiner Sammlung, Cypern (MAVROMOUSTAKIS).

var. *helvetica* Mocs. Südeuropa, Nordafrika, (Schweiz?).

Sehr variabel gefärbt. Das ♂ meist ganz smaragdgrün bis goldgrün, die Abdomentergite basal oft mehr oder weniger blau und nach hinten mehr oder weniger goldglänzend, besonders das 2. Oft sind die Tegulae, Analrand, zuweilen auch das Mesonotummittelfeld blau oder blau-

grün. Das ♀ ist leuchtend goldrot, selten mehr grüngolden; Kopf, Mesonotummittelfeld, Tegulae, oft auch die Basis der Abdomentergite mehr oder weniger breit (v. *Fertoni* BUYSS.) goldgrün bis tiefblau. Analrand stets leuchtend blau. Ein stark der männlichen Färbung zuneigendes ♀ ist in Coll. NAEF (Thun) aus Marokko, das nur auf dem 1. Abdomentergit und der hintern Hälfte des 2. goldrot ist; schwache Reflexe noch auf den Mesonotumseitenfeldern und dem Scutellum. Die übrigen normalerweise roten Partien sind hell messinggolden bis mehr oder weniger goldgrün. Das 2. Abdomentergit ist an der Basis, vor allem seitlich, breit blau. Das Endtergit ist grösstenteils blau, vor der Grübchenreihe seitlich schmal, mitten breit grüngolden.

maculicornis KLUG. Westasien, Nordafrika.

7—9 mm. Vorderkörper und Analrand grün bis goldgrün, Abdomen goldgrün bis goldrot. Körperformen sind unter *distincta* MOCS. beschrieben.

var. *rubescens* BUYSS. Ägypten.

Fühlergeisseln, Tarsen und Flügeladern noch heller. Das ♂ ziemlich einfarbig goldgrün bis grüngolden. Das ♀ hat Vorderkörper und Analrand goldgrün mit oft starken goldenen Reflexen, und das Abdomen glänzend kupferrot. (*zobeida* BUYSS. ist eigene Art; Gesicht viel schmaler, Pronotum kürzer).

Taczanovskyi RAD. Südosteuropa, Westasien, Nordafrika.

8—11 mm. Gestalt etwas an *cerastes* AB. erinnernd, das ♀ auch mit sehr breitem Untergesicht. Aber die Analzähne meist länger und näher zusammengestellt. Das ♂ (*mariae* BUYSS.) hat das 3. Fühlergeisselglied deutlich länger als das 2. — Vorderkörper grün, oft mit etwas blau; Abdomen golden bis rotgolden, Endtergit meist weniger feurig, die Basis der Tergite 2 und 3 schmal dunkelblau (bei eingeschobenen Tergiten nicht sichtbar). Das ♂ hat das 1. Abdomentergit, das erste Drittel des 2. und die Mitte des 3. samt Analrand smaragdgrün. Auch das ♀ hat die Basis des 1. Abdomentergites und den Analrand, meist auch eine feine Mittellinie auf dem Endtergit glänzend grün.

var. *Teilhardi* BUYSS. Ägypten, Palästina.

Kleiner und schlanker, die Zähne des Analrandes lang und spitz, Grübchenreihe bei der Type fast fehlend, bei einem Exemplar meiner Sammlung deutlicher.

(*quadrispina* BUYSS. ist eigene Art.)

chlorospila KLUG. Sizilien, Nordafrika, Palästina.

6—11 mm. Gestalt ähnlich *ignita* L. Durchwegs grob punktiert, Stirnleiste scharf ausgeprägt; Mesopleuren unten mit einem Dorn. Die 4 Zähne des Analrandes sind nicht lang, aber schnittig. Das 2. Fühlergeisselglied ist beim ♂ so lang wie das 1., das 3. ist viel länger. Die Exemplare welche ich sah, sind alle leuchtend grünblau mit tiefblauen und violetten Partien; Gesicht und Stirne glänzend grün.

Subgen. Chrysis s. str.

5 Gruppen : a) *inaequalis*-Gruppe, Tiere mit langen dünnen Fühlern, zweispitzigen Mesopleuren, kurzem 1. Abdomentergit, grob punktiertem und stark gekieltem Abdomen mit eingedrücktem Endtergit. b) *ignita*-Gruppe mit den « klassischen » *Chrysis*-Formen. c) *cyanea*-Gruppe, in Europa nur durch *cyanea* L. vertreten. d) *Megerlei*-Gruppe, eng an die Gruppe der *ignita* gelehnt, aber mit 5 Analzähnen. e) *sexdentata*-Gruppe, ebenfalls dem Typus *ignita* L. nahestehend, aber mehr oder weniger deutlich 6-zählig.

- | | | |
|---|--|------------------------------|
| 1 | Mesopleuren unten zweispitzig ; 2. Fühlergeisselglied lang und dünn | 2 |
| — | Mesopleuren nicht zweispitzig | 3 |
| 2 | Genae lang und parallel, Untergesicht auffallend breit. Grosses Tier mit einem mehr oder weniger deutlichen Dorn zwischen den beiden Mittelzähnen des Analrandes | <i>amoena</i> Ev. |
| — | Gesicht normal, Analrand 4-zählig | <i>inaequalis</i> DHLB. |
| 3 | Analrand mit 3 kleinen Zähnen | <i>cyanea</i> L. |
| — | Analrand mit 4 Zähnen oder winkligen Vorsprüngen | 4 |
| — | Analrand mit 5 Zähnen | <i>Megerlei</i> DHLB. |
| — | Analrand mit 6 Zähnen, zuweilen die beiden äussern nur winkelförmig | 12 |
| 4 | Ganzes Mesonotummittelfeld deutlich matter und dunkler als die Seitenfelder | 5 |
| — | Mesonotum gleichmässiger | 6 |
| 5 | Ganzes Tier grün bis dunkelblau oder violett | <i>indigotea</i> DUF. et P. |
| — | Abdomen rotgolden | <i>obtusidens</i> DUF. et P. |
| 6 | Ganzes Tier grün bis dunkelblau und oft violett gezeichnet, stellenweise goldgrün oder schwach kupfern glänzend | <i>iris</i> CHRIST. |
| — | Abdomen z. T. deutlich grünblau bis schwarzviolett, der Rest desselben golden bis kupferrot ; Genae des ♀ so lang wie die Fühlergeisseldicke, beim ♂ das 2. Geisselglied viel länger als das 3. | <i>fulgida</i> L. |
| — | Abdomen ganz golden oder kupfern, manchmal z. T. grünlich aufgehellte oder grünglänzend, oder dunkel kupferbronzene | 7 |
| 7 | Kleines, ähnlich <i>gracillima</i> FÖRST. schlank gestrecktes Tier. Kopf rundlich, Stirne bei der Stirnleistengegend deutlich schmaler als bei <i>ignita</i> L. (Fig. 8) | <i>brevicens</i> TOURN. |
| — | Nicht gleichzeitig klein und auffallend schlank ; Kopfform anders | 8 |
| 8 | Die Ozellen stehen nahe beisammen ; der Abstand von den äussern Ozellen bis zum nächstliegenden Augenrand ist grösser als bei <i>ignita</i> L. (man vergleiche ♂ mit ♂ und ♀ mit ♀, Fig. 6—7). Die Hüften und Schenkel unterseits golden oder kupfern glänzend (bei der sehr kleinen var. <i>rutiliventris</i> AB. dagegen grün). 2. Abdomentergit in der Regel gleichmässig fein und dicht punktiert, matt. Abdomenunterseite und Tibien fast stets goldkupfern | <i>Ruddii</i> SHUCK. |
| — | Ozellenstellung wie bei <i>ignita</i> L., Beine nicht golden | 9 |

- 9 Abdomen auffallend breit und hoch gewölbt, sehr gleichmässig doppelt und äusserst fein, mit Ausnahme des Endtergites zerstreut punktiert; auf dem 1. ein wenig grösser. Das ♀ mit einfarbigen schwarzen oder blauschwarzem Vorderkörper und ein Stück unterhalb der Stirnleiste gerade begrenzt grünem Gesicht
chinensis Mocs.
- Abdomen nicht regelmässig zerstreut punktiert 10
- 10 Hintertarsen nur so lang wie die Schienen 11
- Hintertarsen von normaler Länge *ignita* L. (und das ♂ von *brevitarsis* THOMS. mit an der Spitze kurz gegabelten Mandibeln)
- 11 Mandibeln 2-zählig. *brevitarsis* THOMS.
- Mandibeln mit einfacher, schlanker Spitze
ignita L. var. nov. *pseudobrevitarsis*
- 12 Analrand mit 6 gleichartigen scharfen Zähnen *sexdentata* CHRIST.
- Die beiden äusseren Zähne am Analrand sind deutlich kürzer, oft nur eine Ecke bildend. Ziemlich einheitlich grünes bis blauschwarzes Tier mit zuweilen goldenen Endbinden der Abdomentergite. *fasciata* OLIV.

inaequalis-Gruppe

inaequalis DHLB. Europa, Westasien, Nordafrika.

5—10 mm. Robust, grob punktiert und matt. Die 4 scharfen Analzähne stehen nah beisammen, die beiden mittleren sind etwas vorgezogen. Das Endtergit ist charakteristisch gekielt und beidseitig stark eingedrückt auf der Scheibe; vor der Grübchenreihe besonders seitlich scharf gewulstet. Vorderkörper tiefblau, selten grünlich; Abdomen golden bis karminkupfern, oft das 1. Tergit heller golden oder grünlich. Zuweilen der Analrand oder das ganze Endtergit blau oder blaugrün überlaufen. Dalmatinische ♂ sind schon mehr grünlich, mit oft grünem 1. Abdomentergit, jedoch nicht zu verwechseln mit:

var. *placida* Mocs. Mitteleuropa.

Punktierung feiner und meist zerstreuter. Das ♂ fällt sofort auf durch das glänzend grüne bis blaue 1. Abdomentergit; das ♀ ist normal gefärbt, aber an der viel feineren Punktierung des Abdomens zu erkennen (♀ Allotype in meiner Sammlung, N. österreich, leg. BLÜHWEISS).

var. *caucasica* Mocs. Südosteuropa, Westasien, Cypern.

In regionaler Konvergenz mit vielen andern Chrysididen durchschnittlich kleiner, das ♀ mehr glänzend, das ♂ überwiegend grün, mit mehr oder weniger Goldfarbe noch am Abdomen.

var. *sapphyrina* SEM. Heptapotamien.

Durchwegs blau bis blaugrün (mir unbekannt, vielleicht v. *caucasica* zu unterstellen).

amoena Ev. Osteuropa, Mittelasien.

9—12 mm. Körperformen wie bei *inaequalis* DHLB. aber grösser. 2. Fühlergeisselglied ebenfalls sehr lang, Mesopleuren auch zweispitzig.

Endtergit mit Analrand ähnlich geformt, aber letzterer mit einem kurzen Dorn zwischen den beiden Mittelzähnen. Genae viel länger, beim ♀ oft sogar nach aussen divergierend, daher das Untergesicht ganz auffallend breit. Punktierung auch ziemlich gleichmässig grob, an einigen Stellen des Thorax zerstreuter. Behaarung lang und fein. — Gesicht grün, Vorderkörper dunkelblau, mehr oder weniger blaugrün, grün bis goldgrün aufgehellt; Mesonotummittelfeld dunkel violett oder schwarz. Das Abdomen des ♀ golden bis rotgolden; die abschüssige Basis und der Analrand, auch eine Basislinie des 2. und 3. Tergites blau bis violett. Ein ebensolcher Streifen läuft längs der Mitte über die Tergite, bei den beiden Stücken der Coll. Budapest, die ich sah, ist dieser nur auf dem Endtergit vorhanden, wo er sehr breit und nach hinten noch verbreitert ist. Das mir unbekannte ♂ hat mehr goldgrünes Abdomen, die beiden ersten Tergite seitlich goldgefleckt; Endtergit basal violett, Analrand grünblau.

var. *seminigra* WALK. Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

Abdomen samt Analrand ganz golden, nur mit mehr oder weniger deutlichen, schmalen blauen Basislinien des 2. und 3. Tergites. Vorderkörper dicht punktiert, oft goldgrün bis golden geschmückt. Der kleine Mittelzahn am Analrand nicht immer sehr deutlich.

ignita-Gruppe

Ruddii SHUCK. Europa, Westasien, Nordafrika.

8—10 mm. Ähnlich *ignita* L., aber die Ozellen sind näher zusammengestellt der Kopfscheitel seitlich davon bis zu den Augen breiter (Fig. 6). Das 2. Abdomentergit ist normal ganz dicht, ziemlich fein punktiert und matt, doch kommen auch zerstreutere Punktierungen vor. Auf der Unterseite sind die Hüften und Schenkel sowie die Abdomensternite stets golden bis leuchtend karminrot. Vorderkörper meist blaugrün, beim ♂ mehr dunkelblau bis violett (auch beim ♀ kommen solche Färbungen vor). Fast immer sind Teile davon in der typischen *ignita*-Zeichnung grün bis grüngolden aufgehellt; beim ♀ ausserdem noch meist reich rosakupfern geschmückt. Auch goldene Gesichter kommen vor. Das Abdomen ist charakteristisch kupferrot. Tiere (♀) ganz ohne Gold am Vorderkörper und mit hell messinggrünem Abdomen sind aus Deutschland bekannt (v. *viridis* TR.). Demgegenüber fing ich im Wallis ein ♀, das den ganzen Vorderkörper einschliesslich Metathorax abnormal ausgedehnt intensiv kupfern geschmückt, das ganze Gesicht rosarotgolden, und das Abdomen dunkel bläulich weinrot mit grösstenteils blaugrünem Endtergit hat (Rufinismus).

var. *Dusmeti* TR. Spanien.

Gesicht und ganzes Pronotum leuchtend golden; sonst der Vorderkörper einfarbig blau (mir unbekannt).

var. *rutiliventris* AB. Mittel- und Südeuropa.

5—8 mm. Diese kleine Form wurde zu *ignita* L. gestellt. Gegenüber allen ähnlichen *ignita*-Formen aber bleibt die Ozellenstellung der *Ruddii* SH. als Unterscheidungsmerkmal. Die Ozellen stehen also näher beisammen als bei *ignita* L., zugleich sind auch die Augen etwas schiefer gestellt, sodass demzufolge die Distanz zwischen den beiden hintern Ozellen viel kürzer ist, als die beiden Abstände von den hintern Ozellen zum Augenrand. Bei *ignita* L. sind diese Abstände ziemlich gleich, oder doch deutlich weniger verschieden (man vergleiche stets ♂ mit ♂ und ♀ mit ♀, Fig. 6 und 7). Bezüglich *Ruddii-Nominatform* und var. *rutiliventris* AB. sind, wenn auch selten, Übergänge vorhanden. Im allgemeinen ist var. *rutiliventris* AB. viel kleiner, und auf dem 2. Abdomentergit nicht so dicht punktiert, hier oft glänzend; der Vorderkörper ist selten etwas kupfergeschmückt. Es gibt aber auch bei der *Nominatform* ähnlich kleine Individuen mit zerstreuter Punktionierung oder Mangel an kupfernen Einsprengungen. Als gutes Unterscheidungsmerkmal bleibt die bei der *Nominatform* stets feurig kupferne Färbung der Hüften und Schenkel unterseits die ich bei var. *rutiliventris* AB. im extremsten Fall bisher nur teilweise grüngolden antraf. — Mit der *Nominatform* an Mauern, aber viel seltener und lokaler.

ignita L. Europa bis Japan, Nordafrika.

4—13 mm. Damit sind wir bei einer Art, die an Variabilität der Form und Skulptur, an Rassenbildung und biologischen Verschiedenheiten ihresgleichen sucht. Es würde den Rahmen dieser Arbeit weit überschreiten, wollte ich die folgenden Diagnosen annähernd erschöpfend erläutern. Diese Aufgabe behalte ich mir daher auch für eine spätere spezielle Arbeit über die Formen der *ignita* L. vor. Bezüglich der Namen habe ich so weit mir möglich schien die bestehenden angewandt. Indes halte ich mich nicht dafür, allen möglichen *ignita*-Typen nachzuforschen. (Diese Namen sind seltener für wirklich erkannte biologische oder geographische Formen, viel mehr bloss für rein zufällige Varianten, wie sie mehr oder weniger bei allen *ignita*-Formen vorkommen können, geprägt worden.) Die neuen Namen sind also z. T. als provisorisch aufzufassen im Hinblick darauf, dass der eine oder andere Autor gewisse Typen zur Ansicht bekommt. — Die Typen der neuen Namen sind in meiner Sammlung (alle Wallis).

Nominatform: Besteht in Mitteleuropa aus 2 gut unterscheidbaren Hauptformen und einer «Nebenform». Als eigentliche Grundform muss unzweifelhaft folgende angesehen werden: (von SCHENCK als *impressa* beschrieben) Vorderkörper oft kontrastreich gefärbt mit z. T. glänzendem Pronotum (d. h. es bleiben zwischen den z. T. zerstreuten Punkten glänzende Zwischenräume mit feinen Pünktchen). Mittelform, das Abdomen nicht schlank, Endtergit auf der Scheibe deutlich eingedrückt beim ♀. Punktionierung sehr verschieden, bis ganz grob, Vorderkörper blaugrün bis dunkelblau, meist mit hellgrünen, goldgrünen bis goldenen Flecken, also oft ausgeprägt hell-dunkel gezeichnet,

vor allem das ♀ (die ♀ sind ja meist viel besser zu erkennen als die ♂). So leicht diese *ignita*-Grundform *impressa* SCHENCK zu unterscheiden ist, so schwer ist es, mit Worten zu beschreiben, woran sie eigentlich zu erkennen und von andern Formen zu trennen sei — es ist eben einfach (was vorerst, bevor man sich ein Gesamtbild aller *ignita*-Formen erarbeitet hat, freilich so einfach nicht ist¹) die normale *ignita*, die durch kein besonders auffallendes Merkmal hervorsteicht. Es ist die häufigste *ignita* und man wird sie am häufigsten unter den Tieren des Sommers und der Alpen finden. Ihre Verbreitung ist ungeheuer, durch ganz Europa bis Nordafrika und im Osten bis nach Japan (wenn man der Fundortbezeichnung von MOCSARY's var. *japonica*, welche Type ein vollkommen normales ♀ ist, trauen will). Aus Nordafrika wurde v. *infusata* MOCS. beschrieben, wozu aber gar kein Grund vorliegt, da diese Tiere sich nicht von vielen europäischen Stücken unterscheiden. Die schwarz verdüsterten Tiere, die BUYSSON als v. *lugubris* bezeichnete, sind auch dieser *Nominatform* angehörig, ebenso das als var. *cuprata* MOCS. beschriebene ♀ aus Griechenland, welches vorn am Kopf und Thorax schwarz, am Übergang in die hintere verbliebene Normalfärbung bronzekupfern getrübt ist. Auch die russischen Tiere der *Nominatform* zeichnen sich nicht besonders aus. Hingegen ist dieselbe *ignita* zur geographischen Form ausgebildet auf Cypern, Korsika und den Kanarischen Inseln: var. *cypria* TR. (der Name wurde durch Dr. ENSLIN, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 3, 1950, in *cypriaca* abgeändert). Abdomen samt Endtergit auffallend grob punktiert, der Analrand an sich kurz, aber mit meist langen, beim ♂ oft auffallend dornartigen Zähnen. Vorderkörper blau und dunkelblau, bei den etwas grösseren Tieren von Korsika und den Kanarischen Inseln noch dunkler, oft z. T. schwarz, zuweilen auch die Abdomen z. T. schwarz bis blau verdunkelt bei solchen Exemplaren. Vollkommen isoliert dastehend ist diese geographische Bindung v. *cypria* TR. nicht, denn ich habe 2 ähnliche Tiere auch vom Wallis und von Italien (wohl äusserst selten vorkommend). — Ich bemerkte vorgängig, dass die Form *impressa* am häufigsten im Sommer zu finden sei — dies in folgendem Zusammenhang: besitzen wir von einem Ort Mittel- bis Nordeuropas am Beginn des Jahres gesammelte ♂ und ♀ der *ignita-Nominatform*, oder stehen wir selbst Ende April bis Mai an einer Hüttenwand und fangen diese *ignita*, dann machen wir die überraschende Entdeckung, dass wir von der Form *impressa* SCH. nur ♂ vor uns haben, dass die ♀ dagegen eine andere gut unterscheidbare und differenzierte « morphologische » Form darstellen. Im Sommer dann, wohl in zweiter Generation ist es gerade umgekehrt, indem man die ♀ der *impressa* mit den ♂ dieser andern Form erhält. Man hat es also mit einem « Saison-Geschlechterwechsel » zu tun, und

¹ Ich übernehme auf Anfrage die Determination von *ignita*-Kollektionen, mache auch Zusammenstellungen der wichtigsten *ignita*-Formen.

zwar nur in Mitteleuropa bis England und Nordspanien wie es scheint ! Nun fliegt aber im Sommer mit der regulären Hauptmasse auch ein demgegenüber verschwindend kleiner Teil ♂ und ♀ der nach obiger Feststellung nicht dazugehörigen Formen ; nimmt man 2 Generationen an, so liegt es nahe, bei diesen Minderheiten an einen einbrütigen Kreis zu denken. — Nun zur Beschreibung dieser zweiten *Nominatform*, die allem nach wohl der Urbeschreibung der *ignita* L. zu Grunde lag und die ich also als Form *ignita* L. bezeichne : Vorderkörper durchwegs rein und leuchtend blau oder blaugrün, beim ♀ selten, beim ♂ öfter mehr grün, aber im Gegensatz zur Form *impressa* SCH. ohne helle oder dunkle Partien. Das Pronotum ist deutlich robuster geformt, lang und nach vorn kaum verjüngt, grob und glanzlos dicht punktiert (auffallend besonders beim ♂). Das Abdomen mehr schlank, glänzend kupferfarben ; Punktierung des 2. Tergites stark, an der Basis grob und dicht ; Unterseite meist grün. Mittलगrosse, auffallende und mit *impressa* oder andern *ignita*-Formen unmöglich zu verwechselnde (ausgenommen vielleicht bei zwerghaften Kümmerformen), im Gegensatz zu *impressa* sehr wenig variable Form, die nur im eigentlichen Verbreitungszentrum der *Chrysis ignita* L. vorhanden zu sein scheint. — Mit dieser, bzw. *impressa* SCH. existiert in Mitteleuropa bis England und Spanien, Südfrankreich noch eine dritte Form, die ich vorerst als Nebenform bezeichne (vielleicht aber handelt es sich um eine ökologisch isolierte, worüber ich leider noch keinerlei Beobachtungen machte) und zwar wohl zu Recht mit dem Namen *angustula* SCHENCK. Sie hat den Vorderkörper der *impressa* und das eher schlanke Abdomen der *ignita*, aber mit deutlich längerem, sanft schaufelförmigem, kaum gewulstetem und nicht gekieltem Endtergit. Der Analrand ist breiter und die beiden Mittelzähne sind oft weiter auseinandergestellt. Punktierung des Abdomen verschieden, im Allgemeinen feiner ; das 2. Tergit auf der Basis dicht punktiert. Die Form ist beim ♂ weniger gut zu erkennen, immerhin gehören Tiere mit langem und schlankem, feiner punktiertem Abdomen zu derselben.

Nach dieser Umgrenzung der Nominatform *ignita* L. (als *impressa* SCHENCK, *ignita* L. und *angustula* SCHENCK) mit ihrer geographischen Variante var. *cypria* TR. kommen wir nun zu einer langen Reihe ökologischer oder « ökologisch-geographischer » Formen, welche biologisch durchaus isoliert leben und daher streng genommen u. U. schon als eigene Arten gelten könnten. Von einer so scharfen Trennung sehe ich aber mindestens jetzt noch ab, denn es müsste dies notgedrungen auch mancherlei Änderung des Begriffs Spezies und Subspezies bei vielen andern Chrysididen nachsichziehen.

var. nov. *mediadentata*. Europa bis Spanien und Sizilien.

Mittelgross bis gross (selbstverständlich gibt es auch wie überall kleine Individuen), relativ kurz und stark gewölbt gebaut. Abdomen kurz und gewölbt, stark gekielt, mehr dicht und nicht grob punktiert. Legeröhre ziemlich breit. Vorderkörper meist ziemlich einfarbig

indigoblau oder dunkelblau, beim ♂ dunkel grünblau; mit nur ganz geringen heller grünen Partien. Das Abdomen beim ♀ oft mehr violett-kupfern, Bauch glänzend grün bis blau. Die beiden Mittelzähne des Analrandes stehen fast immer näher beisammen, bei den ♂ oft sehr nah. — Schmarotzt bei *Osmia adunca* LATR.

var. nov. *aurifera*. Süd- und Mitteleuropa.

Mittelgross bis sehr gross, das ♀ fast immer mit ganz grünem bis goldgrünem Vorderkörper; charakteristisch und untrüglich sind olivenfarbene oder bronze farbene Partien auf den Mesonotumseitenfeldern, wodurch es sich rasch von ähnlichen ♀ der *Nominatform impressa* SCH. unterscheiden lässt. Die ♂ haben meist einfarbigen dunkelblauen Vorderkörper und sind durch verbreitertes, glänzendes, z. T. zerstreut punktiertes Abdomen ausgezeichnet. Die Abdomenunterseite ist bei ♂ und ♀ fast immer rotgolden, — Die Form wird leicht mit var. *longula* AB. verwechselt. Das ♂ unterscheidet sich aber von dieser vor allem durch einen weniger breiten Analrand und ein im Verhältnis zur Länge breiteres Abdomen. Das ♀ hat nicht das ausgeprägt parallelsichtige Abdomen der *longula* AB., und ist auf der Basis des 2. Tergites nicht so grob, auf dem Endtergit dagegen wesentlich deutlicher punktiert.

var. *longula* AB. Süd- und Mitteleuropa.

Sehr gross, 10—13 mm; kommt aber auch in einer zweiten ökologischen Form vor, die zwar viel kleiner, 6—10 mm, aber im übrigen das Ebenbild ihrer grossen Schwester ist = var. nov. *sublongula*. Das Beispiel zeigt, dass nicht die Wirte die Bildner der Schmarotzer sein müssen. — Relativ schlank und gestreckt, Analrand breit, Zähne weit gespannt. Vorderkörper beim ♀ meist überwiegend grün, selten mehr blau; beim ♂ dunkelblau. Das 2. Abdomentergit auf der Basis sehr gross, nach hinten rasch abnehmend punktiert. Das Endtergit des ♀ mit flachen verwaschenen Punkten, stark glänzend. Abdomen unten bei ♂ und ♀ rotgolden.

var. nov. *mediata*. Mitteleuropa.

Mittelgross, 7 ½—10 mm, Gestalt plump. 2. Abdomentergit im hintern Drittel breit und das Abdomen hierauf gegen den Analrand verjüngt. Das 2. Abdomentergit fällt durch ähnlich *Ruddii* SHUCK. feine, wenn auch kaum so dichte Punktierung auf; es ist schon an der Basis feiner als das 1. punktiert. Vorderkörper dunkelgrün oder dunkel goldgrün, mehr oder weniger grünblau gemischt, besonders bei den ♂. Charakteristisch ist auch ein oft sehr reich goldgeschmückter (nicht kupfern wie bei *Ruddii* SH.) Vorderkörper, was nach dem Tode der Tiere allerdings meist stark zurückgeht. Abdomen meist dunkel kupfergolden oder purpurn, Unterseite im Leben oft goldrot, nach dem Tode fast immer ins grünliche verfärbt. — Massenhaft an *Hoplopus*-Kolonien. — Eine seltene (vielleicht in England zahlreichere) Form hat den Vorderkörper dunkel blau und das 2. Abdomentergit meist etwas weniger fein punktiert. Wohl bei einem andern Wirt, denn ich fing sie einzeln und an andern Stellen. Sie ist oft der *Nominatform*

angustula SCHENCK ähnlich, aber nicht so schlank, das 2. Abdomen-tergit nach hinten meist nicht so zerstreut punktiert und das Endtergit breiter geformt.

var. *sculpturata* Mocs. (*lusitanica* BISCH.). Südeuropa.

8—11 mm. Durch Gestalt und Färbung auf den ersten Blick der *Ruddii* SHUCK. ähnlicher als *ignita* L. Breit und robust, die Punktierung des Abdomens mehr oder weniger dicht und sehr grob, auf den beiden ersten Tergiten ziemlich gleich, auf dem 3. etwas feiner und dichter, bei einem Exemplar meiner Sammlung deutlich doppelt. Der Analrand ist sehr breit, die Zähne in weitem Bogen gespannt und schärfer als bei *Ruddii* SH. Grübchen klein wie bei *Ruddii* SH. Das ♀ ist fast genau wie jenes der *Ruddii* SH. gefärbt, mit denselben rosakupfernen Flecken auf dem Thorax, wenn auch oft weniger leuchtend oder weniger ausgedehnt. Auch das Abdomen hat dieselbe diffuse rotkupferne Nuance. Hingegen ist die Unterseite desselben fast ganz schwarz, nur ganz gering blau oder blaugrün gefleckt und nicht golden. Das ♂ hat ziemlich einfarbig dunkelblauen Vorderkörper. — Das ♀ erinnert auch an *sexdentata* CHRIST. als Gesamterscheinung; ich fing auch beide Tiere an denselben Wänden oder Mauern.

var. nov. *clarinicollis*. Südschweiz, Spanien, England, Nordafrika.

Der vorigen Form in Gestalt ähnlich, ebenfalls sehr robust. Endtergit auch breit, ziemlich flach und ohne Kiel. Analrand breit und vor allem kurz, die Grübchen klein. Punktierung ziemlich dicht und nicht grob, auf dem 2. Abdomen-tergit nach hinten meist mehr zerstreut. Vorderkörper ziemlich einfarbig dunkelblau, aber auf dem Scutellum mehr oder weniger, den Tegulae, und vor allem am Pronotum hellglänzend; letzteres oft ganz heller blau oder grün (was sehr selten auch bei andern *ignita*-Formen vorkommt).

var. *comta* FÖRST. (*uncifera* AB.). Südeuropa, Osteuropa, Cypern, Westasien.

7—11 mm. Ebenfalls sehr robust. Endtergit hinten verjüngt; Analrand daher meist schmal, die Zähne etwas zusammengerückt und oft lang dornartig. Hinterecken des 2. Abdomen-tergites mehr oder weniger hakenartig spitz, was allerdings auch bei andern Formen vorkommen kann. Punktierung im Allgemeinen grob und dicht. Färbung meist, aber nicht immer, mehr grün. Auch das Abdomen oft mehr oder weniger grün bis ganz grün bei östlichen Tieren. Meist aber ist nur das 1. Tergit seitlich oder mehr oder weniger ganz grün; beim ♀ zuweilen auch ganz golden.

var. *Fairmairei* Mocs. Algier, Tunis.

Kleiner 6—9 mm, sonst der v. *mediadentata* nahestehend; wie diese kurz und gewölbt geformt. Vorderkörper glänzend indigoblau, wenig grünlich; Abdomen glänzend violettlich kupfern, zerstreut und nicht grob punktiert. Das Endtergit dicht punktiert, matt.

var. *Kirschi* Mocs. Nordafrika.

Sehr gross und robust, ganzes Abdomen ziemlich gleichmässig sehr grob punktiert. Endtergit vor der Grübchenreihe stark gekantet, Analrand lang, aber die Ausrandungen zwischen den Zähnen nicht tief. Färbung fast wie bei unserer *Nominatform ignita* L. — Vorderkörper leuchtend und ziemlich einheitlich blau oder violettblau, Abdomen kupferrot, unterseits violettblau. Ich sah nur das ♀.

var. *sinensis* BUYSS. China.

Gestreckt parallelseitig. Vorderkörper überwiegend grün gefleckt, 1. Abdomentergit grün mit etwas Goldglanz vor dem Hinterrand; Tergite 2 und 3 golden, Analrand etwas grünlich, kurz, mit fast dornartigen Zähnen. Endtergit sanft schaufelförmig eingedrückt. 1. Abdomentergit grob, 2. fein und wenig zerstreut, 3. ebenso aber ganz dicht punktiert. Ich sah nur das ♀, 9 mm, von *fulgida* L. durch längere Genae verschieden.

var. nov. *deleta*. Japan.

Schlank und langgestreckt parallel; Endtergit breit, mit kurzem Analrand und kurz dreieckigen spitzen Zähnen. 1. Abdomentergit nicht grob punktiert, mit vielen feinen Punkten in den Zwischenräumen, 2. fein und nach hinten zerstreut, an der Basis kurz bandartig stärker und dicht punktiert; Endtergit mit sehr feinen verwaschen seichten Punkten. Vorderkörper dunkel blauschwarz; Gesicht, schmale Pronotumränder und einige Flecken seitlich und hinten am Thorax grün bis grüngolden. Abdomen dunkel bronzekupfern, 1. Tergit basal wenig grüngolden, mit undeutlichem bronzefarbenem Fleck in der Mitte; Unterseite fast ganz schwarz. ♀ 9 mm, Type in meiner Sammlung, Cotypen Museum Paris. Erinnt an *brevicens* TOURN.

var. nov. *japanensis*. Japan.

Fast wie die vorige Form, aber robuster; Abdomen etwas gröber punktiert, Endtergit mit bestimmteren Punkten. Vorderkörper gleich gezeichnet, aber die Grundfarbe nicht ganz so dunkel, mehr schwarzblau. Abdomen auch dunkel kupfern, aber mit deutlich grünblauer Basis, Unterseite mit grösseren grünblauen Stellen. ♀ 7—11 mm, Type in meiner Sammlung. Cotypen Museum Paris.

var. nov. *nipponica*. Japan.

Entspricht etwas unserer *longula* AB., ist aber nicht ganz so schmal und lang. 1. Abdomentergit und das 2. auf der Basis grob punktiert. Vorderkörper schwarzblau; Gesicht, Pronotumränder und Flecken hinten und an den Seiten des Thorax grünlich. Abdomen golden, basal und seitlich grün oder goldgrün. ♂ ♀ 9—10 mm, Typen in meiner Sammlung (Coll. Dr. ENSLIN).

var. *valida* MOCS. Mitteleuropa, lokal (mehr im Alpengebiet).

10—11 mm. Besonders gross und massiv gebautes Tier mit plumphem Abdomen; selten kommen auch schlankere ♂ vor. Analzähne kurz und breit, die mittleren meist stumpfer und oft zusammengedrückt; Grübchenreihe sehr wenig vertieft. Beine kurz und stark; die Fühlergeisseln beim ♀ oft von Glied zu Glied schwach konisch abgesetzt.

Das Metanotum besonders grob punktiert ; das 2. Abdomentergit auf der Basis stark runzelig dicht, grob wenn auch meist seicht skulpturiert und hier matt, nach hinten dagegen überraschend zerstreut und fein punktiert (zuweilen ist diese dicht und grob punktierte Basis unvermittelt bandartig vom übrigen äusserst fein punktierten Tergit abgesetzt — ich sah solche Exemplare von den West-Beskiden). Endtergit meist sehr fein punktiert. — Vorderkörper schwarz, zuweilen etwas blauschimmernd. Das Gesicht, der Pronotumhinterrand, das Scutellum aussen zu beiden Seiten, Metanotum und Metathorax, Tegulae, Tibien und bei beiden Geschlechtern nur das 1. Fühlergeisselglied sind blaugrün bis grüngolden, stellenweise etwas kupfern. Die Abdomentergite sind mehr oder weniger trüb kupfern, auf den Scheiben meist dunkler purpurn. Die rauhe Basis des 2. kann grünlich, bläulich oder schwärzlich sein, besonders in den vertieften Punkten. Das 1. Abdomentergit ist seitlich meist grün oder grünglänzend, ausgeprägt und oft stark kontrastierend beim ♀. Die Abdomenunterseite ist beim ♀ oft verdunkelt, die Flügel sind stark gebräunt. Das Tier macht einen auffallend düstern Eindruck, nur sehr selten kommen mehr aufgehellte ♂ vor. Mit Melanismus hat aber var. *valida* MOCs. sicher nichts zu tun ; sie ist vielmehr eine morphologisch sehr konstante, auffallende Subspezies, die durch die Form und oft z. T. äusserst feine Punktierte, wie auch durch die Färbung zu *chinensis* MOCs. hinweist.

var. nov. *pseudobrevitarsis*. Mitteleuropa.

Mittelgross. Vorderkörper wenig kontrastreich dunkel blau oder blaugrün. Abdomen kurz, plump ; Endtergit samt Analrand stumpf verrundet und wenig schnittig. Grübchenreihe wenig oder nicht eingesenkt ; Analzähne besonders beim ♀ kurz und breit. Punktierte des 2. Abdomentergites auf der Basis überaus grob und dicht, um dann nach hinten fast plötzlich abzunehmen — das Abdomen hier sehr stark glänzend. Das ♀ ist ausserdem sehr leicht zu erkennen an den auffallend kurzen Hintertarsen, die nur so lang wie die Schienen sind. Auch sind die ersten Glieder der Fühlergeisseln deutlich konisch abgesetzt von Glied zu Glied, oft die ersten 3 metallisch. Das ♂ ist nicht so leicht zu erkennen, am ehesten noch am 2. Abdomentergit, das nach hinten poliert glänzt und basal besonders dicht, grob und dabei seicht punktiert ist ; und durch die kaum versenkte Grübchenreihe am glänzenden Endtergit mit breitem Analrand. Grossen Stücken ähnlich sind zuweilen die ♂ der v. *longula* AB., welche aber bei gegenseitigem Vergleich etwas längere Hintertarsen aufweisen. Die langen Fühler der v. *pseudobrevitarsis* sind bei ♂ und ♀ im Allgemeinen gegen die Spitze mehr fadenförmig dünn als bei andern *ignita*-Formen. Was diese ausgezeichnete Form besonders interessant macht, ist ihre verblüffende Ähnlichkeit bis in kleine spezifische Details mit *Chrysis brevitarsis* THOMS., welche letztere ich zudem von einer Lokalität besitze, wo var. *pseudobrevitarsis* zahlreich vorkommt. Die Unterschiede dieser beiden Arten bringe ich unter *brevitarsis* TH.

brevitarsis THOMS. Nord- und Mitteleuropa.

7—10 mm. Äusserst ähnlich *ignita* L. v. nov. *pseudobrevitarsis*. Folgende Unterschiede trennen sie sicher: Mandibeln bei *brevitarsis* Th. mit kurzer gegabelter Spitze; Fühler des ♀ auffallend stark, von Glied zu Glied noch stärker knotig abgesetzt; Hinterschienen des ♀ innen am Ende wulstig verdickt; Basis des 1. Abdomentergites oben zu beiden Seiten mit deutlicherem, grossem rundlichem Eindruck; Mesonotumseitenfelder sehr zerstreut und seicht punktiert und der ganze Thorax mehr glänzend; Punktierung des Abdomens feiner und seichter. — Bei *ignita* v. *pseudobrevitarsis*: Mandibeln mit langer schlanker und einfacher Spitze; Fühler dünner, nicht ganz so auffallend konisch von Glied zu Glied; Hinterschienen des ♀ normal konisch; Basis des 1. Abdomentergites normal; Mesonotumseitenfelder stärker punktiert, der Thorax weniger glänzend; Abdomen gröber punktiert.

Immerhin bleibt die Übereinstimmung von mehreren z. T. derart ungewöhnlichen Merkmalen erstaunlich. Es ist eigentlich nur mehr der Grad der Ausbildung dieser Merkmale verschieden. Interessant ist es jedenfalls auch, dass beide Arten an einer und derselben Lokalität vorkommen können. — Ich habe nur ein einziges ♂ in Coll. Dr. ENSLIN. Es ist eigentlich nur an den an der Spitze kurz gegabelten Mandibeln sicher zu erkennen.

chinensis MOCS. Shanghai (MOCS. Type), Wallis.

7—10 mm. Ganze Gestalt sehr massiv und schwer; Abdomen noch breiter und höher gewölbt als bei den stärksten *ignita*-Formen. Die Genae deutlich kürzer und mehr konvergierend als bei *ignita* L., die Oberlippe kleiner. Die Mandibeln mit kürzerer und weniger gebogenen Spitze, und kurz vor dieser meist mit einem mehr oder weniger stark ausgebildeten Zahn. Die Fühlergeisselglieder kürzer als bei *ignita* L. Eine Mittellinie über die Abdomentergite ist zwar sichtbar, aber kaum kielartig erhoben. Das Endtergit kaum eingesattelt, die Analzähne ähnlich kurz und breit wie bei *brevitarsis* TH. oder *ignita* v. *valida* MOCS. Beine normal schlank und lang. Das ♂ unterscheidet sich vom ♀ einzig durch etwas kürzeren Analrand und die Färbung. Was bei *chinensis* sofort auffällt, ist ausser der Färbung die ganz ausserordentlich feine Punktierung des ganzen Abdomens (1. Tergit ungefähr wie bei *austriaca* FABR., nur die Basis mit etwas grössern gedrängtern Punkten, 2. Tergit wie bei *hybrida* LEP. aber gleichmässiger weil auf der Basis nicht dicht). Auch Kopf und Thorax sind feiner, letzterer zerstreuter punktiert als bei *ignita* L. Ein wesentlicher Unterschied besteht auch in der Regelmässigkeit der doppelten Punktierung, besonders deutlich auf dem Pronotum und den Mesonotumseitenfeldern. Während bei *ignita* L. zwischen den an und für sich schon unregelmässigen und teilweise zusammenfliessenden grossen Punkten nur wenige kleinere, an Grösse auch wieder sehr verschiedene Punkte

Platz finden, stehen bei *chinensis* MOCS. zwischen den ziemlich regelmässig zerstreuten grossen Punkten viele ganz kleine gleichmässige. Viel regelmässiger ist auch das Abdomen punktiert. Auf dem 1. Tergit sind die grossen Punkte nur auf der Basismitte etwas gedrängter, sonst aber sehr weit zerstreut und fehlen zu beiden Seiten auf der Scheibe an einer grossen Stelle ganz. Dieselben, sowie alle andern Zwischenräume sind völlig gleichmässig äusserst fein gepunktelt. Das 2. Tergit ist (vom äussersten Hinterrand abgesehen) durchwegs gleichmässig mit einer doppelten und etwas näher gestellten Punktierung bedeckt; es sind etwa gleichviele grosse wie kleine Punkte und der Grössenunterschied zwischen diesen ist viel geringer als auf dem 1. Tergit, wo die grossen Punkte zwar ein wenig gröber als auf dem 2., die kleinen aber kleiner als jene des letzteren sind. Das Endtergit ebenso punktiert wie das 2., aber dichter. Die Skulptur variiert bei vorliegenden ♂ und ♀ nur sehr wenig. — Die Behaarung ist allgemein wesentlich kürzer als bei *ignita* L. — Die Färbung ist auch auffallend. Vorderkörper blauschimmernd schwarz oder ganz schwarz, beim ♀ ohne helle Zeichnung; nur an den Flügelansatzstellen sind zuweilen die vertieften Nischen blaugrün. Das Gesicht ist bis zu einer charakteristisch scharfbegrenzten gerade wagrechten Linie, die ein wesentliches Stück unterhalb der Stirnleiste bis an die Augen durchgeht, grün bis grünblau; der Clypeus manchmal z. T. goldgrün. Das Abdomen ist kupfern oder kupfergolden; unterseits die üblichen Flecken auf den schwarzen Sterniten, sowie die Beine dunkelblau, erstere an der Basis oft etwas grünlich. Die 3 mir vorliegenden ♂ unterscheiden sich von den ♀ durch teilweise grünblau bis goldgrün aufgehellten Thorax mit goldenem Pronotumhinterrand; das Gesicht ist zum Unterschied gegenüber den ♀ bis zur Stirnleiste grün. Bei ♂ und ♀ ist nur das 1. Fühlergeisselglied metallisch blau, die übrigen sind mattschwarz. Die Flügel sind nicht besonders gebräunt. Der männliche Genitalapparat ist von demjenigen der *ignita* L. var. *valida* MOCS. kaum verschieden — nur die Borsten an den, bei *chinensis* wie bei v. *valida* etwas tieferen oberen Ausrandungen der äussern Valven sind kürzer, und die Färbung der Valven ist braun ohne helle Spitzen. — Ich fing im Juni 1948 im Val d'Hérens (Wallis) ca. 1000 m ü. M. 3 ♀ an lockergrasigen Sandhängen. Später fand ich die Art, die ich vorerst für eine neue hielt, auch in den Sammlungen R. M. NAEF (Thun), Prof. Dr. J. DE BEAUMONT und Museum Zoologique in Lausanne, von verschiedenen Stellen des Wallis (leg. NAEF, DE BEAUMONT, MATTHEY und JACOB), Juni bis September. 1950 erbeutete Dr. ENSLIN (Fürth) in meiner Gegenwart abends ein ♂ an einer Holzwand unweit einer Fundstelle des ♀. Schliesslich erhielt ich in einer Sendung des Museum Budapest u. a. auch MOCSÁRY's *ignita* var. *chinensis*, ein einziges ♀ von Shanghai (falls diese Fundortbezeichnung richtig ist), das sich zu meiner Überraschung als identisch mit den Walliser-Tieren erwies, und von diesen um kein Haar verschieden ist. Insgesamt lagen mir

also 12 ♀ und 3 ♂ vor. Die Art ist wohl besonders selten, wird aber noch in Sammlungen unter *ignita* L. zu finden sein. Es wäre wertvoll damit weitere Anhaltspunkte für die Verbreitung zu erhalten. — Allotype ♂ in meiner Sammlung.

brevidens Tourn. Mitteleuropa.

6—9 mm. Auffallend schlank und gestreckt, ähnlich *gracillima* Först. — Der Kopf kleiner und rundlicher als bei allen *ignita*-Formen, d. h. Stirne und Kopfscheitel deutlich länger bzw. schmaler, die Augen weniger hervorstehend (Fig. 8). Das mehr cylindrische Abdomen glänzend, fein und meist sehr zerstreut punktiert. Das Endtergit länger, schaufelförmig, mit kurzen, breit dreieckigen Analzähnen. Vorderkörper beim ♂ dunkelblau bis violett, mit etwas grün; beim ♀ glänzend grün, oft reichlich goldgrün bis golden geschmückt. Abdomen verschieden gefärbt wie bei *ignita* L., die Unterseite bei den lebenden Tieren fast immer mehr oder weniger golden. — TOURNIER's Beschreibung ist so weitläufig, dass einem in der fast endlosen Aufzählung unwesentlicher Details die Merkmale, worauf es ankommt, kaum mehr auffallen. Indessen konnte ich die Typen untersuchen; dass TOURNIER die Form sogar mit *Ruddii* SHUCK. vergleicht, ebenso seine Beschreibung der Skulpturverhältnisse ist unglücklich. Grösstenteils bezeichnend sind dagegen seine Bemerkungen über die Körperformen (wobei allerdings unwichtig der « umgebogene Rand » des 2. Abdomentergites ist), und es hätten diese allein das Tier sicherer charakterisiert als die ganzen langen Ausführungen.

fulgida L. Europa bis Innerasien.

7—12 mm. Form und Gestalt wie *ignita* L. v. *longula* AB. Kleine Stücke oft noch schlanker. Unterschiede gegenüber *ignita* L.: ♀ Genae nur ungefähr so lang wie die Fühlergeisseldicke (bei *ignita* L. wenigstens so lang wie die Breite des Fühlerschaftes), ♂ Geisselglied 2 viel länger als das 3. (bei *ignita* L. ♂ kaum länger). Auch die Färbung des Vorderkörpers hat ganz *ignita*-Charakter. Grün bis dunkelblau oder teilweise violett bis schwarz, ebenso das 1. Abdomentergit und beim ♂ ausserdem auch noch ein zumeist den vordern grössten Teil des 2. Tergites einnehmender Fleck, der aber auch kleiner werden oder sogar ganz fehlen kann wie beim ♀ (v. *concolor* MOCS. ein Exemplar aus Sibirien mit einem kaum sichtbaren grünen Anflug auf der Basismitte des 2. Abdomentergites — die übrigen von MOCSÁRY gleichfalls als v. *concolor* bezeichneten Tiere von Turkestan, Ferghana sind eine etwas schlankere, zerstreut punktierte Form der *exsulans* DHLB.: var. nov. *asiatica* Type Museum Budapest). Es kommen wie bei *ignita* L. sowohl sehr kontrastreich dunkelblau-violett und hell smaragdgrün bis goldgrün gefleckte, wie auch ziemlich einfarbig blau-grüne Vorderkörper vor. Das restliche Abdomen ist glänzend golden bis karminkupfern. Metallisch blaue Splitterflecke beim ♀, ebensolche goldene

beim ♂ treten zuweilen an der Mittellinie des 2. Abdomentergites auf. Auch hat das ♀ das 1. Abdomentergit seitlich häufig golden gefleckt.

var. *immaculata* BUYSS. (v. *ignitoides* MAR.). Frankreich.

Etwas kleiner. ♂ und ♀ mit goldenem Hinterrand des 1. Abdomentergites. Das ♂ ohne blauen Fleck des 2. Tergites, höchstens mit bläulichem oder dunklem Schein auf der Scheibe. Ob das von MOCSÁRY als v. *concolor* beschriebene ♂ aus Sibirien dieselbe Form ist, kann ich an Hand eines Exemplares nicht entscheiden.

iris CHRIST. (nec *nitidula* FABR.) Europa, Sibirien, Zentralasien.

7—13 mm. Ebenfalls wie *ignita* v. *longula* AB. geformt. Ganzes Tier grün bis dunkelblau, Vorderkörper meist mit deutlicher heller *ignita*-Zeichnung; Exemplare mit golden oder kupfern glänzendem Thorax kommen vor. Abdomentergite 1 und 2 basal breit dunkler blau bis violettschwarz; die Hinterränder besonders seitlich meist mehr oder weniger goldgrün bis grüngolden glänzend. Das ♂ fast stets einheitlicher und dunkler gefärbt.

var. *regalis* MOCS. Alexandergebirge.

Robuster, kontrastreicher bindenartig gefärbt (mir nicht bekannt).

indigotea DUF. et P. Europa, Asien, Nordafrika (Bengasi, Coll. SCHULTHESS).

6—9 mm. Kürzer und ziemlich robust, bei weitem nicht so gestreckt wie *iris* CHRIST. Färbung mehr einheitlich glänzend smaragdgrün bis indigoblau oder dunkelviolettblau. Das ganze Mesonotummittelfeld dunkler und matter (bei spanischen ♂ undeutlicher) Legeröhre des ♀ breit.

var. *dhagestanica* MOCS. Kaukasus bis Zentralasien.

Färbung mehr goldgrün, Abdomen noch feiner punktiert (mir unbekannt).

obtusidens DUF. et P. Mitteleuropa, vorzugsweise alpin, bis Frankreich, Italien, Ostalpen.

6—10 mm. Gestalt, Oberflächenglanz mit dem dunkelmatten Mesonotummittelfeld und die breite Legeröhre des ♀ ganz ähnlich *indigotea* D. et P. Das Abdomen ganz cylindrisch; golden bis karminkupfern, Unterseite goldrot. Vorderkörper von blaugrün bis dunkelviolet. Analzähne breit und stumpf bzw. kurz. Abdomen fein und zerstreut punktiert. Leicht mit *ignita* L. zu verwechseln; das dunkle, matte Mesonotummittelfeld, das gleichmässig cylindrische Abdomen und die Fühlergeisseln, deren Glieder parallelseitig cylindrisch und gegen die Fühlerspitze zu nicht länger als breit sind, und deren 2. Glied auch beim ♂ metallisch ist, lassen sie sicher unterscheiden. Das Gesicht und der Kopfscheitel zwischen den Augen erheblich schmaler. Die Art wurde von Dr. ZIMMERMANN (Wien) als *Käufeli* neu beschrieben (Ann. Nat. Mus. Wien, Bd. 53, 2. Teil 1942, und als Ergänzung in

der Zeitschr. d. Wiener Entom. Gesellsch. 34. Jg. 1949, p. 45—51). Darin bezweifelt Dr. ZIMMERMANN die Gültigkeit der Type in Coll. ABEILLE. Nun konnte ich seither durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. BERLAND auch noch die Sammlung DUFOUR untersuchen, worin unter dem Namen *obtusidens* D. et P. ebenfalls ein einziges, typisches ♀ (ohne Kopf) steckt. An der Nadel ist lediglich eine Nummer, deren Verzeichnis nicht mehr vorhanden scheint. — Damit ist der Zweifel darüber behoben, dass die Form von den Autoren selbst nicht richtig erkannt war.

cyanea-Gruppe

cyanea L. Europa, Westasien, Sibrien.

4—8 mm. Zierlich; Analrand in der Mitte und zu beiden Seiten mit einem mehr oder weniger deutlich ausgebildeten Zähnchen, dazwischen oft noch wellig vorgebuchtet. Ziemlich einfarbig grün, grünblau, blau bis violett. Kleine Tiere, vor allem die ♂ auf dem Abdomen oft ausgedehnt schwarz. Grüne Exemplare sind zuweilen goldgrün bis grüngolden geschmückt, besonders an den Seiten und am Gesicht, wo der Clypeus ganz golden werden kann.

Megerlei-Gruppe

Megerlei DHLB. Dalmatien, Nord-Italien, Südfrankreich (sehr selten).

9—10 mm. Gestalt ähnlich einer robusten *ignita* L. Analrand mit 5 langen scharfen Zähnen. Vorderkörper, Basis des 1. Abdomentergites und das ganze Endtergit grünblau bis dunkelblau; das übrige Abdomen rotgolden.

Ein von MOCSÁRY als *Megerlei* DHLB. determiniertes Stück des Museum Budapest wurde von MADER (Wien) als *occulta* neu beschrieben. Es handelt sich bei diesem Tier mit Fundortbezeichnung « Lombardia, Lacus Como » lediglich um eine normale *lusca* FABR. (Südostasien). « Lombardia » ist also wohl ein Irrtum.

sexdentata-Gruppe

fasciata OLIV. Europa, nördliches Asien bis Japan, Nordafrika.

7—11 mm. Analrand breit, mit 4 Zähnen und ausserdem jederseits mehr oder weniger scharf gewinkelt. Beine auffallend kurz; Punktierung des Vorderkörpers sehr grob, Abdomen glänzend. Die Färbung charakteristisch kobaltgrün bis kobaltblau, mehr oder weniger dunkelblau bis violett gezeichnet. Hell bleiben stets das Gesicht, die Stirnränder, die Ränder des Pronotum und Scutellum, die Mitte des Mesonotummittelfeldes, die Seiten und Hinterränder der beiden ersten Abdomentergite (die hier oft etwas goldgrün glänzen) und meist das ganze Endtergit (Körperform, Punktierung des Thorax und Färbungs-

bzw. Zeichnungscharakter entsprechen ganz den Normen der *Hexa*-Gruppe).

var. *Zetterstedti* DHLB. Wie die *Nominatform* verbreitet, aber nicht so weit nach Süden. An vielen Lokalitäten treten beide Formen zusammen auf, an andern Stellen wiederum nur die eine oder andere. Ausgedehnt dunkel blauviolett bis schwarzblau oder bronzeschwarz. Die helle Zeichnung auf dem Vorderkörper stark reduziert, mehr goldgrün bis grüngolden; auf dem Abdomen in Form von scharfbegrenzten, auf den beiden ersten Tergiten seitlich erweiterten goldgrünen bis feuerroten Binden. Die Punktierung allgemein feiner, seichter und zerstreuter, was besonders auch am bei dieser Form oft robusteren Vorderkörper deutlich ist.

sexdentata CHRIST. Mittel- und Südeuropa, Westasien, Nordafrika.

7—11 mm. Sehr robust, Analrand mit 6 scharfen Zähnen. Vorderkörper grün bis grünblau, zuweilen kupfern geschmückt; in den vertieften groben Punkten dunkelblau und vielfach rotviolett. Die Art variiert wenig; dunkelviolette Vorderkörper und grüne Abdomen entstehen zumeist erst in den Sammlungen, was schon MADER (Wien) feststellte.

8. *Stilbum* SPIN.

Genotype: *calens* FABR. (nec Spin.: MADER, Ent. Anz. Jg. 13, n. 8-9, p. 125)

Auffallend geformt und die grössten Körpermasse der Goldwespen erreichend. Körper in der Mitte breit, nach vorn und nach hinten verjüngt. Kopf klein, Gesicht lang und schmal, Zunge lang. Metanotum mit starkem, oben tief ausgehöhltem Zahn. Endtergit kurz, stark eingedrückt und vor der Grübchenreihe scharf gewulstet; Analrand mit 4 starken Zähnen. — Sehr ähnliche Körpergestalten finden wir auch in der Gattung *Chrysis* L., weshalb mir die Stellung von *Stilbum* SPIN. im System bei ersterer gerechtfertigt erscheint.

Die Tiere fliegen oft langsam an Mauern und Felsen und werden besonders auch auf Blüten angetroffen.

Es wurden 2 Arten angenommen: *cyanurum* FÖRST. und *viride* GUÉR. Dr. TRAUTMANN zog auch noch letztere madagassische Art als Rasse zu *cyanurum* FORST. Jedoch wies Dr. ST. ZIMMERMANN (Wien) Unterschiede der männlichen Genitalien nach (« Über die Verbreitung und Formenbildung der Gattung *Stilbum* SPIN. », im Arch. f. Nat. gesch. Bd. 6, H. 4, Leipzig 1937).

Nach meinen Untersuchungen besteht die Gattung aber aus wenigstens 4 Arten, welche vor allem durch gewisse Massverhältnisse am Kopf voneinander zu trennen sind. Wenn man bedenkt, wie ausserordentlich gering formale Abweichungen bei *Stilbum* SPIN. sind, ist an der Gültigkeit dieser Arten nicht zu zweifeln. — Es sind: *cyanurum*

FORST., *calens* FABR., *viride* GUÉR. und *chrysocephalum* BUYSS. Ohne weiteres erkennbar ist *viride* GUÉR. durch die madagassische Herkunft bei grünem bis hellgoldenem Endtergit; ferner stehen die Ozellen in einem gleichseitigen Dreieck und das Feld der vordern Ozelle ist mehr nach vorn gerückt (Fig. 11) als bei *cyanurum* FORST. und *calens* FABR., bei welchen überdies die Ozellen ein etwas flaches Dreieck bilden (Fig. 9—10). — Der Unterschied zwischen letzteren beiden Arten besteht darin, dass Gesicht und Stirne bei *calens* FABR. breiter sind als bei *cyanurum* FORST. Dadurch wird der Raum zwischen den Augen im Bereich des von einer Leiste eingefassten Feldes der vordern Ozelle bei *calens* FABR. deutlich breiter als lang, und diese Leiste bleibt überall ziemlich vom Augenrand entfernt (Fig. 10). Bei *cyanurum* FORST. ist dieser Raum samt dem Ozellenfeld entschieden schmaler länglich oder doch mindestens quadratisch, und die Leiste erreicht beinahe die Augenränder (Fig. 9). Wo man über diese Masse im Zweifel ist, vergleiche man gegenseitig, ev. auch mit typischen Vertretern von *cyanurum* FORST. bzw. *calens* FABR. (stets ♂ mit ♂ und ♀ mit ♀). Man wird anfänglich zuweilen Mühe haben, da diese Unterschiede wenn auch konstant, so doch mehr oder weniger deutlich, und schwerlich direkt messbar, als vielmehr mit vergleichendem Auge ablesbar sind. Die Färbungen beider Arten sind sich zuweilen täuschend ähnlich (wenn auch kein *cyanurum* FORST. mit typischer *calens*-Färbung vorkommt), und man erhält sie oft von denselben Fundorten — wobei dann allerdings stets *calens* FABR. auf dem Thorax stärker punktiert ist. — Schwieriger zu erkennen ist vielleicht die seltene letzte Art von Ostasien und Australien, *chrysocephalum* BUYSS. (*flammiceps* MOCS.), und zwar nicht die mit auffallend goldkupfernem Kopf bei sonst blauvioletter Körper versehene *Nominatform*, sondern vielmehr die einfarbene, also den *cyanurum* FORST. derselben Gebiete gleichgefärbte var. nov. *concolor*. Zuerst mag die feine Punktierung des 2. Abdomentergites auffallen, dann auch das meist verlängerte Abdomen mit längerem 1. Tergit. Am Kopf stehen die Ozellen fast wie bei *viride* GUÉR. und die Genae sind kürzer als bei andern *Stilbum*.

- 1 Seltenes, ganz grünblaues bis dunkelviolettes Tier aus Südostasien und Australien mit zuweilen goldkupfernem Kopf. Das 2. Abdomentergit schon an der Basis deutlich feiner punktiert als das 1. *chrysocephalum* BUYSS.
- Andere Tiere 2
- 2 Ozellen in einem etwas flachen Dreieck stehend; das Feld der vorderen Ozelle erreicht fast die Höhe der hintern Augenränder (Fig. 9—10) 3
- Ozellen in ein etwa gleichschenkliges Dreieck gestellt; das Feld der vordern Ozelle erreicht bei weitem nicht die Höhe der hintern Augenränder (Fig. 11). Ganzes Tier messinggrün, smaragdgrün bis grünblau, mit heller grünem bis goldenem Endtergit. Nur von Madagaskar *viride* GUÉR.

- 3 Der Abstand zwischen den Augen auf der Höhe der hintern Augenränder (Hinterecken) reicht von hier nach vorn getragen deutlich und weit über die Vorderkante des Ozellenfeldes hinaus. Die Leiste bleibt mehr als um ihre Breite von den Augenrändern entfernt (Fig. 10) *calens* FABR.
- Der Abstand zwischen den hintern Ecken der Augen reicht von hier nach vorn kaum über das Feld der vordern Ozele hinaus. Die Leiste erreicht fast die Augenränder (Fig. 9 . . . *cyanurum* FORST.

cyanurum FORST. Europa, Afrika, Asien, Australien.

Nominatform: 5—19 mm. Mesonotummittelfeld im grösseren vordern Teil ohne, oder nur mit zerstreuten, wenig tiefen, verwaschenen Punkten; höchstens vorn in der Mitte sind zuweilen einige wenige bestimmtere Punkte. Die Mesonotumseitenfelder noch mehr glatt und glänzend. Am besten noch ist eine Punktierung bei den goldenen Formen des Mittelmeeres angedeutet, selten auch bei ostasiatischen Tieren. — Endtergit blau bis violett oder violettglänzend schwarz, selten rein grün oder sogar messingglänzend. Übriger Körper mehr oder weniger einheitlich gefärbt von grün einerseits über messingfarben bis leuchtend golden, oder anderseits über blau bis dunkelviolett. In Bezug auf die Farben bei Sammlungsexemplaren ist Vorsicht geboten; besonders feurig goldene Nuancen am Vorderkörper und Endtergit entstehen zuweilen erst nach dem Tode (ev. durch Körpersäure), bei andern Exemplaren lässt demgegenüber der Goldglanz etwas nach. Die giftig smaragdgrünen, blauen und violetten Töne bilden sich oft erst bei alten Stücken der Sammlungen; man erkennt die Unnatürlichkeit solcher Färbungen an ihrem zwar grellen, aber stumpfen d. h. des natürlichen Glanzes entbehrenden und unnuancierten Aussehen. Da solche Veränderungen nur einen Teil der Exemplare erfassen, sieht eine Sammlung entsprechend vielfältiger aus, als die Tiere es in Wirklichkeit waren. — Afrika beherbergt hauptsächlich grüne und grünblaue, seltener messingglänzende oder mehr violette, grosse Tiere, wie wir sie ohne Unterschiede auch von Kleinasien, Kaukasus, Himalaya durch ganz Südasien bis in den Malayischen Archipel kennen, allgemein fälschlich als var. *splendida* FABR. bezeichnet. In der palaearktischen Region kommen mehr die Goldfarben zur Ausbildung, wobei zumeist nur die europäischen Tiere das Abdomen noch leuchtender golden als den Vorderkörper haben; und der Durchschnitt der Körpergrösse ist deutlich geringer. Am Vorderkörper leuchtend goldene Formen, die in Südeuropa und Nordafrika, besonders bekannt in Sizilien auftreten, sind als var. *sicula* TOURN. beschrieben. Mehr violette Exemplare, die überall in den Tropen und sogar in Südosteuropa vorkommen, stecken in fast allen Sammlungen unter dem Namen var. *amethystina* FABR., die aus Australien beschrieben ist. Sowohl von Afrika wie aus Asien kennt man mehr oder weniger ganz kupferglänzende Aberrationen (var. *cuprea* BUYSS.), wozu ich aus

beiden Erdteilen auch allerlei Übergänge gesehen habe. Ferner kommen ausnahmsweise ganz oder teilweise (zuerst scheint der Thorax und das 1. Abdomentergit, dann der Kopf und zuletzt das übrige Abdomen erfasst zu werden) schwarzbronzen verdüsterte Exemplare vor, oder sogar durchwegs matt rotbraune Tiere ohne Metallfärbung — ebenfalls individuelle Abnormitäten ohne systematische Bedeutung. — Aus Zentralasien beschrieb Dr. TRAUTMANN var. *aurata*, ein einschliesslich Endtergit ganz goldenes Tier (ich muss zu bedenken geben, dass ich an einem selbstgefangenen *Stilbum* feststellte wie sich das Endtergit ein Jahr nach dem Tode von messingfarben in feurig kupfergolden verwandelt hatte). Ich konnte dasselbe nicht einsehen; aber Prof. Dr. BISCHOFF (Berlin) schreibt mir darüber: « *Stilbum cyanurum* var. *aurata* TR. ist nur durch die Type (♀) vertreten. Bei diesem Stück bin ich im Zweifel, ob ich es *calens* F. oder *cyanurum* FORST. zurechnen soll. Es neigt aber entschieden letzterem mehr zu; die Beziehungen zu turkestanisch-mongolischen *calens* sind recht gering. Viel eher könnte diese Form als eine Abzweigung vom Himalaya-*cyanurum* angenommen werden, das somit in Kansu seine nördlichste Verbreitung erreichen würde. » — Viele ostasiatische Tiere haben seitlich am 2. Abdomentergit einen mehr oder weniger deutlichen dunkelblauen oder violetten Fleck, zuweilen treten auch auf verschiedenen Stellen des Körpers geringere Goldreflexe auf, und oft ist das erste Abdomentergit mehr grün oder heller blau als das übrige Abdomen gefärbt. Analog dazu ist bei den grünen afrikanischen Tieren des öftern das 1. Tergit mehr messingglänzend.

Es ist unmöglich, auf Grund der Körpergrösse, Skulptur oder Färbung irgend eine dieser *cyanurum*-Formen bzw. -Populationen getrennt darzustellen, ausgenommen die folgende fernöstliche var. nov. *pacifica*. Die Art scheint zwar verschiedenste Wirte zu haben und lebt in verschiedenen Klimaten bei der ungeheuren Weite der Verbreitung, ist aber in diesen Zusammenhängen morphologisch kaum begrenzbar festgelegt, wie die meisten *Chrysididen* und gerade auch *Stilbum calens* F. Da und dort lassen sich zwar gewisse geographische Kreise mehr oder weniger erkennen, wie etwa die oft kleinen blauen Tiere Ägyptens, die messingfarbenen Nordafrikas, oder die goldenen Südeuropas usw. Aber wie bemerkt lassen sich irgendwelche Grenzen anhand des äussern Aussehens von all diesen *cyanurum*-Formen unmöglich ziehen; schon meine kleine Sammlung hat alle wünschbaren Belegexemplare, um dies überzeugend zu illustrieren. Da man somit gezwungen wird (auch unter Beachtung der geographischen Herkunft der Formen, wo die Grenzgebiete immer wieder Verwirrung stiften, wie z. B. jenes der palaearktischen und afrikanischen Regionen, also etwa Nordafrika, Spanien, Osteuropa, Kaukasus) des öftern Tiere unter 2 Namen zu stecken, ist es besser, alle *cyanurum* FORST. mit Ausnahme von var. nov. *pacifica* unter der Nominatform nach geographischen Gesichtspunkten zu vereinen. Und sich damit zu begnügen

festzustellen, dass in Mittel- und Südafrika keine so feuriggoldene Färbungen wie in Südeuropa, dass in Europa keine so grossen Tiere wie in Afrika, und dass in Europa und Afrika keine 2. Abdomentergite mit dunkelblauen Seitenflecken wie in Ostasien vorkommen. — Das Kapitel *cyanurum* ist unwillkürlich etwas lang geworden. Die Ausführlichkeit scheint mir aber berechtigt angesichts der Unklarheit und Ratlosigkeit, die in den Sammlungen bei *cyanurum* FORST. oft herrschen.

Erst vom etwa 130. Längengrad östlich wird *cyanurum* FORST. durch eine fassbare Rasse vertreten. Ich sah bisher westlich davon nur Exemplare der *Nominatform*, östlich dagegen nur diese ausgeprägte Form: (Nach Mitteilung des Herrn Dr. ROB. B. BENSON (London) hat die Type var. *amethystina* FABR. aus Australien die Skulptur der normalen *cyanurum*. Falls nicht ein Fundort-Irrtum vorliegt, würde die Nominatform demnach bis nach Australien reichen.)

var. nov. *pacifica*. Mir bekannt von Japan, Neu-Guinea und Australien. 10—17 mm. Mesonotummittelfeld auch vorn stets mit dicht oder ziemlich dicht gestellten, deutlich vertieften scharfrandigen Punkten. Seitenfelder zuweilen zerstreuter, meist aber auch stark und dicht punktiert. Aus Japan habe ich in Coll. Dr. ENSLIN und kenne ich auch sonst Exemplare, welche in der Dichte und Stärke der Thoraxskulptur die normale madagassische *viride* GUÉR. (bei welcher übrigens auch zerstreutere Punktierungen vorkommen) beinahe erreichen, wobei ein genauer Vergleich notwendig wird, einen Unterschied zu erkennen. Wie üblich bei *Stilbum*, sind die ♂ meistens zerstreuter punktiert als die ♀. Das Abdomen weist meist sehr grosse runde Punkte auf. Am Kopf ist der Clypeus durchschnittlich etwas kürzer und breiter als bei der *Nominatform*, und die Leiste des vordern Ozellenfeldes ist oft mehr kettenartig und seltener so hoch und glatt erhoben wie z. B. bei den afrikanischen *cyanurum*. — Färbung blau bis dunkelviolett, oder z. T. grün, das ♂ mehr grün zumeist. Oft sind Vorderkörper und 1. Abdomentergit mehr grün oder heller gefärbt und die Seiten des 2. Abdomentergites verwaschen dunkelblau gefleckt. Die Flügel sind oft stark violettglänzend. — In Australien zusammen fliegend und nicht zu verwechseln mit der mehr oder weniger ebenso gefärbten, aber viel grössern *calens* FABR. var. *splendida* FABR. und der feiner punktierten *chrysocephalum* BUYSS. var. nov. *concolor*. Typen in meiner Sammlung (Japan).

calens FABR.

Die Unterschiede gegenüber voriger Art wurden bereits erläutert. Thorax im allgemeinen deutlich und mehr oder weniger dicht punktiert (die Mesonotumseitenfelder mehr zerstreut). Feine und zerstreute Punktierungen kommen vor, ebenso sehr dichte. — Die Art bildet im Gegensatz zu *cyanurum* FORST. eine ganze Reihe deutlich erkennbare Unterarten, wie es scheint auf Grund teils geographischer und ökologischer, teils nur letzterer Voraussetzungen.

Nominatform: Mittel- und Südeuropa bis Innerasien, Afrika (Belgisch Kongo).

7—15 mm. Vorderkörper grünblau bis dunkelblau, nach vorn meist mehr oder weniger grün oder grünglänzend. Das Scutellum immer überwiegend blau. Die beiden ersten Abdomentergite golden bis kupferrot, das 3. blaugrün bis dunkelblau. Ein grosses robustes ♀ aus Belgisch Kongo (in meiner Sammlung) ist von etwas hellerer Allgemeinfärbung und normal punktiert. Ein ♂ von Poros hat auf dem Thorax besonders feine und ziemlich zerstreute Punkte.

var. *subcalens* MADER. Mittel- und Südeuropa bis Südwestasien.

Grösse wie *Nominatform*, es kommen aber mehr grosse Tiere vor als bei jener. Vorderkörper ganz oder fast ganz grün, oft goldgrün bis golden überhaucht. Scutellum zum Unterschied gegenüber der *Nominatform* deutlich grün. Zuweilen wird der Kopf und vordere Teil des Thorax leuchtend golden. Die beiden ersten Abdomentergite wie bei der *Nominatform*, das 3. grün oder blaugrün, seltener auch ganz blau. — Ökologische, oft noch im August-September fliegende Form (einige Beobachtungen lassen mich vermuten, dass ein Wirt *Eumenes unguiculus* VILL. sein könnte, während *calens-Nominatform* in der Schweiz nach meinen Beobachtungen so gut wie sicher bei *Eumenes arbustorum* Pz. schmarotzt). — Im Misox (Grb.), wo die *Nominatform* fehlt fing ich ein ♂ der var. *subcalens* MAD. mit ganz ausgefallener Färbung das eine deutliche Bekräftigung dieser eigenen Form darstellt. Der Vorderkörper ist rein hellgrün mit glänzend goldenen Partien. Das Abdomen sehr dunkel und eigentümlich bronzekupfern (fast kastanienfarben aussehend) — mit dazu ganz auffallend kontrastierend hell leuchtend messingfarbenem, auf der Scheibe etwas goldkupfern angelaufenem Endtergit. Letztere auffallende Nuance (leuchtender als bei *viride* GUÉR.) hatte sich etwa ein Jahr nach dem Fang in ein reines starkes Gold verändert; ich konnte sie dann durch Einlegen in Benzin wieder naturgetreu herstellen. — In der Sammlung Dr. TRAUTMANN sind unter seiner var. *macedonica* sowohl *cyanurum* FORST. wie auch *calens* FABR.; nach Mitteilung von Prof. Dr. BISCHOFF ist das als Type bezeichnete ♂ ein *cyanurum* FORST.

var. nov. *Enslini*. Sizilien, Korsika, Nordafrika.

Grösse wie *Nominatform*. Gefärbt wie die europäischen *cyanurum* FORST. Der ganze Körper ist also zum Unterschied gegenüber *calens-Nominatform* und var. *subcalens* MAD. relativ mehr einheitlich gefärbt mit Ausnahme des grünen bis blauen Endtergites. — Extremste Rotfärbung haben 1 ♂ und 1 ♀ meiner Sammlung (Coll. Dr. ENSLIN) von Sizilien (Palermo), welche Stücke ich als Type und Allotype bezeichne. Durchwegs stark und leuchtend goldrot, nur beim ♂ die Tegulae und der hintere Teil des Thorax schwach grünschimmernd. Der Kopf und die beiden ersten Abdomentergite noch dunkler purpurrot; die Beine auch ganz golden. Endtergit beim ♀ blaugrün, beim ♂ enzianblau. Punktierung und Behaarung des Thorax besonders stark

und dicht, die Haare dick, braungelb. — Andere Exemplare, welche ich sah, haben etwas weniger auffallend dicht punktierten Thorax mit feineren und helleren Haaren.

var. *Pici* BUYSS. (*caspicum* BUYSS.). Algerien, Ägypten, Abessinien, Cypern, Südrussland.

Grösse wie *Nominatform*, Punktierung wie bei dieser verschieden, besonders dicht bei cyprischen Tieren, oder nach der Beschreibung BUYSSON's bei der Type aus Algerien, und bei einem völlig dunkelvioletten ♀ von Kairo mit eigentümlich stark zugespitztem Endtergit (in meiner Sammlung). — Färbung des ganzen Körpers grün bis tief blau oder violett; das Abdomen seitlich oft heller grün bis grüngolden glänzend; Endtergit wie bei der *Nominatform*, bis violett. Ein ♂ von Cypern hat auf dem Thorax Messingglanz. In Coll. BUYSSON ist ein grünes ♂ mit blauen Tegulae und ebensolchem Metathorax.

var. *splendida* FABR. Australien.

♂ 15—17 mm, ♀ 17—22 mm. Riesige Tiere, ganz grünblau bis dunkelviolett, zuweilen mehr grün und teilweise goldgrün. Seitlich am 2. Abdomentergit oft ein deutlicher, grosser, dunkler, verwaschener Fleck. Punktierung meist stark, bei den ♂ weniger — ich sah ein solches mit feiner Abdomenskulptur. — Vielleicht auch eigene Art.

viride GUÉR. Madagaskar

10—20 mm. Punktierung des Mesonotums fast stets sehr dicht; es gibt aber ♂ mit feiner und zerstreut punktierten Seitenfeldern. Die Augenstellung ist eng, das Feld der vordern Ozele mehr nach vorn gerückt; die Ozellen sind näher gestellt, ein ziemlich gleichschenkliges Dreieck bildend (Fig. 11). Körper im allgemeinen etwas gestreckter, besonders der Thorax schlanker als bei den vorigen Arten. Die Unterschiede der männlichen Genitalien gegenüber *cyanurum* FORST. sind in allen von mir untersuchten Fällen nicht so auffallend, wie die graphische Darstellung Dr. ZIMMERMANN's vermuten lässt (in « Über die Verbreitung und Formenbildung der Gattung *Stilbum* SPIN. »). Ich sah z. B. deutlichere Unterschiede bei Formen der *Chrysis bicolor* LEP., aus welchen Vergleichen sich die Unzulänglichkeit der männlichen Genitalien als « letzte Instanz » in Entscheidungsfragen über die Art ergibt. — Das ♂ ist meist viel kleiner; der Grössenunterschied der Geschlechter ist bei *viride* GUÉR. im allgemeinen besonders auffallend. — Ganzes Tier goldgrün bis grünblau, Endtergit heller messinggrün bis grüngolden; diese Farbe oft mehr oder weniger weit auf das 2. Tergit ausgedehnt. Die häufigste Färbung dieser Spezies ist ein schönes smaragdgrün. Das Endtergit kommt ausnahmsweise auch reingolden vor, Goldreflexe auch zuweisen am Metathorax.

chrysocephalum BUYSS. (*flammiceps* MOCS.). Philippinen, Sunda-Inseln, Australien.

13—16 mm. Ozellen ähnlich wie bei *viride* GUÉR. gestellt; das vordere Ozellenfeld weiter nach unten bis an die Gesichtsaushöhlung

reichend als bei *cyanurum* FORST. oder *calens* FABR., und hier ohne deutlich erhabenen Querabschlusskiel. Kopf zwischen den beiden hintern Ozellen mehr flach-buckelartig erhoben. Genae kürzer, Clypeus ebenfalls kürzer, buckliger. Fühler kürzer, besonders an den ersten, fast stets viel schwächer als bei den übrigen Arten metallischen Geisselgliedern festzustellen — (Vergl. Fig. 12 u. 13, ♀; das mir vorgelegene ♂ hat wesentlich schmaleres Gesicht, jedoch ebenfalls kurze Genae). Das Abdomen ist beim ♀ etwas verlängert, mehr konisch (vergl. Fig. 13 a u. 12 a), Endtergit und 1. Tergit länger, letzteres oben in der Mitte viel länger als der Dorn des Metanotums (bei *cyanurum* nicht oder nur undeutlich länger). Das 2. Tergit ist schon an der Basis deutlich feiner punktiert als das 1. (beim ♂ weniger auffallend), und hat dann nach hinten sehr kleine, z. T. längliche Punkte. Der Thorax ist überall punktiert, aber seicht und verwaschen, beim ♀ meist wenig, beim ♂ mehr glänzend. Am männlichen Genitalapparat sind die äussern Valven breiter als die innern; der Penis ist etwas stärker und weniger spitz als bei *cyanurum* FORST., die Spitze stärker eingebogen. — Färbung ähnlich *cyanurum* FORST., meist überwiegen die dunklen oder violetten Töne. Kopf bei der in Australien wohl fehlenden *Nominatform* auffallend goldkupfern, Cavitas golden, Clypeus dunkel blaugrün. Flügel stark violettglänzend.

var. nov. *concolor*. Mir bekannt von Celebes, « Roon »¹, Australien.

Auch der Kopf wie übriger Körper grünblau bis blauviolett oder dunkelviolet, also wie *cyanurum* FORST. gefärbt. Aber an beschriebenen plastischen Merkmalen (Form, Skulptur) sicher zu erkennen. Type in meiner Sammlung, Cotypen in den Museen Budapest und London, alles ♀.

¹ Museum Budapest (ex Coll. FRUHSTORFER).

Verwandschaftliche Übersicht der Familie Chrysididae, mit besonderer Berücksichtigung der Gattung Chrysis L.

1. **Omalus** Pz.2. **Holopyga** DHLB.3. **Hedychrum** LATR.4. **Hedychridium** AB.5. **Euchroeus** LATR.6. **Parnopes** LATR.7. **Chrysis** L.**Chrysura** DHLB.

sulcata *austriaca*
varicornis *pyrogaster*
pustulosa *ignifrons*
hirsuta *hybrida*
trimaculata *candens*
rufiventris *phryne*
refulgens
cuprea
oraniensis
purpureifrons
dichroa
viridana
Magrettii

Chrysogona FÖRST.

hydropica *gracillima*
elegans *subsinnuata*
emarginatula *fugax*
angustifrons *millenaris*
incisa *diacantha*
amasina *varidens*
rufitarsis *ragusae*

Leachii
Germari
succincta
Frivaldskyi
Mocquersyi

spilota *Grohmanni*
Mavromoustakisi *pyrophana*
bicolor *peninsularis*
facialis *bihamata*
 pulchella

Spintharichrysis
nov. subgen.

versicolor
cuprata

Spintharis KL.

viridula
cylindrica
Ramburi
rutilans
splendidula

Chrysis L.

pumila *inaequalis*
semicineta *amoena*
jucunda *Ruddii*
sybarita *ignita*
analisis *brevitarsis* *brevidens*
scutellaris *chinensis* *fulgida*
consobrina *iris*
coeruleiventris *indigotea*
 obtusidens
aestiva *cerastes*
interjecta *distincta*
comparata *maculicornis*
marginata *Taczanovskyi*
chrysoprasina *chlorospila*
verna
pallidicornis

cyanea

fasciata
sexdentata

*Megerlei*8. **Stilbum** SPIN.

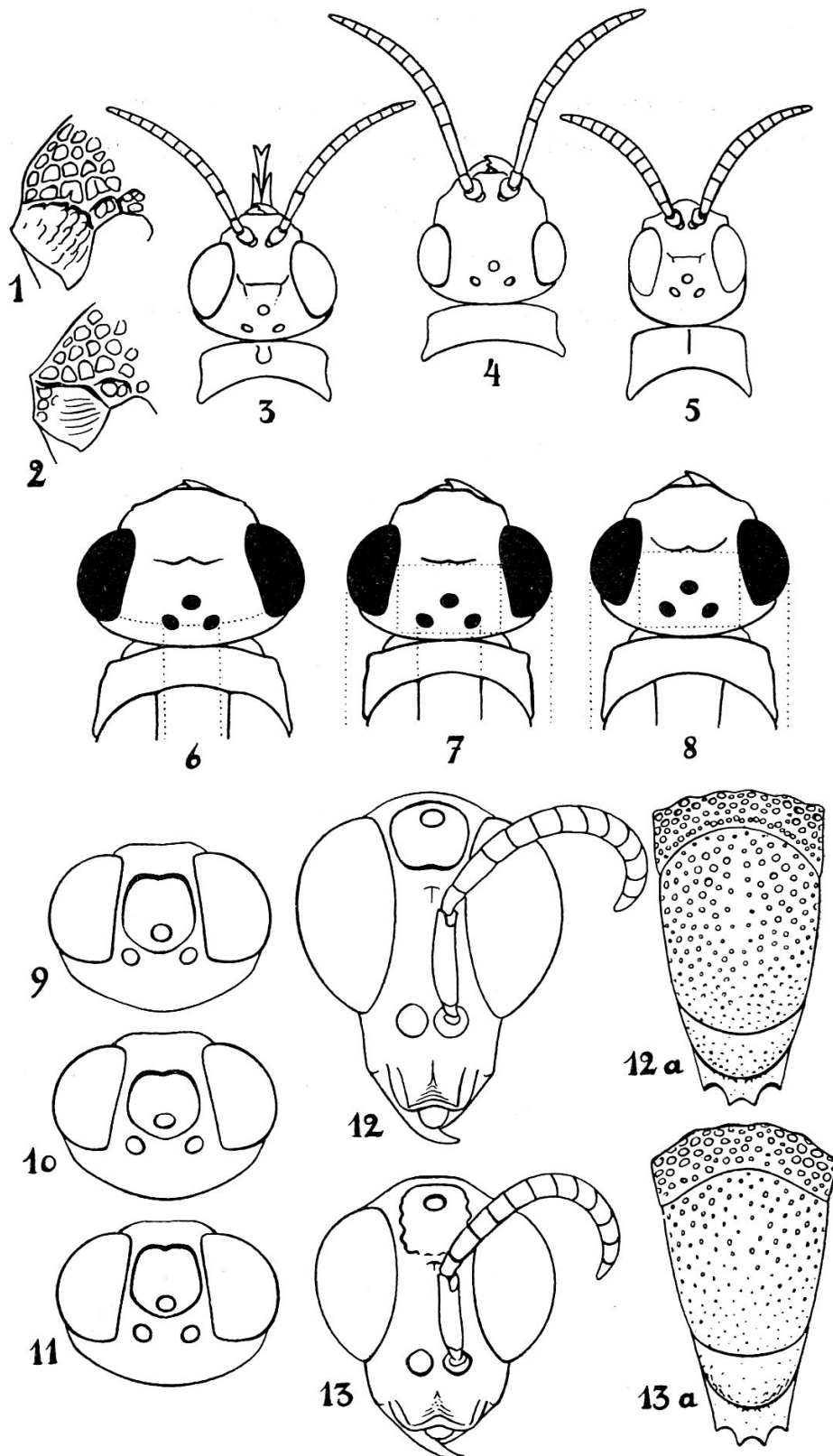


Fig. 1-13. — 1. Mesopleura von *Notozus constrictus* FÖRST. — 2. Mesopleura von *Notozus Panzeri* FABR. — 3. *Euchroeus incrassatus* SP. ♂. — 4. *Chrysis* (*Chrysura*) *pustulosa* AB. ♀. — 5. *Chrysis* (*Chrysogona*) *elegans* LEP. ♀. — 6. *Chrysis Ruddii* SH. — 7. *Chrysis ignita* L. — 8. *Chrysis brevidens* TOURN. — 9. *Stilbum cyanurum* FORST. — 10. *Stilbum calens* FABR. — 11. *Stilbum viride* GUÉR. — 12. *Stilbum cyanurum* F. ♀. — 13. *Stilbum chrysocephalum* BUYSS. ♀ (Batavia, Museum Budapest).

Alphabetisches Verzeichnis der Arten, Unterarten und Synonyme

Erstens alle in vorliegender Arbeit gültig aufgeführten Arten, Unterarten und Formen mit den Literaturzitaten; und jeweils anschliessend die Synonyme und belanglosen Varietätennamen; bei für mich ungeklärten Formen ein Fragezeichen und Literaturhinweis.

Omalus Pz.

(*Notozus* FÖRST., *Philoctetes* AB.)

- abdominalis* BUYSSON var. (*auratus* L.), Rev. Ent. Caen. Vol. 6, p. 169, n. 3 (1887)
aeneus FABRICIUS, Mant. Ins. Vol. 1, p. 284, n. 15 (1787)
aenea TRAUTMANN var. (*micans* KL.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 4 (1926)
albipennis MOCSÁRY, Monogr. Chrysid., p. 80, n. 54 (1889)
ambiguus DAHLBOM, Hym. Europ. Vol. 2, p. 41, n. 16, tab. 3, f. 39—40 (1854)
auratus LINNAEUS, Faun. Suéc. (ed. 2), p. 414, n. 1666 (1761)
biaccinctus BUYSSON, André Spec. Hym. Vol. 6, p. 152
bidens FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhelnd. Vol. 10, p. 335, n. 89 (1853)
bidentulus LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 121, n. 3, tab. 7, f. 4 (1806)
Bogdanovi RADOSZKOWSKY, Fedtsch. Hym. Chrys., p. 5, n. 10, t. 1, f. 1 (1877)
coerulea DAHLBOM (*Panzeri* FABR. var.), Hym. Eur., Vol. 2, p. 46, n. 2 (1854)
constrictus FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 336, n. 90 (1853)
deflexus ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 2, n. 7 (1878)
Dusmeti TRAUTMANN, Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 4 (1926)
Friesei MOCSÁRY (*micans* KL. var.), Monogr. Chrys., p. 109, n. 93 (1889)
Horwathi MOCSÁRY, Monogr. Chrys., p. 82, n. 59 (1889)
inflammata MOCSÁRY var. (*Horwathi* MOCS.), Term. Füz., Vol. 13, p. 50, n. 9 (1890)
micans KLUG, Walth: Reise nach Spanien, p. 20 (1835)
mongolicus BUYSSON (var.), Ann. Nat. Hofmus., Wien, Vol. 16, p. 98 (1891)
Panzeri FABRICIUS (Chrysis), Syst. Piez., p. 172, n. 9 (1804)
penelopeia TRAUTMANN var. (*deflexus* AB.), Ent. Zeitschr. Frankf. (1926)
politus BUYSSON, Rev. Ent. Caen, p. 168, n. 1 (1887)
punctulatus DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 33, n. 11, t. 2, f. 28—30 (1854)
pusillus FABRICIUS, Syst. Piez., p. 176, n. 33 (1804)
pyrosomus FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 333, n. 88 (1853)
Sanzii GOGORZA (*constrictus* FÖRST. var.), An. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 16, p. 33, n. 3 (1887)
sareptana MOCSÁRY (*Horwathi* MOCS. var.), Mon. Chrys., p. 83, n. 61 (1889)
Schulthessi MOCSÁRY var. (*Horwathi* MOCS.), Term. Füz., Vol. 13, p. 50, n. 11 (1890)
sculpticollis ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 2, n. 3 (1878)
spina LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat., Paris, Vol. 7, p. 121, n. 2, t. 6, f. 2 (1806)
triangulifer ABEILLE var. (*auratus* L.), Feuille Jeunes Nat., Vol. 7, p. 65, n. 1 (1877)
truncatus DAHLBOM, Kernell, Exerc. Hym., p. 35, n. 18 (1831—1833)
violaceus SCOPOLI, Ent. Carn., p. 298, n. 793, t. 42, f. 793 (1763).
viridis TRAUTMANN var. (*micans* KL.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 4 (1926)
- Abeillei* BUYSSON (*micans* KL. ?), André Spec. Hym., Vol. 6, p. 159
affinis WESM. (*aeneus* FABR.)
affinis SCHENCK (*Panzeri* F. oder *constrictus* FÖRST.)
angustata MOCS. var. (*Panzeri* oder *constrictus*)
anomalus FÖRST. (*truncatus* DHLB.)
anthracina BUYSS. var. (*auratus* L.)
- appendicina* AB. var. (*bidentulus* LEP. ?), Diagn. Chrys. Nouv., p. 2 (1878)
atratus MOCS. var. (*aeneus* FABR. ?), Ent. Nachr., Vol. 13, p. 291 (1887)
bidentatus EV. (*bidentulus* LEP.)
bidentulus DHLB. (*bidentulus* LEP.)
bidentulum LEP. (*violaceus* SCOP.)
bidentulum SHUCK. (*aeneus* FABR.)
bipartitus TOURN. (*Panzeri* od. *constrictus*)

- blandus* FÖRST. (*aeneus* FABR.)
caudata AB. var. (*micans* KL.)
Carveri ALF. var. (*deflexus* AB.)
cerbera TR. var. (*Bogdanovi* RAD.)
Chevrieri TOURN. var. (*aeneus* F.?), Pet.
 Nouv. Ent., Vol. 2, p. 105 (1877)
Chobauti BUYSS. (*deflexus* AB.?), André
 Spec. Hym., Vol. 6, p. 710
coerulea DHLB. ? (*Chrysis*) (*aeneus* FABR.)
coeruleus SCHENCK (*violaceus* Sc.)
coerulea SHUCK. (*violaceus* Sc.)
coeruleus THOMS. (*truncatus* DHLB.)
contraria MADER ab. (*auratus* L.)
cupratus MOCS. (*mongolicus* BUYSS.)
cuprata MOCS. var. (*auratus* L.)
curtiventris TOURN. (*auratus* L.)
difficilis TOURN. (*deflexus* AB.)
elongatus SCHENCK (*Panzeri* od. *constrictus*)
Eversmanni MOCS. (*Panzeri* od. *constrictus*)
femoralis EV. (*bidens* FÖRST.)
foveatus MOCS. (*Panzeri* od. *constrictus*)
Freyi TOURN. (*aeneus* F.)
Frivaldskyi FÖRST. (*Panzeri* od. *constrictus*
 od. *spina* LEP.)
fuscipennis DHLB. (*violaceus* Sc.)
Gasperinii MOCS. var. (*biaccinctus* BUYSS.)
imperiale SHUCK. (*violaceus* Sc.)
indigotea BUYSS. var. (*auratus* L.)
Kertész TR. var. (*Bogdanovi* RAD.)
Kohli MOCS. (*Panzeri* od. *constrictus*)
Konowi BUYSS. (*Panzeri* od. *constrictus*)
longicornis TOURN. (*spina* LEP.?), Soc.
 Ent. Zürich, Vol. 3, p. 185, n. 24
 (1889)
maculata BUYSS. var. (*auratus* L.)
micans OLIV. (*violaceus* Sc.)
minimum DUF. et P. (*auratus* L.)
minutus DHLB. (*truncatus* DHLB.)
minutus WESM. (*pusillus* F.)
minutulus SCHECK (*Panzeri* od. *constrictus*)
Mülleri TR. var. (*biaccinctus* BUYSS.)
mutans BUYSS. var. (*spina* LEP.)
nitidulum PZ. (*violaceus* Sc.)
nitidulus MARQ. (*aeneus* F.)
nitidus PZ. (*violaceus* Sc.)
obscura TOURN. var. (*auratus* L.)
olgae SEM. var. (*Panzeri* od. *constrictus*)
parvulus DHLB. (*punctulatus* DHLB.)
productus DHLB. (*spina* LEP.)
pulchellus SCHENCK (*Panzeri* od. *constrictus*)
puncticollis MOCS. (*aeneus* F.?), Ent.
 Nachr., Vol. 13, p. 291 (1887)
punctulatus MOCS. (*Bogdanovi* RAD.)
pusillus WESM. (*bidentulus* LEP.)
Putoni BUYSS. (*ambiguus* DHLB.)
pygialis BUYSS. var. (*aeneus* FABR.)
pygmaeus SCHENCK (*aeneus* FABR.)
Rudowi BUYSS. (*Bogdanovi* RAD.)
rufescens BUYSS. var. (*bidens* FÖRST.)
rufitarsis TOURN. (*Panzeri* F.)
Schmiedeknehti MOCS. var. (*pusillus*
 FABR.)
scutellaris PANZ. (*Panzeri* FABR.)
similis MOCS. (*violaceus* Sc.)
socius MOCS. (*punctulatus* DHLB.)
soror MOCS. var. (*Panzeri* od. *constrictus*)
spina DHLB. (*bidens* FÖRST.)
splendens BUYSS. var. ? (*Horwathi* MOCS.),
 Rev. Ent. Caen, Vol. 19, p. 126 (1900)
styx TR. var. (*bidentulus* LEP.)
subaurata MOCS. var. (*Horwathi* MOCS.)
superbus AB. (*bidens* F.)
testaceicornis BUYSS. (*auratus* L.)
tiberiadis BUYSS. (*micans* KL.?), Rev. Ent.
 Caen, Vol. 6, p. 171 (1887)
unicolor TR. var. (*Bogdanovi* RAD.?), Ent.
 Zeitschr. Frankf. 40. Jg., p. 4 (1926)
unicolor TR. var. (*Panzeri* od. *constrictus*)
uniformis TR. var. (*bidentulus* LEP.?), Ent.
 Zeitschr. Frankf. Jg. 40 (1926)
violaceus WESM. (*truncatus* DHLB.)
virens MOCS. var. (*violaceus* Sc.)
viridiventris MOCS. var. (*auratus* L.)
viridiventris AB. (*Panzeri* od. *constrictus*)
vulgata BUYSS. var. (*Panzeri* od. *constrictus*)
Wesmaeli CHEVR. var. (*bidentulus* LEP.)
Wesmaeli MOCS. (*Horwathi* MOCS.)

Holopyga DHLB.

- amoenula* DAHLBOM, Disp. Meth. Spec. Hym., p. 4, n. 1 (1845)
aureomaculata ABEILLE var. (*chrysonota* F.), Ann. Soc. Linn., Lyon, Vol. 26, p. 32
 (1879)
calida LINSSENMAIER var. nov. (*gloriosa* FABR.)
caucasica MOCSÁRY var. (*gloriosa* FABR.)
chrysonota FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 347, n. 95 (1853)
deserticola BUYSS., Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 125 (1898)
fervida FABRICIUS, Spec. Ins., Vol. 1, p. 456, n. 12 (1781)
gloriosa FABRICIUS, Ent. Syst., Vol. 2, p. 242, n. 14 (1793)

intermedia MERCET var. (*chrysonota* F.), Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 4, p. 85 (1904)
Mavromoustakisi ENSLIN, Ent. Zeitschr. Frankf. LIII, Nr. 14, p. 107 (1939)
miranda ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 2, n. 8 (1879)
Mlokosiewitzi RADOSZKOWSKY, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 12, p. 109, n. 34 (1876)
punctatissima DAHLBOM var. (*amoenula* DHLB.), Hym. Eur., Vol. 2, p. 50, n. 25 (1854)
viridis GUÉRIN var. (*gloriosa* F.), Rev. Zool., p. 150, n. 20 (1842)
virideaurata LINSSENMAIER var. nov. (*amoenula* DHLB.)

<i>angustata</i> SCHENCK (<i>amoenula</i> DHLB.)	<i>lucida</i> MARQ. var. (<i>gloriosa</i> F.)
<i>asiatica</i> TR. var. (<i>amoenula</i> DHLB.)	<i>lucidulum</i> LEP. (<i>gloriosa</i> F.)
<i>Buyssoni</i> MERC. var. (<i>fervida</i> FABR.)	<i>metallicum</i> DHLB. (<i>fervida</i> F.)
<i>chalconotum</i> FÖRST. (<i>fervida</i> F.)	<i>nitidum</i> LEP. (<i>fervida</i> F.)
<i>chloroideum</i> DHLB. (<i>fervida</i> F.)	<i>numidica</i> LUC. (<i>amoenula</i> DHLB.)
<i>curvata</i> FÖRST. (<i>fervida</i> F.)	<i>ovata</i> DHLB. (<i>amoenula</i> DHLB.)
<i>cypria</i> TRAUTM. var. (<i>feroida</i> FABR.)	<i>punctatissima</i> SCHENCK (<i>amoenula</i> DHLB.)
<i>fastuosum</i> LUC. (<i>amoenula</i> DHLB.)	<i>pygmaea</i> BUYSSON var. (ev. eigene Art),
<i>Fellmanni</i> LUC. (<i>fervida</i> F.)	Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 125 (1898)
<i>generosa</i> SCHENCK (<i>chrysonota</i> FÖRST.)	<i>Sicheli</i> CHEVR. (<i>fervida</i> F.)
<i>generosa</i> FÖRST. (<i>amoenula</i> DHLB.)	<i>similis</i> MOCS. (<i>chrysonota</i> F.)
<i>Gogorzae</i> TR. var. (<i>gloriosa</i> F.)	<i>smaragdina</i> TOURN. (<i>fervida</i> F.)
<i>Gribodoi</i> BUYSS. var. (<i>Mlokosiewitzi</i> RAD.)	<i>speciosissima</i> BUYSS. (<i>chrysonota</i> od. <i>gloriosa</i>)
<i>ignicolis</i> DHLB. (<i>chrysonota</i> od. <i>gloriosa</i>)	<i>splendens</i> CHEVR. (<i>fervida</i> F.)
<i>imperialis</i> GRADL. (<i>gloriosa</i> F.)	<i>taorminensis</i> TR. var. (<i>fervida</i> F.)
<i>inflammatus</i> FÖRST. (<i>gloriosa</i> F.)	<i>varia</i> SCHENCK (<i>chrysonota</i> F.)
<i>Jurinei</i> CHEVR. (<i>chrysonota</i> FÖRST.)	<i>violacea</i> HOFFM. var. (<i>fervida</i> FABR.)
<i>hispanica</i> TR. var. (<i>gloriosa</i> F.)	

Hedychrum LATR.

aureicollae MOCSÁRY var. (*nobile* Sc.), Mon. Chrys., p. 168, n. 178 (1889)
biskrensis BUYSSON var. (*longicollae* AB.), Rev. Ent. Caen, Vol. 19, p. 130 (1900)
chalybaeum DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 64, n. 35 (1854)
Gerstäckeri CHEVROLAT, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, p. 47 (1869)
longicollae ABEILLE, Feuille Jeunes Nat., Vol. 6, p. 65, n. 3 (1877)
Mavromoustakisi TRAUTMANN (*longicollae* AB. var.), Konowia, Bd. 8, p. 157 (1929)
nobile SCOPOLI, Ent. Carn., p. 297, n. 792, t. 42, f. 792 (1763)
perfida BUYSSON var. (*rutilans* DHLB.), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 219
rutilans DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 76, n. 44 (1854)
virens DAHLBOM, Hym. Eur. Vol. 2, p. 74, n. 43 (1854)
viridiaurata MOCSÁRY var. (*rutilans* DHLB.), Mon. Chrys., p. 175, n. 186 (1889)

<i>alternum</i> LEP. (<i>nobile</i> Sc.)	<i>luculentum</i> FÖRST. (<i>rutilans</i> DHLB.)
<i>antigai</i> BUYSS. var. (<i>nobile</i> Sc.)	<i>micans</i> LUC. var. (<i>nobile</i> Sc.)
<i>aulicum</i> SPIN. (<i>nobile</i> Sc.)	<i>micans</i> TR. var. (<i>rutilans</i> DHLB.)
<i>carbunculus</i> FOURCR. (<i>nobile</i> Sc.)	<i>obscurum</i> TOURN. (<i>Gerstäckeri</i> CHEVR.)
<i>caucasicum</i> MOCS. var. ? (<i>virens</i> DHLB.),	<i>persicum</i> MOCSÁRY var. ? (<i>rutilans</i> DHLB.),
Mon. Chrys., p. 171, n. 183 (1889)	Ann. Mus. Nat. Hung., p. 11 (1914)
<i>coerulescens</i> SHUCK. (<i>chalybaeum</i> DHLB.)	<i>phönix</i> BUYSS. (<i>virens</i> DHLB.)
<i>collare</i> SEMENOW (<i>longicollae</i> AB. ?), Bull.	<i>regia</i> FABR. (<i>nobile</i> Sc.)
Ac. Sc. St. Petersb., Vol. 3, p. 173	<i>rufipes</i> BUYSS. var. (<i>Gerstäckeri</i> CHEVR.)
(1892)	<i>semiviolaceum</i> MOCS. var. (<i>nobile</i> Sc.)
<i>grandis</i> TOURN. (<i>virens</i> DHLB.)	<i>Szaboi</i> MOCS. (<i>chalybaeum</i> DHLB.)
<i>incrassatum</i> RAD. (<i>rutilans</i> DHLB.)	<i>uniformis</i> TR. var. (<i>rutilans</i> DHLB.)
<i>japonicum</i> CAM. (<i>nobile</i> Sc.)	<i>veterrina</i> MOCS. var. (<i>rutilans</i> DHLB.)
<i>Lepeletieri</i> BUYSS. var. (<i>nobile</i> Sc.)	<i>viridiaureum</i> TOURN. (<i>rutilans</i> DHLB.)
<i>longipilis</i> TOURN. (<i>nobile</i> Sc.)	<i>viridis</i> FOURCR. (<i>nobile</i> Sc.)
<i>lucidula</i> FABR. (<i>nobile</i> Sc.)	

Hedychridium AB.

- aereola* BUYSSON var., André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 198
ahenea DAHLBOM (*incrassatum* DHLB. var.), Hym. Eur., Vol. 2, p. 72, n. 41 (1854)
anale DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 70, n. 40 (1854)
ardens COQUILLET, Illust. Icon. Ins. Dec., Vol. 2, p. 59, t. 14, f. 7 (1801)
auriventris MERCET, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 4, p. 85 (1904)
coriaceum DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 88, n. 50 (1854)
elegantulum BUYSSON, Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 173, n. 9 (1887)
femoratum DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 90, n. 51 (1854)
flavipes EVERSMANN, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, Nr. 4, p. 552, n. 4 (1857)
gratiosa ABEILLE var. (*elegantulum* BUYSS.), Diagn. Chrys. Nouv., p. 3, n. 11 (1878)
incrassatum DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 73, t. 6, f. 63 b, c (1854)
infans ABEILLE (var.), Diagn. Chrys. Nouv., p. 3, n. 12 (1878)
integrum DAHLBOM, Exerc. Hym., p. 35, n. 20 (1831—1833)
jucunda MOCSÁRY var. (*ardens* COQ.), Mon. Chrys., Vol. 15, p. 150, n. 153 (1889)
Marteni LINSSENMAIER var. nov. (*reticulatum* AB.)
Mavromoustakisi ENSLIN var. (*incrassatum* DHLB.), Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. 3, p. 659 (1950)
monochroum BUYSSON, Rev. Ent. Caen, Vol. 7, p. 3, n. 4 (1888)
plagiatum MOCSÁRY, Ertek. termes. kör. Kiad. Mag. Tud. Akad., Vol. 13, Nr. 11, p. 14, n. 17 (1883)
purpurascens DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 85, n. 48 (1854)
reticulatum ABEILLE (var.), Diagn. Chrys. Nouv., p. 3, n. 14 (1878)
rhodanthinum ENSLIN, Ent. Zeitschr. Frankf. LIII, Nr. 14, p. 106 (1939)
roseum ROSSI, Fauna Etr., p. 75, t. 8, f. 7 (1790)
sculpturatum ABEILLE, Feuille Jeun. Nat., Vol. 7, p. 65, n. 2 (1877)
Vachali MERCET, Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat., p. 158 (1915)
virescens BUYSSON var. (*incrassatum* DHLB.), Mem. Ent. d'Egypte, p. 23 (1908)
Zelleri DAHLBOM, Disp. Spec. Hym., p. 2, n. 2 (1845)
- aegyptiaca* BUYSS. var. (*ardens* COQ.?), Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 126 (1898)
aenea TR. var. (*ardens* COQ.)
albana TR. var. (*plagiatum* MOCS.)
andalusica TR. var. (*plagiatum* MOCS.)
aurora TR. var. (*integrum* DHLB.)
bavarica TR. var. (*ardens* COQ.)
bellipes MOCS. (*flavipes* EV.)
bohemicum SPACEK var. (*roseum* ROSSI)
Buyssoni AB. (*reticulatum* AB.)
callosum RAD. (*incrassatum* DHLB.)
carinulatum SCHENCK (*ardens* COQ.)
carmelitana MERC. var. (*elegantulum* BUYSS.?), Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat., p. 157 (1915)
caputaurea TR. var. (*roseum* ROSSI)
caucasica TR. var. (*sculpturatum* AB.)
chlorophylla TR. var. (*elegantulum* BUYSS.?), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 5 (1926)
chloropyga BUYSS. var. (*roseum* R.)
cincta BUYSS. var. (*ardens* COQ.)
cupratum DHLB. u. *cupreum* DHLB. (*integrum* DHLB.)
cyanomaculata TR. var. (*flavipes* EV.)
dubium Mercet (mir unbekannt), Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 4, p. 147 (1904)
- Erschowi* RAD. (*roseum* R.)
femorata MOCS. var. (*roseum* R.)
hispanicum BUYSS. (*reticulatum* AB.)
homoeopatica AB. var. (*infans* AB.)
integra DHLB. (*ardens* COQ.)
Jakolewi SEM. (*ardens* COQ. var.?), Bull. Ac. Sc. St. Petersb., Vol. 3, p. 72 (1892)
Krajniĳi BALTHASAR (*ardens* COQ.?), Acta Ent. Mus. Nat. Pragae XXIV, 324, p. 237 (1946)
lampas CHRIST. (*roseum* R.)
maculata BUYSS. var. (*integrum* DHLB.)
maculata TR. var. (*purpurascens* DHLB.)
malachita TR. var. (*purpurascens* DHLB.)
melanogaster MERC. var. (*ardens* COQ.)
Meyeri TR. var. (*purpurascens* DHLB.)
minutissimum MERCET (mir unbekannt), Bol. Real. Soc. Hist. Nat., p. 155-57 (1915)
minutum LEP. (*ardens* COQ.)
miricolor MORICE var. (*femoratum* DHLB.?)
 Trans. Ent. Soc. Lond., p. 466 (1909)
misdroyensis TR. var. (*purpurascens* DHLB.)
Moricei BUYSS. var. (*flavipes* EV.)
nana CHEVR. var. (*roseum* R.)
nitens HOFFER ab. (*roseum* R.)

pallipes TOURN. (*flavipes* EV.)
parkanense BALTHASAR (*zelleri* DHLB.)
preciosa TR. var. (*Zelleri* DHLB.)
pulchella MOCS. var. (*ardens* od. *reticulatum*?), Term. Füz., Vol. 15, p. 214, n. 4 (1892)
rosae DHLB. (*roseum* R.)
rufa PZ. (*roseum* R.)

scutellaris TOURN. var. (*sculpturatum* AB.)
Solandii CONST. (*flavipes* EV.)
Spaceki HOFFER ab. (*roseum* R.)
suave TOURN. (*roseum* R.)
sudeticum SPACEK var. (*roseum* ROSSI)
viridimarginalis BUYSS. var. (*ardens* COQ.)
viridis TR. var. (*ardens* COQ.)

Euchroeus LATR.

(*Spinolia* DHLB., *Spintharina* SEM.)

- aureicollis* ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 5, n. 28 (1878)
chalcites MOCSÁRY, Term. Füz., Vol. 13, p. 55, n. 18 (1890)
consularis BUYSSON var. (*purpuratus* F.), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 718
Dallatorreanus MOCSÁRY, Term. Füz., Vol. 19, p. 2, n. 3 (1896)
Doursi GRIBODO, Pet. Nouv. Ent., p. 491 (1875)
Durnovi RADOSZKOWSKY, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 303, n. 25, t. 3, f. 14 (1866)
Fahringeri TRAUTMANN var. ? (*incrassata* SPIN.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 7 (1926)
gratiosa MOCSÁRY var. (*incrassata-Humboldti* DHLB.), Mon. Chrys., p. 225, n. 250 (1889)
Humboldti DAHLBOM (*incrassata* SP. var.), Disp. Spec. Hym., p. 6, n. 4 (1845)
incrassatus SPINOLA, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, p. 454, n. 5 (1838)
lamprosomus FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 311, n. 74 (1853)
limbatus DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 368, n. 203 (1854)
Marqueti BUYSSON, André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 271
minor MOCSÁRY var. (*incrassata-Humboldti* DHLB.), Mon. Chrys., p. 223, n. 248 (1889)
Morawitzi MOCSÁRY, Mon. Chrys., p. 607, n. 722 (1889)
neglectus SHUCKARD, Ent. Mag., Vol. 4, p. 169, n. 12 (1837)
purpuratus FABRICIUS, Mant. Ins., Vol. 1, p. 283, n. 8 (1787)
Rogenhoferi MOCSÁRY, Mon. Chrys., p. 604, n. 719 (1889)
Stschurovskyi RADOSZKOWSKY, Fedtsch. Reise in Turkest. Hym. Chrys., p. 25 (1877)
unicolor DAHLBOM, Exerc. Hym., p. 32, n. 16 (1831)
uniformis DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 149 (1854)
vagans RADOSZKOWSKY, Fedtschenko, Reise in Turkest., p. 11, n. 17, t. 1, f. 3 (1887)
albipennis DHLB. (*unicolor* DHLB.)
Beckeri TOURN. (*limbatus* DHLB.)
cyanura DHLB. (*incrassatus-Humboldti* DHLB.)
cyanura EV. (*incrassatus* SPIN.)
Dusmeti TR. var. (*limbatus* DHLB.)
egregius BUYSSON var. (*purpuratus* FABR.)
Eldari RAD. (*neglectus* SHUCK.)
fasciata SP. (*uniformis* DHLB.)
Fedtschenkoi RAD. (*incrassatus-Humboldti* DHLB.)
hellenicus MOCSÁRY? Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 11, p. 43, n. 176 (1913)
herculeanus SEMENOW (*purpuratus* F. var. ?), Rev. Russe Ent., p. 3 (1909)
integrella DHLB. (*neglectus* SHUCK.)
Kohli MOCS. (*Marqueti* BUYSS.)
Kuthyi MOCS. var. (*neglectus* SHUCK.)
lazulina FÖRST. (*unicolor* DHLB.)
magnifica DHLB. (*lamprosomus* FÖRST.)
minuta MOCS. var. (*incrassatus-Humboldti* DHLB.)
Moskiewiczzi TR. var. (*purpuratus* F.)
orientalis SEMENOW var. (*purpuratus* F. ?), Rev. Russe Ent., p. 2 (1909)
pulchra RAD. (*lamprosomus* F.)
pulchella TR. var. (*purpuratus* F.)
purpureus AB. (*purpuratus* F.)
quadratus SHUCK. (*purpuratus* F.)
robustus MOCSÁRY (*purpuratus* F. var. ?) Arch. Zool. Budap. Vol. 1, p. 7, n. 27 (1909)
rugulosus MOCS. ? Arch. Zool. Budap., Vol. 1, p. 8, n. 28 (1909)
Schmiedeknechti TR. var. (*Marqueti* BUYSS.)
segusiana GIR. (*lamprosomus* F.)
sexdentata LATR. (*purpuratus* F.)
smaragdina TR. var. (*purpuratus* F.)
sphinx SEM. (*Stschurovskyi* RAD.)
sulcata RAD. (*lamprosomus* F.)
thuringiaca SCHMIEDEKN. (*neglectus* SHUCK.)
variegata OLIV. (*purpuratus* F.)
viridis TR. var. (*incrassatus-Humboldti* DHLB.)

Parnopes LATR.

- grandior* PALLAS, Reise, Vol. 1, Anhang p. 474, n. 76 (1771)
unicolor GRIBODO var. (*grandior* P.), Ann. Mus. Stor. Nat. Gen., Vol. 14, p. 338, n. 17 (1879)
minima TRAUTMANN var. (*grandior* P.), Goldwesp. Eur., p. 79 (1927)
semiviolacea SEMENOW var. (*grandior* P.), Rev. Russe Ent., Vol. 12, p. 4 (1912)
- | | |
|---|---|
| <i>carnea</i> FABR. (<i>grandior</i> P.) | <i>Glasunowi</i> SEMENOW? Rev. Russe Ent., p. 25 (1901) |
| <i>caspicus</i> MOCSÁRY var.? (<i>grandior</i> P.), Mon. Chrys., p. 615, n. 732 (1889) | <i>intermedia</i> MÜLL. var. (<i>grandior</i> P.) |
| <i>charon</i> TR. var. (<i>grandior</i> P.) | <i>iris</i> MÜLL. var. (<i>grandior</i> P.) |
| <i>Doursi</i> SICHEL (<i>grandior</i> P.) | <i>marokkana</i> TR. var. (<i>grandior</i> P.) |
| <i>fasciata</i> MOCS. var. (<i>grandior</i> P.) | <i>viridifulgens</i> MÜLL. var. (<i>grandior</i> P.) |

Chrysis L.

- Abeillei* GRIBODO, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, V. 14, p. 332 (1879)
aestiva DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 267, n. 148 (1854)
Alferi TRAUTMANN var. (*austriaca* F.), Ent. Zeitschr. Frankf. 40. Jg. (1926)
altaica MOCSÁRY var. (*analisis* SP.), Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 586 n. 124 (1912)
amasina MOCSÁRY, Mon. Chrys., p. 495, n. 573 (1889)
amoena EVERSMAANN, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, Nr. 4, p. 562, n. 16 (1857)
anatolica TRAUTMANN var. (*ignifrons* BR.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 8 (1926)
analisis SPINOLA, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 26, n. 26, t. 4, f. 17 (1808)
angustula SCHENCK (*ignita* L.), Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 28 (1856)
angustifrons ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 5, n. 27 (1878)
aurifera LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
aurotecta ABEILLE var. (*rutilans* OLIV.), Diag. Chrys. Nouv., p. 3, n. 17 (1878)
austriaca FABRICIUS, Syst. Piez., p. 173, n. 15 (1804)
ariadne MOCSÁRY (*scutellaris* F. var.), Mon. Chrys., p. 416, n. 494 (1889)
asiatica MOCSÁRY (*rutilans* OLIV. var.), Mon. Chrys., p. 448, n. 522 (1889)
asiatica LINSSENMAIER var. nov. (*exsulans* DHLB., unter *fulgida* L. aufgeführt)
bicolor LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127, n. 18, t. 7, f. 13
bihamata SPINOLA, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, p. 450, n. 8 (1838)
Bolivieri MERCET var. (*Grohmanni* DHLB.), Boll. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 2, p. 222 (1902)
brevidens TOURNIER (var.), Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 96 (1879)
brevitarsis THOMSON, Opus. Ent. Fasc. 2, p. 107, n. 11 (1870)
calimorpha MOCSÁRY var. (*pulchella* SP.), Chrys. Faun. Hung., p. 71, n. 40 (1882)
candens GERMAR, Reise n. Dalmat., p. 260, n. 344 (1817)
castillana BUYSSON var. (*angustifrons* AB.), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 374
caucasica MOCSÁRY var. (*inaequalis* DHLB.), Mon. Chrys., p. 484, n. 562 (1889)
Cavaleriei BUYSSON (*Grohmanni* DHLB. var.), Rev. Ent. Caen, Vol. 27, p. 211 (1908)
cerastes ABEILLE, Feuille Jeun. Nat., Vol. 7, p. 68, n. 14 (1877)
chinensis MOCSÁRY (var.), Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589, n. 128 (1912)
chloris MOCSÁRY var. (*pallidicornis* SPIN.), Mon. Chrys., p. 480, n. 560 (1889)
chlorisans BUYSSON var. (*splendidula* R.), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 534
chlorospila KLUG, Symb. Phys., Vol. 5, t. 45, f. 3 (1845)
chrysoprasina FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 321, n. 81 (1853)
clarinicolis LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
coa INVREA (*peninsularis* BUYSS. var.), Boll. Soc. Ent. Ital., Vol. LXXI, p. 108 (1939)
 und in Ergänzung Delle Isol. Ital. Dell'Egeo, Vol. 17, p. 109 (1942)
coeruleiventris ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 5 (1878)
comta FÖRSTER var. (*ignita* L.), Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 314, n. 76 (1853)

- comparata* LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127, n. 17, t. 7, f. 12 (1806)
- consobrina* MOCSÁRY (var.), Mon. Chrys., p. 458, n. 534 (1889)
- corsica* BUYSSON var. (*Leachii* SHUCK.), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 726
- Cortii* LINSSENMAIER var. nov. (*Leachii* SHUCK.)
- cuprata* DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 135, n. 74 (1854)
- cuprea* ROSSI, Faun. Etr., Vol. 2, p. 78, n. 851 (1790)
- cyanea* LINNAEUS, Faun. Suec., p. 414, n. 1667 (1761)
- cyanea* BUYSSON var. (*Leachii* SH.), Mém. Soc. Ent. d'Egypte, p. 49 (1908)
- cyanea* TRAUTMANN var. (*Grohmanni* DHLB.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 11 (1926)
- cylindrica* EVERSMAAN, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, p. 544, n. 3 (1857)
- cypriana* LINSSENMAIER var. nov. (*Leachii* SHUCK.)
- cypria* TRAUTMANN var. (*incisa* BUYSSON), Konowia VIII, p. 154—158 (1929)
- cypria* TRAUTMANN var. (*ignita* L.), Goldwespen Europas, p. 147 (1927)
- cypria* BUYSSON var. (*cylindrica* Ev.), Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 555 (1897)
- deleta* LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
- dhagestanica* MOCSÁRY var. (*indigotea* DUF. et P.), Mon. Chrys., p. 347, n. 390 (1889)
- diacantha* MOCSÁRY, Mon. Chrys., p. 318, n. 357 (1889)
- diacantha* MOCSÁRY, Mon. Chrys., p. 318, n. 357 (1889)
- dichroa* DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 146, n. 81 (1854)
- distincta* MOCSÁRY, Term. Füz., Vol. 11, p. 13 (1887)
- dives* LUCAS var. (*pulchella* Sp.), Expl. Algér. Zool., Vol. 3, p. 306, n. 343, Hym., t. 17 f. 3 (1849)
- Dusmeti* TRAUTMANN var. (*Ruddii* SH.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 9 (1926)
- Dusmeti* TRAUTMANN var. (*pulchella* Sp.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 11 (1926)
- elegans* LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 128, n. 29, t. 7, f. 20 (1806)
- emarginatula* SPINOLA, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 239, t. 4, f. 18 (1808)
- erythromelas* DAHLBOM var. (*cylindrica* Ev.), Disp., p. 11, n. 15 (1845)
- exigua* MOCSÁRY (*distincta* MOCS. var.), Mon. Chrys., p. 456, n. 532 (1889)
- facialis* BUYSSON, Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 196, n. 33 (1887)
- Fairmairei* MOCSÁRY var. (*ignita* L.), Mon. Chrys., p. 485, n. 564 (1889)
- fasciata* OLIVIER, Encycl. Méth. Ins., Vol. 5, p. 677, n. 26 (1790)
- filiformis* MOCSÁRY (*dichroa* DHLB. var. ?), Mon. Chrys., p. 266, n. 295 (1889)
- Flamaryi* BUYSSON (*comparata* LEP. var.)
- Friesei* BUYSSON (*Grohmanni* DHLB. var.), Rev. Ent. Caen, Vol. 19, p. 145 (1900)
- Frivaldskyi* MOCSÁRY (var.), Chrys. Faun. Hung., p. 52 u. 85, n. 14, t. 2, f. 2 (1882)
- fugax* ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 5, n. 31 (1878)
- fulgida* LINNAEUS, Faun. Suec., p. 415, n. 1699 (1761)
- fulminans* LINSSENMAIER var. nov. (*Germari* WESM.)
- Germari* WESMAEL (var.), Bull. Ac. Soc. Brux., Vol. 6, p. 177 (1839)
- gracillima* FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 328, n. 85 (1853)
- gracilis* TRAUTMANN var. (*trimaculata* F.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 8 (1926)
- Gribodoi* ABEILLE var. (*bicolor* LEP.), Feuille Jeun. Nat., Vol. 7, p. 66, n. 5 (1879)
- Grohmanni* DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 271, n. 150 (1854)
- helvetica* MOCSÁRY (*distincta* MOCS. var.), Term. Füz., Vol. 11, p. 16 (1887)
- hemichlora* LINSSENMAIER var. nov. (*interjecta* BUYSS.)
- hirsuta* GERSTÄCKER, Stett. Ent. Zeitschr., Vol. 30, p. 185 (1869)
- hybrida* LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 128, n. 28, t. 7, f. 19 (1806)
- hydropica* ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 4, n. 21 (1878)
- japanensis* LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
- jaxartis* SEMENOW var. (*sybarita* F.), Rev. Russe Ent., p. 10 (1909)
- ignita* LINNAEUS, Fauna Suec., p. 414, n. 1665 (1761)
- ignifrons* BRULLÉ, Exp. Scient. Morée, Vol. 3, Zool. (2), p. 375, n. 827 (1832)
- ignicollis* TRAUTMANN var. (*angustifrons* AB.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 8 (1926)
- ignifacies* MERCET var. (*Germari* W.), Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 4, p. 86 (1904)
- immaculata* BUYSSON var. (*fulgida* L.), Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 138 (1898)
- imperatrix* BUYSSON var. (*chrysoprasina* F.), Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 190, n. 28 (1887)

- impressa* SCHENCK (*ignita* L.), Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 29 (1856)
inaequalis DAHLBOM, Disp. Spec. Hym., p. 8, n. 4 (1845)
incisa BUYSSON, Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 184, n. 20 (1887)
indigotea DUFOUR et PERRIS, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 9, p. 38, n. 18 (1840)
integra FABRICIUS (*cylindrica* Ev. var.) Mant. Jus. Vol. 1, p. 283, n. 11 (1787)
interjecta BUYSSON, André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 541
iris CHRIST, Naturg. Ins., p. 405, t. 45, f. 4 (1791)
isabella TRAUTMANN var. (*hirsuta* GERST.), Ent. Zeitschr. Jg. 40, p. 7 (1926)
jucunda MOCSÁRY, Mon. Chrys., p. 430, n. 510 (1889)
judaica BUYSSON (*consobrina* MOCS. var.), Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 554 (1897)
Kirschi MOCSÁRY (*ignita* L. var.), Mon. Chrys., p. 485, n. 565 (1889)
Kolazyi MOCSÁRY (*Grohmanni* DHLB. var.), Mon. Chrys., p. 464, n. 540 (1889)
laodamia BUYSSON (*gracillima* F. var.), Rev. Ent. Caen, Vol. 19, p. 135 (1900)
Leachii SHUCKARD, Ent. Mag., Vol. 4, p. 168, n. 10 (1837)
loevigata ABEILLE var. (*dichroa* DHLB.), Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 1 (1879)
longula ABEILLE var. (*ignita* L.), Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 74, t. 2, f. 40 (1879)
lucida LINSSENMAIER var. nov. (*Germari* W.)
lydiae MOCSÁRY (*dichroa* DHLB. var.), Mon. Chrys., p. 268, n. 297 (1889)
maculicornis KLUG, Symb. Phys., Vol. 5, t. 45, f. 6 (1845)
Magrettii BUYSSON, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 9 (29), p. 533 (1890)
marginata MOCSÁRY, Mon. Chrys., p. 451, n. 527 (1889)
Marteni LINSSENMAIER var. nov. (*scutellaris* F.)
Mavromoustakisi TRAUTMANN (var.), Konowia, Bd. 8, p. 156 (1929)
mediata LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
mediadentata LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
Megerlei DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 297, n. 167 (1854)
millenaris MOCSÁRY, Term. Füzet., Vol. 20, p. 645 (1897)
mixta DAHLBOM (*aestiva* DHLB. var.), Hym. Eur., Vol. 2, p. 167 (1854)
Mocquersyi BUYSSON, Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 178, n. 14 (1887)
mutabilis BUYSSON (*cerastes* AB. var.), Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 194, n. 32 (1887)
Nadigorum BISCHOFF var. (*Grohmanni* DHLB.), Jahresber. Naturforsch. Gesellsch. Graubünd., Vol. LXXIII, p. 18 (1934/35)
obtusidens DUFOUR et PERRIS, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 9, p. 37, n. 17 (1840)
oraniensis LUCAS, Expl. Algér. Zool., Vol. 3, p. 308, n. 347, Hym. t. 17, f. 5 (1849)
orientalis MOCSÁRY var. (*comparata* LEP.), Mon. Chrys., p. 480, n. 559 (1889)
orionea LINSSENMAIER var. nov. (*pyrophana* DHLB.)
pallidicornis SPINOLA, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, p. 451, n. 4 (1838)
peninsularis BUYSSON, Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 182 (1887)
Perezi MOCSÁRY var. (*sybarita* F.), Mon. Chrys., p. 461, n. 537 (1889)
phryne ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 5, n. 29 (1878)
placida MOCSÁRY var. (*inaequalis* DHLB.), Term. Füz., Vol. 3, p. 122, n. 10 (1879)
portentosae RADOSZKOWSKY var. (*oraniensis* LUC.), Rev. Ent. Caen, Vol. 10, p. 184 (1891)
prasina KLUG (*bihamata* SP. var. ?), Symb. Phys. Dec., Vol. 5, t. 45, f. 10 (1845)
procerula LINSSENMAIER var. nov. (*cylindrica* Ev.)
pseudobrevitarsis LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
pulchella SPINOLA, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 28, n. 27 (1808)
pulcherrima LEPELETIER (*cylindrica* Ev. var.), Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127, n. 19, t. 7, f. 15 (1806)
pumila KLUG, Symb. Phys., Vol. 5, t. 45, f. 13 (1845)
purpureifrons ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 4, n. 25 (1878)
pusilla BUYSSON var. (*sybarita* F.), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 550
pustulosa ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 6, n. 35 (1878)
pyrogaster BRULLÉ, Expéd. Scient. Morée, Vol. 3, Zool., p. 374, n. 826, t. 51, f. 4 (1832)
pyrophana DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 280, n. 157 (1854)
pyrrhina DAHLBOM var. (*cylindrica* Ev.), Disp. Syst. Hym., p. 9, n. 8 (1845)
ragusae DE STEFANI, Natur. Sicil., Vol. 7, p. 125 u. 218 (1888)

- Ramburi* DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 249, n. 138 (1854)
refulgens SPINOLA, Ins. Ligur., Vol. 1, p. 8, n. 4, t. 1, f. 3 (1806)
regalis MOCSÁRY (*iris* CHR. var. ?), Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 408, n. 80 (1912)
regina BUYSSON (*cerastes* AB. var.), Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 186, n. 21 (1887)
rigiana LINSSENMAIER var. nov. (*rutilans* OL.)
robusta LINSSENMAIER var. nov. (*interjecta* BUYSS.)
rubescens BUYSSON (*maculicornis* KL. var.), Soc. Ent. d'Egypte, p. 59 (1907)
Ruddii SHUCKARD, Ent. Mag., Vol. 4, p. 163, n. 2 (1837)
rufiventris DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 119, n. 66 (1854)
rufitarsis BRULLÉ, Exp. Scient. Morée, Zool., p. 375 (1832)
rutilans OLIVIER, Encycl. Méth. Ins., Vol. 5, p. 676, n. 23 (1790)
rutiliventris ABEILLE var. (*Ruddii* SH.), Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 74 (1879)
sapphyrina SEMENOW var. (*inaequalis* DHLB.), Rev. Russe Ent., Vol. 12, p. 18 (1912)
sardarica RADOSZKOWSKY var. (*aestiva* DHLB.), Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 24, p. 509 (1890)
sculpturata MOCSÁRY var. (*ignita* L.), Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589, n. 130 (1912)
scutellaris FABRICIUS, Ent. Syst., Vol. 4, p. 458 (1794)
sefrensis BUYSSON (*facialis* BUYSS. var.), Rev. Ent. Caen, Vol. 19, p. 150 (1900)
semicineta LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127, n. 21, t. 7, f. 15 (1806)
seminigra WALKER (*amoena* EV. var.), List of Hym. coll. bi Lord Egypt, p. 7, n. 31 (1871)
separata TRAUTMANN var. (*elegans* LEP.), Ent. Zeit. 40. Jg., p. 8 (1926)
sexdentata CHRIST., Naturg. Ins., p. 404 (1791)
sicula ABEILLE var. (*cylindrica* EV.) Diagn. Chrys. Nouv. p. 3, n. 15 (1878)
simplex DAHLBOM (*pyrogaster* BR. var.), Hym. Eur., Vol. 2, p. 127, n. 27 (1854)
simplonica LINSSENMAIER var. nov. (*analisis* SP.)
sinensis BUYSSON var. (*ignita* L.), Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 139 (1898)
smaragdula TRAUTMANN var. (*elegans* LEP.), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 8 (1926)
sparsepunctata BUYSSON var. (*bicolor* LEP.), André Spec. Hym., Vol. 6, p. 422
spilota LINSSENMAIER nov. sp.
sublongula LINSSENMAIER var. nov. (*ignita* L.)
subsiniuata MARQUET, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, p. 160 (1879)
succincta LINNAEUS, Syst. Nat., t. 1, P. 2, p. 947, n. 3 (1767)
sulcata DAHLBOM, Disp. Spec. Hym., p. 7, n. 6 (1845)
splendidula ROSSI, Fauna Etr., Vol. 2, p. 78, n. 850 (1790)
sybarita FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 309, n. 72 (1853)
Taczanovskiyi RADOSZKOWSKY, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 12, p. 146, n. 102 (1876)
Teilhardi BUYSSON var. (*Taczanovskiyi* RAD.), Mém. Soc. Ent. d'Egypte, p. 79 (1907)
trimaculata FÖRSTER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld., Vol. 10, p. 307, n. 71 (1853)
turcica BUYSSON var. (*Germari* W.), Rev. Ent. Caen, Vol. 26, p. 208 (1908)
valida MOCSÁRY var. (*ignita* L.), Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589, n. 129 (1912)
varicornis SPINOLA, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, p. 449, n. 5 (1838)
varidens ABEILLE, Diagn. Chrys. Nouv., p. 6, n. 34 (1878)
verna DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 285, n. 160 (1854)
versicolor SPINOLA, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 241, n. 85, t. 5, f. 19 (1808)
viridana DAHLBOM, Hym. Eur., Vol. 2, p. 137, n. 75 (1854)
Zetterstedti DAHLBOM (*fasciata* OL. var.), Disp. Spec. Hym., p. 11, n. 16 (1845)
- abbreviaticornis* BUYSS. (*aistincta* MOCS.)
adolescentula SEM. var. ? (*pulchella* SP.),
 Rev. Russe Ent., Vol. 12, p. 24 (1912)
adulterina AB. (*Ruddii* SH.)
aeneipes TOURN. var. (*Germari* WESM.)
aerata DHLB. (*trimaculata* FÖRST.)
aeruginosa DHLB. var. (*bicolor* LEP.)
afflicta BUYSS. var. (*subsiniuata* MARQ.)
albanica TR. (var.) (*Mocquerysi* BUYSS.)
- alicantina* MERCET var. ? (*Germari* W.),
 Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 4,
 p. 86 (1904)
amasinopsis BUYSS. var. (*refulgens* SP.)
ambigua RAD. (*cerastes* v. *mutabilis* BUYSS.)
analisis SHUCK. (*rutilans* OLIV.)
analisis CHEVR. (*sybarita* FÖRST.)
angulata DHLB. (*rufitarsis* BR.)
angulata GOG. (*incisa* BUYSS.)

- annulata* AB. (*distincta* MOCS. od. *maculicornis* KL.)
anomala MOCS. var. (*bihamata* SP.)
apicalis RAD. (*Grohmanni* DHLB. var. ?)
 Hor. Soc. Ent. Ross., Vol 15, p. 146, n. 54 (1879)
araxana MOCS. (*cerastes* v. *mutabilis* BUYSS.)
armata TR. var. (*purpureifrons* AB.)
armena DHLB. (*pallidicornis* SP.)
arrogans MOCS. (*amoena* v. *seminigra* W.)
asiatica TR. var. (*succincta* L.)
assimilis DHLB. (*pumila* KL.)
atrata KISS. var. (*pumila* KL.)
atrata TR. var. (*Leachii* SH.)
aureola FÖRST. (*elegans* LEP.)
auripes WESM. (*Ruddii* SH.)
aurichalca LEP. (*cuprea* R.)
aurichalcea FÖRST. (*cuprea* R.)
aurichalcea FÖRST. var. (*succincta* L.)
auriceps MADER ab. (*Leachii* SH.)
aurifrons DHLB. (*ignifrons* BR.)
aurofacies TR. var. (*gracillima* FÖRST.)
aurora CHR. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
austriaca ZETT. (*pustulosa* AB.)
Baeri RAD. (*dichroa* DHLB.)
balcanica TR. var. (*sexdentata* CHRIST.)
balucha NURSE (*maculicornis* KL. od. *distincta* MOCS.)
Barrei RAD. var. (*pallidicornis* SP.)
basalis DE ST. (*succincta* L. od. *bicolor* LEP.)
bicolor DHLB. (*pustulosa* AB.)
bidentata L. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
bidentata LUC. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
bidentata VILL. (*cyanea* L.)
bidentulus LUC. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
bifasciata HOFFM. var. (*inaequalis* DHLB.)
bihamata GOG. (*incisa* BUYSS.)
bispina SEM. (*bihamata* SP.)
blancoburgensis SCHMIEDEKN. (*trimaculata* FÖRST.)
Blühweissi MADER ab. (*dichroa* DHLB.)
Braunsiana TR. var. (*oraniensis* LUC.)
brevidentata SCHENCK (*ignita* L.)
calpensis BUYSS. (*succincta*- od. *Germari-Form*)
candens DHLB. (*phryne* AB.)
candens DHLB. (*elegans* LEP.)
carinaeventris MOCS. (*angustifrons* AB.)
causasica MOCS. var. (*analys* SP.)
caucasica RAD. (*sexdentata* CHRIST.)
chalcochrysa MOCS. (*scutellaris* F.)
Chevrieri AB. (*sybarita* F.)
chloropyga BISCH. var. (*Grohmanni* DHLB.)
chrysoprassina HELL. (*succincta* L. od. *bicolor* LEP. od. *Germari* W.)
chrysostigma MOCS. (*Ramburi* DHLB.)
cingulicornis FÖRST. (*cylindrica* EV.)
clarissima BISCH. var. (*cylindrica* var. *pyrrhina* DHLB.)
coelestina KL. (*chlorospila* KL.)
coerulans RAD. (*iris* CHRIST.)
coeruleipes FABR. (*cuprea* R.)
coeruleipes FÖRST. (*dichroa* DHLB.)
coerulescens FABR. (*cuprea* R.)
comparata LAMP. (*ignita* L.)
concolor MOCS. var. (*fulgida* L.)
concolor TR. var. (*hybrida* LEP.)
Confalonierii INVREA var. (*analys* SP.)
confluens DHLB. (*elegans* LEP.)
consanguinea MOCS. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
crassimargo SPIN. (*emarginatula* SPIN.)
cretica MOCS. (var. ? *purpureifrons* AB.),
 Ann. Mus. Nat. Hung., p. 316—17 (1911)
cribrata GERST. (*analys* SP.)
cruentata MOCS. (*fulgida* L.)
cuprata MOCS. var. (*ignita* L.)
curvidens DHLB. var. (*ignita* L.)
cyanea VILL. (*iris* CHRIST.)
cyanescens MOCS. var. (*amoena* var. *seminigra* W.)
cyanicolor MADER ab. (*Grohmanni* DHLB.)
cyaniventris MOCS. (*varicornis* SP.)
cyanochroa FÖRST. (*iris* CHRIST.)
cyanopyga DHLB. (*splendidula* R.)
cyanochrysa FÖRST. (*Taczanovskii* RAD.)
cypriota ENSLIN var. (*Magretti* BUYSS.)
Dahlbomi CHEVR. (*analys* SP.)
daphnis MOCS. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
decorata HOFFM. var. (*succincta* L.)
Destefanii MOCSÁRY (mir unbekannt),
 Mon. Chrys., p. 229, n. 253 (1889)
dimidiata FABR. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
distinguenda DHLB. (*comparata* LEP.)
dominula AB. var. (*splendidula* R.)
dorsata BR. (*elegans* LEP.)
Dusmeti TR. var. (*hybrida* LEP.)
Eatoni BUYSS. (*pallidicornis* SP. var. ?)
 Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 141 (1898)
edentula ROSSI (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
emarginata MARQ. (*emarginatula* SP.)
Enslini TR. var. (*pallidicornis* SP.)
equestris DHLB. (*fasciata* var. *Zetterstedti* DHLB.)

- eucerastes* MADER ab. (*cerastes* AB.)
euchlamys MOCS. (*pyrophana* DHLB.)
euchroma MOCS. (*Megerlei* DHLB.)
excisa RAD. (*analisis* SP.)
fallax MOCS. var. ? (*subsiniuata* MARQ.)
 Chrys. Faun. Hung. Budap., p. 52
 u. 85, n. 15 (1882)
fenestrata AB. var. (*cylindrica* v. *pulcher-*
rima LEP.)
Fertoni BUYSS. var. (*distincta* var. *helvetica*
 MOCS.)
flammea LEP. (*refulgens* SP.)
flavitaris FÖRST. (*analisis* SP.)
foveata TR. var. (*trimaculata* F. ?), Ent.
 Zeitschr. 40. Jg., p. 8 (1926)
fulvicornis MOCS. (*distincta* MOCS. od.
maculicornis KL.)
gastrica DHLB. var. (*varicornis* SP.)
gemma AB. var. (*viridula* L.)
Germabi RAD. (*cerastes* var. *mutabilis*
 BUYSS.)
germanica TR. var. ? (*bicolor* LEP.), Ent.
 Zeitschr. 40. Jg., p. 10 (1926)
gigantea TR. var. (*Mocquersyi* BUYSS.)
gigantea BUYSS. (*pyrogaster* BR.)
Gineri HOFFM. var. (*bihamata* SPIN.)
helvetica TR. var. (*versicolor* SP.)
Hiendlmayeri MOCS. (*varicornis* SP.)
hirsuta TR. var. ? (*succincta* L.), Ent.
 Zeitschr. 40. Jg., p. 10 (1926)
hispanica TR. var. (*Ramburi* DHLB.)
hispanica TR. var. (*sexdentata* CHRIST.)
Hofferi BALTHASAR var. (*scutellaris* F. v.
ariadne MOCS. ?), Ent. List. VII, p. 28
 (1944)
humilis BUYSS. (*peninsularis* BUYSSON)
humeralis KL. (*pallidicornis* SPIN.)
hyalina TR. var. ? (*Grohmanni* DHLB.),
 Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 10—11 (1926)
janthina FÖRST. (*indigotea* DUF. et P.)
japonica MOCS. var. (*ignita* L.)
ignitoides MARÉCHAL var. (*fulgida* L. v.
immaculata BUYSS.)
igniventris AB. (*cerastes* AB. und *ignita* L.)
igniventer GUÉR. (*ignita* L. ?), Rev. Zool.
 p. 148, n. 15 (1842)
Illigeri WESM. (*succincta* L. oder *bicolor*
 LEP.)
imperialis DHLB. (*semicincta* LEP.)
infusata MOCS. var. (*ignita* L.)
Innesi ALF. (*bihamata* SPIN.)
insoluta AB. (*pyrophana* DHLB.)
insperata CHEVR. (*rutilans* OLIV.)
intermedia BUYSSON var. (*cylindrica* EV.)
iphimedeia TR. var. (*subsiniuata* MARQ.)
jordana TR. var. (*distincta* MOCS. od.
maculicornis KL.)
kalypso TR. var. (*dichroa* DHLB.)
Käufeli ZIMMERM. (*obtusidens* DUF. et P.)
Kertészi TR. var. (*chrysoprasina* FÖRST. ?),
 Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 11 (1926)
Krüperi MOCS. (*viridana* DHLB.)
läis AB. (*candens* GERM.)
Lagodechii RAD. (*angustifrons* AB.)
lativentris TOURN. (*hirsuta* GERST.)
leptopoecila SEM. (*jucunda* MOCS.)
luctuosa BUYSS. var. (*varicornis* SPIN.)
lugubris BUYSS. var. (*ignita* L.)
lusitanica BISCH. (*ignita* var. *sculpturatum*
 MOCS.)
maculifrons BUYSS. var. (*cylindrica* var.
pulcherrima LEP.)
madridensis BUYSS. var. (*cylindrica* v.
integra F.)
magnidens PER. (*ignita* L.)
malachita TR. var. ? (*Taczanovskiyi* R.),
 Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 9 (1926)
manicata RAD. (*comparata* LEP.)
margareta TR. var. (*versicolor* SPIN.)
marginalis SCHENCK (*analisis* SP.)
mariae BUYSS. (*Taczanovskiyi* RAD.)
maroccana MOSC. (*splendidula* R.)
mauritanica TR. var. (*Leachii* SH.)
mediocris DHLB. (*subsiniuata* MARQ.)
melanura BUYSS. var. (*elegans* LEP.)
mendax AB. (*varicornis* SP.)
Merceti TR. var. (*Germari* var. *turcica*
 BUYSS.)
mesasiatica SEM. var. (*rutilans* OL.)
micans ROSSI (*sexdentata* CHRIST.)
minor MOCS. var. (*dichroa* DHLB.)
minutula SCHENCK (*succincta* L. oder
bicolor LEP.)
monochroma MOSC. (*ragusae* DE ST.)
Moricei TR. var. (*distincta* MOCS.)
Mulsanti AB. (*rufiventris* DHLB.)
multicolor WALK. (*cerastes* var. *mutabilis*
 BUYSS.)
Murgrabi RAD. (*maculicornis* KL. od.
distincta MOCS.)
mysta BUYSS. var. (*Grohmanni* DHLB.)
nigrina BUYSS. var. (*viridula* L. od.
cylindrica EV.)
nitidula FABR. (amerikanische Art, nec
iris CHRIST.)
nitidula GERM. (*succincta* L. od. *bicolor*
 LEP.)
nobila TR. var. (*varicornis* SPIN.)
Nordströmi HELL. var. (*succincta* L.)
Noskiewiczzi TR. var. (*Mocquersyi* BUYSS.)
nova RAD. var. (*scutellaris* F. od. *conso-*
brina MOCS.)
obscura RAD. (*scutellaris* FABR.)
obsoleta DHLB. (*ignita* L.)

- obtusiventris* FÖRST. (*succincta* L. od. *bicolor* LEP.)
ocellata BLANCH. (*fulgida* L.)
Octavii BUYSS. (*chlorospila* KL.)
orientalis BUYSS. var. (*pustulosa* AB.)
orientalis TR. var. (*verna* DHLB.)
ornata SM. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
ornatrix CHRIST. (*fulgida* L.)
osmiae THOMS. (*hirsuta* GERST.)
pallescens BUYSS. var. (? *Grohmanni* DHLB.), André Sp. Hym. Eur., Vol. 6, p. 736
pannonica HOFFM. var. (*Mocquerysi* BUYSS.)
patriarchalis RAD. (*versicolor* SP.)
Paveli MOCS. (*ragusae* DE ST.)
pelopoeicida BUYSS. var. ? (*pustulosa* AB.), Rev. Ent. Caen, Vol. 6, p. 176 (1887)
Perrini RAD. (*analisis* SP.)
persica RAD. (*pumila* KL.)
picticornis MOSC. (*sulcata* DHLB.)
polytima BUYSS. var. (*amoena* var. *semi-nigra* WALK.)
Pomerantzovi RAD. (*aestiva* DHLB.)
porphyrea MOCS. (*oraniensis* LUC. var. ?), Mon. Chrys., p. 284, n. 317 (1889)
prasina KL. (*bihamata* SP.)
pulchella TR. var. (*pallidicornis* SP.)
pulcherrima TR. var. ? (*succincta* L.), Ent. Zeit. 40. Jg., p. 10 (1926)
pyrocoelia MOCS. (*pyrogaster* BR.)
quadrinaculata BISCH. (*aestiva* DHLB.)
quettaensis NURSE (*maculicornis* KL. od. *distincta* MOCS.)
Rosenhaueri FÖRST. (*scutellaris* FABR.)
rudis BUYSS. var. (*rufiventris* DHLB. ?), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 284
rufiventris RAD. (*austriaca* FABR.)
rutilans DHLB. (*chrysoprasina* FÖRST.)
samia BISCH. (*verna* DHLB.)
sareptana TR. var. (*Grohmanni* DHLB.)
Saussurei CHEVR. (*gracillima* FÖRST.)
Schmiedeknechti TR. var. (*amasina* MOCS.)
Schousboei RAD. (*elegans* LEP.)
segmentata DHLB. (*scutellaris* FABR.)
Semenowi RAD. (*distincta* MOCS.)
semicyanea BR. (*candens* GERM.)
separanda MOCS. var. ? (*varicornis* SPIN.), Mon. Chrys., p. 235 (1889)
serena RAD. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
sexdentata Pz. (*fasciata* OLIV.)
similaris TOURN. (*hirsuta* GERST.)
similis LEP. (*sexdentata* CHRIST.)
simplicicornis BUYSS. (*pyrogaster* BR.)
singula RAD. var. (*Grohmanni* DHLB.)
sinuosa RAD. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
slovaca HOFFER ab. (*coeruleiventris* AB.)
smaragdina TR. var. (*ignifrons* BR. ?), Ent. Zeitschr. 40. Jg., p. 8 (1926)
sodalis MOCS. (*varicornis* SPIN.)
soluta RAD. (*iris* CHRIST.)
sparsepunctata ZIMMERM. var. (*brevidentis* TOURN.)
spinifera AB. (*pulchella* SPIN.)
splendidula DHLB. (*rutilans* OLIV.)
splendens TR. var. (*cuprata* DHLB.)
strangulata GOG. (*incisa* BUYSS.)
Stoudera Pz., Jurine u. Labr. (*fulgida* L.)
styx TR. var. (*gracillima* FÖRST.)
subaurata RAD. var. (*splendidula* R.)
subcoeruleans BUYSS. var. (*ignita* L.)
succincta Pz. und DHLB. (*succincta* L. od. *bicolor* LEP.)
superba TOURN. (*distincta* var. *helvetica* MOCS.)
Susterai BALTHASAR (*angustifrons* AB.)
taeniophrys FÖRST. (*inaequalis* DHLB.)
tarsata DHLB. (*succincta* L.)
tarsata TOURN. (*pumila* KL.)
taurica MOCS. (*ragusae* DE ST.)
terminata DHLB. var. (*ignita* L.)
Thalhammeri MOCS. (*distincta* MOCS.)
thalassina ZSCH. (*viridula* L. od. *cylindrica* EV.)
transsylvanica KISS var. (*Mocquerysi* BUYSS. ♂ ev. *succincta* L.)
tricolor LUC. (*semicineta* LEP.)
uncifera AB. var. (*ignita* var. *comta* FÖRST.)
undulata RAD. var. (*scutellaris* FABR.)
unica RAD. var. (*splendidula* R.)
unifasciata HOFFM. var. (*subsiniata* MARQ.)
valesiana FR. G. var. (*sybarita* F. v. *Perezi* MOCS.)
valenciana HOFFM. (*ignita* L.)
varidens GOG. (*pyrophana* DHLB.)
venusta MOCS. (*hybrida* LEP.)
versicolor LUC. (*splendidula* R.)
violacea Pz. (*fasciata* OLIV.)
violacea SCHR. (*iris* CHRIST.)
virgo AB. (*pumila* KL.)
viridefasciata HOFFM. (*ignita* var. *comta* FÖRST.)
virideocincta HELL. var. (*succincta* L.)
viridimaculata BUYSS. var. (*pyrophana* DHLB.)
viridimargo BUYSS. (*Taczanovskii* RAD.)
viridis BUYSSON var. (*pallidicornis* SP. — *Eatoni* BUYSS. ?), Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 142 (1898)
vitripennis SCHENCK (*ignita* L.)
Westerlundi HELL. var. (*succincta* L.)
xanthocera KL. (*pallidicornis* SPIN.)
Zanoni INVREA var. (*Grohmanni* DHLB.)

Stilbum SPIN.

- calens* FABRICIUS, Spec. Ins., p. 455, n. 3 (1781)
chrysocephalum BUYSSON (var.), Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 544 (1897)
concolor LINSSENMAIER var. nov. (*chrysocephalum* BUYSS.)
cyanurum FORSTER, Novae Spec. Ins., p. 89, n. 89 (1771)
Enslini LINSSENMAIER var. nov. (*calens* FABR.)
pacifica LINSSENMAIER var. nov. (*cyanurum* FÖRST.)
Pici BUYSSON var. (*calens* FABR.), André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 679
splendida FABR. var. (*calens* FABR.)
subcalens MADER var. (*calens* FABR.), Ent. Anz. Jg. 13, p. 126 (1933)
viride GUÉRIN, Rev. Zool., p. 144, n. 1 (1842)
- | | |
|---|---|
| <i>amethystina</i> FABR. var. (<i>cyanurum</i> FORST.)
<i>amethystina</i> DE ST. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>aurata</i> TRAUTMANN var.? (<i>cyanurum</i> F.),
Zeitschr. wiss. Ins.-biologie, Bd. 1,
p. 140 (1920)
<i>calens</i> AB. (<i>calens</i> FABR.)
<i>caspica</i> BUYSSON var. (<i>calens</i> F. var. <i>Pici</i>
BUYSS.)
<i>cuprea</i> BUYSS. var. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>flaminiceps</i> MOCS. var. (<i>chrysocephalum</i>
BUYSS.)
<i>Leveillei</i> BUYSS. var. (<i>cyanurum</i> F.) | <i>macedonica</i> TR. var. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>nobile</i> SULZ. var. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>parcepunctata</i> MADER var. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>Schischmai</i> MADER ab. (<i>calens</i> F. v.
<i>subcalens</i> MADER)
<i>sicula</i> TOURN. var. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>Spinolae</i> MONTR. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>splendidum</i> BLANCH. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>subsicula</i> MADER ab. (<i>cyanurum</i> F.)
<i>variolum</i> COSTA? Ann. Mus. Zool.
Napoli, Vol. 2, p. 67, n. 1967 (1864)
<i>Wesmaeli</i> DHLB. (<i>cyanurum</i> F.) |
|---|---|

LITERATUR

Sämtliche Literaturhinweise bis 1913 finden sich in Genera Insectorum: Chrysididae, von Prof. Dr. H. BISCHOFF; bis 1927 in TRAUTMANN: *Goldwespen Europas* — zusätzliche Beschreibungen gibt derselbe Autor noch 1929 in Konowia Vol. 8, p. 154-158: *Beiträge zur Kenntnis der Goldwespen Cyperns*.

Eine umfassende Arbeit der Chrysididen Frankreichs liegt vor durch Dr. BERLAND und Dr. BERNARD 1938, in Faune de France, *Chrysididae*. Weitere Beiträge sind:

- BALTHASAR VL., 1946. *Prodromus Chrysididarum Rei Publicae Cechoslovakiae*. Acta Ent. Mus. Nat. Pragae, XXIV, 324, p. 223—258.
 — 1950. *Opuscula Hymenopterologica IX*. Acta Soc. Ent. Cechoslov. XL VII, Nr. 1—2, p. 26—38.
 BODENSTEIN, WILLIAM G., 1939. *Genotypes of the Chrysididae*. Trans. Amer. Ent. Soc. Philadelphia, Vol. LXV.
 — 1940. *Corrections and additions to «The Genotypes of the Chrysididae»*. Ent. News Philadelphia, 51, p. 50.
 ENSLIN, E., 1939. *Neue Beiträge zur Goldwespenfauna von Cypern*. Ent. Zeitschr. Frankf. LIII, Nr. 14, p. 105—110.
 — 1950. *On the Chrysididae of Cyprus*. Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. 3, p. 656—671.
 INVREA, F., 1935. *Crisidi racc. nell. isola di Cipro d. Sig. Mavromoustakis*. Boll. Soc. Ent. Ital. LXVII, p. 102—106.
 — 1939. *Secondo contributo p. lo studio dei Crisidi d. isole Italiane dell'Egeo*. Boll. Soc. Ent. Ital., Vol. LXXI, Nr. 5, p. 107—109.

- 1942. *Nuovi contributi alla Conoscenza della Fauna-Delle isole Italiane dell'Egeo (Mutillidae e Chrysididae)*. Boll. d. Lab. d. Zool. gen. e agr. d. facolta agr. in Portici, Vol. XXXII, p. 104—117.
- MADER, LEOPOLD, 1933. *Etwas über Hymenopteren*. Ent. Anz. Jg. 13, p. 125—126.
- 1936. *Beiträge zur Kenntnis d. Hymenopt. I u. II*. Ent. Zeitschr. I, Nr. 23—25.
- 1937. *Ibid.* II, Nr. 15, 16.
- 1939. *Beiträge z. Kenntnis d. Hymenopt. III*. Ent. Nachrichtenbl. XIII, p. 93—110.
- ZIMMERMANN, ST., 1937. *Über die Verbreitung und Formenbildung der Gattung Stilbum Spin.* Archiv f. Naturgesch., Bd. 6, H. 4, p. 645—662.
- 1942. *Chrysis käufeli*. Ann. Nat. Mus. Wien, Bd. 53, 2. Teil, p. 82—88.
- 1949. *Über Chrysis käufeli Zimm.* Zeitschr. Wiener Ent. Ges., 34. Jg., p. 45—51.

NACHTRAG

Während der Drucklegung erhalte ich durch die Freundlichkeit des Herrn P. M. F. VERHOEFF (Den Dolder, Holland) die Schrift «Publicitas van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, Reeks III, 15. Dez. 1950» mit drei Arbeiten über niederländische Goldwespen.

In der ersten, sehr aufschlussreichen Arbeit von P. M. F. VERHOEFF: «Taxonomie der niederländischen *Hedychrum*-Arten» legt der Autor u. a. dar, dass *Hedychrum nobile* SCOP. aus zwei getrennten Formen besteht. Diese Tatsache wurde durch vergleichende Genitaluntersuchungen bei ♂ der *Hedychrum nobile* SC. und *Gerstäckeri* CHEVR. fast gleichzeitig durch den Apidenforscher P. NIEMELÄ (Perniö, Finnland) und durch P. M. F. VERHOEFF festgestellt, wobei nach letzterem der Vorrang P. NIEMELÄ gehört, dem es auch gelungen ist, die ♀ zu unterscheiden. Die Namensgebung bleibt also P. NIEMELÄ überlassen (übrigens ein delikates Problem), weshalb die eine der beiden *nobile* SC. vorerst lediglich als *Neue Form* bezeichnet ist.

In der Tat existieren unter *nobile* SCOP. eindeutig 2 bisher nicht unterschiedene Formen, wie nun auch ich an Hand der Ausführungen VERHOEFF's ohne Mühe feststellen konnte. Nämlich eine durchschnittlich grössere, im allgemeinen mehr blaugrün bis blau gefärbte, und eine kleinere, mehr grüne bis goldgrüne (wenigstens bei meinen schweizerischen Exemplaren), beim ♀ oft mit stark goldgeflecktem Kopfscheitel und oben ebensolchen Mesopleuren. Die ♀ der beiden Formen sind leicht zu trennen dank des Höckers auf dem 3. Abdomensternit, der bei der grösseren, als *nobile* SCOP. bezeichneten Form ziemlich breit abgerundet schuppenförmig aufsteht, bei der andern, vorläufig als *Neue Form* beschriebenen dagegen klein und durch einen scharfen Einschnitt zweigeteilt ist. Ebenso leicht sind die ♂ an ihren Genitalien zu unterscheiden, indem bei der *Neue Form* die äussern Valven schlanker und die innern Valven (Volsellen) mit den Chitinzungen (Tenetten) deutlich kürzer als bei *nobile* SCOP. sind. Diese Genitalformen sind nebst weiteren Details durch P. M. F. VERHOEFF in vorzüglichen Zeichnungen wiedergegeben worden.

— Was die Unterscheidung der ♂ abgesehen von den Genitalien betrifft,

führt VERHOEFF, bzw. NIEMELÄ, noch weitere Merkmale an, nämlich die bei der *Neuen Form* viel deutlicher eingedrückten Grübchen der Mittelschienen, und das 3. Abdomensternit (Punktierung und Mittelrinne). Ich bin aber mit diesen Details bei der Sortierung meiner Bestände nicht gut vorwärtsgekommen, sogar die Mittelschienengrübchen scheinen mir zuweilen zweifelhaft. Ich fand dann weitere, die Determination sehr erleichternde Merkmale, nämlich der bei *nobile* SCOP. viel deutlichere Grössenunterschied zwischen der Punktierung des Scutellum und jener des Metanotum, ferner die bei *nobile* SCOP. wesentlich weiter vom Hinterschildchenrand entfernt bleibende Punktierung der Metathorax-Hinterecken (ein Merkmal, das bei den gröber punktierten Formen von Spanien und Osteuropa nicht mehr deutlich ist), sowie die bei *nobile* SCOP. viel deutlicher doppelte Punktierung des 2. Abdomensternites. — P. M. F. VERHOEFF wirft die Frage auf, ob hier eine zweite Art, oder eine ökologische Rasse vorliege. Dazu habe ich zu bemerken, dass die Merkmale mit Ausnahme des Sternithöckers der ♀ doch sehr subtiler Art sind; die von mir angeführten Skulpturverhältnisse Scutellum-Metanotum sind auch nicht immer zuverlässig erkennbar. Auch der Sternithöcker des ♀ zeigt Varianten; so haben meine spanischen *nobile* SCOP. (Prov. Zamora, Soria) diesen am Grunde flacher und etwas weniger stark aufgerichtet, und anderseits zeigt ein ♀ der *Neuen Form* aus dem Wallis diesen vollständig glatt abgerundet ohne Einschnitt. Was die Genitalien der ♂ betrifft, fand ich bei meinen Vergleichen auch starke Unterschiede; nach VERHOEFF sind bei *nobile* SCOP. die Chitinzungen etwas länger als die innern Valven, bei der *Neuen Form* dagegen die innern Valven länger als die Chitinzungen. Ich habe aber ebenso oft festgestellt, dass bei beiden Formen Chitinzungen und innere Valven gleichlang oder sogar etwas im umgekehrten Verhältnis verschoben sind. Immerhin bleibt beides bei der *Neuen Form* etwas kürzer als bei *nobile* SCOP., als einzig sicheres, wenn auch geringes Merkmal. Die äussern Valven sind bei *nobile* Sc. auch nicht immer so deutlich breiter als bei der *Neuen Form*, wie dies mit der Zeichnung dargestellt ist, auch ist die Ausrandung aussen vor der Spitze dieser Valven nicht immer so auffallend. Im Übrigen habe ich deutliche Unterschiede auch bei Formen anderer *Chrysididen* festgestellt, so z. B. bei ökologischen Formen der *Chrysis bicolor* LEP., oder bei meinen jetzigen Untersuchungen als mehr individuelle Varianten bei *Hedychrum Gerstäckeri* CHEVR. und *rutilans* DHLB., was wie ich schon an anderer Stelle bemerkte zeigt, dass eben auch die Genitalien bei gewissen Arten mehr als bei andern variieren können so gut wie äusserliche Merkmale. Bei andern Artengruppen wiederum sind die Genitalien weithin gleich oder fast gleich, müssen also, ganz allgemein zusammenfassend gesagt, in ihrer entscheidenden Bedeutung bei *Chrysididen* wohl sehr vorsichtig beurteilt werden. Ich glaube daher, bei *nobile* SCOP. nicht 2 Arten, sondern ökologische Formen derselben Art vor mir zu haben. Wollten wir dagegen 2 Arten annehmen, müssten auch z. B. alle ökologisch getrennten *ignita*-Formen und viele andere ebenso behandelt werden, wozu wir allerdings vielleicht mit der Zeit kommen können, denn damit wäre grössere Sicherheit in Nomenklaturfragen erreicht.

Die Verbreitung der *Neuen Form* ist ähnlich wie bei *nobile* Sc., es scheint aber, dass letztere in Mitteleuropa weit zahlreicher vorkommt,

wogegen im Norden und Osten die *Neue Form* das Übergewicht habe. So gehören nach O. W. RICHARDS (London) diesem vorliegende 56 Exemplare aus England alle zur *Neuen Form* mit Ausnahme eines ♀ von Jersey. Ich selbst habe die *Neue Form* aus der Schweiz viel weniger zahlreich als *nobile* SCOP., von Österreich-Ungarn dagegen umgekehrt häufiger; ferner habe ich sie auch von Südfrankreich, Spanien und Jugoslawien, und P. NIEMELÄ fing sie in Finnland. — Die cyprische *var. aureicollae* MOCS. entspricht in den plastischen Merkmalen ziemlich der *Neuen Form*, doch ist der Sternithöcker des ♀ ein wenig kleiner und weniger tief geteilt, und beim Genitale des ♂ sind die innern Valven und Chitinzungen gleichlang, etwas kürzer als bei *nobile* SCOP.

Aus der Arbeit «Taxonomie der niederländischen *Hedychrum*-Arten» von P. M. F. VERHOEFF verdienen besonders noch folgende Unterscheidungsmerkmale Erwähnung. Einmal für die Unterscheidung der Geschlechter bei *Hedychrum* überhaupt, wo die ♂ die Vorderseite der Hinterschenkel unmetallisch und mit samtartigem Polster versehen haben. Dann auch ausgezeichnete Bestimmungsmerkmale beim ♂ von *Gerstäckeri* CHEVR., welches die Mittelschienengrube viel länger als jenes von *nobile* SC., von halber Schienenslänge oder mehr, und den unpunktierten Hinterrand des 3. Abdomensternites viel schmaler als *nobile* SC. hat.

Die zweite Arbeit von P. BENNO (O. F. M. Cap.), p. 9—48, «De Nederlandse Goudwespen en haar verspreiding», bringt nebst den *Chrysididen* auch die Familie der *Cleptiden*. Bei *Notozus constrictus* F. und *productus* DHLB. (unter welcher letzterer die *Panzeri* F. meiner Arbeit verstanden ist — wie schon bemerkt, kann über die Namen gestritten werden, und wir könnten noch viele Fragezeichen setzen und noch jahrzehntelang dieselben Namen von neuem ändern) führt P. BENNO als Unterscheidungsmerkmale die Form und Punktierung der Metanotumlamelle und die Form des Analanhanges an, welche Details aber nach meinen Vergleichen gänzlich unzuverlässig sind. — Ferner bringt P. BENNO das Genus *Spintharis* KLUG mit der einen Spezies *neglecta* SHUCK. Die Genotype von *Spintharis* KL., *pallidicornis* SPIN., von Trautmann zu *Pseudochrysis* gestellt — ist aber ganz offensichtlich keineswegs näher verwandt mit *neglecta* SHUCK., deren Kopfform, lederartige Oberflächenskulptur u. a. zu *Euchroeus* LATR. bzw. in die Nähe des Subgenus *Spinolia* DHLB. hinweist.

Die 3. Arbeit schliesslich, von J. P. VAN LITH, p. 49—50, behandelt noch *Chrysis Käufeli* ZIMMERM. (= *obtusidens* DUF. et P.) die demnach auch aus den Niederlanden nachgewiesen ist (♂ Exaeten, Juni 1886).