

Revision der Familie Chrysidae

(Hymenoptera)

mit besonderer Berücksichtigung der europäischen Spezies

von

WALTER LINSENMAIER

Ebikon (Luzern)

Publiziert mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung
der wissenschaftlichen Forschung

Verschiedene Gründe veranlassten mich, die *Chrysiden* einer genaueren Untersuchung als bisher zu unterziehen. Daraus ergab sich die einigermassen überraschende Tatsache, dass viel mehr Spezies und Subspezies existieren, als allgemein angenommen wurde. Und es zeigte sich, dass die *Chrysiden* im Gegensatz zur allgemeinen Ansicht in der Regel nur wenig variieren, jedenfalls weniger als viele andere Insekten, und dass die für so unzuverlässig gehaltene Färbung sogar sehr oft ein sicheres Spezies-Merkmal darstellt, wo formale Unterschiede gering oder kaum erkennbar sind. Viele Spezies wurden übersehen, weil die trennenden Merkmale so subtil sind, dass sie bei der bisher bei *Chrysiden* üblichen Betrachtungsweise nicht gewürdigt wurden. Man sprach von «Übergängen» und unterliess es, diese im Einzelnen zu sondern und genaueren Prüfungen zu unterziehen.

Eine interessante Frage für die Beurteilung der Spezies ist es, ob es sogenannte «ökologische» Subspezies gibt (das heisst, zwei oder mehr Subspezies gleichzeitig am gleichen Ort). Bis heute ist es Willkür des Autors, ob er solche annehmen will. Man kann der Ansicht sein, dass verschiedene Subspezies einer Spezies am gleichen Ort sich notwendigerweise mischen und damit bald eine Einheits-Form bilden würden. Formen, die als «ökologische Subspezies» bezeichnet werden, unterscheiden sich in morphologischen Merkmalen mehr oder weniger deutlich von der «Nominatform» (in der Regel in sehr konstanter Weise), und man kann es als höchst wahrscheinlich annehmen, dass solche Subspezies keine biologischen Beziehungen zur Nominatform haben, sich mit dieser nicht paaren, auch dann nicht, wenn sie am

selben Ort zur gleichen Zeit leben. Dies ist aber nicht mehr und nicht weniger als das, worauf sonst der Begriff der Spezies gegründet wird. Massgebend für die Beurteilung von Spezies und Subspezies ist meines Erachtens immer viel zu sehr der Grad morphologischer Verschiedenheiten, der fast von jedem Autor wieder anders beurteilt wird. Es ist hier daran zu erinnern, dass nur sehr geringe Unterschiede oft auch zwischen Formen bestehen, die seit jeher ohne Bedenken als verschiedene Spezies taxiert wurden, ev. weil sie verschieden gefärbt sind (hätten z. B. die *Chrysis ignita*, besonders *longula*, *fulgida*, *iris* u. a. etwas ähnlichere Färbungen, dann würden sie von manchem Autor als ökologische Subspezies bezeichnet). Und ausserdem muss man sich auch vergegenwärtigen, dass menschliche (immer auch vom Gefühl inspirierte) Betrachtungsweisen in Grössen-Verhältnissen befangen sind, die der mikroskopischen Welt der Insekten sehr ferne stehen. Massgebend zur Beurteilung der Spezies in Zweifels-Fällen sollte jedenfalls der Nachweis der biologischen Isolation sein, was bei *Chrysiden* allerdings leider selten sicher festzustellen sein wird. Sicher scheint mir aber, dass es sehr viel weniger ökologische Subspezies gibt, als vielfach angenommen wird; solche sind auch bei *Chrysiden* mehr geographischer Natur.

Das Studium von Hunderten von männlichen Genitalien aller möglichen Spezies und Formen zeigt, dass die Genitalien sehr wenig variieren, dass eine Spezies überall dasselbe Genital hat, auch wenn sie in verschiedenen Subspezies z. B. von Spanien bis Japan verbreitet ist (höchstens dass die Färbung dieser Genitalien bei den östlichen Formen manchmal heller ist). Es ergibt sich auch, dass schon eine geringe, aber konstante Abweichung der Genital-Form als Spezies-Wert taxiert werden muss. Dies wird vielfach auch schon durch die geographische Verbreitung solcher Spezies bestätigt, und ausserdem brauche ich von zahlreichen Beispielen nur die Gruppe der *Chrysis leachii* anzuführen, deren ♂-Genitalien von geringen bis zu grossen Unterschieden in allen Abstufungen sich zeigen, wobei Spezies mit grösseren Genital-Unterschieden sich äusserlich oft genug täuschend ähnlich sind. Oder es sind die Genitalien sehr verschiedener Spezies fast gleich (z. B. *Chrysis cuprata*, *vagans*, *semicincta*, *succincta*-Gruppe), und anderseits ist z. B. das Genital von *Chrysis pustulosa* dem von *ramburi* viel ähnlicher als denen der eigenen Verwandten. Mit Begriffen wie «prinzipielle» oder «nur graduelle» Unterschiede bei Genitalien lässt sich also keineswegs arbeiten, es kann sich vielmehr nur darum handeln, ob konstante Unterschiede vorhanden sind oder nicht. Wie gross oder wie gering diese sind, ist für die Taxierung von Spezies ohne jede Bedeutung. (1951 war ich mangels genügend umfangreichen Untersuchungen noch der irrtümlichen Ansicht, dass bei den Genital-Formen Modifikationen so gut wie bei äusseren Merkmalen vorhanden sein können). Bei der Präparation von Genitalien ist darauf zu achten, dass das Objekt nicht gedrückt wird und die ursprüngliche Form beibehält.

Im allgemeinen ist dieser Gesamt-Form zu wenig Beachtung geschenkt worden, vielmehr hat man solche Genitalien oft mehr oder weniger auseinandergebreitet und mehr nur die Verhältnisse von Länge und Breite der einzelnen Teile berücksichtigt.

Über die Taxierung von Spezies und Subspezies kann und wird man sich jedenfalls immer streiten. Es ist aber recht und billig, solche Meinungen nicht schon auf einzelne heraus-gegriffene Beispiele, sondern erst auf eine umfassendere Übersicht zu stützen. Es scheint ferner nicht überflüssig zu empfehlen, diesen Fragen nicht eine grössere Bedeutung beizumessen, als ihnen tatsächlich zukommt. Wesentlich bleibt doch vor allem, die wirklichen Populationen festzustellen, was in vorliegender Arbeit geschehen ist, so weit mir dies zur Zeit möglich war. Spezies und Subspezies stellen doch ziemlich gleichwertige Kategorien dar und es ist von nur sekundärer Bedeutung, welches Vorzeichen ihnen gegeben wird. Wenn man immer wieder feststellen muss, dass manche Formen trotz sehr starken Genital-Verschiedenheiten äusserlich nur mit Mühe oder gar nicht zu trennen sind — oder auch die gegenseitigen Verhältnisse der geographischen Verbreitung im Zusammenhang mit der Morphologie studiert, kommt man notwendigerweise zur vermehrten Annahme von Spezies.

Der Seltenheit vieler *Chrysidiiden* wegen mussten manche Spezies oder Subspezies auf ein oder wenige Individuen gegründet werden, was vielleicht Anstoss erregen kann. Die Erfahrung lässt mich aber die Verantwortung mit Überzeugung übernehmen, denn ausgefallene Einzel-Individuen, deren Abnormalität nicht als solche erkennbar wäre (und die darum Anlass zu Aufstellungen falscher Spezies hätten geben können) habe ich kaum je festgestellt. Übrigens wären auch die klassischen Autoren mit der Kenntnis, bzw. Fixierung der Spezies nicht sehr weit gekommen, wenn sie überall auf das Vorliegen von Serien hätten warten wollen.

Vergleichendes Studium sowohl der ♂-Genitalien, wie äusserer Körper-Formen ermöglichte es nun meines Erachtens, ein gut fundiertes natürliches System zu erhalten. Dies war schon 1951 mein grösstes Anliegen, wobei die Systematik aber damals nur auf äussere Merkmale gegründet wurde. Sie ist seither in Veröffentlichungen nicht zur Anwendung gekommen, vielmehr wurde (wo eine der wenigen Möglichkeiten zur Verwertung oder Verbesserung bestanden hätte) am alten, künstlichen System festgehalten, — ein ebenso einfacher wie risikoloser, aber auch unfruchtbare Weg. — Mit diesem neuen, die natürlichen Verwandtschaften suchenden System soll für die Familie eine Grundlage geschaffen werden, worauf weitere Arbeiten auch wirkliche Fortschritte werden. Fortschritte waren fast nur im Sinne der Vermehrung von Spezies- oder sogar Genera-Neubeschreibungen möglich, solange man dem alten, künstlichen System aus Bequemlichkeit treu blieb. So haben wir heute eine ziemlich unübersichtliche Menge von stereotypen Diagnosen (z. B. von SEMENOW, BUSSON, MOCARY,

BALTHASAR), die sich zwar in Aufzählung der morphologischen Details (angefangen vom Clypeus bis zum Anal-Rand) gegenseitig überbieten, die uns aber in den weitaus meisten Fällen im Stich lassen und die Arbeit zur Qual machen, weil vergessen wurde, dass 80 % aller aufgeführten Merkmale nur unnützer Ballast sind (weil möglicherweise für Dutzende von verschiedenen Spezies zutreffend), solange die einzelnen Spezies nicht in eine bestimmte natürliche Verwandtschaft gestellt sind, und in den Diagnosen auf die fast immer nur sehr wenigen wirklich unterschiedlichen Merkmale Bezug genommen ist. Dies ist schwierig und verlangt eine Übersicht, die je länger je unmöglich wird. Heute ist es so, dass wir Hunderte von Spezies-Beschreibungen haben, die so lange ziemlich wertlos sind, als nicht die Typen nachgeprüft werden können. Ich hoffe jetzt, mit meiner Arbeit den Weg zum Besseren begonnen zu haben. Die erste Notwendigkeit schien mir, das System der Subfamilien und Genera zu vereinfachen. Die letzte umfassende Übersicht der Familie von BISCHOFF 1913 in Genera Insectorum ist der vielen, nicht immer deutlich getrennten Genera wegen für die praktische Verwendung recht schwierig.

Um dieses vereinfachte System von Anfang an auf möglichst breite Basis zu stellen, habe ich im allgemeinen die *Chrysiden* der Welt berücksichtigt, und im besondern auch viele ausser-europäische, paläarktische Spezies aufgeführt. Diese Arbeit wurde nur darum nicht eine mehr oder weniger vollständige Übersicht der paläarktischen *Chrysiden*, weil ich im allgemeinen nur jene Spezies berücksichtigen konnte, die mir aus eigener Anschauung bekannt waren. Nur in Ausnahmefällen war es mir möglich, allein aus den Diagnosen eine sichere Vorstellung über die Zugehörigkeit der Spezies zu gewinnen. Um die Übersichtlichkeit zu erhöhen, sind alle ausser-europäischen Kategorien, Spezies und Subspezies in kleiner Schrift gesetzt.

Man möge bitte die im Interesse fremd-sprachiger Benutzer dieser Arbeit ziemlich schablonenhafte Sprache entschuldigen.

Die beigefügten Figuren-Zeichnungen sind aus freier Hand gezeichnet und nicht genau größen-massstäblich, gegenseitige Größen-Verhältnisse sind im allgemeinen nur dort zum Ausdruck gebracht, wo sie besondern unterscheidenden Wert haben. Bei der praktischen Verwendung dieser Zeichnungen ist es notwendig, dass man die zu vergleichenden Objekte in den genau den Figuren entsprechenden Blick-Winkel bringt. Bei manchen Spezies erleichtert eine Präparation der Individuen mit ausgestrecktem Körper wesentlich die Determination. Selbstverständlich war ich bestrebt, in den Zeichnungen nicht individuelle, sondern konstante Unterschiede zum Ausdruck zu bringen. Aus der punktierten Linie bei den End-Tergiten ist nicht zu schliessen, dass eine solche überall vorhanden ist; diese Mittel-Linie soll vielmehr nur die Form der Tergite deutlicher machen. Ferner ist zu beachten, dass die Stirn-Leisten ihrer Variabilität wegen nicht eingezzeichnet sind, die entsprechenden punktierten Linien sollen nur Lage und Verlauf

derselben markieren. Aus technischen Gründen entspricht die Reihenfolge der Figuren nicht immer der Systematik ; ebenso (in geringem Mass) der Fall ist dies aus determinations-technischen Gründen bei der Reihenfolge der Spezies im Text-Teil ; eine genaue systematische Übersicht ist am Schluss gegeben. In den Diagnosen sind der Kürze und damit möglichst praktischen Verwendbarkeit wegen nicht immer alle, sondern nur die zur Trennung wichtiger Merkmale aufgeführt. Einige Original-Diagnosen neuer Spezies oder Subspezies sind sogar sehr kurz, enthalten aber im Zusammenhang mit dem, worin sie stehen, alles Notwendige zur Unterscheidung von nächst-verwandten Formen. Mit näheren Beschreibungen würde man nur solche Merkmale aufführen, die auch auf andere Formen zutreffend sind.

Die den Figuren zugrundeliegenden Objekte sind in meiner Sammlung, mit den folgenden Ausnahmen. — Museum Budapest : *Holcypga kuthyana*, *Hedychrid. subtilis*, *Euchr. hellenicus*, *Chrys. diacantha* ♀, *Chrys. kolazyi*, *Chrys. rufitarsis* ♂, *Chrys. megerlei*. — Museum Helsinki : *Chrys. russica* n. sp. — Coll. BYTINSKI-SALZ : *Hedychrid. susterai*. — Ent. Inst. Zürich : *Hedychrum semicyaneum*, *Euchr. chalcites*. — Nationalparkmuseum Chur : *Om. helveticus* n. sp. — Coll. de BEAUMONT : *Hedychrid. laetificum* n. sp., *Hedychrid. elongatum* n. sp., *Hedychrid. postthoracicum* n. sp. — Coll. NAEF : *Hedychrid. subroseum* n. sp. ♂, *Chrys. prohybrida* n. sp., *Chrys. fugax* ♂. — Nach Publikation ZIMMERMANN : *Chrys. procera*.

Vorliegende Arbeit war nur möglich mit der Hilfe nachfolgend erwähnter Personen (oder Museen), denen ich verbindlich danke, und die zum Teil auch in den neuen Spezies- und Subspezies-Namen gewürdigt sind.

Dr. E. ENSLIN (Deutschland) sammelte *Chrysididen* in Deutschland, Süd-Europa, Palästina und Ägypten. Er übernahm außerdem die Coll. Dr. R. MEYER (Deutschland), der seinerseits sehr gut gesammelt hat u. a. in Nord-Afrika und auf Rhodos.

Eine grosse Zahl neuer Spezies und Subspezies ist der ausgezeichneten Sammel- und Forscher-Tätigkeit von P. M. F. VERHOEFF (Holland) zu verdanken, dessen Reisen durch Süd-Europa bis Portugal, Balearen, Marocco, Palästina, Rhodos und Korfu führten.

Eine ziemlich weitgehende Berücksichtigung der *Chrysididen* von Palästina (mit neuen Spezies und Subspezies) wurde besonders durch Dr. H. BYTINSKI-SALZ (Israel) ermöglicht, der außerdem auch in Klein-Asien mit Erfolg sammelte.

Viele neue Spezies und Subspezies resultierten aus den Expeditionen der Schweizer Prof. Dr. J. DE BEAUMONT, Prof. Dr. R. MATTHEY und R. M. NAEF durch Marocco und Algerien, zum Teil auch Ägypten (und selbst in der Schweiz).

Einige Neu-Entdeckungen sind G. SEIDENSTÜCKER (Deutschland) in Klein-Asien gelungen.

Auf der dalmatinischen Insel Krk und in Nieder-Österreich hat L. MADER (Österreich) mit wertvollen Ergebnissen gesammelt.

Viele interessante Spezies aus dem fernen Osten sind mir durch Prof. Dr. K. TSUNEKI (Japan), der auch publizistisch viel mit *Chrysididen* arbeitet, vermittelt worden.

Gute Serien sammelte in Spanien (vor allem im nördlicheren Teil) Dr. W. MARTEN.

Die mehr oder weniger vollständige Kenntnis der *Chrysididen* von Cypern verdanken wir der sehr erfolgreichen und bekannten Tätigkeit von G. M. MAVROMOUSTAKIS, der auch zum Teil neue Spezies auf Rhodos, in Griechenland, Libanon und Palästina gesammelt hat.

Verschiedenes Material oder Mitteilungen erhielt ich durch :

Portugal : N. F. d'ANDRADE († 1958) — *Frankreich* : L. BERLAND und Museum Paris — *Italien* : Dr. F. INVREA ; Museum Turin — *Deutschland* : Dr. P. BLÜTHGEN ; Prof. Dr. H. BISCHOFF — *Österreich* : Dr. ST. ZIMMERMANN — *Ungarn* : Dr. L. MOCZAR, und Museum Budapest — *Polen* : W. J. PUTAWSKI — *Holland* : J. P. VAN LITH ; Dr. J. VAN DER VECHT ; Dr. H. G. M. TEUNISSEN ; Museen Leiden und Amsterdam — *England* : Dr. I. H. H. YARROW und British Museum London — *Schweden* : Prof. Dr. CARL H. LINDROTH, Prof. Dr. P. BRINCK und Zool. Inst. Lund — *Finnland* : Dr. W. HELLÉN und Museum Helsinki — *Indonesien* : H. T. PADGEN ; Dr. M. A. LIEFTINCK und Museum Bogor — *U.S.A.* : Dr. K. V. KROMBEIN und Museum Washington, Dr. E. S. Ross und Museum San Francisco — *Schweiz* : Prof. Dr. P. BOVEY und Ent. Inst. E.T.H. Zürich ; Dr. CH. FERRIÈRE ; Prof. Dr. E. HANDSCHIN und Museum Basel ; Dr. W. HUBER und Museum Bern ; P. HEUSI ; Dr. A. NADIG ; H. POCHON ; W. SCHLAEFLE ; Museum Lausanne.

Die drei folgenden neueren Publikationen sind in dieser Arbeit mehr oder weniger berücksichtigt, wobei ich für die betreffenden Zitate nur Autor und Jahr anführe (wo nichts anderes vermerkt ist, handelt es sich also immer um diese Publikationen) :

LINSENMAIER 1951, *Die europäischen Chrysididen*, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 24

BALTHASAR 1953, *Monographie des Chrysidides de Palestine et des pays limitrophes*, Act. Ent. Mus. Pragae 27, 1951 (erschienen aber erst 1953 !).

Diese reichlich dimensionierte Arbeit ist ziemlich unvollständig und enthält eine ganze Anzahl Irrtümer und Synonyme. Die langen Diagnosen und vielen Wiederholungen wirken ermüdend.

HAUPT 1957, *Die unechten und echten Goldwespen Mitteleuropas (Cleptes et Chrysididae)*, in « Abhandlungen und Berichte aus dem Staatl. Museum für Tierkunde – Forschungsstelle – Dresden », Bd. 23. Heft 1, 1956.

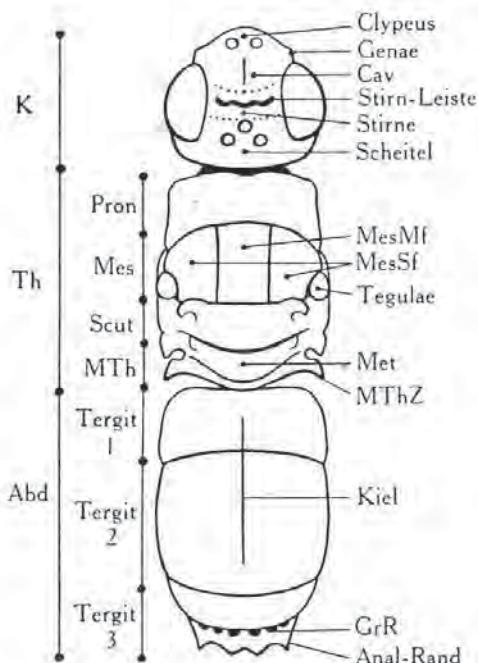


Fig. I. — Erläuterung der für die Systematik wichtigen Körperteile, und der Abkürzungen im Text

K	= Kopf
F	= Fühler
Cav	= Cavitas facialis
Th	= Thorax
Pron	= Pronotum
Mes	= Mesonotum
MesMf	= Mesonotum-Mittelfeld
MesSf	= Mesonotum-Seitenfelder
Scut	= Scutellum
Met	= Metanotum
MTh	= Meta-Thorax
MThZ	= Meta-Thorax-Zähne
Abd	= Abdomen
Tergit 1	
Tergit 2	
Tergit 3	
Kiel	
GrR	= Grübchen-Reihe
Vrd	= Vorder-Rand
Hrd	= Hinter-Rand
Gen	= ♂ Genitalien
Pkt	= Punktierung

SUBFAMILIEN

- 1 Abdomen unten convex 1. **Cleptinae**
- Abdomen unten concav 2
- 2 Tegulae normal, Abdomen ♂, ♀ mit 3 Tergiten 2. **Chrysidinae**
- Tegulae auffallend grösser oder kleiner 3
- 3 Tegulae vergrössert, Abdomen ♂ mit 4, ♀ mit 3 Tergiten 3. **Parnopinae**
- Tegulae verkleinert, Abdomen ♂ und ♀ mit nur 2 Tergiten, Körper ohne Metall-Farben 4. **Allococelinae**

I. Subfamilie CLEPTINAE

Die *Cleptinen* wurden zuerst durch BISCHOFF (1910 und 1913) als selbständige Familie von den *Chrysididen* entfernt. Mir scheint es, dass man mit ebenso viel Recht auch die *Allococelinae* entfernen müsste. Sicher stehen die *Cleptinae* ziemlich ausserhalb am Rand der Familie, aber die Wichtigkeit der convexus Unterseite des Abd scheint mir überschätzt zu werden. Die *Cleptinen* haben ein im Querschnitt zwar flach ovales Abd, aber es gibt Spezies (z. B. *orientalis* DHLB.) deren Abdomen eine scharfe Seiten-Kante zeigt, und von hier ist es (durch leichte Komprimierung der Unterseite) ein nur kleiner Schritt, um diesen Unterschied aufzuheben. Die *Chrysididen*-Ähnlichkeit (insbesondere mit manchen *Notozus* ♀♀) der äussern Erscheinung und der Art sich zu bewegen (wie ich es an *putoni* BUYSS. feststellte, die sich vor dem Fang an altem Holz in keiner Weise von einer *Chrysis ignita* L.

unterschied) ist besonders bei den ganz-metallischen Spezies allzu auffallend, um einfach ignoriert zu werden. Dass beim Verbleib der *Cleptinen* in der Familie der *Chrysididen* die Abgrenzung derselben gegenüber andern Familien erschwert wird, berechtigt nicht dazu, Verwandtes auseinander zu bringen.

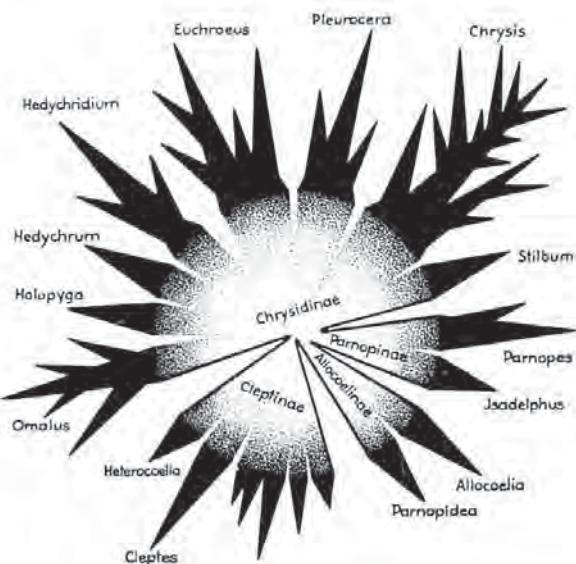


Fig. II. — Subfamilien und Genera

Es wurden zahlreiche Genera aufgestellt, besonders in neuerer Zeit, mit zum Teil primitiven, altertümlichen Formen aus Amerika, Afrika, Indien, Indonesien und Australien. Einige dieser Genera sind: *Amisega* CAMERON 1888, *Adelphe* MOCARY 1890, *Myrmecomimesis* DALLA TORRE 1897, *Aliensiscus* BENOIT 1951, *Exova* RIEK 1955 u. a. Hierüber die Arbeit KROMBEIN 1957 «A Generic Review of the Amiseginae, a Group of Phasmatid Egg Parasites», in Trans. Am. Ent. Soc. 82, p. 147–215, mit neuen Genera und Spezies. KROMBEIN stellt darin die Familie *Chrysididae* in die Sub-Ordnung *Bethyloidea*, wobei *Amiseginae*, *Adelphinae*, *Cleptinae* getrennte Sub-Familien der Chrysididen sind (wie schon bei DALLA TORRE 1892).

Im paläarktischen Gebiet zwei Genera: *Heterocoelia* DAHLBOM 1854 (mit nur ein kleinen, nord-afrikanischen Spezies ohne Metall-Farben, *nigriventris* DAHLBOM 1845), und *Cleptes* LATR.

Cleptes LATREILLE 1802

Typus: *semiauratus* L.

Abd des ♂ mit 5, ♀ mit 4 Tergiten. — Meist seltene, oder verborgen lebende Spezies, schmarotzend bei Larven von *Tenthrediniden*. Das Genus wurde in neuerer Zeit bearbeitet von MOCZAR 1951, Ann. Hist.

Nat. Mus. Hung. I, p. 159–283 (« Les Cleptidae du Musée Hongrois d'Histoire Naturelle »), mit guten Figuren der ♂ Genitalien fast aller Spezies.

1	Ganzer Körper metallisch (orientalis -Gruppe)	23
—	Teile des Körpers nicht metallisch, rötlich oder schwarz (semiauratus -Gruppe).	2
2	Abd hinten golden oder golden gefleckt	15
—	Abd ohne goldene Partien	3
3	Pron. vor dem Hrd mit einer runzeligen Quer-Furche, oder mit einer Quer-Reihe kleiner oder grosser Punkte	4
—	Pron am Hrd nicht mit eingedrückter Punkt-Reihe	12
4	Pron mit deutlicher, meist sehr langer und scharfer Längs-Furche auf der Mitte	5
—	Pron ohne Längs-Furche	7
5	Haare überall dunkel	

aerosus FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 329 (= *abeillei* BUYSSON 1887).

Süd- und warmes Mittel-Europa, bis Ungarn, Griechenland (var. *soror* MOCsARY 1892).

♂, ♀ 6–7 mm. Sehr ähnlich *semiauratus*, aber das ♂ golden wie das ♀.

—	Haare oben dunkel, unten (oder auch am Abd) mehr oder weniger weisslich	6
6	♂ Hinter-Femora nicht metallisch	

radoszkovskyi MOCsARY 1888, Rad. Hor. Soc. Ent. Ross. 23, p. 7. Kaukasus.

♂, ♀ 7 mm. Ähnlich *aerosus*, aber schlanker, Abd weniger glänzend. ♀: F hell, Pleuren grün-golden, Tibien nicht metallisch. ♂: Th etwas weniger ausgedehnt golden, Femora und Tibien der Hinter-Beine nicht metallisch.

— ♂ Alle Femora intensiv metallisch; zwei neue Spezies

libanoticus n. sp.

Libanon, ♂ Type Coll. m. (Mt. Barouk, 22.V.1953, leg. MAVROMUSTAKIS) 6½ mm. Fig. 711. Genae sehr kurz, nur halb so lang wie die Dicke der F. Abd außerordentlich schlank, deutlich schmäler als der Th. Längs-Furche des Pron nur kurz, Quer-Furche am Hrd des Pron deutlich, aber nicht sehr scharf. Pkt auf K und Th fein und zum Teil sehr zerstreut, auf K und Pron etwas dichter, auf Pron ein wenig gröber, auf Abd sehr deutlich und auf Tergiten 2 und 3 weniger zerstreut. Grün, Femora und MThZ mehr blau, Abd glänzend schwarz, Tergit 5 und 4 an den Seiten schwach blau glänzend; Tergit 1 und Seiten des Tergit 2 rötlich. Tibien braun, Haare am Körper oben dunkel, unten gemischt mit helleren weisslichen Haaren.

collaris n. sp.

Klein-Asien, ♂ Type Coll. m. (Taurus, Ciftehan, 10.VI.1958, leg. SEIDENSTÜCKER) 5½ mm. Fig. 710. Habitus ähnlich *aerosus*. Pron vorn stark divergent, mit scharfer, nach hinten aber undeutlicher Längs-Furche, und mit scharfer Punkt-Reihe vor dem Hrd. MThZ etwas verlängert, sehr nach aussen gerichtet, nicht spitz (ähnlich *syriaca*). Pkt auf Pron ziemlich stark, zum Teil runzelig, auf Gesicht sehr grob und tief, ziemlich dicht, auf Mes, Scut, Met etwas feiner und mehr oder weniger zerstreuter als auf Pron.

Abd ziemlich matt, hinten, und breiter Hrd der Tergite glänzend; rötlich, ebenso alle Tibien und Tarsen. Tergite 4 und 5 schwarz, seitlich blau-grün. K und Th grün, MTh, Tegulae und Femora mehr grün-blau.

- | | |
|--|---------|
| 7 Punkt-Reihe am Hrd des Pron schwach, Abd schon ab 1. oder 2.
— Tergit schwarz (ev. zum Teil metallisch)
— Punkt-Reihe des Pron gross und deutlich, Abd mehr ausgedehnt
rötlich
8 Grosse Spezies, ♂, ♀ 8 mm | 11
8 |
|--|---------|

parnassicus MOCsARY 1902, Term. Füz. 15, p. 339.

Griechenland. Nur 1 ♂, ♀, sehr ähnlich *semlauratus*.

- | | |
|---|---------|
| — Spezies 5-7 mm
9 Tergit 4 ohne deutlichen blauen Glanz
— Tergit 4 deutlich blau oder violett glänzend | 9
10 |
|---|---------|

semlauratus LINNÉ 1761, Faun. Suec. p. 413 (*Sphex semiaurata*)
(= *pallipes* LEPELETIER 1806, = *diana* MOCsARY 1889).

Europa bis Sibirien und Kaukasus, Algerien.

♂, ♀ 5-6 mm. Sehr ähnlich *splendens*, aber alle Tibien sehr hell. F Glieder 1-5 hell.

10 Tergit 2 ohne schwarz

splendens FABRICIUS 1804, Syst. Piez. p. 155 (einiger noch fragliche Name, hier als ev. zutreffend angenommen).

Europa, Algerien.

5-7 mm. ♂ K und Th grün bis blau. ♀ K und Th golden, ♀ F Glied 1 dunkel.

— Tergit 2 zum Teil schwarz

seidenstückeri n. sp.

Klein-Asien, ♀ Type Coll. m. (Akschehir, VI. 1955, leg. SEIDENSTÜCKER)

7 mm. Wie *semlauratus*, aber: Abd mehr länglich, von einer fast geraden Linie am internen Drittel des Tergit 2 bis zur Spitze schwarz, ohne Metall-Reflex. Punkt-Reihe vor dem Hrd des Pron etwas schwächer, F länger und dünner (ähnlich *aerosus*), schwärzlich, Stirne und Gesicht schwarz-blau und schwarz-violett, MTh schwarz mit blauer Spitze. Alle Tibien grösstenteils schwärzlich, alle Femora schwarz.

- | | |
|---|--|
| 11 ♀: K, Pron, Mes, Scut, Met golden, Abd nur auf Tergit 4 sehr schwach blau glänzend. An den Beinen nur die Vorder-Femora metallisch (violett), alle Tibien und F Glieder 1-3 oder 1-4 hell
♂ (Coll. m.): Tergit 2 zum Teil rötlich, K und Th blau-grün, MTh und Tergite 4-6 intensiv violett-blau glänzend. Femora metallisch, Tibien hell (die hintern etwas dunkler) | |
|---|--|

mocsaryi SEMENOW 1892, Bull. Ac. Sc. St. Petersb. 2, p. 502.

Ungarn, Griechenland (MOCZAR 1949), Klein-Asien (Coll. m.) ♂, ♀ 5 mm.

- | | |
|--|--|
| — ♂: Nur Vorder-Teil des Tergit 1 schwach rötlich. K und Th mit stark violetten Reflexen | |
|--|--|

nigritus MERCET 1904, Boll. Soc. Esp. 4, p. 83.

Süd-Europa, wenig bekannt. 5 mm.

12 ♂, ♀ : *K, Th, Beine golden, Abd ganz schwarz*

morawitzi RADOSKOVSKY 1877, Fedtsch. Reise Turkest. Chrys. p. 1
Turkestan. 5–6 mm

— *Am Abd nur Tergite 1 und 2 rötlich*

♂ **semicyaneus** TOURNIER 1879, Ann. Soc. Ent. Belg. 22, p. 88
(*semicyanea*).
Süd-Russland, Ungarn, Nieder-Österreich. 5–6½ mm.

— *Andere Färbungen* 13
13 ♂ : *Abd-Spitze schwarz, ohne Metall-Reflex, K und Th mit stark violetten Partien*

♀ : *Pron golden, Met und Abd-Spitze schwarz*

consimilis BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 198 (= *chyzeri* MOCSARY 1889 = *ignita* var. *chevrieri* FREY-GESSNER 1887, ? = *insidiosa* BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 85, ♀ 5 mm, Kaukasus).
Süd- und warmes Mittel-Europa, Klein-Asien, Nord-Afrika. 5–7 mm.

Ähnlich *semauratus*.

— ♂ : *Abd hinten wenigstens seitlich mit Metall-Reflexen*

♀ : *Pron nicht metallisch* 14

14 ♂ : *Seiten der letzten Tergite grünblau glänzend, K und Th grün, mit höchstens nur geringen blauen Reflexen*

♀ : *Abd hinten glänzend schwarz, ohne Metall-Reflexe*

nitidulus FABRICIUS 1793, Ent. Syst. 2, p. 184 (*Ichneumon*) (= *fallax* MOCSARY 1889, = *femoralis* MOCSARY 1890).

Europa, Klein-Asien. 5–6 mm.

— ♂ : *Die schwarzen Partien des Abd mit starken violetten oder blau-violetten Reflexen. K und Th blau, wenig violett*

♀ : *Abd hinten mit starkem violettem Reflex*

elegans MOCSARY 1901 « Dritte asiatische Forschungsreise des Grafen Eugen Zichy », Bd. 2, p. 158.

Ungarn, Süd-Russland. 5–6 mm.

15 ♂ 19

— ♀ 16

16 *Scut golden*

scutellaris MOCSARY 1889, Mon. Chrys. p. 53 (*ignitus* var.).

Mittel-Europa, Frankreich, Ungarn, Nieder-Österreich, Griechenland.
6½–8½ mm. Pron, Scut, Met golden.

— *Scut schwarz oder violett* 17

17 *K golden*

ignitus FABRICIUS 1787, Mant. Ins. 1, p. 269 (*Ichneumon*).

Mittel- und Süd-Europa bis Süd-Russland, Armenien, Nord-Afrika.
5 ½–8 ½ mm. Sehr ähnlich *scutellaris*, Pron golden, übriger Th dunkel blau und violett bis schwarz.

- *K schwarz oder violett* 18
- 18 *F und Tegulae rötlich, Scut mit nur 3 oder 4 Punkten, Met nicht punktiert*
- mayeti** BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 81.
Algerien. Nur 1 ♀, 5 ½ mm. Sehr ähnlich *afer*. Haare lang, weiss.
- *F und Tegulae schwarz*
- afer** LUCAS 1846, Expl. Sc. Alg. Zool. 3, p. 315.
Nord-Afrika, Spanien*, Syrien, Libanon.
7–8 mm. Pron golden, übriger Th schwarz mit violetten Reflexen.
- 19 *Mes gold-grün bis grün-blau* 20
- *Mes blau bis violett* 21
- 20 *Vorder-Tibien schwärzlich, aussen metallisch* **afer**
- *Vorder-Tibien rötlich, nicht metallisch* **scutellaris**
- 21 *MThZ kurz* 22
- *MThZ ziemlich lang, nach aussen gerichtet, nicht spitz*
- syriacus** BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 8 (*syriaca*)
Syrien. Nur 1 ♂, 5 mm. Sehr ähnlich *ignitus* und *afer*.
- 22 *MThZ spitz, Tergit 2 seitlich nicht golden* **ignitus**
- *MThZ stumpf, Tergit 2 seitlich golden*
- anceyi** BUYSSON 1891, Rev. Ent. Caen 6, p. 74.
Algerien. Nur 1 ♂, 6 mm. Ähnlich *syriacus*, aber Th sehr glänzend, mit zerstreuter Pkt, grün-golden bis kupfern, Met mehr grün, K oben golden. Haare oben schwarz, unten weisslich. Tegulae und Tarsen braun-rot, Tergite 2 und 3 seitlich, 4 ganz golden.
- 23 *Abd golden, oben ohne schwarz* 24
- *Hrd des Tergit 1 und Mitte des Tergit 2 schwarz*
- auratus** DAHLBOM 1845, Disp. Meth. Hym. 2, p. 6 (*aurata*)
Klein-Asien, Palästina, wenig bekannt.
5–5 ½ mm. Das bisher unbekannte ♀ in Coll. m., Abd wie beim ♂ (aber gold-kupfern), K, Th grün und gold-grün. Mespoleuren und Tegulae mehr golden, Mes, Scut und Gesicht intensiv golden bis rot. Pkt auf Mes, Scut und Met ausserordentlich fein, MTh längs-runzelig, vorn (hinter dem Met) mit einer Reihe grosser Punkte. Pron mit starker Mittel-Furche in ganzer Länge, hinten mit starker Punkt-Reihe. MesMf vorn mit zwei parallelen, scharfen, kurzen Längs-Furchen.
- 24 *F Glied 2 nicht metallisch*
- orientalis** DAHLBOM 1854, Hym. Eur. p. 20.
Ungarn, Südost-Europa. ♂, ♀ 7–9 mm. ♀ immer mit Gold auf K und Th.
- *F Glied 2 metallisch* 25
- 25 *Ganzer Körper und Beine mit dunklen (braunen) Haaren*

* Die spanische Form ist wahrscheinlich *afer medina* BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 79, ein ♀ von der Sierra Morena mit mehr grünem Pron. Meine Frau und Mitarbeiterin fing jetzt in Aranjuez ein ♂, 8 ½ mm, also sehr viel grösser als die Nominatform, Pkt überall deutlich stärker und dichter, die schwarze Zeichnung des Tergit 3 viel mehr reduziert.

putoni BÜYSSON 1886, Rev. Ent. Caen 5, p. 151.

Süd-Frankreich, Schweiz (Wallis). ♂, ♀ 6–6 ½ mm. ♀ mit oder ohne Gold auf K und Th.

— Körper unten, Abd und Beine mit hellen, grauen oder weissen Haaren

saussurei MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 57 (= *buyssonii* SEMENOW 1892, ? = *putoni* BÜYSSON).

Südost-Europa, Ungarn, Nieder-Österreich.

♂, ♀ 6–7 mm. ♀ mit intensiven Gold-Partien auf K und Th.

2. Subfamilie CHRYSIDINAE

GENERA

1	Krallen gezähnt (an der Spitze gabel-förmig, oder mit mehreren Zähnen, kamm-artig, oder mit 1 Zahn in der Mitte)	2
—	Krallen einfach	4
2	Krallen mehr-zähnig, Flügel ohne Discoidal-Zelle	1. Omalus
—	Flügel mit mehr oder weniger deutlicher Discoidal-Zelle, oder aber Krallen mit nur 1 Zahn	3
3	Krallen mit mehreren Zähnen, Basal-Quer-Ader der Vorderflügel fast rechtwinklig gebogen	2. Holopyga
—	Krallen an der Spitze gabel-förmig, Basal-Ader fast gerade, Anal-Rand seitlich mit mehr oder weniger deutlicher Ecke (oder mit Zähnchen)	3. Hedychrum
—	Krallen nur in der Mitte mit 1 Dorn	4. Hedychridium
4	Met mit tief ausgehöhltem, löffel-förmigem Dorn. F Glied 3 nicht kurz	8. Stilbum
—	Met anders, oder F Glied 3 ausserordentlich kurz	5
5	Anal-Rand mit zahlreichen (meist nicht regelmässigen) Dornen oder säge-artig (die Zähnchen ev. klein und wenig deutlich); oder Anal-Rand mehr oder weniger ausgedehnt hyalin und gleichzeitig die Zunge verlängert, oder die Basis der zum Teil metallischen Tibien hyalin	5. Euchroeus
—	Anal-Rand anders	6
6	Abd an der Basis sehr breit, mit vorgezogenen Vorder-Ecken, dem Th fast aufgeschlossen. Met meist dreieckig oder mit Dorn. Radial-Zelle offen, Augen gross, Cav mehr oder weniger schmal. Tarsen kurz (besonders die vordern). ♂ Gen ausserordentlich schmal linear. Süd- und Mittel-Amerika	6. Pleurocera
—	Andere: Anal-Rand einfach, ev. seitlich mit Ecke oder Zähnchen	7
—	Anal-Rand anders	7. Chrysis
7	Zunge mehr oder weniger verlängert und Radial-Zelle offen	5. Euchroeus
—	Andere	7. Chrysis

Diese Tabelle erhebt nicht Anspruch auf Allgemein-Gültigkeit. Immer wieder können einzelne Spezies aus der Reihe fallen, sodass

selbst wichtige Merkmale unbrauchbar werden. So gibt es z. B. einzelne *Omalus* oder *Hedychridium* mit einfachen Krallen (Seiten-Zähne verkümmert), etc.

1. *Omalus* PANZER 1804

Typus : *aeneus* F.

Geographische Verbreitung vorwiegend paläarktisch und nordamerikanisch. Nur wenige Spezies tropisch oder sub-tropisch (bisher bekannt ca. fünfzehn in Süd- und Mittel-Amerika, neun in Afrika, wovon die meisten im Süden, eine in Indien, drei in Indonesien und Australien).

Wirte sind, so weit bekannt, kleine Sphegiden, wie *Pemphredon*, *Passaloecus*, *Trypoxyton* u. a., und man kann einige Spezies leicht erhalten aus Nestern hohler Pflanzen-Stengel. Aber die meisten Spezies sind ihrer Seltenheit oder verborgenen Lebensweise wegen in für eingehendes Studium nur zu geringer Anzahl zu erhalten.

Das Genus ist zu gliedern in die Subgenera *Omalus*, *Philoctetes*, *Holophris*, *Chrysellampus* und *Notozus*. — SEMENOW 1932, Hor. Soc. Ent. Ross. 42 Nr. 3, p. 5-7 stellte als Genera auf : *Chrysellampus* und *Parellampus* (letztere nach 1 Spezies, *praeteritorum* SEM. 1930, mit *Cleptes*-ähnlichem Habitus, worüber ich kein Urteil habe), ferner das Subgenus *Dictenulus* (Typus : *specularis* SEM. 1930), welches mir aber mit *Omalus* s. str. identisch scheint.

SPEZIES :

1	<i>Met mit horizontaler, flacher, netz-artig punktierter Platte (Subgenus Notozus)</i>	28
—	<i>Met ohne Platte, wenn auch oft verlängert</i>	2
2	<i>Th relativ lang, stark punktiert, F mehr oder weniger flachgedrückt und verbreitert in der Mitte. Nur wenige, seltene Spezies (Subgenus Chrysellampus)</i>	26
—	<i>F normal</i>	3
3	<i>K und Th lang und dicht behaart (besonders bei den ♂♂)</i>	4
—	<i>Behaarung kurz (selten mittel-lang)</i>	8
4	<i>Anal-Einschnitt tief, so tief oder tiefer wie breit</i>	5
—	<i>Anal-Einschnitt schwächer oder undeutlich</i>	7
5	<i>Tergit 3 relativ schlank (Fig. 8, 9)</i>	abdominalis
—	<i>Tergit 3 breiter (Fig. 2, 3)</i>	6
6	<i>F Glieder wenigstens 1 ½ mal so lang wie breit (Fig. 6), grössere Spezies</i>	triangulifer
—	<i>F Glieder kürzer (Fig. 4)</i>	auratus
7	<i>Mesopleuren auffallend niedrig (Fig. 12)</i>	helveticus n. sp.
—	<i>Mesopleuren normal</i>	violaceus
8	<i>Mes matt leder-artig, ohne Pkt, Anal-Einschnitt tief dreieckig</i> biaccinctus	
—	<i>Mes glatt, oder mit Pkt</i>	9
9	<i>Pron und Mes oben ohne Pkt, oder mit nur wenigen, kaum sichtbar kleinen Punkten</i>	10

- | | | |
|----|--|----------------------------------|
| — | Pron und Mes mehr oder weniger deutlich punktiert | 13 |
| 10 | Anal-Einschnitt mit stumpfen Ecken oder fehlend | 11 |
| — | Anal-Einschnitt mit spitzen Ecken, Abd grün oder blau chlorosoma | |
| 11 | Pron und Mes poliert glänzend, Seiten des Tergit 3 mehr oder weniger concav | 12 |
| — | Pron und Mes nicht so stark poliert glänzend, Seiten des Tergit 3 gerundet, nicht concav | magrettii |
| 12 | Pkt der Stirne sehr wenig tief, und nicht scharf | politus |
| — | Pkt der Stirne mehr oder weniger tief und scharf-randig | |
| | | aeneus und sauteri |
| 13 | Tergit 3 an der Spitze leicht gekielt oder gewulstet (bei den ♂♂ weniger deutlich) | 16 |
| — | Tergit 3 an der Spitze nicht erhoben | |
| 14 | Seiten-Rand des Tergit 3 vor der Spitze deutlich und mehr oder weniger winklig convex | bidentulus |
| — | Seiten-Rand des Tergit 3 nicht oder nur schwach convex | 15 |
| 15 | Mes mit glänzend polierten Partien, die wenig tiefen Punkte sehr wenig regelmässig verteilt | punctulatus |
| — | Pkt auf Mes regelmässiger, wenn auch mehr oder weniger zerstreut, Tergit 3 anders gefärbt als 1 und 2 | bogdanovi |
| 16 | Tergit 3 über dem Anal-Einschnitt deutlich kiel-artig erhoben | 17 |
| — | Tergit 3 über der Spitze ohne Kiel, aber mit kleiner, hinten meist scharfer Quer-Wulst, bei den ♂♂ weniger deutlich, diese aber mit verbreiterten Hinter-Tibien (Subgenus Philoctetes) | |
| 17 | Haare auf K und Th mittel-lang | pusillus |
| — | Haare überall sehr kurz | 18 |
| 18 | K hinter den Augen schmäler als die halbe Breite eines Auges horwathi | |
| — | K hinter den Augen viel breiter als die halbe Breite eines Auges, stark winklig erweitert | sareptanus |
| 19 | Pkt der Abd-Unterseite überall grob, sehr runzelig dicht | tenerifensis n. sp. |
| — | Pkt der Abd-Unterseite sehr fein und zerstreut | 20 |
| 20 | Ganzer Körper (auch Mesopleuren) mehr oder weniger gleich gold-grün bis grün-blau. K gleich-farben oder mehr blau bis violett-schwarz (besonders bei den ♂♂) | deflexus |
| — | Ganzer Körper trüb kupfern, Cav schwarz-grün, Abd unten schwarz, Tarsen hell | dusmeti |
| — | Körper oben golden (Abd oft zum Teil schwarz), K grün-blau bis violett-schwarz | 21 |
| — | K blau, Th grün, Abd golden | omaloides |
| 21 | Abd oben mehr oder weniger ausgedehnt schwarz oder blau-schwarz. Körper unten dunkel, Abd unten auch beim ♀ schwarz, mit blauen oder grünen Flecken | 22 |
| — | Abd oben nicht verdunkelt | 23 |
| 22 | Mesopleuren und Beine dunkel-blau | micans |
| — | Mesopleuren und Beine oben golden | syriacus |
| 23 | Pkt auf Pron und Mes ausserordentlich fein und sehr zerstreut | 24 |
| — | Pkt auf Pron und Mes deutlich und zahlreich | 25 |
| 24 | Met konisch | caudatus |
| — | Met höckerig convex | obtusus |

- 25 Pkt auf Abd besonders dicht, auf Scut und Met relativ wenig grob,
Körper nicht brillant glänzend **friesei** und **abeillei**
- Körper sehr glänzend, Pkt auf Scut und besonders auf Met grob,
auf Abd zerstreuter **tiberiadis**
- 26 Anal-Einschnitt dreieckig 27
- Anal-Einschnitt elliptisch, Zähne lang, parallel **medanae**
- Anal-Einschnitt rund **pici**
- 27 Anal-Einschnitt leisten-förmig armiert **truncatus**
- Anal-Einschnitt nicht verstärkt **sculpticollis**
- 28 Anal-Spitze mit zwei kleinen, senkrechten Dornen **bidens**
- Anal-Spitze mit senkrechtem, verschieden geformten Anhang 30
- Anal-Spitze nur mit Einschnitt, ohne Anhang. Platte des Met
konisch spitz 29
- 29 K und Th grün bis blau, Abd gold-grün bis hell-golden **ambiguus**
- Ganzer Körper kupfern oder bronzen, ev. mehr oder weniger
schwarz **mongolicus**
- 30 Färbung des Th vom Abd deutlich verschieden 35
- Färbung von Th und Abd gleich (mehr oder weniger) 31
- 31 Grün bis gold-grün **albipennis**, und : **mocsaryi**, **spinosus**, **discedens**
- Golden, kupfern oder rot **pyrosomus**
- Grün-blau bis violett-schwarz 32
- 32 Pron zum Teil ohne Pkt, poliert, Platte des Met dreieckig **eversmanni**
- Pron überall punktiert 33
- 33 Cav un-regelmässig runzelig **spinipes**
- Cav deutlich schräg-gestreift 34
- 34 Platte des Met fast parallel (hinten nur wenig schmäler) **violascens**
- Platte des Met breit dreieckig **kashmirensis**
- 35 Die mehr oder weniger deutliche Quer-Leiste der Mesopleuren
trifft unten auf die vordere, ev. scharfe, ev. abgerundete Ecke des
Randes (Fig. 668) 36
- Die Quer-Leiste der Mesopleuren trifft zwischen der vordern (sehr
abgerundeten) und der hintern (scharfen) Ecke auf den Rand
(Fig. 667) 37
- 36 Pkt der Stirne sehr fein, deutlich feiner als auf Pron und Mes,
die sehr zahlreiche Punkte haben **spina**
- Pkt der Stirne nicht besonders fein, nicht oder kaum feiner als auf
Pron und Mes, die mehr zerstreute Pkt haben
panzeri, und : **montanus**, **komarovi**, **obesus**, **yasumatsui**
- 37 Anal-Anhang halb-mond förmig, nur wenig tief eingeschnitten **sanzii**
- Anal-Anhang tief eingeschnitten, mehr hufeisen-förmig **constrictus**

helveticus n. sp.

Schweiz (Engadin, Il Fuorn 1900 m, leg. de BEAUMONT), ♀ Type
Nationalpa-k-Museum, Chur.

4-5 mm. Fig. 10-13. Diese, am 23.VIII.44 gefundene Spezies ist
interessant durch eigenartig niedrigen Th mit ausserordentlich abge-
rundet schmalen Mesopleuren, und durch auffallend lange, dunkle
Haare auf K, Th, hintern Abd-Seiten und Unter-Seite der Vorder-
Femora — im übrigen sind die Haare kurz, weisslich. Met und Spitze

des Abd ähnlich *micans*, Anal-Rand aber nur sehr schmal, dunkelbraun. Pkt auch ähnlich *micans*, aber zahlreicher auf Th, feiner auf K und Abd. Färbung oben und unten dunkel-grün mit schwachen Messing-Reflexen, Abd oben wenig bläulich, an der Spitze wie das Scut mehr golden. Flügel, Tarsen und F ähnlich *micans*, F etwas dicker. Mandibeln mit drei Seiten-Zähnen (wovon aber nur zwei gut ausgebildet). — Die Zugehörigkeit zu einem der Subgenera *Omalus* oder *Philoctetes* wäre erst bei Vorliegen eines ♂ zu entscheiden.

1. Subgenus ***Omalus*** s. str.

Ausser den hier behandelten Spezies existieren noch einige nordafrikanische und zahlreiche asiatische (im paläarktischen Gebiet).

auratus Gruppe :

- Haare auf K und Th mehr oder weniger lang (besonders bei den ♂♂ sehr lang und dicht). Gesicht sehr breit und niedrig, Cav hoch, mehr oder weniger dreieckig tief versenkt.

auratus LINNÉ 1761, Faun. Suec. 2, p. 414.

Fast ganze paläarktische Region, häufig und überall.

3–6 mm. Gen Fig. 1, F Fig. 4, Tergit 3 Fig. 2, 3. — HAUPT 1956, p. 46 bezeichnet eine neue Spezies: *incertus*, doch sind die angeführten Merkmale zur Trennung weder bedeutend noch konstant.

triangulifer ABEILLE 1877, Feuille Jeun. Nat. 7, p. 65.

Europa, viel seltener als *auratus*.

6–7 mm. Gen Fig. 5. F länger und dünner als bei *auratus*, die mittleren Glieder mindestens $1 \frac{1}{2}$ mal so lang wie breit (Fig. 6). — VALKEILA (Finnland) erzog die Spezies aus Nestern von *Pemphredon lugubris* LTR., und bemerkte Unterschiede der Larve gegenüber jener von *auratus*, und er wies auch solche der Imagines nach.

abdominalis BUYSSEN 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 169 (*auratus* var.)

Nord-Afrika, Palästina, Syrien. Oft zusammen mit *auratus*.

3–4 $\frac{1}{2}$ mm. Schlanker als *auratus*, Tergit 3 schmäler (Fig. 8, 9). Gen relativ viel kleiner (Fig. 7). K und Th mehr grün, im allgemeinen mit weniger tiefer Pkt.

violaceus SCOPOLI 1763, Ent. Carn. p. 298.

Europa, West-Asien, ? Mandschurei (TSUNEKI 1953). Selten.

5–8 mm. Ganz dunkel-grün bis blau oder schwarz. Gesicht auffallend breit.

joannisi BUYSSEN 1908, Rev. Ent. Caen 27, p. 207 (? *corensis* UCHIDA 1927, Ins. Mats. I).

China, Mandschurei, Korea.

4–5 mm. Sehr ähnlich *violaceus*, aber F Glied 3 nicht metallisch. Pron oben und Mes vorn poliert glänzend, mit nur sehr kleinen, undeutlichen Punkten. Tergit 3 spitz dreieckig, mit fast geraden Seiten. Körper mehr oder weniger gleich gold-grün (ev. zum Teil etwas golden), bis blau oder blau-schwarz.

punctatus UCHIDA 1927, Ins. Mats. 1 (*Philoctetes*)

Japan.

4–6 mm. Wie *joannisi*, aber Tergit 3 weniger dreieckig, Haare auf K und Th etwas länger. Pron oben und Mes vorn weniger glänzend, die feinere Pkt dieser Partien deutlicher, jedoch feiner und teilweise dichter runzelig als bei der fast gleich aussehenden *violaceus*. Körper oben mit ausgedehnt schwarzen Partien (wie bei vielen *violaceus*).

grandis TSUNEKI 1950, Mushi 21, p. 61.

Japan.

♂, ♀ 5 ½–7 ½ mm. Durch Grösse, *Chrysina*-artig schlanke Beine, und Pkt auffallend. Robust, Cav breit und tief, oben rund begrenzt, in der Mitte poliert, seitlich fein quer-gestreift. Mandibeln dreizähnig, Krallen fünf-sechs-zähnig. Met convex, Tergit 3 lang, beim ♀ mit breitem Längs-Kiel, beidseitig davon etwas deprimiert, Seiten sehr schwach concav, Anal-Einschnitt sehr wenig tief. Pkt auf Stirne un-regelmässig dicht, auf Th grob und ziemlich zerstreut, MesSf feiner (seitlich leder-artig mit zerstreuten grossen Punkten), MesMf vorn fein und dicht, Scut vorn sehr zerstreut, hinten dicht, auf Abd sehr fein und dicht. Färbung ganz grün (zum Teil goldgrün), Scheitel, Pron und MesSf mit blauen Flecken, MesMf, Met und 1 kleiner Fleck auf Tergit 2 violett-schwarz. F Glied 3 basal und Meta-Tarsen aussen metallisch.

p u n c t u l a t u s Gruppe:

— Haare auf K und Th mehr oder weniger kurz, Gesicht mehr normal

punctulatus DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 33.

Süd-Europa, Schweiz (Wallis), Kaukasus, Nord-Afrika. Lokal nicht selten.

2–5 mm. Habitus und Färbung ähnlich *auratus*. 1 ♂ von Ibiza (Coll. m.) hat Pkt des Abd gröber, auf Tergit 3 dichter, Einschnitt am Apex gross.

bidentulus LEPELETIER 1906, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 7, p. 121

Mittel- und Süd-Europa, West-Asien. Nicht häufig.

3–5 ½ mm. Habitus und Färbung ähnlich *auratus*. Seiten des Tergit 3 deutlich doppelt concav. Met spitz konisch.

politus BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen p. 168.

Südwest- und Südost-Europa, West-Asien.

3–5 mm. Habitus und Färbung ähnlich *auratus*. Vorder-Teil des Th auffallend glänzend poliert.

bogdanovi RADOSKOVSKY 1877, Fedtsch. Reise Turkest. Hym. Chrys. p. 5

Südost-Europa, West-Asien.

3–4 mm. Tergit 3 mehr golden als übriges Abd.

biaccinctus BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 152.

Europa (auch in Finnland), West-Asien. Lokal und meist selten.

3–5 mm. Mes matt leder-artig, ohne Pkt. Anal-Einschnitt tief dreieckig, mit ein wenig vor-stehenden Ecken.

aeneus FABRICIUS 1787, Mant. Ins. 1, p. 284

Europa, West-Asien. Nicht selten.

3–7 mm. Färbung dunkel grün-blau, oft zum Teil golden.

aeneus puncticollis MOCsARY 1887, Ent. Nachr. 13, p. 291.
Mittel- und Süd-Europa.
Pkt auf Th überall deutlich, besonders das Pron mit relativ grossen, tiefen Pkt.

chlorosomus LUCAS 1849, Expl. Sc. Alg. 3, p. 305 (*chlorosoma*)
Nord-Afrika.

♂, ♀ 3 mm. Scheitel, Pron und Mes, Scut vorn zum grossen Teil poliert. Pkt des Abd oben kaum sichtbar. Met kugelig, Tergit 3 kurz, gerundet, Anal-Einschnitt tief dreieckig, mit spitzen Ecken. Grün, K und Th oben blau gefleckt. F braun, Tarsen rötlch.

chlorosomus mallorcanus ssp. n.

Balearen. ♀ Type Coll. m., ♀ Paratypen Coll. VERHOEFF. (leg. VERHOEFF VI. 1954).

4-4 1/2 mm. Scheitel und die bei *chlorosomus* polierten Partien des Th mit zahlreichen, kleinen, schwachen und runzeligen Punkten. Seiten des Tergit 3 gerade oder etwas concav. F schwarz, Tarsen dunkel. Grün-blau, manchmal etwas gold-grün. Auch ähnlich *aeneus*, aber kleiner, Stirne mit grösseren, flachen Punkten, Th oben etwas weniger glänzend. Vielleicht eigene Spezies.

sauteri MOCsARY 1913, Ann. Mus. Nat. Hung. II, p. 613.
Formosa.

1 ♀, 4 mm. Scheitel, Pron, Mes, Tergite 1 und 2 zum grössten Teil poliert. Cav tief, dreieckig, Met kugelig, Anal-Einschnitt schwach oder fehlend, Seiten des Tergit 3 sehr schwach concav, ganzer Aussen-Rand schmal braun hyalin. Körper violett-blau, Seiten und Beine grünlich.

sauteri japonicus BISCHOFF 1910, Mitt. Zool. Mus. Berlin 4, p. 438.
Japan, nicht selten. Finnland (Nurmes, Museum Lund und Coll. m.).
4-6 mm. Wie *Nominatform*, aber Körper oben mehr oder weniger ausgedehnt schwarz, im übrigen blau-grün bis grün-golden.

pusillus Gruppe :

— Spitze des Abd mehr oder weniger kiel-artig erhoben (bei den ♂♂ weniger deutlich), Met konisch verlängert

pusillus FABRICIUS 1804, Syst. Piez., p. 176.

Europa, West-Asien. Oft sehr häufig.

3-5 mm. Hintere Partie des Th und die tief eingeschnittene Spitze des Abd mehr golden, kupfern oder bronzen als der übrige Körper.

pusillus bulgariensis ssp. n.

Bulgarien, (Bilo) ♂ Type und Paratypen Coll. SCHULTHESS (Zürich), Paratypen Coll. m.

2 1/2-4 mm. Ganz blau-grün oder grün-blau, K blau. Scut, Met und Abd oben schwarz, Anal-Spitze ein wenig gold-grün.

horvathi MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 82.

Nieder-Österreich, Ungarn, Süd-Russland, China (Coll. m.), Korea (TSUNEKI 1953). Selten.

3-5 mm. Ganz kupfern oder bronzen.

horvathi inflammatus MOCsARY 1890, Term. Füz. 13, p. 50 (*sareptanus* var.).
Persien, Cypern.
Viel intensiver golden oder rot.

sareptanus MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 83 (var. *schulthessi* und
var. *subauratus* MOCsARY 1890).
Süd-Russland, Sibirien.
4–5 mm. Habitus und Pkt ähnlich *horvathi*, aber Färbung blau-grün
bis gold-grün (oder mehr oder weniger grün-bronzen). K hinter den
Augen viel breiter.

magrettii BUYSSON 1890, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 9, p. 532.
Syrien.

♀ 4 mm. Pron und Mes oben ohne Pkt, Met bucklig, Tergit 3 mit gerundeten Seiten,
vor der etwas verlängerten Spitze oben schwach deprimiert, Anal-Einschnitt schwach,
breit. Pkt des Abd sehr fein, ziemlich dicht. K und Th grünlich oder bläulich bronzen,
Abd golden. F dunkel, Tarsen braun.

deauratus MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12, p. 2.
China.

♀ 4 mm. Pron und Mes zum grössten Teil sehr glänzend, mit sehr spärlicher, feiner
Pkt. Pkt des Abd sehr dicht und fein. Anal-Einschnitt sehr schwach. Ganz grün-
golden, zum Teil mehr golden, Tegulae golden, Abd unten schwarz mit goldenen
Flecken. F kurz, braun, Tarsen hell rötlich.

sinensis TSUNEKI 1947, Mushi 17, p. 44.
China.

♀ 3 1/2 mm. Ähnlich *pusillus*, aber Genae kürzer (kürzer als F Glied 4), Anal-Ein-
schnitt schwächer, Pkt des Th viel schwächer, auf Tergit 3 feiner und dichter.

2. Subgenus **Holophris** MOCsARY 1890

Typus : *marginellus* Mocs. 1890

Tergite 2 und 3 mit breiten, hyalinen Aussen-Rändern. Nur wenige Spezies in Nord-
und Süd-Amerika, Afrika, Indonesien und Australien.

3. Subgenus **Philoctetes** ABEILLE 1879

Typus : *micans* KLUG

♂ mit verbreiterten Hinter-Tibien. Anal-Spitze mit kleiner, scharfer
Quer-Wulst. K sehr oft anders gefärbt als Th. Sonst ähnlich den Spezies
der *pusillus*-Gruppe. Die einzelnen Spezies sind nach Habitus und
Formen kaum zu trennen, Unterschiede der Färbung oder Skulptur
sind in der Determinations-Tabelle angeführt.

Nur wenige Spezies, die meisten mediterran, einige afrikancisch und
süd-amerikanisch. Die bisher bekannten paläarktischen Spezies sind
hier alle behandelt.

deflexus ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 2.
Griechenland, Syrien, Palästina, Ägypten, Nord-Afrika. Die häufigste
Spezies der Gruppe.

3–6 mm. Pkt auf Pron und Mes variabel, Tiere mit sehr wenigen und kleinen Punkten kommen besonders in Algerien und auf Kreta vor (var. *chobauti* BUYSSON 1891). K kann wie Th gefärbt sein (besonders bei den ♀), meist aber ist er mehr blau bis violett-schwarz.

micans KLUG 1835, Walthl. Reise Spanien p. 20.

Spanien.

3–4 mm. Th überall mit zahlreichen, deutlichen Punkten. Abd oben mehr oder weniger ausgedehnt schwarz.

friesei MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 109.

Balearen. ♀ 4 mm. — Ich kenne nur die Form :

abeillei BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 159.

Spanien. 3 1/2–5 mm. Vielleicht identisch mit *friesei*.

caudatus ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 2.

Nord-Afrika. 4–6 mm. Th oben mit nur sehr wenigen, sehr feinen Punkten.

tiberiadis ABEILLE-BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 171.

Syrien, Palästina.

3–4 1/2 mm. Wie *caudatus* sehr glänzend intensiv goldrot, aber robuster. Tergit 3 viel kürzer und breiter, Th mit zahlreicher, grösseren Punkten. Von *friesei* verschieden durch viel stärkeren Glanz, viel gröbere Pkt des Met und mehr grüngoldene bis goldene Mesopleuren.

syriacus BUYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 126.

Syrien.

3 1/2 mm. K schwarz-blau, Tergite 1 und 2 oben schwarz, übrige Färbung (auch Mesopleuren) gold-rot. Pron und Mes mit groben, flachen, sehr zerstreuten Punkten. Beine unten blau-schwarz, oben golden. Abd unten schwarz, blau gefleckt. Anal-Einschnitt klein, schwach, Seiten des Tergit 3 sehr schwach doppelt concav. Abd wenig convex, sehr glänzend, Pkt fein und wenig dicht.

omaloides BUYSSON 1888, Rev. Ent. Caen 7, p. 1.

Algerien, Serbien, Griechenland : Insel Zante (*micans* var. *viridis* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 4).

3 1/2–4 1/2 mm. Durch drei-farbigen Körper auffallend. Cav gross, wenig tief. Th mit grossen, flachen Punkten, Pkt auf Pron und Mes oben kleiner, weniger deutlich und sehr zerstreut, auf Abd fein, nur wenig zerstreut, Anal-Einschnitt schwach. MTh blau, Aussen-Rand des Tergit 3 ein wenig blau.

dusmeti TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 4.

Spanien. Kaum bekannt.

tenerifensis n. sp.

Kanarien. ♂ Type Coll. m. (Tenerife, 24.II.1951).

4 mm. Pron und Mes oben fast ohne Pkt, aber nicht sehr glänzend, blau-schwarz, nur Seiten des Pron, Scut und Met oben grünlich erz-farben. Abd grün-golden, oben zum Teil blau-grün, Hrd des Tergit 2 blau. Tergit 3 golden, Pkt grob und sehr stark runzelig, Spitze kupfer-rot. K schwarz und violett, Clypeus grün-blau, F Glied 1 grün-golden, 2 dunkel-blau. Abd-Unterseite vorn grün, in der Mitte blau, hinten golden, sehr stark und runzelig skulpturiert, wenig glänzend. F und Tarsen dunkel.

obtusus BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 155.

Algerien.

♀ 4 mm. Ähnlich *caudatus*, aber Met nicht konisch, Körper kürzer und robuster, Tergit 3 sehr kurz und sehr convex, Spitze stumpfer.

4. Subgenus ***Chrysellampus*** SEMENOW 1932

Typus : *heros* SEM. 1932

F bei den ♀ mehr, bei den ♂ weniger flach-gedrückt, in der Mitte verbreitert. Th lang, Met mehr oder weniger bucklig. Pkt des Th meist überall mehr oder weniger grob.

Verbreitung mediterran und asiatisch. Seltene Spezies, nur ein Teil derselben hier behandelt.

truncatus DAHLBOM 1831, Ex. Hym. p. 35.

Europa, West-Asien, Nord-Afrika. Ziemlich selten.

4–5 mm. Anal-Einschnitt mit braunen Rand-Leisten.

sculpticollis ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 2.

Süd-Europa, West-Asien. Selten.

6–7 mm. Pkt des Th grob und dicht, auf Mes etwas zerstreuter. K und Th dunkel-blau, Abd kupfern, beide oben mehr oder weniger schwarz.

medanae BUYSSON 1890, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 9, p. 531.

Syrien.

♀ 5 1/2 mm. Ähnlich *sculpticollis*, aber weniger parallel, Tergit 3 lang, Spitze etwas verlängert, Anal-Einschnitt grösser, tiefer, mit langen Zähnen. Cav poliert. Körper oben nicht schwarz, K und Th grün, etwas bläulich und grün-golden, Abd ganz rot, unten glänzend grün-golden.

pici BUYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 126.

Klein-Asien.

♀ 4 1/2 mm. Form ähnlich *sculpticollis* und *medanae*. K breit, hinter den Augen stark erweitert. Anal-Einschnitt weniger tief, gerundet. Scut flach. Ganz grün-blau (auch Tegulae), Abd oben blau-schwarz, F schwarz, Tarsen braun. Pkt des Th grob, unregelmässig dicht, tief, runzelig, auf Mes und Scut sehr grob und zerstreut, auf Mesopleuren sehr grob und zerstreut mit längsgestreiften Intervallen und Kiel am Vrd. Pkt des Abd fein, tief, wenig dicht, auf Tergit 3 gröber, dichter, quer-runzelig, auf Abd-Unterseite ziemlich dicht.

duplipunctatus TSUNEKI 1948, Mushi 18, p. 120.

China.

6–6 1/2 mm. Habitus und Skulptur ähnlich *sculpticollis*. Met hinten etwas verlängert und schwach eingeschnitten. F Glied 3 oben metallisch, so lang wie 4 + 5. Färbung grün, bis zum Teil grün-golden oder kupfern, und etwas blau. Zwei Flecken auf Pron, MesFf ganz, MesMf zum Teil violett-schwarz. Abd oben dunkler.

5. Subgenus ***Notozus*** FÖRSTER 1853

Typus : *panzeri* F. oder *spina* LEP.

Met mit flacher, verschieden geformter Platte. Vorder-Schenkel vor der Basis mehr oder weniger winklig oder zahn-artig erweitert, was aber bei fast allen Spezies sehr variiert (jedenfalls war es kaum berechtigt, darauf die Spezies-Namen *spinipes* und *spinosis* zu gründen). Sehr variabel ist auch die mehr oder weniger eckige Ausdehnung des K

hinter den Augen, ebenso die Skulptur der Cav, die bei der gleichen Spezies von poliert (mehr bei den ♀♀) bis stark runzelig oder scharf quer-gestreift (bei den ♂♂) vorkommt. Die ♀♀ haben meist schmalen, oft fast *Cleptes*-artigen Th, die ♂♂ sind robuster, mit deutlich kürzerem Pron.

Die paläarktischen Spezies sind hier mehr oder weniger alle behandelt — andere sind verbreitet in Nord-Amerika, nur sehr wenige in Mittel- und Süd-Amerika, Afrika und Indien; scheinen in Australien zu fehlen.

a m b i g u u s Gruppe:

— *Spitze des Abd ohne Anhang*

ambiguus DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 41.
Süd-Europa. 5–7 mm.

mongolicus BUYSSON 1891, Ann. Nat. Hofmus. Wien 16, p. 98
(*Ellampus horvathi* Mocs. var. *mongolicus*).
Russland, Asien. 2–4 mm.

b i d e n s Gruppe:

— *Spitze des Abd mit 2 kleinen Dornen*

bidens FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 335.
Mittel- und Süd-Europa, West-Asien, Sibirien. Sehr selten. 7–9 mm.

p a n z e r i Gruppe:

— *Spitze des Abd mit Anhang*

panzeri FABRICIUS 1804, Syst. Piez. p. 172.
Europa, Nord-Afrika, Asien.

4–7 mm. Mesopleuren meist scharf winklig, die Quer-Leiste trifft diese Ecke (Fig. 668): Anal-Anhang winklig oder hufeisen-förmig.

panzeri coeruleus DAHLBOM 1854, Hym. Eur., 2 p. 46 (*Ellampus coeruleus*) (= *viridiventris* ABEILLE 1878, = var. *soror* MOCARY 1889).
Europa, zahlreicher im Osten; auch auf Cypern.
Abd ganz oder zum grossen Teil grün bis grün-blau, Tergit 2 oft mit mehr blauem Hrd. Vielleicht eigene Spezies. — Ev. identisch sind:
montanus MOCARY 1890, Term. Füz. 13, p. 49 (Ararat), *obesus* MOCARY 1890, Term. Füz. 13, p. 48 (Kaspisches Gebiet), *komarowi* RADOSZKOVSKY 1893, Hor. Soc. Ent. Ross. 23, p. 79 (Kaspisches Gebiet).

eversmanni MOCARY 1889, Mon. Chrys. p. 80.
Südost-Russland, Kaukasus, Turkestan.

4 mm. Cav tief, sehr fein und undeutlich schräg-gestreift. — Ganz schwarz-violett, Mandibeln, F und Tarsen hell. Pron oben glänzend, seitlich und das Mes mit zerstreuter Pkt. Platte des Met dreieckig mit

stumpfer Spitze. Pkt auf Abd dicht und fein, Tergit 3 seitlich vor dem Anal-Anhang concav.

yasumatsui TSUNEKI 1948, Mushi 18, p. 116.

China.

♀ 4 mm. Scheint mir zweifelhaft, die gegenüber *panzeri* angeführten Unterschiede sind nicht sehr überzeugend. (F Glied 3 so lang wie 4 + 5, Krallen dreizähnig, Seiten des Tergit 3 schwach doppelt concav).

pyrosomus FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 333.

Ungarn, Südost-Europa. Selten. 4–6 mm.

spina LEPELETIER 1806, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 7, p. 121.

Mir bekannt von Süd-Europa, West-Asien.

5–9 mm. Mesopleuren meist weniger scharf gewinkelt, Pkt des Abd stärker als bei *panzeri*.

constrictus FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 336.

Europa, West-Asien, Mandschurei (Coll. m.). Häufiger als *panzeri*.

4–8 mm. Mesopleuren gerundet, weiter hinten eine scharfe Ecke, die Quer-Leiste trifft zwischen Rundung und Ecke (Fig. 667).

sanzii GOGORZA 1887, An. Soc. Esp. Hist. Nat. 16, p. 33.

Warmes Mittel- und Süd-Europa bis Süd-Russland, Klein-Asien, Syrien.

4–8 mm. Wie *constrictus*, Gen kaum verschieden. Anal-Anhang aber viel schwächer eingeschnitten.

albipennis MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 80 (= *tournieri* DALLA TORRE 1892, = *viridis* TOURNIER 1891, nec CRESSON).

Südost-Europa, West-Asien. Wenig bekannt.

3–4 mm. Ein von MOCsARY determiniertes ♂ in Coll. SCHULTHESS hat die Mesopleuren ähnlich *panzeri*, den Anal-Anhang ähnlich *sanzii* (aber hellbraun wie die Tarsen und Adern), die Flügel nicht so aussergewöhnlich hell.

mocsaryi RADOSZKOVSKY 1887, Hor. Soc. Ent. Ross. 20, p. 45.

Mongolei.

♀ 4 mm. Cav tief, seitlich unregelmässig sehr fein gestreift. Platte des Met ziemlich lang, Spitze kaum schmäler, abgerundet. MthZ breit, dreieckig. Pkt des Scheitel, Pron und Mes zerstreut, auf Tergit 1 und 2 dicht und fein, 3 etwas gröber. Intensiv gold-grün (auch Tegulae), Scheitel blau, F schwarz, Tarsen rötlich.

spinosus BISCHOFF 1910, Mitt. Zool. Mus. Berlin 4, p. 436.

Chinesisch Turkestan.

♂, ♀ 4–6 mm. Cav breit, flach, seitlich stark runzelig punktiert, Clypeus und Genae sehr kurz. Platte des Met mit gerundeter Spitze. MThZ klein, dorn-artig. Pkt auf Pron und Mes zerstreut, auf Abd sehr fein, auf Tergit 3 dicht, zum Teil grob. Tergit 3 mit doppelt concaven Seiten (Einschnitt vor dem Anal-Anhang tief). Grün, Mandibeln und Tarsen hell.

spinipes MOCsARY 1890, Term. Füz. 13, p. 49.

Mongolei.

♀ 6 mm. Cav breit und tief, F lang und dünn, 3. Glied so lang wie 4 + 5. Platte des Met lang und schmal, hinten gerundet. Anal-Anhang breit und tief eingeschnitten. Seiten des Tergit 3 schwach concav, hyalin. Pkt auf Pron und Mes zerstreut und

nicht tief, auf Tergit 1 und 2 dicht und fein, auf 3 noch feiner. Ganz grün-blau, mehr oder weniger violett und gold-grün, Tegulae schwarz, vorn grün, F schwarz, Tarsen hell.

violascens MOCsARY 1889, Mon. Chrys., p. 81.

Turkestan.

♀ 5 ½ mm. Cav tief. Platte des Met mit gerundeter Spitze. Tergit 3 an den Seiten doppelt concav. Pkt auf Pron und Mes ziemlich grob, zerstreut, nicht tief, auf Abd sehr dicht und fein. Ganz schwarz-violett, Abd unten grün-blau, F braun, Mandibeln, Tarsen und Adern hell.

kashmirensis NURSE 1902, The Ent. 35, p. 305.

Kashmir.

♂, ♀ 4-5 mm. Cav flach, F lang und dünn, Pkt auf Pron und Mes zerstreut, auf Abd ziemlich dicht und fein. Blau-violett, F dunkel, Tarsen rötlich-braun, Flügel hyalin.

discedens ZIMMERMANN 1940, Bull. Soc. Ent. Egypte, p. 31.

Ägypten.

3 mm. Tergit 3 nach hinten rüssel-artig verlängert, mit grober, tiefer Pkt. Anal-Anhang hufeisen-förmig, hell-braun. Krallen ohne Zähne, Tarsen hell. Die Kleinheit und die einfachen Krallen sprechen für ein unter-entwickeltes Individuum.

2. **Holopyga** DAHLBOM 1854

Typus : *amoenula* DAHLB.

Viel mehr Spezies als bisher angenommen, und hier noch keineswegs erschöpfend bearbeitet. In Spanien z. B. sammelte ich gleichzeitig am gleichen Ort sieben verschiedene Formen der *gloriosa-chrysonota-amoenula*-Gruppen, und es ist nicht wahrscheinlich, dass sie nur eine Spezies mit sechs Subspezies darstellen. Von Rhodos beschrieben sind *amoenula*, *punctatissima*, *virideaurata*, und es ist kaum möglich, dass auf einer Insel drei Formen einer einzigen Spezies mit so stark verschiedener Skulptur vorkommen. Auch in Süd-Frankreich leben verschiedene «*amoenula*»-Formen miteinander. Für die Systematik wichtig sind die Pkt des Scut und AbdSt 2, ♂ Gen (deren Grösse oft bezeichnender, weil ziemlich konstant ist, trotz starken Unterschieden der Körper-Grösse), und die Form des K (die allerdings kleinen individuellen Schwankungen unterliegen kann und oft nur nützlich ist bei gegenseitigen Vergleichen der Spezies, und zwar im gleichen Blick-Winkel, wobei gut präparierte Individuen leichter und sicherer zu determinieren sind als solche mit angezogenen Köpfen).

Bekannt sind ca. fünfzig Spezies, wovon etwa die Hälfte paläarktisch (sowohl im Norden wie auch auf den Gebirgen wenig oder nicht vertreten). Dann folgen Süd- und Mittel-Amerika mit etwa zehn, Nord-Amerika und Indien mit je etwa fünf, und Afrika, Indonesien und Australien mit nur noch einzelnen Spezies.

So häufig einige Spezies sind, so wenig wurde bisher bekannt über ihre Biologie. Als Wirte kommen im Boden nistende Hymenopteren, zuerst Sphegiden in Betracht (*Gorytes*, *Mellinus*, *Crabro*, *Cerceris*). Von SCHENCK wurde auch *Chalicodoma* angegeben (für *ovata*), was ich aber für wenig wahrscheinlich halte.

Das Genus wird hier in drei Gruppen aufgeführt:

- Basis des Scut in der Mitte ohne oder mit nur sehr feiner Pkt **fervida** Gruppe
- Ganze Unter-Seite schwarz (höchstens Th schwach erz-glänzend), ganze Ober-Seite und Gesicht golden, kupfern oder rot **miranda** Gruppe
- Th unten grün bis blau, nicht schwärzlich. Basis des Scut nicht mit besonderer Pkt **gloriosa** Gruppe

fervida Gruppe:

fervida FABRICIUS 1781, Spec. Ins. 1, p. 456.
 Europa (mit Fennoskandia), Rhodos, Nord-Afrika. Lokal häufig, aber die ♀♀ seltener.
 4–7 mm. Die ♂♂ größer (aber variabel) punktiert. In Coll. de BEAUMONT ein ♀ mit der ♂-Färbung (Marocco).

fervida chloroidea DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 66 (*Hedychrum chloroideum*) (= var. *buyssoni* MERCET 1902).
 Griechenland, Klein-Asien, Syrien, Palästina, Cypern.
 Pkt des Abd hinten größer, dieser Unterschied gegenüber *Nominatform* oft deutlicher bei den ♀♀.

mavromoustakisi ENSLIN 1939, Ent. Zeitsch. Frankf. 14. p. 10.
 Cypern, Palästina (BYTINSKI-SALZ). Typen Coll. m.
 4–4 1/2 mm. Ähnlich *fervida*, aber Flügel-Spitze mit mehr oder weniger scharfem, dunklem Fleck. Das ♀ einfärbten kupfer-golden.

miranda Gruppe:

Kleinere, seltene Spezies

- K-Seiten von oben gesehen nach hinten nicht divergent, meist convergent gerundet

miranda ABEILLE 1899, Diagn. Chrys. Nouv. p. 2.
 Süd-Frankreich, Spanien, Portugal, ? Korsika.
 3 1/2–5 mm. Pron relativ lang (länger als bei den andern Spezies der Gruppe). K Fig. 50, 51. MThZ Fig. 198.

naefi n. sp.
 Marocco, ♂ Type, ♀ Allotype, ♂ Paratype Coll. NAEF, ♂ Paratype Coll. m. (Casablanca, V. 1937, leg. NAEF).
 4–4 1/2 mm. Sehr ähnlich *miranda*, aber K relativ breiter, Augen kleiner (Fig. 196), Pron kürzer (mehr trapez-förmig), MThZ kürzer (Fig. 197). Mehr glänzend, Pkt auf K, Pron, Mes viel feiner und zerstreuter, auch auf Abd deutlich feiner und etwas zerstreuter. Pkt des Scut aber größer und weniger tief. Von den andern Spezies aus Nord-Afrika verschieden durch K-Form.

- K-Seiten von oben gesehen nach hinten deutlich divergent

gogorzae TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 5 (*gloriosa* var.).
 Portugal, Spanien.
 6 mm. Pkt der Stirne sehr grob und dicht. Cav deutlich quer-gestreift, in der Mitte zwischen den Augen viel breiter als die Länge der Augen.

Von *miranda* besonders durch kürzeres Pron und K-Form verschieden.
♂ mir nicht bekannt, die Type (♂) nach TRAUTMANN mit mehr grünem K.

gogorzae calida LINSENMAIER 1951, p. 15 (*gloriosa* var.).
Marocco. Mehr glänzend, Pkt etwas feiner und zerstreuter.

enslini n. sp.

Klein-Asien, ♂ Type (Ulu Kizlar, VII. 1952, leg. SEIDENSTÜCKER). Coll. m., Palästina,
♂ Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ und Coll. m.

6 mm. K Fig. 52, 53. Sehr ähnlich *gogorzae* und ssp. *calida*, aber grösser, K hinter
den Augen breiter, Cav nicht oder nicht deutlich quer-gestreift. Pkt ähnlich ssp.
calida, aber auf Mes gröber und dichter (sehr viel gröber und dichter als auf Pron),
auf Stirne wenig tief, verwaschen (zum Teil nicht deutlich).

mattheyi n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT, ♀ Paratypen Coll. NAEF und Coll. m. (Mar-
rakech, V. 1947).

5–6 mm. K Fig. 54, 55. Augen gross, Gesicht dazwischen schmal, in der Mitte etwa
so breit wie die Länge der Augen. Cav nicht oder nur in der Mitte (nicht deutlich)
quer-gestreift, Pkt auf Stirne sehr fein und weit zerstreut. Färbung wie bei den andern
Spezies, leuchtend rot.

gloriosa Gruppe:

1 *Sehr wenig glänzend, ganz grün-blau, blau bis schwarz-violett,
Pkt überall mehr oder weniger dicht. — Afrikanische und orienta-
lische Spezies (siehe auch mlokosiewitzi ssp. n. hemisimpla)*

mauritanica LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 312.
Nord-Afrika. 6–8 mm.

solskyi RADOSKOVSKY 1877, Fedtsch. Reise Turkest. Hym. Chrys., p. 7.
Turkestan, Kashmir (Coll. m.).

6–7 mm. Sehr ähnlich *mauritanica*, aber Stirne und K oben schmäler, Pkt auf Abd
weniger regelmässig, seitlich und hinten mit viel gröberen Punkten vermischt.

2 *Wie Ziffer 1, aber Mes, Scut, Met golden*

mlokosiewitzi RADOSKOVSKY 1876, Hor. Soc. Ent. Ross. 12, p. 109.
Kaukasus, Palästina. Selten.

6–7 mm. K Fig. 14. Pkt auf Tergit 2 hinten und auf 3 ausserordentlich
grob.

mlokosiewitzi hemisimpla ssp. n.

Klein-Asien, ♂ Type, ♀ Allotype (Konia und Eregli, VII. 1952, leg. SEIDENSTÜCKER)
und ♂ Paratype Coll. m. — ♂ ohne Gold auf Th, aber das ♀ normal gefärbt.

gribodoi BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 711 (*mlokosiewitzi* var.).
Algerien, Marocco.

6–7 mm. K Fig. 15. Abd fein und dicht punktiert, besonders nach hinten. ♂ und ♀
gleich gefärbt.

3 *Sehr kleine, gleich-farben gold-grüne bis grünblaue Spezies mit
sehr feiner Pkt des Abd — Afrika und Orient*

pygmaea BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 125 (*gloriosa* var.).
Algerien, Palästina (? *beaumonti* BALTHASAR 1953). Selten.

3–4 mm. Tarsen braun, dunkel. K hinter den Augen mehr oder weniger blau (oder
bläulich). Pkt mehr oder weniger zerstreut.

colonialis MOCsARY 1911, Ann. Mus. Nat. Hung. 9, p. 449 (*Hedychridium*).
Erythraea, Palästina. Selten.

3–5 mm. Tarsen hell (braun-rötlich). Pkt relativ dicht.

almasyana MOCsARY 1911, Ann. Mus. Nat. Hung. 9, p. 445.
Turkestan. Wenig bekannt.

4 ½–5 mm. Tarsen rötlich. Cav eben. F Glied 2 metallisch. Pkt dicht.

4 *Ganz gold-grün bis blau, glänzend, mit mehr oder weniger feiner und gleichmässiger Pkt des Abd.* — *Nicht hierher gehörig die grünen Formen der amoenula-Gruppe, kenntlich an der weniger einheitlichen Färbung (MesMf, oder K hinten mehr oder weniger bläulich, oder Th und Abd nicht ganz gleich-farben); auch nicht hierher gehörig die grünen ♂♂ der chrysonota (mit stark doppelter Pkt des Abd).* — *Spezies aus Afrika, Orient, Asien*

a) *Abd unten glänzend metallisch*

lewisi CAMERON 1887, Proc. Manch. Lit. Phil. Soc. 26, p. 8.
Japan.

6 mm. Blau-grün und purpur. Pkt auf K und Th grob. Abd glänzend, mit wenig tiefer, zerstreuter Pkt.

b) *Abd unten schwarz*

viridis GUÉRIN 1842, Rev. Zool., p. 150 (*Hedychrum viride*).
Nord-Afrika, Palästina.

7–8 mm. Gen Fig. 39. K (Fig. 40, 41) hinter den Augen relativ schmal, mit stark nach aussen stehenden Ecken. Stark glänzend, Pkt sehr zerstreut. Färbung oft mehr oder weniger messing-golden.

numidica LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 311.
Nord-Afrika, Persien.

6–7 ½ mm. Gen Fig. 42 (von *viridis* wenig verschieden). Ähnlich *viridis*, aber K-Form (Fig. 43) weit verschieden. Pkt auf Abd und Mes dichter.

fascialis n. sp.

Palästina. ♂ Type (Beersheba, IV. 1940, leg. BYTINSKI-SALZ), ♀ Allotype Coll. m., ♀ Paratype Coll. BYTINSKI-SALZ.

7–8 mm. Gen Fig. 44. Vorder-Flügel hyalin, aber aussen mit besonders auffallend dunklem, breitem Rand (bei stark geflogenen Individuen nicht mehr so deutlich, weil durch die Sonne die Flügel immer mehr braun werden). Hrd des Tergit I glänzend poliert (breiter als es bei *Holopyga* die Regel ist). K (Fig. 45) breiter als bei *viridis* und *numidica*; Färbung mehr blau-grün oder ganz blau. Cav deutlich und dicht quer-gestreift.

biskrana n. sp.

Algerien (Biskra), ♀ Type Coll. NAEF, ♂ Allotype Coll. m. (VI. 1948, leg. NAEF). 6–6 ½ mm. Sehr ähnlich *fascialis* n. sp., aber kleiner, Cav glatt und glänzend (fast ohne Skulptur), Pkt auf Stirne sehr wenig tief, verwaschen, auf Pron feiner und mehr einfache, auf Abd sehr viel feiner. Färbung mehr dunkel-blau, mit grünen und violetten Reflexen, Tarsen braun-rot.

5 *Zwei aussergewöhnliche, orientalische Spezies*

kuthiana MOCsARY 1911, Ann. Mus. Nat. Hung. 9, p. 446.
Klein-Asien.

1 ♀, 4 mm. Clypeus erhoben, mit schwarzer, schräg nach unten-innen geneigter, halbmond-förmiger Spitze (Fig. 57). Cav stark vertieft, fein und gerade quer-gestreift. K blau-violett, Th oben und Abd rot. Vorder-Ecken des Pron breit grün. Abd unten mit grossem, dreieckigem, blau-violettem Fleck. Pkt überall ausserordentlich fein, nur auf Th hinten etwas gröber und dichter, auf Mes zum Teil quer-runzelig.

amoena MOCsARY 1911, Ann. Mus. Nat. Hung. 9, p. 446.

Palästina.

1 ♀, 5 1/2 mm. Gesicht, K-Seiten, MesMf, Met violett-blau, übriger Th gold-grün, Abd golden. Cav tief, dicht quer-gestreift. Pron quadratisch mit parallelen Seiten. Tergit 3 kurz. Pkt mehr oder weniger dicht, auf Scut zerstreut, auf Abd fein.

6 Die übrigen Holopyga der gloriosa Gruppe, mit Determinations-Tabelle:

a)	Oben ganz grün bis blau, höchstens mit verwaschenen Gold-Reflexen	1
b)	Th grün oder blau, manchmal grün-golden (aber nicht deutlich begrenzt), Abd golden (selten mehr grün)	4
c)	Am Th nur Pron und Mes golden (selten bei den ♂♂ gold-grün)	17
d)	Th oben golden, ausgenommen Met	18
e)	Ganzer Th oben golden, K nicht golden	20
f)	Körper (ausgenommen unten) golden oder rot, meist das Gesicht mehr grün oder blau	23
1	Pkt des Abd ausserordentlich grob	punctatissima
—	Pkt des Abd nicht sehr auffallend grob (Scut mit überall dicht zusammen-stossender Pkt = zum Unterschied gegenüber viridis, numidica)	2
2	Pkt des Abd nicht sehr ausgeprägt doppelt, mehr gleich-artig. K-Form wie Fig. 48	ovata virideaurata und proviridis ssp. n.
—	Pkt des Abd sehr ungleich, auffallend doppelt	3
3	MesMf nicht anders-farben, aber Färbung auf Pron und Mes eine Nuance anders (etwas mehr grün oder gold-grün) als auf Scut und Met	chrysonota discolor ssp. n. und applicata ssp. n.
—	MesMf wenigstens zum Teil etwas mehr blau als MesSf; Pron und Mes in der Färbung nicht getrennt von Scut und Met	amoenula
4	Anal-Rand sehr stark entwickelt, auffallend hyalin	vigora n. sp.
—	Anal-Rand nicht besonders auffallend	5
5	Pkt des Abd nicht auffallend grob	6
—	Pkt des Abd hinten sehr grob	16
6	K und Th vorn mit langen, auffallend dunklen Haaren	austrialis n. sp.
—	Haare auf K und Th normal, weisslich	7
7	Kleine Spezies (3-4 mm), Th vorn ausserordentlich glänzend, mit weit zerstreuter Pkt.	speciosissima
—	Andere Spezies	8
8	Pkt des Scut nicht überall gleichmässig dicht zusammen-stossend, Intervalle nicht weniger glänzend	14
—	Pkt des Scut dicht geschlossen, Intervalle überall sehr schmal, weniger glänzend (meist dunkler als die Punkte)	9
9	Pkt des AbdSt 2 sehr wenig zahlreich, sehr weit zerstreut	13
—	Pkt des AbdSt 2 zahlreich	10
10	Pkt des AbdSt 2 fast nicht sichtbar	minuma n. sp.
—	Pkt des AbdSt 2 deutlich	11
11	Pkt des Abd hinten sehr auffallend grob.	punctatissima
—	Pkt des Abd nicht so sehr grob	12
12	Pkt des Abd sehr ausgeprägt (und ausgedehnt) doppelt	amoenula
—	Pkt des Abd mehr gleich-artig, wenig oder nicht deutlich doppelt	ovata
13	K wie Fig. 19	intersa n. sp.
—	K wie Fig. 35, Pkt auf Scut und Met nicht besonders grob, auf Abd sehr fein	ignicollis

- 14 Pkt des AbdSt 2 sehr fein und zerstreut, nicht deutlich, K wie Fig. 19 intersa n. sp.
- Pkt des AbdSt 2 deutlich und sehr zahlreich 15
- 15 Pkt des Abd überall sehr fein jurinei
- Pkt des Abd hinten deutlich gröber . . . cypruscula detrita ssp. n.
- 16 Gross, K wie Fig. 47 punctatissima
- Kleiner, K wie Fig. 29 (Stirne breit, Seiten schmal) cypruscula n. sp.
- 17 Pkt des AbdSt 2 zahlreich und meist sehr deutlich, K wie Fig. 34 chrysonota
- Pkt des AbdSt 2 sehr fein und sehr weit zerstreut, K wie Fig. 35 ignicollis
- 18 K von vorn gesehen breit, niedrig (Fig. 20), Pkt der Stirne grob, wenig tief, glänzend intersa n. sp.
- K nicht so niedrig (Fig. 17), Pkt der Stirne weniger regelmässig, feiner, tiefer 19
- 19 K wie Fig. 18 (Hinter-Ecken nach aussen stehend) gloriosa (siehe auch chrysonota aureoscutellaris ssp. n.)
- K wie Fig. 30 (Hinter-Ecken stumpf) intermedia
- 20 Pkt des Abd hinten auffallend grob 21
- Pkt des Abd normal 22
- 21 Pkt des AbdSt 2 sehr fein und sehr weit zerstreut inflammata caucasica
- Pkt des AbdSt 2 sehr zahlreich cypruscula n. sp.
- 22 Pkt des AbdSt 2 sehr zahlreich, ziemlich dicht, K wie Fig. 33 jurinei
- Pkt des AbdSt 2 sehr weit zerstreut:
- K wie Fig. 25 (♂), 26 (♀) lucida
- K wie Fig. 22 (♂), 23 (♀) inflammata
- 23 Gesicht intensiv blau, Pkt des Abd überall fein 24
- Gesicht golden, gold-grün oder grün, Pkt des Abd hinten sehr grob inaurata
- 24 Abd unten schwarz bifrons
- Abd unten blau deserticola

punctatissima DAHLBOM 1854, Hym. Eur., p. 50.

Mir vorliegend von Rhodos, Cypern, Klein-Asien, Palästina, Kaukasus.

6–8 ½ mm. Gen (Fig. 46) auffallend lang. K-Seiten von oben gesehen (Fig. 47) schmäler, die Ecken meist mehr nach aussen stehend als bei *amoenula* und *ovata*. Pkt der Tergite 2 und 3 ausserordentlich grob, zerstreut, nicht (oder wenig ausgeprägt) doppelt.

punctatissima turkestanica MOCsARY 1909, Arch. Zool. Budap. I, p. 1
Abd mehr glänzend, mit weit zerstreuter Pkt, golden. K und Th dunkel-blau.

punctatissima reducta ssp. n.

Süd-Frankreich, sehr selten. ♂ Type, ♂ Paratype (Fréjus, VII.1949)
Coll. m., Paratype (Hérault) Coll. NAEF.

Pkt des Abd feiner und dichter, deutlich doppelt, ähnlich *amoenula*. K und Th grün und etwas blau, Abd dunkel-rot.

amoenula DAHLBOM 1845, Meth. Spec. Hym. p. 4.

Rhodos.

7–8 mm. Gen Fig. 49, K Fig. 48. Pkt des Abd fein und dicht, auf Seiten und

Hinter-Hälfte mit sehr vielen gröbneren Punkten vermischt. K und Th gold-grün und etwas blau, Abd hell-golden. Pkt des AbdSt 2 zahlreich und deutlich.

amoenula oriensa ssp. n.

Griechenland, Klein-Asien, Syrien, Palästina, Persien. ♂ Type, ♀ Allotype (Klein-Asien, Akschehir und Pithion, VI. 1955, leg. SEIDENSTÜCKER) und Paratypen Coll. m.

6–9 mm. Pkt des Abd weniger dicht (die kleinen Punkte weniger zahlreich), und etwas größer. Färbung variabel (K und Th gold-grün bis blau, Abd rot-golden, selten gold-grün).

amoenula occidenta ssp. n.

Spanien, Süd-Frankreich. Selten. ♂ Type, ♀ Allotype (Süd-Frankreich, Carpentras, VII.–VIII. 1951/53, leg. VERHOEFF) und Paratypen Coll. m. Pkt auf Abd feiner, wie bei *ovata*, aber sehr ausgeprägt und ausgedehnt doppelt. K und Th gold-grün (auch dadurch von *ovata* derselben Lokalitäten deutlich verschieden), Abd dunkel-rot. Ob ein ♂ von Sibirien in Coll. m. (mit ähnlicher Skulptur, aber mit dunkel-blauem K und Th, und grünem Pron und Abd) hierher gehört, ist nicht entschieden.

ovata DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 51.

Mittel- und Süd-Europa, Fennoskandien, Klein-Asien, Syrien, Nord-Afrika, China.

7–9 mm. Die bekannte, fast immer als *amoenula* bezeichnete, meist mehr oder weniger häufige Spezies. Nach K-Form und Gen schwer von *amoenula* zu trennen. Aber Pkt des Abd immer mehr gleich-artistig (nicht oder nicht so ausgeprägt doppelt), variabel, bei Populationen aus Spanien und Süd-Frankreich etwas größer und dichter, bei solchen aus Ungarn fein und sehr zerstreut. K und Th dunkel-grün bis dunkelblau, selten gold-grün (mehr bei südlichen und östlichen Populationen).

ovata proviridis ssp. n.

Klein-Asien, Syrien, Palästina, Persien, Sibirien. ♂ Type (Syrien), ♀ Allotype (Klein-Asien), leg. SEIDENSTÜCKER V. 1952, und Paratypen Coll. m.

Wie *Nominatform*, aber Abd ganz grün.

ovata virideaurata LINSENMAIER 1951, p. 16 (*amoenula* var.).

Rhodos (♀ Type Coll. m.), Klein-Asien, ? China.

Pkt des Abd gleichmässig fein, deutlich feiner als bei *ovata* und *amoenula* der gleichen Lokalitäten. Abd gold-grün bis gold-rot.

minuma n. sp.

Klein-Asien, ♀ Type, ♂ Allotype, ♀ Paratype Coll. m. (Nigde VI. 1958, Ciftehan, Akschehir V.–VI. 1955, leg. SEIDENSTÜCKER).

Ähnlich *ovata*, kleiner, 4–4 1/2 mm. Pkt auf Pron feiner und zerstreuter, auch auf übrigem Th etwas feiner und weniger tief, auf Abd außerordentlich viel feiner, auf AbdSt 2 kaum sichtbar. ♀ K und Th blau (wenig grün), Abd rot. ♂ K und Th blau (Pron mehr grün), Abd gold-grün.

vigora n. sp.

Klein-Asien, ♂ Type, ♂ Paratype Coll. m. (Akschehir, VI. 1955, leg. SEIDENSTÜCKER).

♂ 6–7 mm. K-Form und Pkt des Abd sehr ähnlich *punctatissima*, aber das Gen (Fig. 31) gleicht mehr *amoenula* oder *ovata*. Pkt auf Scut viel weniger tief als bei *punctatissima*,

auf Abd vorne eine kleine Partie mit viel feineren Punkten. Anal-Rand relativ lang (so lang wie die Dicke der F) und heller hyalin. K und Th grün (mit schwachen gold-grünen und bläulichen Reflexen). Abd golden. Pkt des AbdSt 2 zahlreich.

speciosissima BÜYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 174.

Süd-Russland.

♂, ♀ Klein, 3–4 mm. K und Th grün bis grün-golden, Abd rot-golden. Pkt auf Pron und Mes vorn nicht feiner, aber sehr weit zerstreut, Intervalle sehr breit, glänzend, mit wenigen kleinen Punkten. Pkt auf übrigem Th grob und wenig tief, glänzend. Pkt auf Abd oben fein und sehr zerstreut, basal und seitlich gröber, runzelig. Pkt des Abd unten fein und weit zerstreut. Anal-Rand aussen hyalin, Tarsen hell.

australis n. sp.

Nieder-Österreich, ♂ Type und Paratype Coll. m., ♂ Paratype Coll. VERHOEFF; Deutschland (Mecklenburg), Coll. m.

5 ½–7 mm. Ähnlich ♂ *ignicollis*, aber: K und Th vorn mit langen, dichten, auffallend dunklen Haaren. Pkt auf Th überall noch feiner, zum Teil weniger tief. Gesicht (Fig. 37) breiter, weniger hoch, weniger tief. Pkt auf K feiner und dichter runzelig, weniger glänzend. Gen (Fig. 36) verschieden durch dünnere Zangen. Von den gleich gefärbten *amoenula* und *ovata* leicht zu unterscheiden durch Pkt, Gesicht und K-Form (Fig. 38), und viel kleineres Gen. ♀ nicht vorliegend, von Interesse ist, ob es zum Teil goldenen Th, oder die Färbung des ♂ hat.

chrysonota FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 347.

Mittel- und Süd-Europa. Ziemlich selten.

6–7 ½ mm. Gen ähnlich *infammata*. K Fig. 34, ♂ und ♀ mit goldenem Pron und Mes, Pkt des AbdSt 2 zahlreich. In Spanien sammelte ich zusammen mit normal gefärbten Individuen auch 2 etwas kleinere ♂♂ mit grün-goldenem Scut (ähnlich *intermedia*).

chrysonota appliata ssp. n.

Griechenland, Klein-Asien, Palästina, Kaukasus. ♀ Type (Palästina, Jaffa V. 1947, leg BYTINSKI-SALZ) und Paratypen Coll. m.

Pkt des Abd hinten gröber. Das einzige vorliegende ♂ hat gold-grünen Th und grün-goldenes Abd.

chrysonota discolor ssp. n.

Marocco, ♂ Type Coll. DE BEAUMONT, ♀ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. DE BEAUMONT, Coll. NAEF, Coll. m. (Marrakech, Moyen Atlas, V.–VI.).

7–8 mm, durchschnittlich etwas grösser als *Nominatform*. ♀ wie diese gefärbt, aber ♂ ganz grün mit etwas blau, Abd mit schwachem Messing-Reflex (von *viridis* und andern durch dichtere Pkt des Scut und AbdSt 2 verschieden).

ignicollis DAHLBOM 1854, Hym. Eur. p. 52 (= *gloriosa* var. *aureomaculata* ABEILLE 1879, = ? *Hedychrum fastuosum* LUCAS 1849).

Mittel- und Süd-Europa, Klein-Asien, Cypern, Nord-Afrika, Häufiger als *chrysonota*.

4 ½–8 mm. Pkt des AbdSt 2 viel zerstreuter und weniger deutlich (besonders bei den ♀♀) als bei *chrysonota*. K des ♀ (Fig. 35) von *chrysonota*

ziemlich verschieden (schmalere, etwas mehr concave Stirne, schmalere, mehr gerundete Seiten), beim ♂ diese Unterschiede weniger deutlich, aber es ist leicht kenntlich durch grünen bis grün-goldenen Th (1 ♂ aus Marocco in Coll. NAEF blau). Pkt des Abd variierend, aber in allen Verbreitungs-Gebieten mehr oder weniger fein. Gen kaum verschieden von *chrysonota*.

intermedia MERCET 1904, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 4, p. 85 (*gloriosa* var.) (? = *Hedychrum lucidula* LEPELETIER 1806).

Spanien (Castilien), lokal nicht selten.

5–6 mm. ♂, ♀ Pron, Mes, Scut golden, Met blau. Sehr ähnlich *gloriosa*, Gen kaum verschieden. Aber durchschnittlich kleiner, K (Fig. 30) mit nach hinten mehr convergent gerundeten Seiten. ♀ Pkt des AbdSt 2 sehr fein, aber viel zahlreicher, und mit sehr kurzen, aber deutlichen Genae (die bei *gloriosa* in der Mitte fehlen).

gloriosa FABRICIUS 1793, Ent. Syst. 2, p. 242.

Mir vorliegend aus Marocco. Selten.

Beschrieben aus Nord-Afrika, Diagnose ungenügend, aber alle mir bekannten, in Frage kommenden Individuen aus Nord-Afrika haben das Met nicht golden. (Ich kenne zwei solche Spezies, deren ♀ sehr ähnlich sind: bei der ersten Spezies ist die Färbung bei ♂ und ♀ gleich, und ich halte sie für *gloriosa*; bei der zweiten, offenbar noch selteneren Spezies, *intersa* n. sp. hat das ♂ ganz grünen Th).

7 mm. Gen Fig. 16, Gesicht Fig. 17, K Fig. 18. Pkt auf K oben mehr fein, bei der vordern Ozelle klein, tief. Scut (besonders hinten) weniger feurig gefärbt.

intersa n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT, ♂ Allotype Coll. m. (Marrakech, V. 1947), Paratypen Coll. DE BEAUMONT, Coll. NAEF, Coll. m.

7 mm. Gen Fig. 21, K Fig. 19, 20. Gesicht deutlich breiter, niedriger, Augen mehr kugelig als bei der im ♀-Geschlecht gleich gefärbten *gloriosa* (und ♂ *ignicollis* aus Nord-Afrika, die meist kleiner ist, mit weniger groben Pkt auf Scut und Met). Pkt auf Stirne und Scheitel viel größer (Punkte glänzend, flach), auch größer auf Scut und Met. ♂ mit grünem oder gold-grünem Th und dunkel-rotem Abd, von *amoenula* und *ovata* verschieden durch weit zerstreute, nicht deutliche Pkt des AbdSt 2, meist weniger dichte Pkt auf Scut (Intervalle glänzend) und durch K-Form und Gen.

jurinei CHEVRIER 1862, Chrys. Lém. p. 95.

Mittel- und Süd-Europa, Rhodos, Palästina. Nicht häufig.

5–7 mm. Gen Fig. 32, K Fig. 33. Ganzer Th oben beim ♀ gold-rot, beim ♂ grün bis gold-grün. ♀ Pkt des Abd sehr fein. Von *inflammata* und *lucida* durch dichte Pkt des AbdSt 2 und ♂ Färbung verschieden.

lucida LEPELETIER 1806, Ann. Mus. Nat. Nist. Paris 7, p. 122 (nec *lucidula*).

Mir vorliegend aus Schweiz (Wallis), Süd-Frankreich, Spanien. Selten.

6–7 mm. Gen Fig. 27. ♂ und ♀ ganzer Th oben golden. K Fig. 25 (♂), 26 (♀) mit gerundeten Seiten (beim ♂ deutlicher). Im Gegensatz zu *inflammata* ist beim ♀ die Stirne schmäler als beim ♂ (auch schmäler als beim ♀ von *inflammata*). Pkt auf Abd meist ein wenig dichter und größer als bei *inflammata*, auf Pron dichter runzelig. (*lucida* und *inflammata* wurden bisher als *gloriosa* aufgefasst).

inflammata FÖRSTER 1853, Ver. Nat. Verh. Pr. Rhld. 10, p. 348.
Europa, Klein-Asien. Nicht ganz so selten wie *lucida*, oft an gleichen Orten.

6–7 mm. Wie *lucida*, aber Gen (Fig. 24) konstant kleiner, ♂ mit grösseren Augen, mehr schmaler Stirne. K Fig. 22 (♂), 23 (♀) mit mehr eckig nach aussen stehenden Seiten.

inflammata caucasica MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 131 (*gloriosa* var.).

Kaukasus, Cypern, Palästina. Selten.

Pkt auf Abd sehr grob (nur vorn oben feiner), auf AbdSt 2 weit zerstreut, wenig deutlich, auf Th (auch Scut) relativ dicht. Stirne mehr oder weniger grün bis grün-golden gefleckt. Von mir wurden 1951 irrtümlich auch mittel-europäische Formen unter diesen Namen gestellt.

cypruscula n. sp.

Cypern, ♀ Type, ♂ Allotype und Paratypen Coll. m. Häufig.

4–6 $\frac{1}{2}$ mm. Durchschnittlich kleiner als *lucida* und *inflammata*. Färbung des ♀ wie bei diesen (Stirne aber nicht oder nicht deutlich gold-grün gefleckt), beim ♂ Th grün bis grün-golden, K mehr blau, Abd rot. Gen Fig. 28, K Fig. 29 (relativ klein). Pkt des Abd ausserordentlich grob (ausgenommen vorn oben), auf AbdSt 2 zahlreich, auf Scut zerstreut. ♂ mit deutlich hyalinem Anal-Rand. ♀ mit längerem, nach hinten mehr konischem Abd als andere Spezies. Von *inflammata caucasica* (Cypern) verschieden auch durch mehr regelmässige Pkt des Abd (Punkte in der Grösse nicht so stark verschieden).

cypruscula detrita ssp. n.

Iran, Palästina. ♂ Type und ♂♂ Paratypen Coll. m. (Iran, Kamal Abad und Kazwin, VIII. 1956)

Pkt des Abd feiner (hinten zwar gröber als vorn oben, aber nicht ausserordentlich grob). K und Th gold-grün, Abd gold-grün bis hell-golden.

inaurata MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. p. 3 (*mlokosiewitzi* var.).

Armenien, Palästina, Ägypten.

6–8 mm. K (Fig. 56) mit starken Seiten-Ecken. Ganz golden (K und Pron oft weniger feurig), Gesicht mehr oder weniger grün. Pkt ähnlich *punctatissima*. Nahe *mlokosiewitzi*, Gen kaum verschieden (Volsellen und Tenetten relativ kurz), aber Pkt des Abd meist etwas mehr zerstreut und weniger grob, Färbung sehr verschieden. Gen Fig. 31.

bifrons ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv., p. 3.

Algerien, wenig bekannt.

♂ 5 $\frac{1}{2}$ mm. Ganz golden, Gesicht und K-Seiten blau, Th unten blau-grün, Abd unten schwarz (mit feinen schwarzen Haaren), Tarsen schwarz. Cav nicht tief, fein quer-gestreift. Pkt überall ziemlich dicht, auf Th mehr oder weniger grob, auf Abd gleichmässig fein und wenig tief, Abd wenig convex.

deserticola BUYSSEN 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 125 (*gloriosa* var.).

Algerien, wenig bekannt.

♂ 4 mm. Ganz golden; Gesicht, Beine und Körper unten blau. Tibien unten und Tarsen hell. Pkt auf Pron fein und zerstreut.

3. **Hedychrum** LATREILLE 1806

Typus: *nobile* SCOPOLI

Das Genus wurde in letzter Zeit bearbeitet besonders durch P. M. F. VERHOEFF (Holland), der mir zahlreiche *Hedychrum* und Notizen zum Studium freundlichst überliess. In meiner Monographie 1951

erwähnte ich im Nachtrag bereits wichtige Entdeckungen und Publikation von VERHOEFF 1950 („Taxonomie der niederländischen *Hedychrum*-Arten“, in *Publ. Naturhist. Gen. Limburg* 3, p. 3–8). Daraus ist besonders hervorzuheben: 1. Viele *Hedychrum* ♂♂ sind von den ♀♀ leicht zu unterscheiden durch nicht metallische, sondern samt-artige Vorder-Seiten der Hinter-Femora; 2. die Wichtigkeit der Grube an der Innen-Seite der Mittel-Tibien bei den ♂♂ (= MTibien-Grube), und des kleinen Höckers hinten auf der Mitte des AbdSt 2 bei den ♀♀ (= St-Höcker); und 3. die Existenz von zwei Spezies unter *nobile*, was ich nun nach umfangreichen Genital-Untersuchungen nachträglich zu bestätigen habe.

Geographische Verbreitung allgemein, aber so weit bekannt in Australien fehlend. Grösste Frequenz in Afrika mit etwa fünfzig Spezies, es folgen Europa und Asien mit kaum je der Hälfte dieser Zahl, und schliesslich Nord- und Süd-Amerika mit nur wenigen Spezies. Wirte (so weit bekannt) hauptsächlich im Boden nistende *Sphegiden* und *Apiden*, wie *Philanthus*, *Cerceris*, *Stizus* (*Hedychrum chalybaeum*), und *Halictus*.

a) IN NORD-AFRIKA VERBREITETE, GANZ ROTE, KUPFERNE ODER GRÜNGOLDENE SPEZIES

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | <i>Pkt auf K und Th grob, tief, dicht; grosse oder sehr grosse Spezies</i> | 2 |
| — | <i>Pkt auf K und Th nicht besonders stark; kleine oder mittlere Spezies</i> | 4 |
| 2 | <i>K und Th mit langen, schwarzen Haaren</i> | |

sculptiventre BUYSSON 1888, Rev. Ent. Caen 7, p. 2.
♂ 7 mm. Wenig bekannt.

- | | | |
|---|---|---|
| — | <i>K und Th mit hellen Haaren</i> | 3 |
| 3 | <i>Met konisch, mehr oder weniger spitz</i> | |

cirtanum GESTRO 1879, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 14, p. 338
7–10 $\frac{1}{2}$ mm. Gen Fig. 96, ♂ MTibien-Grube Fig. 98, ♀ St-Höcker Fig. 97. K und Th mit sehr kurzen, gelblich-weissen Haaren.

- | | | |
|---|--|------------------------------|
| — | <i>Met normal</i> | intermedium (siehe b) |
| 4 | <i>Pkt auf Met auffallend viel gröber als auf Scut</i> | 5 |
| — | <i>Pkt auf Met nicht so viel gröber als auf Scut</i> | |

obscuripes BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 127 (*cirtanum* var.).
4–5 mm. Gen Fig. 102, ♂ MTibien-Grube Fig. 103, ♀ St-Höcker Fig. 104. — Ähnlich *bleusei*, aber Pron kürzer, Pkt gröber (besonders auf Th), Haare länger, MTibien-Grube viel grösser.

- | | | |
|---|---|--|
| 5 | <i>Pkt auf K und Th mehr oder weniger dicht, wenig glänzend</i> | |
| | rufipes biskrense (siehe b) | |
| — | <i>Pkt auf K und Th mehr oder weniger zerstreut, glänzend</i> | |

bleusei BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 127 (*cirtanum* var.).
5 mm. Gen Fig. 99, ♂ MTibien-Grube Fig. 100, ♀ St-Höcker Fig. 101. Haare kurz, gelblich-weiss.

bleusei israelium ssp. n.

Palästina, ♀ Type Coll. m. (Revivim, V., leg BYTINSKI-SALZ).

7 mm. Grösser, robust. Pkt auf K und Th mehr oder weniger dichter. Von *cirtanum* verschieden u. a. durch weniger dichte Pkt und nicht spitzes Met.

b) EUROPÄISCHE UND ASIATISCHE SPEZIES

♂ ♂

1	<i>K und Th mit dunklen (braunen oder schwarzen) Haaren</i>	2
—	<i>K und Th mit mehr oder weniger hellen Haaren</i>	9
2	<i>MTibien-Grube klein (nicht bis zur Tibien-Mitte reichend), oder nicht deutlich</i>	3
—	<i>MTibien-Grube sehr deutlich und lang</i>	8
3	<i>MTibien-Grube sehr wenig deutlich, mehr oder weniger fehlend</i>	4
—	<i>MTibien-Grube deutlich und scharf eingedrückt</i>	6
4	<i>Abd golden, K und Th grün (oder gold-grün) bis blau (oder schwärzlich)</i> nobile und luculentum	
—	<i>Abd grün bis blau-violett, ziemlich gleich-farben mit K und Th</i>	5
5	<i>Kleine, europäische Spezies</i> chalybaeum	
—	<i>Grössere, asiatische Spezies</i> simile	
6	<i>Ganz blau</i> latitudum n. sp.	
—	<i>Abd golden</i>	7
7	<i>Haare auf Th oben sehr kurz, nicht (oder höchstens) halb so lang wie auf K, MTibien-Grube kleiner als Hinter-Tibien-Grube</i> micans	
—	<i>Haare auf Th oben nicht so sehr viel kürzer als auf K, MTibien-Grube nicht kleiner als Hinter-Tibien-Grube</i> aureicolle	
8	<i>Orientalische, kleine, ganz blau-grüne oder blaue Spezies (ähnlich chalybaeum)</i> uniformis	
—	<i>Abd golden</i> gerstäckeri	
9	<i>MTibien-Grube klein und nicht deutlich</i> intermedium	
—	<i>MTibien-Grube deutlich, bis zu $\frac{2}{3}$ der Tibien-Länge reichend. K und Th grün-kupfer-violett (selten mehr grün). Spezies von Sardinien und Nord-Afrika</i> rufipes	
—	<i>MTibien-Grube etwa $\frac{3}{4}$ der Tibien-Länge ausgedehnt</i>	10
—	<i>MTibien-Grube auf die ganze (oder fast ganze) Tibien-Länge ausgedehnt</i>	11
10	<i>Pkt des Abd ausserordentlich grob und tief. Spezies von Cypern, Palästina</i> mavromoustakisi	
—	<i>Pkt des Abd normal</i> longicolle	
11	<i>Anal-Rand ausserordentlich stark bezahnt</i> frivaldskyi	
—	<i>Anal-Rand normal</i>	12
12	<i>Hinter-Femora unten zum Teil metallisch. Pron hinten viel mehr als doppelt so breit wie lang</i> virens	
—	<i>Hinter-Femora unten braun-rot, Pron hinten nicht (oder kaum) mehr als doppelt so breit wie lang</i> semicyaneum	

♀♀

(ohne semicyaneum, uniformis, latitudum n. sp.)

- 1 *Klein, Scheitel in ganzer Ausdehnung gold-rot (nicht kupfern). K und Th mit sehr dunklen Haaren* **chalybaeum**

- Scheitel höchstens golden gefleckt (oder aber kupfern, und K und Th mit hellen Haaren) 2
- 2 Anal-Rand ausserordentlich stark bezahnt frivaldskyi
- Anal-Rand normal 3
- 3 St-Höcker deutlich (wenn auch manchmal klein) 4
- St-Höcker fehlend, höchstens die Mittel-Linie am Ende etwas erhoben (ohne besondere Verdickung) 9
- 4 St-Höcker relativ gross, flach schaufel-förmig, nicht geteilt
nobile und luculentum
- St-Höcker meist klein, mehr kegel-förmig, in der Mitte oft mehr oder weniger deutlich gefurcht 5
- 5 AbdSt 3 hinten in der Mitte stark concav 6
- AbdSt 3 hinten mehr oder weniger einfach convex gebogen, höchstens schwach concav 8
- 6 Ganz grün-bläue bis schwarz-violette, grössere Spezies. Asien simile
- Körper zum Teil golden 7
- 7 Haare auf Th kurz, aber deutlich und sehr dunkel. Scut und Met in der Färbung nicht auffallend verschieden **aureicolle**
- Haare auf Th sehr kurz (fast nicht sichtbar), weisslich. Scut grün (selten golden), Met meist mehr blau micans
- 8 St-Höcker deutlich vorstehend, gefurcht. Sehr grosse Spezies virens
- St-Höcker sehr klein (bei eingedrücktem Sternit kaum sichtbar), nicht gefurcht. Kleinere Spezies von Sardinien und Nord-Afrika rufipes
- 9 Abd hinten am Rand mit langen, braunen Haaren gerstäckeri
- Abd hinten am Rand mit weissen Haaren 10
- 10 Tarsen und Innen-Seite der Tibien hell gelblich oder rötlich-braun
mavromoustakisi
- Tarsen und Tibien innen dunkel 11
- 11 Hinter-Tarsen sehr kurz, das 2. Tarsen-Glied kaum länger als breit longicolle
- Tarsen normal **intermedium**

nobile SCOPOLI 1763, Ent. Carn. p. 297.

Mir vorliegend aus Frankreich, Italien und Sizilien, Schweiz, Deutschland, Holland, Polen, Österreich, Fennoskandien, Sibirien (scheint in England zu fehlen).

6–10 mm. Gen Fig. 59, ♂ MTibien-Grube (Fig. 60) nicht deutlich, ♀ St-Höcker ziemlich gross, flach löffel-förmig auf-stehend (Fig. 61).

nobile buyssoni nom. n. (= *lucidulum* F. var. *antigai* BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 713, « Melanisme »).

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Korsika.

Pkt in der Regel dichter und tiefer, auf Abd meist auch gröber (besonders bei den grossen Individuen ist die Pkt auffallend viel stärker als bei der *Nominatform*). Beim ♂ hat der Th oben auffallend viel kürzere Haare als der K (Haare nur etwa so lang wie die Genae). Beim ♀ Tergit 3 vor der Spitze mehr oder weniger ausgedehnt blau-grün oder bronzen getrübt (was bei der *Nominatform* nur sehr selten und schwach vorkommt). Nur zwei von Korsika und einige aus der Provinz Castellon (Spanien) mir vorliegende ♀♀ haben keine solche Trübung.

luculentum FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 343.
Italien, Kreta (MOCsARY), Persien (Coll. m.). Sehr selten.

8–9 mm. Mir nur ein ♀ vorliegend, ohne Gold auf K und Th. Wie *nobile*, nur die Färbung des ♀ deutlich verschieden. Die Verhältnisse der Rassen-Bildung im Mittelmeer-Raum in Bezug auf Färbungen bei *Hedychrum* und andern *Chrysididen* sprechen aber eher dafür, dass *luculentum* eigene Spezies und nicht ssp. von *nobile* ist. Von *virens* durch Haare und St-Höcker zu trennen.

luculentum bytinskii ssp. n.

Klein-Asien, Palästina. ♀ Type und ♂ Allotype (Klein-Asien, Uludag, 1500 m, VIII. 1951, leg. BYTINSKI-SALZ) Coll. m., ♂, ♀ Paratypen Coll. VERHOEFF.

7 1/2–9 mm. Pkt viel größer (noch größer als bei *nobile* ssp. *bulyssoni*), besonders Tergit 2 hinten. Th trotzdem mehr glänzend, weil weniger tiefe Pkt. Die Type mit besonders grober Pkt des Pron und ganz gold-grünem K und Th, die bei der ♀ Paratype ganz blau-grün sind. Die ♂♂ von *virens* durch Gen, Haare und MTibien-Grube zu trennen.

aureicolle MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 168.

Klein-Asien, Palästina, Rhodos, Cypern.

5–8 mm. Die östliche Form der bisher unter *nobile* übersehenen europäischen Spezies. Tergit 2 hinten mit sehr viel größerer Pkt als vorn oben. Beim ♀ am Th nur Pron rot. — Die Population von Cypern hat etwas stärkere Pkt des Abd (besonders auch vorn oben), besonders bei den ♂♂. Bei einigen ♂♂ sind auch die Vorder-Ecken des MesMf golden.

aureicolle niemeläi ssp. n.

Mir vorliegend aus Portugal, Spanien, Korsika, Frankreich, Italien und Sizilien, Schweiz, Deutschland, Holland, England, Fennoskandien, Polen, Österreich, Ungarn, Jugoslawien, Mandschurei. ♀ Type (Schweiz, Wallis) Coll. m., ♂ Allotype (Wallis) Coll. VERHOEFF.

Die Form wird benannt nach ihrem Entdecker P. NIEMELÄ, Finnland, gestorben 1951. Das Aufsuchen einer eventuellen alten Type in den Museen Europas hat unter gegebenen Umständen wenig Aussichten auf Erfolg, und das Ergebnis würde in keinem Verhältnis zum Aufwand stehen. 4–8 mm, durchschnittlich kleiner als *nobile*. Gen (Fig. 62) mit schlankeren Zangen, Volsellen nicht kürzer als Tenetten (in der Regel etwas länger), kürzer als bei *nobile*. ♂ MTibien-Gruben deutlich, meist scharf eingedrückt (Fig. 63), ♀ St-Höcker klein, kegel-förmig, in der Mitte mehr oder weniger deutlich gefurcht (Fig. 64). Pkt des Abd fein, mehr oder weniger zerstreut, besonders glänzend bei nordischen und polnischen ♀♀. Färbung wie bei *nobile*, oft aber zum Teil mehr gold-grün bis grün-golden. Bei den Populationen aus Portugal, Sizilien und auch bei vielen Individuen aus Spanien und Süd-Frankreich hat das Abd etwas gröbere und meist dichtere Pkt, oft mit starker Pkt des Tergit 2 hinten — jedoch als Form nicht genügend konstant. — *Hedychrum nobile* und *aureicolle niemeläi* ssp. n. sind oft sehr häufige Spezies, *nobile* scheint vor allem bei *Halictus*, *niemeläi* mehr bei *Sphegiden* (*Cerceris*) zu schmarotzen.

micans LUCAS 1849, Expl. Alg. Ent. 4, p. 313.
Marocco, Algerien, Tunesien.

6–7 mm. Wie *aureicolle niemeläi* ssp. n., jedoch zu unterscheiden durch: Gen (Fig. 74) kurz, breit, meist viel heller. ♂ Th oben mit sehr viel kürzeren Haaren als auf dem K, nicht oder kaum halb so lang, MTibien-Grube klein, wesentlich kleiner als der Hinter-Tibien. ♀ Haare auf Th oben ausserordentlich kurz, mehr oder weniger schmutzig weisslich (bei *niemeläi* ssp. n. kurz, aber deutlich und sehr dunkel). Färbung des Scut vom Met deutlich verschieden, Pkt auf Abd bei ♂ und ♀ relativ stark und mehr zerstreut.

micans europaeum ssp. n.

Portugal, Spanien. ♀ Type und ♂ Allotype (Portugal, VI.–VII. leg. ANDRADE) Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. m.

5–6 $\frac{1}{2}$ mm. Pkt des Abd feiner und etwas dichter, auf Tergit 2 der Grössen-Unterschied zwischen den Punkten vorn oben, und der Partie hinten nicht so stark. Pkt auf Tergit 3 deutlich feiner als bei *aureicolle niemeläi* ssp. n. derselben geographischen Region. Ein ♀ (Type) hat Scut bis fast zu den Rändern gold-rot wie Pron und Mes (ähnlich *chalybaeum*) bei den andern ♀ ist das Scut zum grössten Teil grün bis gold-grün.

chalybaeum DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 64.

Spanien, Frankreich, Deutschland, Österreich, Ungarn, Polen, Jugoslawien, Cypern, Palästina. Lokal und meist nicht häufig. Nach TSUNEKI auch Sibirien, Mongolei, China.

4–6 mm. Gen Fig. 65, ♂ MTibien-Grube Fig. 66, Genae Fig. 67, Met Fig. 69, ♀ St-Höcker Fig. 68. ♂ ganz grün bis blau-violett (Met mehr blau oder dunkler); ♀ hat Scheitel, Pron, Mes, grosser Fleck auf Scut, und Abd rot. Von Cypern mir nur ein ♂ vorliegend; die Pkt ist nicht gröber, eher sogar etwas feiner als normal.

simile MOCsARY 1889, Mon. Chrys., p. 157 (= *marianum* UCHIDA 1925, nec. MOCsARY 1911).

Turkestan, Sibirien, Mandschurei, Mongolei, Korea, Japan (TSUNEKI).

7–9 mm. Gen Fig. 79, ♂ MTibien-Grube wie bei *nobile*, nicht deutlich; ♀ St-Höcker ähnlich *nobile*, aber scharf gefurcht (Fig. 80). Körper-Formen und Haare ähnlich *nobile*, aber Tergit 3 auf beiden Seiten oben mit mehr grober und zerstreuter Pkt, so grob oder etwas gröber wie Tergit 2 hinten. Ganz blau-grün bis blau-violett oder schwarz, meist sehr dunkel.

latitudum n. sp.

Mandschurei, ♂ Type Coll. m. (Charbin, VII. 1953).

7 $\frac{1}{2}$ mm. Gen Fig. 75, Körper-Formen, Haare, Pkt ähnlich *aureicolle niemeläi* ssp. n., aber Abd breiter, auffallend viel breiter als Th. ♂ MTibien-Grube Fig. 76, Ganz intensiv blau mit violetten und grünen Reflexen, Abd unten schwarz, vor dem Apex mit schwachem, blauem Fleck. F schwarz, Tarsen und Spitze der Tibien braun.

intermedium DAHLBOM 1845, Disp. Meth. Hym. 2, p. 3 (= *rutilans* DAHLBOM 1854).

Mir vorliegend aus Süd-Schweiz (nicht im Wallis), Nord- und Ost-Frankreich, Deutschland, Holland, Fennoskandien, Österreich, Ungarn, Polen, Serbien, Dalmatien. In Frankreich an einigen Orten (Fontainebleau, Etretay) zusammen mit der folgenden, süd-westlichen ssp. *viridiaureum*. Meist häufige Spezies, Schmarotzer von *Philanthus* und damit vielleicht die einzige Chrysidide von volks-wirtschaftlicher Bedeutung.

4–10 mm. Gen Fig. 77, ♂ MTibien-Grube Fig. 78 (oft nur wenig eingedrückt). Sehr variabel in Pkt und Färbung. Durch Färbung (wie es scheint nur durch diese) lassen sich zwei Haupt-Formen unterscheiden, wovon die eine im Süden und Westen, die andere im Norden und Osten Europas verbreitet ist. Die *Nominatform* hat mehr-farbig gefleckten Th, nämlich grün (bis grün-golden), blau (bis blau-grün), kupfern (bis kupfer-golden), und vorn auf Scut 1, vorn auf MesMf 2 bronze-farbene bis schwarze Flecken. Auch bei rufinistisch dunklen oder mehr hellen grünen Individuen ist diese Mehr-Farbigkeit meist noch sichtbar.

intermedium viridiaureum TOURNIER 1877, Pet. Nouv. Ent. 2, p. 105.

Mir vorliegend aus Schweiz (Wallis, häufig), Frankreich, Italien. Th mehr nur zwei-farben, grün (bis blau-grün oder zum Teil blau) und kupfern (bis grün-golden). Die kupferne (oder goldene) Färbung des Scut mehr ausgedehnt (fast bis zum Rand). Oft ganzer Th oben kupfern (was mir von der *Nominatform* nicht bekannt ist).

intermedium viridiauratum MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 175 (= var. *perfidum* BUYSSON 1891).

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Nord-Afrika.

Wie ssp. *viridiaureum*, aber Pkt größer, tiefer, meist auch dichter (besonders auf Th und hinten auf Abd). Oft grosse Individuen, die ♂♂ meist mit mehr grünem K und Th, oft AbdSt 3 intensiv metallisch gefleckt (z. B. bei allen aus Portugal vorliegenden ♂♂). Ohne Kenntnis des Fund-Ortes nicht immer sicher von ssp. *viridiaureum* zu trennen (besonders die ♀♀); in Süd-Frankreich stellenweise beide Formen zusammen lebend.

intermedium veterinum MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung., p. 11.

Armenien, Kaspisches Gebiet, wenig bekannt.

♂, K und Th mehr grün und blau, Pkt stark (ähnlich *viridiauratum*). Pron nach vorn mehr convergent.

Die Sub-Spezies der *intermedium* sind nicht immer leicht zu unterscheiden, jedenfalls ist Kenntnis der Herkunft wichtig. Ein kleines ♂ von Klein-Asien (Coll. m.) hat normale Pkt und ziemlich gleich-farben gold-grünen K und Th, es lässt sich aber als Unica nicht sicher beurteilen. Aus dem Orient ist noch var. *persicum* MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung., p. 11 beschrieben (K und Th grün und violettblau) aus Albanien var. *uniformis* TRAUTMANN 1927, Goldwespen Europas, p. 75 (mit gleichfarbenem grünem K und Th und grün-goldenem Abd mit sehr dichter Pkt). Diese Formen sind mir nicht bekannt.

gerstäckeri CHEVRIER 1869, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 3, p. 47.

Europa, nicht selten.

4–8 mm. Gen Fig. 81, ♂ MTibien-Grube Fig. 83, ♀ St-Höcker Fig. 82. ♂ und ♀ gleich gefärbt, die ♂♂ von *nobile* und *aureicollis niemelai* ssp. n. meist auch durch in der Mitte helle Mandibeln zu unterscheiden. Pkt variabel, Individuen aus Portugal, Spanien, Süd-Frankreich mit mehr starker und tiefer Pkt des Abd (auffallend auf Tergit 2 hinten). Aber in Frankreich Übergänge zur normalen Pkt, anderseits aus Österreich

ein ♂ (Coll. m.) mit auffallend starker Pkt des Abd (abnormal für diese Population).

gerstäckeri japonicum CAMERON 1887, Proc. Manch. Lit. Phil. Soc. 26, p. 7 (*Hedychrum japonicum*) (= *mariannum* MOCsARY 1911).

Ussuri, Korea, Nord-China, Japan.

Von TSUNEKI 1947, Mushi 17, p. 49 als eigene Spezies aufgeführt. — Wie die *Nominatform*, Gen ohne deutliche Unterschiede, aber K relativ zum Pron oft etwas kleiner. ♀ MTibien-Grube grösser (ähnlich *longicolle*), ♂ Abd an den Seiten und hinten mit viel gröberer und tieferer Pkt (ähnlich den süd-europäischen *gerstäckeri*), auch beim ♀ diese Pkt, und Pkt des Th in der Regel tiefer.

gerstäckeri formosaiense ssp. n.

Formosa, ♂ Type Museum Leiden (Holland).

Ähnlich ssp. *japonicum*, aber Th robuster mit deutlich gröberer Pkt. K relativ noch etwas kleiner.

unicolor BALTHASAR 1953, p. 148.

Palästina, Syrien (Coll. m.).

5 1/2-6 mm, nur ♂♂ bekannt, Gen Fig. 73. Habitus, Färbung und Haare sehr ähnlich *chalybaeum*, verschieden durch: MTibien-Grube sehr gross und scharf (Fig. 72), Genae kürzer, in der Mitte fehlend (Fig. 71), Met im Profil mit scharf-winkliger Ecke (Fig. 70), Pron kürzer, Tergit I länger, auf der Mitte der Basis mit tiefem, rundem Eindruck. Pkt feiner, auf Abd weniger zerstreut, auf K und Pron viel zerstreuter mit glänzenden Intervallen. Das Individuum aus Syrien hat allgemein etwas gröbere, zerstreutere Pkt, besonders auf Abd (ähnlich *chalybaeum*).

longicolle ABEILLE 1877, Feuill. Jeun. Nat. 6, p. 65.

Süd-Europa, Nord-Afrika, West-Asien, China.

4-7 mm. Gen Fig. 84, ♂ MTibien-Grube Fig. 86, ♀ St-Höcker Fig. 85. Th bei den ♂♂ oft gold-grün bis grün-golden (solche Individuen sind meist lange geflogen, unter dem Einfluss der Sonne werden nicht nur die Flügel mehr braun, sondern bei manchen Chrysidiiden, wohl den lang-lebigen Spezies, auch die grünen Farben mehr golden). 1951, p. 19 habe ich irrtümlich *biskrense* BUYSSON für die ♀♀ von normalen *longicolle* ♂♂ gehalten, es handelt sich aber um verschiedene Spezies. — *collare* SEMENOW 1892, Bull. Ac. Soc. Petersb. 3, p. 173, aus Sarepta (mit stärkerer Pkt des Abd) ist mir nicht bekannt — ein *longicolle* ♀ von Sarepta in Coll. m. hat normale, feine Pkt des Abd.

rufipes BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 228 (*gerstäckeri* var.).

Sardinien.

7 mm. Gen Fig. 87, ♀ St-Höcker Fig. 88, ♂ MTibien-Grube ähnlich *gerstäckeri*. K und Th grünlich-violett-kupfern. Beschrieben als Rufinus-mus (nach 1 ♀ mit roten F, Tegulae, Unterseite des Abd), von INVREA 1952 zur Spezies erklärt (Estr. At. Soc. Ital. Sc. Nat. 16, p. 222-224).

rufipes biskrense BUYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 130 (*longicolle* var.).

Algerien, Marocco.

5-8 mm. Th robuster, weniger gleichmässig zylindrisch. K und Th variabel von grün bis grün-golden oder mehr oder weniger kupfern, Abd grün-golden bis kupfern. Mandibeln in der Mitte, Tarsen, Spitze und Innen-Seite der Tibien hell, F und Abd unten schwarz oder braun-schwarz, Tegulae braun. Ähnlich *intermedium*, aber Pron relativ breiter, Pkt auf K und Th viel feiner, auf Abd ein wenig feiner.

rufipes lepidum ssp. n.

Palästina, ♂ Type (Naharia V. 1951, leg. VERHOEFF) Coll. m., ♀ Allotype Coll. VERHOEFF.

5 1/2 mm. Pkt auf Abd vorn und oben ziemlich fein, nach hinten fast plötzlich grob und tief (besonders Tergit 2 hinten). Das ♂ dadurch gut von allen ähnlichen *Hedychrum* zu trennen. Aber das ♀ gleicht dem ♀ *mavromoustakisi* aus Palästina, aber Pkt auf Tergit 2 hinten dichter und tiefer. Mittel-Linie des AbdSt 3 hinten weniger erhoben, Femora unten weniger metallisch, und Färbung des K und Th ähnlich *longicolle* (MesMf und schwache Flecke auf Pron bläulich). Das ♂ (Type) hat intensiv goldenen (nicht roten) K und Th, Met mehr grünlich, Abd gold-rot, beim ♀ golden. Es ist anzunehmen, dass die Färbung des K und Th bei ♂ und ♀ von grün bis golden variiert, wie bei vielen andern *Hedychrum*. Vielleicht eigene Spezies, aber Gen (Fig. 89) kaum verschieden.

mavromoustakisi TRAUTMANN 1929, Konowia 8, p. 157.

Cyprn, Palästina.

4 1/2-7 mm. Körper-Formen und Tibien-Gruben ähnlich *longicolle* (von mir 1951 als var. derselben aufgeführt), aber Gen (Fig. 90) schlanker, Volsellen kürzer (ähnlich *rufipes*, aber Volsellen kürzer, Zangen-Spitzen weniger schlank). Pkt des Abd sehr stark und tief, besonders beim ♂. K und Th von blau-grün bis grün-golden, selten golden, Abd von gold-grün bis kupfer-rot variiert. Bei der Population von Palästina sind die ♂♂ wie jene von Cyprn in der Pkt, das einzige vorliegende ♀ aber hat die Pkt auf Abd oben deutlich feiner, aber immer noch mehr oder weniger stärker als die ähnlichen *rufipes biskrense* und *lepidum* ssp. n.

virens DAHLBOM 1854, Hym. Eur. p. 74.

Mir vorliegend aus Griechenland, Süd-Russland, Klein-Asien, Cyprn, Rhodos, Palästina. Ziemlich selten.

9-11 mm. Gen Fig. 91, ♂ MTibien-Grube Fig. 93, ♀ St-Höcker Fig. 92 (deutlich gefurcht, Hrd des AbdSt 3 in der Mitte nicht oder wenig concav). 2 Individuen aus Palästina haben K und Th mehr oder weniger grün-golden gefleckt, auf den MesSf ein wenig kupfern.

frivaldskyi MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 164.

Mir vorliegend aus Transkaspien, Persien, nur ♂♂. Sehr selten.

8-10 mm. Gen (Fig. 94) und MTibien-Grube fast wie bei *virens*. Anal-Rand (Fig. 199) mehr oder weniger hyalin. Dunkel purpur gefärbte Spezies mit zerstreuter Pkt.

semicyaneum MOCsARY 1889, Mon. Chrys., p. 168.

Turkestan, wenig bekannt.

7 1/2-8 mm, mir nur 1 ♂ vorliegend, Gen Fig. 95, MTibien-Grube ähnlich *virens* und *frivaldskyi*. Haare weiss. Verwandt mit *frivaldskyi*, Th in Form und Aussehen ähnlich, Pkt ein wenig feiner und zahlreicher, Pron länger. Pkt des Abd dichter, an der Basis auch mit grossem, glänzendem Eindruck. Beine und Abd unten stark braun-rot, Flügel glas-hell, nur am Aussen-Rand breit bräunlich. Tarsen, Spitze der Tibien, F zum Teil und Mitte der Mandibeln rot-braun. K und Th grün-blau mit mehr oder weniger violett (besonders Gesicht und Th), Abd violett-rot, oben ein wenig blau. Anal-Rand normal (nicht wie bei *frivaldskyi* auffallend gebildet).

Aus der europäischen Türkei wurde beschrieben *hoberlandti* BALTHASAR 1952, Acta Ent. Mus. Nat. Prag. 28, p. 73-75. — 1 ♀? von Edirne („Das Geschlecht konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden“). 11 mm. K und Th grün-blau, MesMf und MTh dunkler blau, Abd grün, schwach gold-grün, unten schwarz. F schwarz, Tarsen dunkel, Mandibeln in der Mitte hell, Flügel mit auffallend dunklem Rand. Haare weisslich, nicht lang, Genae fast fehlend, Cav tief, quer-gestreift. Pron ziemlich lang, nach vorn convergent, Abd breit und ziemlich flach. Pkt dicht, besonders am

Th. Seiten des Tergit 2 und das 3. mit mehr grober und etwas weniger dichter Pkt. Von *virens* verschieden "durch kürzeres Pron. dichtere und gröbere Pkt. kleinere Zähne des Anal-Randes, dunklere Tarsen und dunkler Aussen-Rand der Vorder-Flügel".

4. **Hedychridium** ABEILLE 1878

Typus : *ardens* COQ.

Geographische Verbreitung allgemein, jedoch nicht in Australien. Zahlreiche Spezies aber nur in Europa und Afrika (grösste Frequenz im Mittelmeer-Raum mit etwa fünfundvierzig Spezies). Demgegenüber nur wenige Spezies in Asien (ca. zehn), Nord- und Süd-Amerika (ca. zwanzig). Bisher beobachtete Wirte sind im Boden nistende, kleine Sphegiden (*Harpactes*, *Oxybelus*, *Tachysphex*, *Astata*) und Apiden (*Osmia*, *Halictus*). Besonders die kleinen *Hedychridium* sind unruhig am Boden zwischen magerer Vegetation fliegende Insekten und leicht zu übersehen, weshalb die bisher bekannte Zahl der Spezies noch sehr unvollständig sein dürfte.

Eine Anzahl Genera sind aufgestellt worden, die aber sehr gut nur als Subgenera aufgefasst werden können (alle haben die Krallen mit 1 Zahn in der Mitte, und typischen *Hedychridium*-Habitus). Ein neues Genus wurde 1954 von A. P. SEMENOW (Trudy Zool. Inst. Mosk.-Leningr. 15) statuiert, nämlich *Colpopygga* mit *Hedychridium flavipes* EV., wozu aber kein Grund vorhanden ist.

SUBGENERA :

- *Anal-Rand einfach* 1. **Hedychridium**
- *Anal-Rand in der Mitte mit 2 kleinen Zähnen oder Dornen* 2. **Acrotoma**
- *Anal-Rand mit 6 Zähnen* 3. **Hexachrydium**

1. Subgenus **Hedychridium** s. str.

SPEZIES :

- | | | |
|---|---|----------------------|
| 1 | <i>Tibien nicht (oder aussen nicht in ganzer Ausdehnung) metallisch, höchstens irisierend, oder mit nur schmalem oder abgekürztem Metall-Streifen</i> | 41 |
| — | <i>Tibien aussen ausgedehnt metallisch</i> | 2 |
| 2 | <i>Abd rötlich oder bräunlich, oft irisierend, aber nicht oder nur zum Teil metallisch</i> | roseum Gruppe |
| — | <i>Abd oben überall metallisch</i> | 3 |
| 3 | <i>Abd hinten ohne besondere plastische Merkmale</i> | 4 |
| — | <i>Abd hinten mit deutlichem Kiel oder deutlichen Rand-Wulsten der Tergite 2 und 3</i> | 38 |
| 4 | <i>Sehr klein, ganz grün bis blau (ev. zum Teil schwach golden, kupfern, bronzen oder schwarz), Pkt fein</i> | 5 |

— Sehr klein, MThZ lang, zylindrisch	canariense
— Körper mit ausserordentlich vielen verschiedenen Farben	
mysticum (Persien)	
— Gross, Gesicht und Augen ausserordentlich lang, Habitus wie Hedychrum	planifrons (N. Afrika, Orient)
— Andere	8
5 Gesicht viel breiter als lang	6
— Gesicht kaum breiter als lang	7
6 Cav in breiter Ausdehnung quer-gestreift	minutissimum
— Cav nicht oder nur in der Mitte ein wenig gestreift	monochroum
7 Abd unten mit grossem Metall-Fleck	infans und perscicum n. sp.
— Abd unten ganz schwarz	zelleri
8 Cav ausgedehnt quer oder schräg gestreift	9
— Cav punktiert (ev. nur in der Mitte ein wenig quer-gestreift)	12
9 Genae so lang wie F Glied 3	subtilis (Turkestan)
— Genae kürzer	10
10 Ganz grün, Pron mehr als 3 mal so breit wie lang	biroi (N. Afrika)
— Zum Teil golden, kupfern, oder blau	11
11 Abd sehr stark glänzend	integrum
— Abd wenig glänzend; Gesicht und Stirne ganz blau, übriger Körper kupfern	dubium
— Gesicht und MThZ grün, übrige Oberseite kupfern	hybridum n. sp.
— Gesicht und Met blau, Scut grün-golden, übrige Oberseite gold-kupfern	algirum
— Cav und Met violett, übriger Körper grün (ev. mehr oder weniger golden); deprimiert	planatum (N. Afrika)
12 Cav in der Mitte quer-gestreift, Th mehr oder weniger leder-artig matt, Pron ziemlich lang	13
— Cav nicht deutlich gestreift	15
13 Ganz kupfer-bronzen (auch Gesicht und Met), Th schmal, Abd sehr breit	dismorphum n. sp. (N. Afrika)
— Met grün bis blau	14
14 Vorder-Ecken des Pron ausgedehnt grün	stoeckherti n. sp.
— Vorder-Ecken des Pron nicht oder nur sehr wenig grünlich	coriaceum
15 Genae so lang oder länger wie die Dicke der F	16
— Genae kaum so lang wie die Dicke der F, oder mehr oder weniger fehlend	21
16 Tegulae metallisch	17
— Tegulae nicht deutlich metallisch	19
17 Haare sehr kurz, kleine grün-kupferne oder kupferne Spezies	18
— Haare am Abd ausserordentlich lang	cupratum
18 Tergit 1 sehr kurz, in der Mitte nur so lang wie Glied 2 der Tarsen	perscicum n. sp. (Cypern)
— Tergit 1 länger	infans
19 Met in der Färbung ähnlich wie Scut (ev. etwas weniger feurig)	20
— Met grün oder blau	projucundum n. sp. (N. Afrika)
20 Abd unten ganz schwarz	incensa (Asien)
— Abd unten mit nur kleinem Metall-Fleck	ardens
— Abd unten ausgedehnt metallisch (Fig. 161)	aereolum
21 Tibien innen und Tarsen hell, Abd unten fast ganz metallisch	36

- *K und Th grün bis blau (ev. zum Teil gold-grün), Abd golden bis dunkel-rot, wenig glänzend sculpturatum Gruppe*
- *Sehr kleine ganz grün-kupferne Spezies von Cypern perscitum n. sp.*
- *Andere 22*
- 22 *Abd oder Beine zum Teil mit sehr auffallend langen Haaren 34*
- *Haare mehr normal oder kurz 23*
- 23 *Ganz grün, MesMf, 1 Fleck auf Pron, und Tergit 2 oben blau chakouri (Ägypten)*
- *Ganz grün, Abd zum Teil golden, unten fast ganz metallisch. Habitus länglich, Anal-Rand relativ breit hyalin elongatum n. sp. (N. Afrika)*
- *Th auffallend bunt (golden, grün und blau) Pkt überall sehr grob und dicht vachali*
- *Andere 24*
- 24 *Abd mit schwachem Kiel, Tergit 2 hinten ein wenig gewulstet. Pkt zerstreut, auf Th grob und tief, auf Abd fein und tief modestum (Ägypten)*
- *MTh ausserordentlich kurz (etwa halb so lang wie Tergit 1 in der Mitte), Habitus sehr convex, ähnlich Holopyga 33*
- *Andere 25*
- 25 *Klein, deprimiert, ganz gold-rot, glänzend, Pkt auf Th grob, sehr zerstreut, auf Abd sehr fein aegyptiacum*
- *Grösser, ein-farben kupfer-rot, sehr glänzend. Pron auffallend und gleichmässig convex mit abgerundeten Rändern laetificum n. sp. (N. Afrika)*
- *Andere 26*
- 26 *Clypeus relativ lang (Fig. 181) reticulatum*
- *Clypeus kurz und breit (Fig. 175) 27*
- 27 *Ganz kupfer-golden (auch Met), höchstens MTh, Mesopleuren und Gesicht grün bis blau 28*
- *Met grün bis blau 30*
- 28 *Tegulae mit Th gleich-farben ibericum n. sp.*
- *Tegulae dunkel 29*
- 29 *Pkt auf ganzem Th ausserordentlich fein und sehr wenig tief discordum n. sp. (N. Afrika)*
- *Pkt mehr normal martensi*
- 30 *Scut grün (ev. wenig gold-grün), Pron, Mes feurig-golden 31*
- *Scut in der Färbung nicht, oder wenig (dann nur beim ♂) vom Mes verschieden (grüne ♂♂ sind nach der Form des Tergit 1 zu determinieren, Fig. 176 und 177) 32*
- 31 *Pkt auf Th sehr grob verhoeffi n. sp.*
- *Pkt auf Th sehr fein projucundum n. sp. (N. Afrika)*
- 32 *Stirne bis zu den hintern Ozellen gold-rot, Scheitel blau-grün bytinskii n. sp.*
- *Scheitel kupfern jucundum (und ev. projucundum n. sp.)*
- *Scheitel grün (selten ein wenig kupfern), Tergit 1 in der Mitte sehr kurz, seitlich nur wenig abgerundet (Fig. 177) buyssonii*
- 33 *Pkt auf Th relativ fein postthoracicum n. sp. (N. Afrika)*
- *Pkt auf Th grob disiunctum n. sp. (N. Afrika)*
- 34 *Gross, Pkt auf Stirne und Cav gleich, sehr grob und tief iocosum n. sp. (N. Afrika)*

- Klein, Pkt auf Stirne sehr grob, auf Cav seitlich sehr fein
susterai ♂ (Palästina) 35
- Andere
- 35 K und Th dunkel blau-grün bis blau-bronzen, Abd sehr glänzend rot-kupfern **purpurascens**
- Körper oben intensiv gold-rot, Cav blau. Abd glänzend **incensa** (Asien)
- 36 MThZ auffallend nach hinten gerichtet
zimmermanni (N. Afrika, Palästina)
- MThZ aussen auffallend spatel-förmig erweitert
inusitatum n. sp. (N. Afrika)
- Sehr klein, Abd vorn bräunlich und kupfern irisierend, seitlich und hinten glänzend grün-golden **susterai** (Palästina) 37
- Andere
- 37 K (von oben gesehen) sehr kurz, breit, hinter den Augen sehr schmal und abgerundet **helophilum** (N. Afrika)
- K (von oben gesehen) hinter den Augen breit, stark divergent, mit scharfen Ecken **perpunctatum** (Palästina)
- K (von oben gesehen) hinter den Augen schmal, nicht divergent, aber mit Ecke **insequosum** n. sp. (Palästina)
- 38 Abd mit schwachem Kiel, Tergit 2 hinten ein wenig gewulstet, Pkt zerstreut, auf Th grob und tief, auf Abd fein und tief
modestum (Ägypten)
- MThZ stark nach hinten gerichtet, Stirne mit meist scharfer Leiste, Färbung ganz grün bis grün-golden oder kupfern
zimmermanni (Palästina)
- Pron sehr lang, Th schmal, Abd breit, flach, Tergit 2 hinten steil abfallend, Anal-Rand mit langen dunklen Haaren. Färbung rot, MTh und Abd vorn oben blau bis schwarz **plagiatum** 39
- Andere
- 39 K (von oben gesehen) hinter den Augen divergent, mit scharfen Ecken **aheneum**
- K hinter den Augen normal 40
- 40 Abd unten ganz (oder fast ganz) schwarz **incrassatum**
- Abd unten ganz metallisch **virescens** (Ägypten, Palästina)
- 41 Abd nicht metallisch **roseum** Gruppe
- Abd nur vorn mehr oder weniger ausgedehnt nicht metallisch (ev. irisierend) 42
- Abd ganz metallisch 45
- 42 Femora nicht metallisch **roseum** Gruppe
- Femora metallisch 43
- 43 Sehr klein, F und Mandibeln hell **carmelitanum**
- F dunkel (oder nur wenige Glieder heller), K und Th zum grössten Teil kupfern 44
- Andere **roseum** Gruppe
- 44 F überall dunkel **elegans**
- F Glied 3 (ev. auch 2 und 4) mehr oder weniger heller
elegantulum chlorophyllum (Palästina)
- 45 Tergit 3 grün bis blau, übrige Oberseite kupfern **anale** (N. Afrika)
- Haare überall (besonders an den Beinen) ausserordentlich lang
hirtipes (Ägypten)

- Sehr klein, glänzend, Pkt grob, Abd vorn oben bräunlich und kupfern irisierend, seitlich und hinten grün-golden **susterai** (Palästina)
- F ganz hell (auch Glied 1) **caspicum**
- Andere 46
- 46 Tibien mit grünem Metall-Streifen **moricei**
- Tibien nicht deutlich metallisch 47
- 47 Ganz grün bis blau **flavipes**
- K und Th grün (ev. zum Teil grün-golden), Abd golden **auriventris**
- Färbung mehr kupfern 48
- 48 F ganz dunkel **femoratum**
- F Glied 3 (ev. auch 2 und 4) heller **elegantulum**

planifrons BUYSSEN 1900, Rev. Ent. Caen 13, p. 129.

Syrien, Palästina, Ägypten, Nord-Afrika. Seltene.

♂ 5-7 mm. Habitus wie *Hedychrum*, mit sehr langem, nach vorn convergentem Pron. Gesicht auffallend lang, mit langen, schmalen Augen (Fig. ♀ 673). Cav nicht deutlich concav. Ganz rot, oder K und Th zum Teil grün-golden.

subtilis MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12, p. 4.

Turkestan.

1 ♂, 4 mm. Ganz grün, Pkt überall fein, auf Abd, K und Pron sehr fein, Abd glänzend. Cav klein, schräg gestreift, Genae so lang wie F Glied 3. Basis des Abd mit grosser, runder Impression. Abd unten braun-schwarz, mit kleinem, schwachem, blauem Fleck. Gesicht Fig. 58.

biroi MOCsARY 1911, Ann. Mus. Nat. Hung. 9, p. 447.

Tunesien.

1 ♀, 4 mm (nicht 3 mm). Ganz grün, oben mit schwachen Messing-Reflexen. Gesicht schwach bläulich, wenig tief, aber mit deutlichem Mittel-Graben bis zur Stirne, glänzend, Cav schräg gestreift. Tergit 3 fast dreieckig, ohne Rand. Robust, Pron sehr kurz (mehr als dreimal so breit wie lang), Pkt überall ausserordentlich fein und sehr wenig tief, auf Th runzlig. F dunkel, Tibien metallisch, Tarsen, Tegulae und Abd unten braun. Haare überall sehr kurz.

chakouri BUYSSEN 1907, Bull. Soc. Ent. France, p. 138.

Ägypten. Wenig bekannt.

5 mm. Ganz grün, MesMf. Fleck auf der Mitte des Pron und bei den Ozellen, Tergit 2 oben blau. Stirne mit Längs-Furche. Pkt überall grob und tief, Abd unten grün, ohne Punkte. F schwarz, Tarsen rötlich.

planatum BISCHOFF 1910, Mitt. Zool. Mus. Berlin 4, p. 439.

Tunesien. Wenig bekannt.

♂, ♀ 6 mm. Körper deprimiert, breit. Grün (ev. zum Teil auf Th und Abd golden), Cav und Met violett, Abd unten schwarz mit grünem Reflex. Cav ziemlich breit und tief, fein dicht quer-gestreift, Pkt und K fein, auf Th gröber, auf Abd sehr fein und dicht, auf Tergit 3 mit gröberen Punkten gemischt. F, Tarsen und Adern dunkel.

mysticum SEMENOW 1912, Rev. Russ. Ent. 12, p. 1.

Persien. Wenig bekannt.

♂ 6 mm. K, Pron, Scut, Met gold-grün bis golden, Mes grün und blau, MTh blau-violett. Basis des Abd blau, Tergit 1 und Anal-Rand grün-golden, Tergit 2 vorn violett-schwarz, hinten blau-grün, 3. blau-violett.

iocosum n. sp.

Marocco. ♀ Type Coll. DE BEAUMONT. (Goul'mine, 5. VI. 1947.)

7 mm. Habitus und Färbung ähnlich *heliophilum*, Th weniger breit, Pron viel länger. Abd breit und sehr wenig convex. Pkt auf Pron, Mes, Scut mehr zerstreut, mit glänzenden Intervallen, auf Abd etwas feiner und viel mehr zerstreut, glänzend. Gesicht klein, zwischen den Augen breiter als lang, Clypeus sehr kurz, Genae fast fehlend. Cav zwar concav, aber nicht begrenzt, Pkt wie auf der Stirne sehr grob, tief und

dicht. Abd unten und an den Seiten, Hüften, Femora und Tibien unten mit sehr langen, weissen Haaren. Tibien grün, zum Teil etwas kupfern, Tarsen und Tegulae hell, F und Abd unten schwarz, AbdSt 2 fast ganz grün. Anal-Rand hyalin.

hirtipes MOCsARY-BUYSSON 1902, Term. Füz. 25, p. 340.

Ägypten. Wirt: *Pararophites quadrata* FRIESE (SCHMIEDEKNECHT).

1♀, 3 1/2 mm. Haare überall (besonders an den Beinen) lang, weiss. Pkt überall mehr oder weniger fein, auf Stirne dicht längs-gestreift (nicht gleichmässig). Krallen ohne Zahn. Ganzer Körper grün-golden, Abd mehr kupfern, unten schwarz. F hell, Glied I und Femora metallisch, Tegulae, Tibien, Tarsen und Adern gelblich.

plagiatum MOCsARY 1883, Mag. Ak. Term. Ert. 12, p. 14.

Südost-Europa bis Ungarn, Spanien, Klein-Asien. Sehr selten.

5 mm. Durch Körper-Formen und Färbung ausserordentliche Spezies.

Von TRAUTMANN sind zwei Varietäten beschrieben: var. *andalusicum* 1920, Zeitschr. Wiss. Ins. Biol. und var. *albanicum* 1922, Ann. Nat. Mus. Wien p. 104. Beide sind nur auf die Färbung bezogen und mir unbekannt.

purpurascens DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 85 (*Hedychrum*).

Mehr nord-östliches Mittel-Europa, von Deutschland bis Polen und Tschechoslowakei, nur an wenigen Lokalitäten. BERLAND führt auch Frankreich an (was mir zweifelhaft scheint).

5–6 mm. Von der sehr ähnlichen *integrum* durch etwas kürzere Haare am Abd, weniger rötlich-kupferne Färbung des K und Th, und viel weniger deutlich gestreifte Cav verschieden.

integrum DAHLBOM 1831, Ex. Hym. p. 35 (*Chrysis integra*).

Verbreitung ähnlich wie *purpurascens*, aber auch in Holland, Skandinavien; nicht ganz so sehr lokal beschränkt, aber ebenfalls selten.

4 1/2–5 mm. Gesicht Fig. 157, MTh Fig. 158. Cav. in grosser Ausdehnung quer-gestreift.

cupratum DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 84 (*Hedychrum*).

Alpen-Gebiet. Selten, bis auf ca. 2000 m ü. M.

5 mm. Gesicht (Fig. 159) viel breiter als bei *integrum*, Cav mit runzeliger Pkt. MThZ (Fig. 160) viel kürzer. Haare überall viel dichter und länger. AbdSt 2 (ausgenommen Hrd) ganz golden.

canariense MERCET 1915, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 15, p. 160.

Tenerife.

1♀, 2 1/2 mm. Kupfer-golden, MTh blau, Abd unten glänzend schwarz-braun. Cav kaum concav, mit dichter Pkt. F dünn, Glieder lang, 2 und 4 fast gleich-lang. Pkt auf Mes und Scut zerstreut, auf Met dicht längs-runzelig, auf Abd dicht (auf Tergit 3 ein wenig gröber). MThZ mehr zylindrisch als bei den verwandten *Hedychridium*.

incensa MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12, p. 7.

Turkestan, wenig bekannt.

♂, ♀ 5 1/2 mm. Habitus und Pkt ähnlich *ardens*. Genae kürzer, Haare überall viel länger, Abd unten schwarz, auch mit sehr langen Haaren. Pkt auf Abd ein wenig gröber und mehr zerstreut. Ganz rot-golden, Scheitel und Mesopleuren zum Teil weniger feurig. Gesicht und MThZ blau.

? *ardens mongolicum* TSUNEKI 1947, Mushi 17, p. 47 — Mongolei, 1♀, hell kupfern, Met mehr golden.

aereolum BUYSSEN 1891, André Spec. Hym. 6, p. 198 (*minutum* LEP. var.).

Alpen-Gebiet, von Spanien bis Österreich, 900–2000 m ü. M. Selten, 4–5 mm. Gen (Fig. 164) sehr gross, mit etwas längeren Zangen und mehr dunkler Färbung als bei *ardens*. Von dieser verschieden durch: AbdSt 2 mit viel grösserem Metall-Fleck (Fig. 161), Pkt der Stirne weiter und gleich-artiger in die Cav ausgedehnt, Pkt auf Th (ausgenommen MTh) und Abd feiner. MTh (Fig. 162) schmäler, ♂ Scheitel (Fig. 163) relativ breiter, ♀ Haare am Abd länger. Von der sehr ähnlichen *cupratum* verschieden durch: Gesicht schmäler, Th breiter, MTh und Tergit I mehr normal in der Form (Fig. 162), Haare überall viel kürzer.

ardens COQUEBERT 1801, Ill. Icon. Ins. 2, p. 59 (*Chrysis*).

Europa, Nord-Afrika, Palästina. Nicht häufig, am zahlreichsten in Nord- und Mittel-Europa, im Süden und Osten viel seltener.

3 ½–5 mm. Fig. 165–168. Am Gen (Fig. 165) Volsellen nicht viel länger als Tenetten. Färbung grün, grün-kupfern bis feurig verwaschen, ohne Kontraste.

jucundum MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 150 (= *krajniki* BALTHASAR 1946, Act. Ent. Mus. Prag. 24, p. 237).

Süd-Frankreich, Italien, Korsika, Dalmatien, Ungarn, Tschechoslowakei, Kaukasus. Meist häufig.

3 ½–5 mm. Gen (Fig. 169) kleiner, graciler als bei *ardens*, Tenetten aussen mehr löffel-förmig erweitert, und viel heller hyalin. Gesicht schmäler, Augen grösser, Genae deutlich kürzer (Fig. 170). Pkt dichter, besonders Abd weniger glänzend, oben häufig mit Bronze-Fleck. Gesicht und MTh grün bis blau, Scheitel kupfern (weniger bei mehr grünen ♂♂). MTh Fig. 176.

projucundum n. sp.

Nord-Afrika, Palästina. ♂ Type (Marocco, Mehdia V.–VI. 1950, leg VERHOEFF) Coll. m., ♀ Allotype (Marocco) Coll. DE BEAUMONT, Paratypen in Coll. NAEF, VERHOEFF und Coll. m.

3 ½–4 ½ mm. Gen Fig. 195 (Zangen mehr oder weniger breiter und viel dunkler als bei *ardens* und *jucundum*). Cav ohne Quer-Streifung, grün bis blau. Sehr ähnlich *jucundum*, Färbung mehr oder weniger gleich, aber K relativ zum Pron etwas breiter, Genae (beim ♂ auch Clypeus) ein wenig länger, Pkt des Abd besonders beim ♂ etwas deutlicher, tiefer, auf K und Th sehr deutlich feiner. AbdSt 2 mit grösserem Metall-Fleck (oft fast das ganze Sternit einnehmend). Abd oben mit oder ohne Bronze-Fleck. Ein ♂, ♀ von Algerien (Coll. m.) mit gold-grünem Scut.

algirum MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 149.

Algerien, wenig bekannt.

♂ 4 ½ mm. Cav quer-gestreift. Pkt auf Pron sehr dicht runzelig, auf Mes weniger dicht, auf Scut und Met gröber, gleichmässig dicht, auf Abd relativ grob, tief, sehr dicht. Gesicht und Met blau, Scut grün-golden, übrige Oberseite gold-kupfern, Tergit I mehr grünlich. Abd unten schwarz, mit grossem, grün-goldenem Fleck. Tergit 2 mit schwachem Kiel. — Das von BERLAND-BERNARD 1938 in Faune de France erwähnte ♀ ist *reticulatum*.

buyssoni ABEILLE 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 173.

Süd-Frankreich, Spanien, Nord-Afrika. Sehr lokal.

4–6 mm. Gen (Fig. 174) klein wie bei *jucundum*, auch sehr hell. Th sehr robust, Pron breit, Gesicht (Fig. 175) sehr breit, Clypeus kurz, Genae mehr convergent als bei *ardens*, kürzer. Tergit 1 kürzer als bei *ardens* und *jucundum*, seitlich vorn fast eckig, oben an der Basis mehr kantig (Fig. 177). Pkt relativ grob, auf Abd stärker, dichter, weniger glänzend als bei *ardens*. Färbung ähnlich *jucundum*, aber Scheitel nicht (oder weniger) kupfern.

buysconi sparsapunctatum ssp. n.

Algerien, Tunesien, ♀ Type ♂ Allotype (Algerien, El Kantara V. 1954) und Paratypen Coll. m.

Pkt allgemein zerstreuter, besonders auf Abd, mehr glänzend. AbdSt 2 meist bei ♂ und ♀ mit deutlichem Metall-Fleck (fehlt beim ♀ *Nominatform*).

buysconi interrogatum ssp. n.

Cyprn, ♀ Type, ♂ Allotype, ♀ Paratype Coll. m. (Akrotizi-Bay und Limassol, VIII. 1951/54).

4 mm. Cav schmaler, F Glied 3 etwas heller. Mehr glänzend, Pkt mehr zerstreut, Beine, Gesicht, Seiten des Th und Vorder-Ecken des Pron mehr blau. AbdSt 2 mit kleinem, aber hellem grünem Fleck.

verhoeffi n. sp.

Griechenland (Korfu), Jugoslawien, leg VERHOEFF. ♂ Type ♀ Allotype (Korfu, VII.–VIII. 1954) Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. m. Auch auf Rhodos.

4–6 mm. Wie *buysconi*, formal kaum verschieden, aber : Gen (Fig. 179) ganz auffallend gross (etwa $\frac{1}{3}$ grösser als bei *buysconi*), mit charakteristischer Form der Tenetten. MThZ weniger nach hinten gebogen, darunter mit viel stärkerem Zähnchen, Scut und Met länger, Met mehr dreieckig (Fig. 178). Pkt überall noch etwas gröber. Scut bei ♂ und ♀ grün (höchstens basal schwach gold-grün). Tergit 2 vorn oft mit dreieckigem (Spitze nach vorn gerichtet) grünlichem Fleck. Abd unten mit mehr goldenem Fleck.

verhoeffi yermasoyiense ssp. n.

Cyprn, ♀ Type Coll. m. (Yermasoya-River, 5.VIII. 1957, leg. MAVROMOUTAKIS). Wie *Nominatform*, aber Pkt des Abd mehr zerstreut und deutlich gröber (besonders seitlich und hinten).

marteni LINSENMAIER 1951, p. 24 (*reticulatum* var.).

♀ 5 $\frac{1}{2}$ mm. Robust wie *buysconi*, aber Mes kürzer (kaum so lang wie Pron), Gesicht schmaler (ähnlich *jucundum*), Pkt auf Abd fast so grob, aber auf K und Th viel feiner. Ganz golden, Gesicht blau, Mesopleuren und Beine blau-grün, Abd unten fast ganz schwarz.

marteni ruborum

Marocco, ♀ Type Coll. m. (Plateau de Oukaimeden 2500 m, V. 1953, leg. TEUNISSEN). 5 $\frac{1}{2}$ mm. Intensiv rot, Abd oben mit blauem Reflex, Gesicht und Beine gold-grün (zum Teil golden), Mesopleuren golden, K und Th (Met ausgenommen) mit noch mehr feiner Pkt, auf Scut zerstreuter.

discordum n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. m. (Plateau de Oukaimeden 2500 m, V. 1953, leg. TEUNISSEN). 5 mm. Wie *marteni* und ssp. n. *ruborum*, aber Pkt auf K und Th (auch MTh) viel

feiner und sehr wenig tief, auch auf Abd feiner. Tibien deutlich graciler, kupfern. Ganz rot-kupfern, Mesopleuren und Met weniger feurig. MTh und Cav mehr grün. Abd unten schwarz, AbdSt 2 mit schwachem blauem Quer-Band auf der hintern Hälfte. — Von *projucundum* n. sp. durch feinere Pkt und Färbung deutlich verschieden.

laeticum n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT (Marrakech, 17.V.1947).

5 mm. Überall brillant glänzend, gleichfarben kupfer-rot. Pron auffallend gleichmässig convex, alle Ränder abgerundet (Fig. 672), K relativ klein, Genae fast fehlend. Abd normal, wenig convex. Haare weiss, nicht lang. Pkt auf Th fein, gleich-artig und einfach, zerstreut (nur auf Met und Mesopleuren ein wenig gröber und dichter), auf K und Abd sehr fein und zerstreut, auf der etwas concaven, aber oben nicht begrenzten Cav noch feiner (in der Mitte sehr weit zerstreut). F (ausgenommen Glied 1) dunkel-braun, Glieder 2 und 3, Tarsen, Tibien innen rötlich-gelb. Abd unten braun mit goldenem Fleck.

postthoracicum n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT (Marrakech, 14.V.1947)

5 mm. Habitus ähnlich *Holopyga*, auffallend convex. MTh ausserordentlich kurz (Fig. 669), im ganzen kaum halb so lang wie Scut oder (das relativ lange) Tergit 1. Met mit feiner dichter Pkt, darin einzelne grosse, glänzende Punkte. MThZ dornförmig, gerade nach aussen gerichtet. Scut mit deutlicher Impression in der Mitte. Genae fast fehlend, Clypeus relativ lang. Pkt auf K und The runzelig, tief, mehr oder weniger dicht, auf Th relativ fein, auf K noch feiner, auf Gesicht sehr fein und dicht, auf Abd sehr fein, oben zerstreut, glänzend, seitlich und hinten mehr dicht. Ganz kupfer-rot, Tergit 2 oben mehr oder weniger schwärzlich, F schwarz. Tibien innen und Tarsen gelb-braun, Anal-Rand schmal hyalin.

disiunctum n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT (Tinerhir, 4.VI.1947)

4 ½ mm. Sehr convex wie *postthoracicum* n. sp. und gleich-farben kupfer-rot. MTh auch sehr kurz (und Tergit 1 lang), aber mit normaler Pkt, MThZ auch dornförmig und gerade nach aussen gerichtet. Pkt auf Cav sehr fein und ziemlich dicht (aber glänzend), auf K relativ fein, sehr dicht und tief, auf Abd sehr fein und zerstreut, überall sehr glänzend. Aber Pkt auf Th grob (mehr oder weniger gleichmässig), dicht und doppelt (aber glänzend). Haare kurz, weiss. Genae fast fehlend, Clypeus kurz. Tergit 2 oben mehr oder weniger bronze-schwärzlich, Abd unten schwarz und braun, ohne Metall-Fleck. F schwarz, Tarsen rötlich-gelb, Anal-Rand schmal hyalin.

reticulatum ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 3 (*minutum* LEP. var.) — (= *hispanicum* BUYSSON 1891).

Spanien, Süd-Frankreich, Nord-Afrika. Selten.

4–5 ½ mm. Gen (Fig. 180) mit kürzeren Tenetten als bei *ardens*. Clypeus länger (Fig. 181) als bei den andern Spezies. K relativ grösser als bei *buyssoni*, Pkt auf K und Th dichter, Haare stärker. Tergit 1 (Fig. 182) deutlich kürzer als bei *ardens* und *jucundum*. Scheitel intensiv golden, Met grün bis blau. Grosse Individuen haben auf K und Th sehr dichte Pkt, kleinere glänzen mehr und haben schwächere Haare.

aegyptiacum BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 126 (*minutum* LEP. var., 1908 als eigene Spezies aufgeführt). Ägypten.

♂, ♀ Klein, ähnlich *ardens*, aber mehr deprimiert, glänzend. Pron lang; Pkt auf Th grob, sehr zerstreut mit glänzenden Intervallen, auf Abd sehr fein, wenig deutlich, sehr zerstreut. Ganz intensiv gold-rot.

infans ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 3 (*minutum* LEP. var.). Mir vorliegend von Süd-Frankreich, Italien, Jugoslawien. Ziemlich selten.

2 $\frac{1}{2}$ –4 mm. Gen Fig. 171. Von *ardens* und *jucundum* verschieden durch: konstante Kleinheit, deutlich metallische Tegulae, AbdSt 2 zum grössten Teil metallisch, Genae länger und mehr convergent, besonders beim ♂ (Fig. 173), Pron kürzer, breiter, Scheitel länger, schmäler (Fig. 172). Pkt meist mehr oder weniger dichter, wenig glänzend, Haare deutlich kürzer.

infans santschii TRAUTMANN 1927, Goldwespen Europ. p. 70 (*ardens* var.).

Spanien, Nord-Afrika.

2–4 mm. Stärker glänzend, Pkt zum Teil zerstreuter.

ibericum n. sp.

Portugal, Spanien. ♂ Type (Spanien, Ronda, VII. 1950, leg. VERHOEFF) Coll. m., ♂♂ Paratypen coll. VERHOEFF.

4 mm. Gen (Fig. 184) dunkel. Wie *infans*, auch ganz gold-kupfern. Gesicht mehr grün, Clypeus golden, Abd unten schwarz (höchstens mit sehr schwachen, blauen Flecken). MTh Fig. 183, im übrigen Th und Abd wie bei *ardens* in der Form, aber Pkt auf Th feiner, auf Abd feiner als bei *infans*. K (von oben gesehen) hinter den Augen breit, eckig (Fig. 186). Gesicht (Fig. 185) kurz, breit, mit kürzeren, mehr convergenten Genae als bei *ardens*. Haare kurz wie bei *infans*.

persciturum n. sp.

Cyprn. ♀ Type, ♂ Allotype, Paratypen Coll. m. (leg. MAVROMUSTAKIS, VII.-X.). 2 $\frac{1}{2}$ –4 mm. Wie *infans*, aber Gesicht niedriger, Genae, Clypeus und Tergit 1 kürzer (Fig. 670, 671).

monochroum BUYSSON 1888, Rev. Ent. Caen 7, p. 3.

Süd-Europa, Cyprn. Ziemlich selten, mit Vorliebe an Böschungen und Hohlwegen. 2–4 mm.

minutissimum MERCET 1915, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 15, p. 160. Spanien (Madrid), wenig bekannt.

2 mm. Ganze Cav sehr fein quer-gestreift. F kurz, Glieder 2, 3, 4 fast gleich lang. Gesicht breiter als lang. Pkt fein, dicht. Ganz blau-grün bis bronzen, dunkel; Beine und Tegulae braun, Tarsen hell, Abd unten glänzend schwarz.

zelleri DAHLBOM 1845, Disp. Spec. Hym. p. 2 (= *parkanense* BALTHASAR 1946, Act. Ent. Mus. Prag. 24, p. 238).

Nord-Europa, nördliches und östliches Mittel-Europa. Sehr lokal. 2–4 mm.

dubium MERCET 1904, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 4, p. 147.

Spanien, wenig bekannt.

3–4 mm. Habitus und Pkt ähnlich *coriaceum*. Ganz kupfern, wenig glänzend, K grün, Gesicht und ganze Stirne blau. Cav quer-gestreift.

dismorphum n. sp.

Algerien, ♀ Type (Biskra, III. 1931, leg. MEYER) Coll. m.

3 $\frac{1}{2}$ mm. Wie ein sehr kleines *coriaceum*, aber Th schmäler, Pron länger, Abd breiter,

fast rund (Fig. 675). Pkt des Th deutlich feiner, weniger tief, runzeliger, noch mehr leder-artig. Ganz bräunlich kupfern (auch Gesicht und Met), nur MTh schwach bläulich.

coriaceum DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 88.

Süd- und Mittel-Europa, Polen, Tschechoslowakei, Schweden. Nicht häufig.

3 $\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{2}$ mm, Fig. 189, Gen Fig. 190. Vorder-Ecken des Pron in der Regel nicht ausgedehnt grün, kupferne Färbung auf K über die vordere Ozelle hinaus bis fast zur Cav ausgedehnt. Individuen aus Portugal mit kupferinem Gesicht.

stoeckherti n. sp.

Schweiz (Wallis), Süd-Deutschland (STOECKHERT), Nieder-Österreich, Süd-Frankreich. Lokal nicht selten. ♀ Type ♂ Allotype, Paratypen Coll. m. (Wallis, 550-900 m, VI.-VII.).

3 $\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{2}$ mm, Fig. 192, fast wie *coriaceum*, aber Th schmäler, länger, Abd kürzer, runder mit mehr schmaler Basis, K relativ grösser. Gen Fig. 191. Färbung feuriger, Vorder-Ecken des Pron ausgedehnt grün, kupferne Färbung auf K nicht oder kaum über die vordere Ozelle hinaus ausgedehnt. Tergit 1 mit ziemlich breit poliertem Hrd.

stoeckherti valesianum ssp. n.

Schweiz (Wallis), Süd-Frankreich (leg. RIBAUT), Portugal, Polen; zum Teil an gleichen Lokalitäten wie *Nominatform*. ♀ Type ♂ Allotype (Wallis, 500-900 m, VI.-VII.), und Paratypen Coll. m.

2 $\frac{1}{2}$ -4 mm. Kleiner, Th meist noch schlanker, Pkt weniger tief, auf Abd schwächer, viel stärker glänzend.

bytinskii n. sp.

Palästina. ♀ Type Coll. m. (Bet Lid, IV., leg. BYTINSKI-SALZ.)

4 $\frac{1}{2}$ mm. Habitus, K, Genae, Pkt und Färbung sehr ähnlich *coriaceum*, aber: Cav nicht fein quergestreift (nur mit in der Mitte etwas quer-runzeliger Pkt), MTh kürzer. Pkt auf Met nicht gröber als auf übrigem Th, auf Mes nicht ganz so dicht und weniger runzelig, auf Scut zerstreuter mit glänzenden Intervallen, auf Abd dichter. Färbung viel intensiver rot, Stirne bis zu den hintern Ozellen rot, Scheitel aber wie Gesicht und Met blau-grün. AbdSt 2 mehr ausgedehnt grün. BALTHASAR 1953 führte *coriaceum* für Palästina auf (mir von hier nicht vorliegend), vielleicht handelt es sich um diese neue Spezies.

hybridum n. sp.

Süd-Frankreich, ♀ Type (Fréjus, VII. 1956) und Paratype (Banyuls s.M., VI. 1948, leg. VERHOEFF) Coll. m., ♀ Paratype Coll. VERHOEFF.

4 mm. Ähnlich *femoratum* und *elegantulum* (zwischen beiden stehend). Met und Mesopleuren zum grössten Teil kupfer-golden, Tibien zum grössten Teil dunkler kupfern, F schwärzlich, Abd kupfern (etwas stärker metallisch als bei *elegantulum*), Basis des Tergit 2 mit sehr kleinem schwärzlichem Fleck. Abd unten schwarz, mit opal-farbenem Fleck und mit relativ grober Pkt. Form des Th wie bei *femoratum* (schlanker als bei *elegantulum*), aber MThZ etwas weniger spitz und weniger nach hinten gerichtet (Fig. 188). Pkt auf Scut vorn sehr klein

und längs-runzelig, auf Met sehr grob (wie bei *elegantulum*). Von *coriaceum* verschieden durch Färbung, viel stärkere Pkt des Abd, und in breiter Ausdehnung gleichmässig quer-gestreifte Cav.

femoratum DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 90 (*Hedychrum*). Nieder-Österreich, Ungarn, Tschechoslowakei, Klein-Asien. Selten. 3–5 mm. MTh Fig. 187. MTh blau (oder blau-grün), in der Färbung vom übrigen Th stark verschieden.

femoratum gratiosum ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 3 (*Hedychridium gratiosum*).

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Italien, ? Nord-Afrika. Pkt auf Abd viel dichter, auf Th meist mehr oder weniger dichter. (Ich konnte die Type in Coll. MARQUET sehen.)

elegans MOCsARY 1911, Ann. Mus. Nat. Hung. 9, p. 450 (= *femoratum* var. *miricolor* MORICE 1909).

Klein-Asien, Syrien, Palästina, Rhodos. Selten. 3 ½–5 mm. Wie *femoratum*, aber Abd vorn oben und oft auch Basis des Tergit 3 nicht metallisch, Pkt des Abd etwas feiner und mehr oder weniger zerstreut. Färbung mehr leuchtend rosa-kupfern.

elegans uniformis ssp. n.

Marocco, ♀ Type Coll. NAEF. (Marrakech, V. 1947.) Ganzer K und Th (auch Gesicht, Mesopleuren und MTh) kupfern. Pkt feiner, weniger tief.

caspicum MOCsARY 1890, Term. Füz. 13, p. 53.

Kaspisches Gebiet.

1 ♀ 4 mm. Pkt fein, etwas zerstreut, auf Abd ein wenig dichter (auf Tergit 3 etwas gröber). Färbung sehr ähnlich *elegantulum*. Abd unten, die ganzen Beine, ganze F, Tegulae rötlich-gelb (zum Teil schwach irisierend).

elegantulum BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 173.

Portugal, Süd-Frankreich, Nieder-Österreich. Selten.

4–5 mm. F Glied 3 (ev. auch 2 und 4) mehr oder weniger hell, dadurch immer von *femoratum*- oder *elegans*-Formen zu unterscheiden. MTh nicht blau, höchstens grünlich. Abd nicht sehr stark metallisch, zart rosa-kupfern. Tibien und Tarsen hell, gelblich.

elegantulum chlorophyllum TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 5

Palästina, wenig bekannt.

K und Th grün, Abd schwach irisierend, Ränder der Tergite nicht metallisch.

carmelitanum MERCET 1915, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 15, p. 157. Spanien (Madrid), wenig bekannt.

3 mm. Gold-grün, Tergit 2 vorn nicht metallisch. F lang, dünn, K rund, dick, so lang wie breit, Pron länger als Mes. Pkt der Cav dicht leder-artig, auf K, Pron, Mes gleichmässig fein, auf Abd dicht und fein, Mandibeln, F, Spitze der Femora, Tibien, Tarsen rötlich-gelb, Abd unten glänzend braun-gelb, Tegulae braun.

anale DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 70 (*Hedychrum*).

Portugal, Spanien, Albanien, Nord-Afrika. Selten.

4–6 ½ mm. Kupfern oder grün-kupfern, Tergit 3 und Hrd des Tergit 2 grün bis blau. Schenkel innen und oben mehr oder weniger ausgedehnt nicht metallisch, Tibien aussen mit meist nur kleinem Metall-Streifen. Pkt überall dicht.

modestum BUYSSEN 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 129

Ägypten.

♂, ♀ 4 mm. Ähnlich *ardens*, aber Pkt auf Abd gröber, tiefer, zerstreuter. Abd mit schwachem Kiel, Tergit 2 hinten schwach gewulstet. Pkt auf K und Th grob, tief, zerstreut, doppelt, auf Abd fein, aber tief. K und Th grün-kupfern, Abd gold-kupfern, oben mit bläulichem Reflex, unten schwarz mit grünen Flecken. Tarsen hell.

virescens BUYSSEN 1908, Mém. Ent. Egypte, p. 23 (*incrassatum* var.).

Ägypten, Palästina.

4–5 mm. Mir nur ♀ von Palästina vorliegend. Sehr ähnlich *incrassatum*, mehr glänzend, Tergit 2 hinten schwächer gewulstet. Pron vorn mehr convergent (Fig. 138), Abd unten ganz metallisch. Grün oder grün-kupfern (auch Tegulae), oft mit violetten Reflexen.

incrassatum DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 73 (*Hedychrum*).

Südwest-Europa, Nord-Afrika. Häufig.

4–6 mm. Gen Fig. 142, K Fig. 140, 141, Pron Fig. 139. Sehr robust, Tergite 2 und 3 mit starkem Kiel, Hrd beider gewulstet. Pkt grob und dicht. Färbung kupfern, Gesicht und MThZ grün bis blau, Tegulae nicht metallisch.

incrassatum subaheneum ssp. n.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT, ♀ Paratype Coll. m. (Tafraout V. 1947, leg. DE BEAUMONT)

Stirne mit schwacher, aber deutlicher Leiste. Tegulae grün oder blau, Gesicht mehr grün (ohne blau), AbdSt 1 und 2 viel deutlicher blau gefleckt.

incrassatum mavromoustakisi ENSLIN 1950, Ann. Mag. Nat. Hist. 3, p. 659.

Cypern.

1 ♀ (Type, Coll. m.) 4 ½–6 mm. Th auch an den Seiten und hinten kupfer-golden, Tegulae blau, Cav oben kupfern. Pkt viel gröber.-Ev. eigene Spezies.

aheneum DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 72 (*Hedychrum*).

Südost-Europa, Nord-Afrika (Cyrenaica). Selten.

5–6 mm. Gen Fig. 143. K hinter den Augen viel mehr eckig nach aussen gerichtet (Fig. 144) als bei der sehr ähnlichen *incrassatum*, Gesicht ein wenig schmäler (Fig. 145). MTh blau, Tegulae grün oder blau. Abd unten deutlicher metallisch gefleckt.

zimmermanni BALTHASAR 1953, p. 146.

Palästina. Ziemlich selten.

♂, ♀ 3 ½–5 ½ mm. Habitus ähnlich *incrassatum*, aber plastische Merkmale des Abd hinten viel schwächer. Pkt viel gröber, auf Abd sehr zerstreut mit glänzenden Intervallen. Cav sehr hoch, oben begrenzt durch außerordentlich starken, glatten, etwas winkligen Kiel (bis zu den Augen ausgedehnt). MThZ auffallend nach hinten gerichtet. Ganz grün bis grün-golden, Tegulae und Abd unten fast ganz metallisch. F (ausgenommen Glied 1) und Tarsen hell.

zimmermanni feroculum ssp. n.

Algerien (Biskra), ♀ Type Coll. DE BEAUMONT.

6 1/2 mm. Kiel und Rand-Wulst der Tergite 2 und 3 viel stärker (noch auffallender als bei *incrassatum*, der die Form sehr gleicht), aber Stirn-Leiste viel schwächer, nicht regelmässig und nicht winklig. Pkt des Abd gröber und dichter, Ganz golden, zum Teil mit schwachen grünen Reflexen, Abd kupfer-golden, F schwarz.

vachali MERCET 1915, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. p. 158.

Spanien. Sehr selten.

4-5 1/2 mm. Gen Fig. 147, Gesicht Fig. 146. Clypeus kurz. Habitus ähnlich *incrassatum*, aber Abd hinten ohne plastische Merkmale. Färbung ausserordentlich bunt, Pron golden, Mes blau und grün, Scut grün-golden, Met intensiv grün. Pkt überall grob und sehr dicht.

heliophilum BUISSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 172.

Nord-Afrika.

5-7 mm. Robust wie *incrassatum*, aber ohne besondere Merkmale. K (von oben gesehen) sehr kurz, hinter den Augen sehr schmal und abgerundet, ohne Ecken. Tergit 3 vor dem Hrd mit mehr oder weniger deutlicher Furche. Oben kupfern, Gesicht, Th seitlich, Beine und Körper unten ganz grün, Tegulae metallisch, Tarsen hell. Pkt grob, mehr oder weniger dicht, am Abd hinten etwas zerstreuter.

inusitatum n. sp.

Marocco, ♂ Type Coll. m. (Ksar es Souk, V. 1949).

5 mm. Sehr ähnlich *heliophilum* in Habitus und Pkt. Aber MThZ nach aussen sehr auffallend spatel-förmig verbreitert, am Ende schräg geschnitten (Fig. 676). K (von oben gesehen) hinter den Augen auch ziemlich schmal, aber ein wenig divergent und mit Ecke. Tergit 3 vor dem Hrd mit tieferer Furche und etwas gewulstet, der ganze Aussen-Rand hell hyalin, am Beginn des Anal-Randes beid-seitig mit kurzer Einbuchtung. Grün, Th in der Mitte und Abd oben und unten grün-golden, F schwarz, Tarsen hell.

insequosum n. sp.

Palästina, ♀ Type Coll. m. (Jericho, 30.VII.1942, leg. BYTINSKI-SALZ).

5 1/2 mm. Wie *inusitatum* n. sp., aber MThZ dorsalförmig spitz. Pkt auf Cav und Stirne regelmässiger, feiner, auf Pron und Mes dichter (ohne Intervalle), auf Abd tiefer, stärker runzelig. Oben und unten ganz grün mit sehr schwachen blauen Reflexen, Abd mit schwachem Messing-Reflex.

perpunctatum BALTHASAR 1953, p. 143.

Palästina.

6-7 mm. Gen Fig. 150, Anal-Rand Fig. 148, 149. Sehr ähnlich *moricei*, aber Abd unten ganz metallisch. — Wie *inusitatum* und *insequosum* n. sp., aber K hinter den Augen (von oben gesehen) etwas breiter und auffallend stark divergent mit scharfen Ecken. Pkt überall deutlich gröber, sehr runzelig dicht. Tergit 3 basal schwarz-blau. Oben und unten ganz blau-grün, oft mit Messing-Reflex (besonders das Abd).

moricei BUISSON 1904, Rev. Ent. Caen 23, p. 256.

Südost-Europa, Rhodos, Klein-Asien, Palästina, Iran.

4 1/2-6 mm. Gen Fig. 151, Tergit 3 Fig. 152, 153 (kürzer als bei *flavipes*). Tibien in der Mitte metallisch, Abd unten nicht metallisch, oben ohne schwarzen Fleck. MesMf golden, ev. mehr oder weniger auch übriger Körper, Individuen von Palästina mehr oder weniger ganz golden, oft mit mehr grünem Tergit 3 (von BALTHASAR 1953 als *heliophilum* aufgeführt).

flavipes EVERSMANN 1857, Bull. Soc. Nat. Mosc. 30, p. 552 (*Hedychrum*).
Süd- und warmes Mittel-Europa, Palästina, Nord-Afrika. Lokal und meist selten.

5–7 mm. Gen Fig. 154, Tergit 3 Fig. 155, 156. Tibien nicht metallisch, Abd unten ganz metallisch, oben mit blau-schwarzem Fleck, der bei spanischen ♂ weniger deutlich ist.

flavipes rugulosum ssp. n.

Cyprn, Iran, ♀ Type ♂ Allotype (Limassol und Eudhimon River, V., leg. MAVRO-MOUSTAKIS), und ♂ Paratype (Kamal Abad) Coll. m.

Pkt auf Abd viel größer, beim ♀ ausserordentlich grob, auf dem schwarzen Fleck die grossen Punkte aber zum Teil weit zerstreut zwischen den kleinen. Färbung grün bis grün-blau, beim ♀ stark violettlich.

flavipes temperatum ssp. n.

Marocco, Tunesien, Palästina; selten. ♀ Type (Marocco) Coll. DE BEAUMONT, ♂ Allotype (Marocco) Coll. NAEF, ♂, ♀ Paratypen Coll. m.

Pkt feiner und regelmässiger, auf Abd (beim ♂ auch auf Th) zerstreuter, mehr glänzend.

auriventris MERCET 1904, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 4, p. 85.

Spanien (Castilien), sehr lokal und selten.

3–5 mm. Gen Fig. 193. Habitus und Pkt sehr ähnlich *flavipes*, aber Abd golden oder kupfern, K und Th grün, Mes ev. etwas kupfern, K hinter den Ozellen und MTh dunkel-blau, Abd unten grün-golden oder golden. Mittel- und Hinter-Femora beim ♀ unten nicht metallisch, beim ♂ alle Femora metallisch. F nur beim ♀ mehr oder weniger hell.

elongatum n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT (Tafraout, 30.IV.1947)

3 mm. Habitus und Färbung ähnlich *auriventris*, relativ schlank, Tergit 3 spitz oval (Fig. 677), aber nicht so lang und spitz wie bei *flavipes*; Anal-Rand relativ breit hyalin. Pkt überall grob, auf Th sehr grob, auf Abd mehr zerstreut, doppelt. Nur die Cav mit feiner, mehr oder weniger dichter Pkt. Tibien und Abd unten fast ganz metallisch. Ganz gold-grün, unten mit blauen Reflexen, Tergit 2 mehr kupfer-golden, Tegulae grün. F dunkel-braun, Tarsen gelblich.

r o s e u m Gruppe :

Beim Vergleich von Gen ist zu beachten, dass die Zangen nicht der Länge nach gerollt sind, was oft mehr oder weniger der Fall ist und dann Fehl-Urteile verursacht. Dorsal, wie die Figuren-Zeichnungen, zeigen sich bessere Unterscheidungs-Merkmale.

1	Tibien nicht metallisch (ev. irisierend)	2
—	Tibien metallisch	6
2	Femora metallisch	3
—	Femora nicht metallisch	4
3	F Glied 1 und Abd nicht metallisch	<i>luteum</i>
—	F Glied 1 und Abd zum grössten Teil metallisch	<i>susterai</i>
4	Abd nicht metallisch	<i>semiluteum</i> n. sp.
—	Abd hinten metallisch	5
5	Sehr klein, Pkt ausserordentlich fein	<i>rhodojanthinum</i>
—	Nicht klein, Pkt relativ grob	<i>hofferi</i>

- 6 Je 1 grosser grüner Fleck am Ende der Tergite 2 und 3 **houskai**
 — Abd mehr oder weniger ausgedehnt metallisch, Mittel- und Hinter-Tarsen besonders kurz, K und Th mehr oder weniger golden oder kupfern **chloropygum**
 — Abd hinten nicht (oder nur in abnormalen Fällen) metallisch. Entweder Th nicht kupfern, oder Tarsen nicht besonders kurz 7
 7 Vorder-Tibien innen ganz hell 8
 — Vorder-Tibien innen wenigstens zum Teil dunkel 9
 8 Hinter-Tibien innen hell, ohne dunklen Fleck vor der Spitze **subroseum** n. sp.
 — Hinter-Tibien innen mit dunklem, keil-förmigem Fleck vor der Spitze, oder ganz dunkel. Beim ♀ Hinter-Tibien nicht oder nur sehr wenig metallisch **tsunekii** n. sp.
 9 Hinter-Tibien innen ganz hell, ohne dunklen Fleck vor der Spitze **pseudoroseum** n. sp.
 — Hinter-Tibien innen mit dunklem, keil-förmigem Fleck vor der Spitze oder ganz dunkel 10
 10 Nur ♂♂ : Gen (Fig. 194) lang, grössere Spezies von Nord-Afrika **subroseum** n. sp.
 — Andere 11
 11 K (von oben gesehen) hinter den Augen sehr divergent mit mehr oder weniger scharfen Ecken (Fig. 113, 107)
lampadum nom. n. (siehe auch *chloropygum* ssp.)
 — K (von oben gesehen) mit abgerundeten Hinter-Ecken **roseum** (und *lampadum* ♂)

roseum ROSSI 1790, Fauna Etr. p. 75 (*Chrysis carnea* var. *rosea*). Europa (mit Fennoskandien), West-Asien, Sibirien, Mandschurei, Nord-Afrika (selten). Meist nicht selten.

5-7 1/2 mm. Gen Fig. 115, K und Pron Fig. 105, 106, 137, Abd glänzend, Pkt mehr oder weniger zerstreut. Von Nord-Afrika liegt mir nur 1 ♂ vor (Coll. NAEF), kleines Individuum mit violetter Hinter-Hälfte des Abd. 1 kleines ♂ aus der Schweiz (Coll. m.) mit ganz violettem Abd (diese Variante wurde beschrieben als var. *nanum* CHEVRIER).

roseum caputaureum TRAUTMANN 1919, Zeitschr. Wiss. Ins. Biol. p. 35.

Deutschland.

K oben und Th mehr oder weniger kupfern, Pkt auf Th etwas gröber und tiefer, aber etwas mehr glänzend. Tergit 3 nicht metallisch (zum Unterschied gegen *chloropygum*).

lampadum nom. n. = *lampas* CHRIST 1791, Naturg. Class. Ins. p. 405. (*Chrysis*).

Mir vorliegend aus Schweiz, Deutschland, Frankreich, Österreich, Ungarn, Dalmatien, Griechenland. Oft zusammen mit *roseum*, in Mittel-Europa in fast gleicher Frequenz.

4 1/2-7 mm. Gen von *roseum* kaum verschieden. Das ♀ gut kenntlich am weniger oder nicht glänzenden Abd mit mehr dichter Pkt, und scharfen Hinter-Ecken am K (Fig. 113). Das ♂ schwer kenntlich (Pkt

und K ähnlich *roseum*), aber K hinter den Augen etwas breiter (Fig. 112). Zeigt also deutlichen Geschlechts-Dimorphismus (im Gegensatz zu *roseum*).

lampadum sorianum ssp. n.

Spanien, Marocco. ♂ Type (Soria) und ♂♂ Paratypen Coll. m., ♂ Paratype (Marocco) Coll. NAEF.

Pkt des Abd viel dichter (mehr dem ♀ der *Nominatform* ähnlich), bei einigen Individuen das Abd mehr oder weniger violettlich. K hinter den Augen mehr divergent (wie beim ♀ der *Nominatform*).

lampadum limassolense nom. n. (= *roseum* var. *cypriacum* BALTHASAR 1953).

Cypern.

Durchschnittlich grösser, bis etwas über 7 mm. Pkt des Tergit 2 hinten sehr auffallend grob. Stirne meist mehr convex, Mittel-Impression des Pron besonders deutlich. K und Th blau und gold-grün, wenig variabel.

chloropygum BUYSSON 1888, Rev. Ent. Caen 7, p. 13 (*roseum* var.).

Mir vorliegend aus Frankreich, Schweiz (Wallis), Ungarn. Ziemlich selten.

5–7 mm. Gen Fig. 109, K (Fig. 108, 107) relativ kürzer als bei vorigen Spezies. ♂, ♀ Pkt auf Abd fein und ziemlich dicht, beim ♂ meist dichter als bei *roseum* und *lampadum*. Tergit 3 vor der Spitze mit etwas mehr grober und tiefer Pkt, immer (aber in wechselnder Ausdehnung und Intensität) metallisch grün oder blau bis violett (in letzterem Fall oft ein Streifen vor dem Anal-Rand blau). K und Th immer mehr oder weniger kupfern. Tarsen kurz.

chloropygum densum ssp. n.

Nord-Frankreich, ♂ Type (Seine-Marne) Coll. m.

Pkt des Abd viel dichter, fast zusammen-fliessend. Tergit 3 fast ganz und Band des 2. trüb und matt schwarz-violett. Th mehr grün, wenig kupfern.

chloropygum spatium ssp. n.

Ungarn, Rhodos, Schweden. ♂ Type (Simontornya), ♀ Allotype (Rhodos) Coll. m., Paratypen Coll. m. und Museum Lund (Schweden). K Fig. 107. Pkt des Abd mehr zerstreut, seitlich und hinten auf Tergiten 2 und 3 sehr viel gröber (aber etwas weniger grob als bei *lampadum limassolense* ssp. n. K und Th nur sehr wenig kupfern oder golden gemischt. Abd hinten bei den ♂♂ mehr oder weniger ausgedehnt violett, bei den ♀♀ nicht metallisch. Eigentümlich ist die geographische Verbreitung, die aber bei einigen *Chrysis* Parallelen hat.

chloropygum berberiacum ssp. n.

Nord-Afrika. ♂ Type (Algerien) Coll. m., ♀ Allotype (Marocco) Coll. NAEF, Paratypen Coll. NAEF und Coll. m.

Wie *Nominatform*, aber Th mehr glänzend, Gen (Fig. 116) mit etwas breiteren Zangen. Bei den ♂♂ Tergit 3 violett und etwas blau (ev. auch 2 hinten), manchmal auch Vorder-Ecken des Tergit 1 etwas violett oder blau. Das einzige vorliegende ♀ mit reichlich kupfernem K und Th und nur wenig grün und blau an der Spitze des Tergit 3. Durch

besonders kurze Tarsen, das ♂ auch durch breiten Th von andern nord-afrikanischen Spezies verschieden.

subroseum n. sp.

Nord-Afrika, ♀ Type (Tunesien, Carthago) Coll. m., ♂ Allotype (Marocco) und ♀ Paratype Coll. NAEF, ♀ Paratype Coll. DE BEAUMONT.

Gross, 7-7 1/2 mm, ähnlich *roseum*, aber Gen (Fig. 194) deutlich länger. Auch ähnlich *chloropygum* (besonders K, Fig. 114), aber Tarsen länger. Tibien innen ganz hell (rötlich), Hinter-Tibien ohne Fleck vor der Spitze. Abd mit relativ dichter Pkt, oft schwach violett-rosa irisierend, beim vorliegenden ♂ Basis und Seiten des Tergit 1 blau-violett. Bei der Type die Intervalle der Pkt auf Th (ausgenommen MTh) leicht kupfer-glänzend.

subroseum prochloropygum ssp. n.

Süd-Frankreich, ♀ Type Coll. m. (Callian, VII. 1956).

7,2 mm, Färbung und Glanz des K und Th wie *Nominatform*-Type, Vorder-Tibien innen auch hell, aber Hinter-Tibien mit dunklem Fleck vor der Spitze. Pkt des Abd noch viel dichter, mehr oder weniger zusammen-fliessend, matt, stark violett-rosa irisierend. K ähnlich *chloropygum*, aber Tarsen länger (die Zugehörigkeit dieser ssp. ist ohne ♂ aber nicht ganz sicher zu beurteilen).

tsunekii n. sp.

Korea, ♂ Type, ♀ Allotype, Paratypen Coll. m.

6-6 1/2 mm. Gen Fig. 110. Ähnlich *roseum*, aber Pron kürzer, nach vorn mehr convergent, K kleiner, Scheitel kürzer, hinter den Augen kürzer (Fig. 111). ♂ Pkt des Th etwas zerstreuter, ♀ Pkt des Abd feiner und zerstreuter und Hinter-Tibien fast nicht metallisch, innen hell, vor der Spitze mit kürzerem Fleck. TSUNEKI (Japan) fand die Spezies bei *Astata boops* SCH.

pseudoroseum n. sp.

Cyprn, ♀ Type, ♀ Paratypen Coll. m. (Limassol und Yermasoya River, leg. MAVROMOUSTAKIS).

5-6 mm. Ähnlich *roseum*, aber K hinter den Augen (Fig. 136) mehr divergent (mehr als bei *lampadum*, und Stirne schmäler), Gesicht niedriger, breiter (Fig. 135), Tergit 3 vor der Spitze mit kleiner, deutlicher Impression. Mittel-Impression des Pron breiter. Hinter-Tibien innen ganz hell, ohne Fleck (wie *subroseum* n. sp.). Pkt des Tergit 2 etwas zerstreuter und gröber, nach hinten noch gröber werdend. K und Th grün und blau-violett, bei der Type mehr violett, bei den Paratypen mehr grün.

HOFFER 1937, Acta Soc. Ent. Cechosl. 34, p. 65, 66 gibt eine Aufstellung von Färbungs-Varianten der *roseum*-Gruppe. Diese Namen betreffen aber (mit Ausnahme von *lampadum* und *chloropygum*) unbedeutende Variationen des Abd.

semiluteum n. sp.

Cyprn, ♀ Type (Yermasoya Hills, IX. 1951, leg. MAVROMOUSTAKIS) und Paratype (Zakaki, VII. 1955) in Coll. m.

4 1/2-6 mm. Wenig glänzend. K und Th oben und unten dunkel-blau, mit sehr schwachen grünen und violetten Reflexen. Tegulae, Abd und Beine hell bräunlich-gelb, zum Teil schwach rosa irisierend, nur die Vorder-Femora aussen violett glänzend. F (auch Glied 1) dunkel rötlich-braun, Glied 3 und einige der folgenden heller. Spitze des Clypeus braun-rot. Pkt auf Th ziemlich gleich-artig dicht und ziemlich grob, auf K etwas feiner, auf Tergit 2 so grob wie auf Th, aber ausserordentlich dicht zusammen-stossend, auf Tergit 3 feiner und zerstreuter. Tergit 1 ausserordentlich kurz, der horizontale Teil in der Mitte fast fehlend. Augen relativ grösser als bei

roseum, Cav längs der Mitte viel auffallender concav, Th kürzer, Vorder-Ecken des Pron stumpfer, MTh breiter mit viel breiteren MThZ. Tergit 3 kürzer, ein wenig concav und am Rand etwas gewulstet.

luteum ZIMMERMANN 1940, Bull. Soc. Ent. Egypt. p. 32

Ägypten, wenig bekannt.

♂, ♀ 3-4 mm. Ganze F, Tibien, Tarsen und Abd braun-gelb, nur Tibien ev. irisierend. Übriger Körper dunkel-grün mit kupfernen Reflexen. Pkt grob, Pkt der Stirne keilförmig nach unten in die Cav ausgedehnt. Anal-Rand schmal hyalin.

houskai BALTHASAR 1953, p. 140.

Palästina. Seltens.

5-6 mm. Ein wenig ähnlich *roseum*, aber Abd mit grober und dichter Pkt, rosa irisierend, Tergite 2 und 3 hinten mit grossem, mehr oder weniger dreieckigem, scharf begrenztem, intensiv grünem Fleck. Tibien nur schwach metallisch. K und Th goldgrün bis grün-blau, ziemlich ein-farben.

hofferi BALTHASAR 1953, p. 139 (1 ♂).

Palästina, wenig bekannt. 1 ♂ in Coll. BYTINSKI-SALZ.

5-5 1/2 mm. Ganze F und Beine nicht metallisch, Tibien etwas grün irisierend (ev. auch die Schenkel, aber noch schwächer), Abd gelb-braun, grünlich und kupfern irisierend, beim ♂ Hinter-Hälften mehr grün-golden metallisch. Anal-Rand hyalin, ziemlich klein auf die Mitte des Tergites beschränkt, von diesem durch eine Furche etwas getrennt. Pkt auf Th und Abd relativ grob, ein wenig zerstreut mit glänzenden Intervallen. K und Th beim ♂ grün und golden, beim ♀ grün und blau.

susterai BALTHASAR 1953, p. 145 (5 ♀)

Palästina, wenig bekannt. 1 ♂ in Coll. BYTINSKI-SALZ.

3 1/2-4 mm. Körper relativ stark glänzend, trotz grober Pkt, diese auf Abd mehr zerstreut, hinten doppelt. Pkt der Stirne sehr grob, in der Mitte dreieckig in die Cav hinunter ausgedehnt, Cav seitlich mit sehr feiner dichter Pkt und dichtem, anliegendem, silber-glänzendem Haar-Besatz. K und Th bläulich grün, Pron hinten mit breitem, dunklem Quer-Band. Abd rötlich, kupfern irisierend, Hinter-Hälften und Seiten metallisch grün-golden. Anal-Rand ähnlich *hofferi*, auch klein, auf die Mitte des Tergites beschränkt. Schenkel intensiv metallisch grün, F Glied 1 metallisch, übrige gelb, ebenso Tibien und Tarsen, Tibien blau-grün irisierend. Beim ♂ Femora und Meta-Tarsen unten mit sehr langen Haar-Frasen; noch längere, bürsten-artig unten an der Hinter-Hälften der Hinter-Tibien und am Ende der Mittel-Tibien (Fig. 674).

rhodojanthinum ENSLIN 1939, Ent. Zeitschr. Frankf. 53, p. 106.

Cyprn, wenig bekannt. (♂ Type, ♀ Allotype Coll. m.).

3 1/2-4 mm. Habitus ähnlich *monochroum* (und wohl in diese Verwandtschaft gehörend), K dick, Scheitel lang. Nicht metallisch sind ganze F und ganze Beine, Tegulae, Vorder-Hälften des Abd, beim ♂ auch Pron und MTh unten. Pkt überall sehr fein, auf Abd ausserordentlich fein und ziemlich dicht. Die Metall-Färbung des Körpers ist grün bis grün-blau, am Abd bei den ♀ mehr blau-violett.

sculpturatum Gruppe:

Zur Unterscheidung ist die K-Form nützlich, die Figuren-Zeichnungen betreffen nur ♂♂, doch sind die ♀ (so weit mir bekannt) nicht sehr verschieden. Zwei Gruppen: die eine mit grossen, die andere mit deutlich kleineren Gen, die Spezies *sculpturatum* dazwischen-stehend. Die ♀ werden meist viel seltener gefangen und liegen mir nicht von allen Spezies vor; sie haben die Pkt am Abd oben und unten oft feiner

und zerstreuter, und hinten meist längere Haare als die ♂♂. Die Angaben über geographische Verbreitung sind ergänzungsbedürftig, was auf die Seltenheit dieser Spezies zurückzuführen ist. Präparation der Gen ist bei dieser Gruppe zu empfehlen.

- 1 *Pkt des Abd relativ grob, aber ziemlich zerstreut, glänzend. K hinter den Augen (von oben gesehen) stark divergent*

sculpturatum ABEILLE 1877, Feuill. Jeun. Nat. 7, p. 65.

Mir nur ♂♂ aus Süd-Frankreich vorliegend.

5 mm. Gen (Fig. 118) etwas kleiner, Penis breiter, Volsellen kürzer, Zangen breit, mehr spitz und heller hyalin als bei den drei folgenden Spezies. K hinter den Augen auffallend divergent (Fig. 117). AbdSt 2 mit deutlichem, in der Mitte stark verengtem (fast unterbrochenem) Metall-Fleck, auch AbdSt 3 mit deutlichem Metall-Reflex. Tergite mit relativ starker und tiefer, aber nicht sehr dichter Pkt, ziemlich glänzend.

- *Pkt des Abd feiner oder dichter, oder unregelmässiger, oder auf fallend grob* 2
 2 *K hinter den Augen (von oben gesehen) besonders stark abgerundet, Abd glänzend mit besonders feiner, zerstreuter Pkt, AbdSt 2 mit Metall-Fleck, der in der Mitte am breitesten ist*

valesiense n. sp.

Schweiz (Wallis), Deutschland, Nieder-Oesterreich. ♂ Type, ♀ Allotype (Wallis) und Paratypen Coll. m.

5–6 ½ mm. Gen (Fig. 119) mit relativ schmalen Zangen-Spitzen. K hinter den Augen besonders stark abgerundet (Fig. 120), AbdSt 2 mit in der Mitte breitem Metall-Fleck, 3 ohne oder nur mit sehr schwachem Reflex. Tergite glänzend, Pkt feiner als bei den andern Spezies, ziemlich zerstreut. K und Th grün-blau, Scut mehr grün glänzend.

- *K hinter den Augen (von oben gesehen) weniger abgerundet* 3
 3 *Pkt auf Tergit 1, und auf Tergit 2 oben unregelmässig, auf 2 hinten viel gröber, auf Tergit 3 feiner*

irregularare n. sp.

Griechenland, ♂ Type Coll. m. (Athen, V. 1936, leg. ENSLIN).

6 ½ mm. Gen (Fig. 124) gross, mit längern Volsellen, K breiter als bei vorigen Spezies, mit mehr convexer Stirne (Fig. 126), MTh breiter mit längern Zähnen (Fig. 125), AbdSt 2 mit Metall-Reflex. Pkt auf Tergit 1 und 2 oben unregelmässig (mit kleinen und grösseren Punkten), auf Tergit 2 hinten sehr viel gröber, auf 3 feiner. K und Th grün-blau.

irregularare insulare ssp. n.

Cyprn, Rhodos. ♂ Type (Cyprn, Limassol, V. 1949, leg. MAVROMUSTAKIS) und ♂♂ Paratypen Coll. m.

5 ½–7 mm. Meist gross und etwas länglich. Pkt auf Abd gröber, auf Tergit 2 hinten fast ohne Übergang ganz ausserordentlich grob. K und Th grün-blau bis gold-grün,

Abd unten schwarz, ev. mit sehr schwachem Metall-Reflex. 1 ♂ (Paratype, Rhodos) ist sehr kurz und breit, K und Th ganz grün, AbdSt 2 und 3 mit mehr feiner und zerstreuter Pkt und mit deutlichen Metall-Flecken.

- *Pkt des Abd gleichmässiger* 4
4 *Gen grösser, Scut meist ziemlich stark grün-golden*

scutellare Tournier 1878, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 5, p. 309.

Südwest-Schweiz, Süd-Frankreich, Spanien, Ungarn.

5-6 mm. Gen (Fig. 122) mit breiteren Zangen. K hinter den Augen (Fig. 121) weniger abgerundet. Abd unten ohne Metall-Fleck, oben ziemlich matt mit dichter Pkt. K und Th meist mehr oder weniger grüngolden, besonders Scut. MTh Fig. 123.

- Gen deutlich kleiner 5
5 AbdSt 2 mit grossem, intensivem Metall-Fleck, Pkt des Abd relativ
grob und tief

maculiventre n. nom. (*sculpturatum* var. *palestinense* BALTHASAR 1953, p. 145).

p. 149).
Palästina, Jugoslawien.

5-7 $\frac{1}{2}$ mm. Meist sehr robust. Gen Fig. 132. K hinter den Augen (Fig. 134) stark divergent, MTh seitlich vor den Zähnen nicht sehr tief concav (Fig. 133). AbdSt 2 mit grossem, scharf begrenztem goldenem Fleck, beim ♂ auch auf AbdSt 3 ein Gold-Fleck. Pkt des Abd deutlich gröber und tiefer als bei *scutellare* und andern Spezies.

maculiventre sculpturatissimum ssp. n.

Cyprn. ♂ Type, ♀ Allotype (Zakaki, VI. 1950 und VII. 1955, leg. MAVROMOUTAKIS) und Paratypes Coll. m.

Pkt des Abd ausserordentlich grob (auf Tergit 2 hinten ähnlich wie bei *irregularare insulare* ssp. n.). Pkt vorn etwas feiner (aber nicht ohne Übergang wie bei *insulare* ssp. n. und gröber als bei dieser). Pkt auf Tergit 3 ebenso grob wie auf 2 hinten. — *sculpturatum* var. *caucasicum* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 5, von Kaukasus und Makedonien mit ausserordentlich grober Pkt des Abd („wie gepflügtes Ackerland“) ist mir nicht bekannt. Vielleicht identisch mit *irregularare insulare* ssp. n. oder *maculiventre sculpturatissimum* ssp. n.

- *AbdSt 2 ohne oder mit nur schwachem Metall-Reflex* 6
6 *Scheitel länger (Fig. 127)*

mediocre n. sp.

Spanien, Süd-Frankreich, Italien (und Sizilien). ♂ Type, ♀ Allotype (Soria) und Paratypen Coll. m.

5½-7 mm. Gen in der Breite variiert (Fig. 128, 129). K Fig. 127. Ähnlich *scutellare*, Abd ähnlich, mit ziemlich dichter Pkt und wenig glänzend (mindestens bei den ♂♂), unten ohne oder mit nur schwachem Metall-Reflex. K und Th dunkel grün-blau, mehr oder weniger grün bis gold-grün (besonders am Scut) und schwärzlich, Cav oft schön blau. ♂ immer deutlich verschieden von *scutellare* durch viel kleineres Gen.

mediocre tunesiense ssp. n.

Tunesien, ♂ Type Coll. m. (Kairouan, leg. SANTSCHI)

Sehr klein, 4 1/2 mm. K und Th viel mehr glänzend, ganz grün und gold-grün, nur Gesicht und MTh schwach bläulich. Pkt auf Abd sehr fein und zerstreut, stark glänzend.

— Scheitel kurz (Fig. 131)

maroccense n. sp.

Marocco, Palästina. ♂ Type, ♀ Allotype (Marocco, Agadir), Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. DE BEAUMONT und Coll. NAEF.

5-7 mm. Gen. Fig. 130. Scheitel relativ breit, kurz (Fig. 131). Abd unten ohne oder beim ♂ mit schwachem Metall-Reflex, Pkt auf Abd ähnlich *scutellare*, aber etwas zerstreuter, und beim ♂ ein wenig größer, ziemlich glänzend. Auch K und Th meist mehr glänzend. MTh ähnlich Fig. 125 (*irregularis* n. sp.). K und Th oft sehr reichlich grün-golden.

2. Subgenus **Acrotoma** MOCSARY 1902

Typus : *brauni* MOCSARY

(*Buyssonia* MOCSARY 1902, *Wollmannia* MOCSARY 1909.)

Anal-Rand in der Mitte mit 2 kleinen Zähnen oder Dornen.-Mehrere Spezies in Mittel- und Süd-Afrika.

3. Subgenus **Hexachrydium** BISCHOFF 1913

Typus : *sexdentatum* BUYSSON

(*Tetrachrydium* ZIMMERMANN 1952.)

Anal-Rand mit sechs Zähnen oder Dornen. Bisher nur zwei Spezies bekannt.

sexdentatum BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 126 (*Hedychridium*). Ägypten, Algerien (Coll. NAEF). Wenig bekannt.

6 mm. Aussehen ähnlich *roseum*, aber Anal-Rand mit sechs hyalinen Dornen an *Euchroeus* erinnernd.

zavattari ZIMMERMANN 1952, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 65, p. 358 (*Tetrachrydium*) Abessinien.

1 ♀, 4 1/2 mm. Anal-Rand hyalin, in der Mitte mit vier kleinen, spitzen, seitlich weiter vorn mit je einem weiteren, viel kleineren Zähnchen. Ganzer Körper grün.

5. **Euchroeus** LATREILLE 1809

Typus : *purpuratus* F.

Synonym : *Achrysis* SEM. 1892, *Polyodontus* RAD. 1877, *Pseudochrysis* SEM. 1891.

Habitus mehr oder weniger *Chrysis*-artig, oft aber sehr robust. Augen gross, Cav oft schmal. Zunge verlängert, Radial-Zelle offen. Anal-Rand verschieden, von einfach bis stark gezähnt, manchmal ganz oder zum Teil hyalin. Meine 1951 vorgenommene Erweiterung dieses Genus wird im allgemeinen bestätigt durch die ♂ Genitalien, die in der Regel mehr breit rundlich sind als bei *Chrysis*.

Geographische Verbreitung überwiegend paläarktisch, wogegen die Tropen sehr stark zurücktreten. Grösste Frequenz im Mittelmeer-Raum und in Vorder-Asien. Biologie kaum bekannt.

SUBGENERA

1	<i>Anal-Rand einfach, oder in der Mitte mit Einschnitt, oder seitlich mit Ecke oder Zahn. Nicht deutlich bezahnt</i>	2
—	<i>Anal-Rand mit mehr oder weniger zahlreichen Zähnen oder sägeartig (ev. die Zähnchen wenig deutlich)</i>	5
2	<i>Tibien zum Teil metallisch, an der Basis hyalin. Anal-Rand mehr oder weniger hyalin</i>	4. Hyalichroeus n. nom.
—	<i>Basis der Tibien nicht ausgezeichnet, Anal-Rand nicht hyalin</i>	3
3	<i>Tergit 2 hinten mit ausserordentlich scharfer, in der Mitte unterbrochener Quer-Wulst</i>	3. Stilbichrysis
—	<i>Tergit 2 anders</i>	4
4	<i>Das untere Drittel (oder Viertel) der Mesopleuren mehr oder weniger senkrecht, durch scharfe Quer-Stufe zurück-versetzt</i>	2. Spinolia
—	<i>Mesopleuren ohne scharfe Quer-Stufe, oder aber der untere Teil nicht senkrecht (mehr schräg oder abgerundet)</i>	1. Pseudospinolia
5	<i>Mesopleuren mit starkem, seitlich gekieltem Buckel</i>	5. Euchroides
—	<i>Met mit breitem, flachem Dorn, Adern der Flügel auffallend reduziert</i>	7. Gaullea
—	<i>Andere</i>	6. Euchroeus

1. Subgenus **Pseudospinolia** LINSENMAIER 1951

Typus: *uniformis* DHLB.

Sehr ähnlich *Spinolia*, aber Anal-Rand ohne Seiten-Ecken, Lege-Röhre des ♀ glatt. Das Subgenus nähert sich dem Genus *Chrysis*.

Nur wenige, paläarktische Spezies bekannt, Wirte (so weit beobachtet) solitäre *Vespiden*. Im Übrigen habe ich bis jetzt noch einige Spezies aus Australien festgestellt.

1	<i>Ganz golden oder kupfern</i>	8
—	<i>Verschiedenfarbig</i>	2
2	<i>Tergit 3 anders gefärbt als 2</i>	9
—	<i>Tergite 2 und 3 gleichfarben</i>	3
3	<i>Pkt überall mehr oder weniger sehr grob</i>	7
—	<i>Pkt überall, oder doch zum grossen Teil fein, leder-artig</i>	4
4	<i>Pron ganz oder grösstenteils intensiv und scharf begrenzt golden</i>	5
—	<i>Pron nicht, oder vorn mehr oder weniger nur verwaschen grüngolden</i>	6
5	<i>Pron ganz golden</i>	

uniformis DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 149 (*Chrysis*).

Süd-Europa, West-Asien, Nord-Afrika. Selten.

7-9 mm. Gen Fig. 205.

— *Pron hinten nicht golden*

aureicollis ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 5 (*Chrysis*).
Portugal, Spanien, Nord-Afrika.
6–8 1/2 mm. Gen Fig. 204.

6 *Pkt auf Tergit 1 sehr deutlich gröber als auf 2*

neglectus SHUCKARD 1837, Ent. Mag. 4 p. 169 (*Chrysis neglecta*).
Europa, Asien. Wirte: *Odynerus spinipes*, *reniformis* u. a.
5–9 mm. Gen Fig. 206.

— *Pkt auf Tergit 1 nicht oder undeutlich gröber als auf 2*

neglectoides n. sp.

Syrien, ♀ Type Coll. m. (Homs, 10.V.1952, leg. SEIDENSTÜCKER).
7 mm. Ähnlich *neglectus*, aber: Gesicht (Fig. 219) und Tergit 3 (Fig. 220) länger
und schmäler, Pkt auf K und Th viel mehr runzelig leder-artig, die Punkte feiner,
viel weniger deutlich. Pkt des Abd noch feiner, auf Tergit 1 nur unmerklich gröber
als auf 2 (nur seitlich wenige etwas grössere Punkte eingestreut). K und Th ziemlich
gleichmässig goldgrün, trüb, in den Vertiefungen sehr schwach bläulich. Tegulae
und Hinter-Ecken des Pron golden, Clypeus in der Mitte, und Abd kupfern, unten
grünlich-golden. Habitus mehr *Chrysis*-artig.

7 *K hinten blau, Pkt auf Pron vorn zerstreut, glänzend*

transversus DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2 p. 113 (*Chrysis transversa*).
Griechenland, Klein-Asien. Nur einige Exemplare bekannt.

♂ 7 mm. Sehr breit, Abd mehr oder weniger quadratisch, Tergit 3
breit (rechteckig oder trapezförmig), oben eingedrückt, vor der GrR
gewulstet. K, Th und Tergit 1 grösstenteils grün und blau, mit grün-
goldenen Reflexen, übriges Abd grüngolden bis kupfern, ein kleiner
dreieckiger Fleck auf der Basis des 2. und Basis-Streifen des 3. Tergit
violett. Pkt auf Tergit 1 und auf Th grob, auf Tergit 2 und 3 weniger
grob und mehr dicht.

— *K überall grün, Pkt auf Pron überall dicht*

marqueti BUYSSEN 1887, Rev. Ent. Caen 6 p. 180 (*Chrysis*).
Südost-Europa, Klein-Asien, Palästina.

6–11 mm. Gen Fig. 211. ♂ Abd hinten sehr breit gestutzt. Th grün, ♀
Pron und MesF golden.

8 *Genae fast fehlend*

bouvieri BUYSSEN 1897, Ann. Soc. Ent. France 66, p. 549 (*Chrysis*) — (?) = *Pseudo-*
chrysis eos TRAUTMANN 1923, Deutsch. Ent. Zeitschr. p. 243).
Nord-Afrika.

8–9 mm. Basis des Tergit 3 schmal dunkel-blau. ♂ mit breit gestutztem Tergit 3
und schwach wellen-förmigem Anal-Rand.

— *Genae so lang wie F Glied 4*

chobauti BUYSSEN 1891, André Spec. Hym. 6, p. 723 (*Chrysis*).
Nord-Afrika.
9–10 mm. Ebenfalls ausserordentlich robust, ♂ mit sehr breitem, hinten abgestutztem
Abd. Pkt grösstenteils sehr grob (gröber als bei *bouvieri*).

9 *Th ganz golden*

ignithorax BALTHASAR 1953, p. 158 (*Pseudochrysis incrassata* ssp. *ignithorax*).

Palästina.

5–7 mm. Nur ♂♂ bekannt. Gen Fig. 210, Gesicht Fig. 228. Genae kurz wie bei *gratiosus*. Clypeus noch kürzer als bei dieser (und glänzender, viel schwächer punktiert). Stirn-Leiste viel weiter unten als bei den folgenden verwandten Spezies. K oben (ausgenommen zwischen den Ozellen) und ganzer Th ziemlich gleichmässig goldkupfern wie das Abd. Tergit 3 blau.

- *Th mindestens teilweise blau oder grün* 10
 10 *Pkt des Abd aussergewöhnlich grob, Cav nicht breiter als die Breite eines Auges*

humboldti DAHLBOM 1845, Disp. Spec. Hym. p. 6 (*Chrysis*).

Süd-Europa, West-Asien. In Südeuropa sehr selten.

7–12 mm. Gen Fig. 209. Ausgezeichnet durch sehr starke Skulptur und durch grosse Augen, sehr schmales Gesicht mit sehr kurzen Genae (Fig. 227).

humboldti libanesus ssp. n.

Libanon, ♀ Type und ♀ Paratype Coll. m. (Kherbet Kanafar Bekaa, VI. 1953, leg. SCHMIDT). Wirt: *Paravespa grandis* MOR. ssp. *albida* BLÜTHGEN, det. 1953 (SCHMIDT). 11 mm. Sehr massiv. Tergit 3 (samt Anal-Rand) weniger tief punktiert, glänzender, mehr grün, mit goldgrüner Wulst. K und Th (samt Gesicht und MTh) grüngolden, nur Mittel-Furche des Pron und Mes längs der Mitte und bei den Tegulae blau. Stirne besonders glänzend golden. Pkt auf Tergit 1 und 2 sehr stark.

humboldti jerichoensis ssp. n.

Palästina, ♂ Type Coll. m. (Jericho, IV. 1942, leg. BYTINSKI-SALZ).

8 mm. Relativ schlank, stärker glänzend, Pkt überall viel mehr zerstreut. K, Th und Tergit 3 nur blau und grün (nicht golden oder kupfern gemischt).

humboldti sculpturatissimus ssp. n.

Cyprn, ♀ Type, ♂ Allotype und Paratypen Coll. m.

7–10 mm. Ebenfalls relativ schlanker als *Nominatform*, Pkt auf Abd gröber, tiefer und dichter, die kleinen Punkte auf den Intervallen weniger zahlreich.

humboldti asiaticus TRAUTMANN 1928, Ent. Mitt. p. 30 (*incrassata* var. *asiatica*)
 Zentral-Asien (Samarkand, 2 ♂♂).

8–10 mm. Pkt auf Th zerstreut, Pron, Mes, Scut zum Teil sehr glänzend. Pkt auf Abd ausserordentlich grob. Tergit 3 in der Mitte deutlich gebuchtet. Tergite 2 und 3 intensiv rot.

- *Pkt des Abd nicht ausserordentlich grob* 11
 11 *Tergit 3 ohne Glanz, mit sehr dichter und tiefer Pkt*

gratiosus MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 225 (*Chrysis gratiosa*).

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Nord-Afrika. Selten.

6–10 mm. Gen Fig. 208. Clypeus deutlich breiter oder kürzer als bei *incrassatus*, (Fig. 226).

- *Tergit 3 teilweise wie Seide glänzend, Pkt desselben beim ♀ sehr fein und sehr wenig tief, beim ♂ gröber und tiefer, aber mit glänzenden (sehr fein punktierten) Intervallen*

incrassatus SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7 p. 454 (*Chrysis incrassata*).

Südliches Mittel-Europa. Selten.

8–9 mm. Gen Fig. 207. Genae deutlich länger als bei *gratiosus* und *humboldti*, Anal-Rand länger, GrR besonders beim ♂ weniger vertieft. ? var. *fahringeri* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40 p. 7. Niederösterreich (Leitha-Gebirge) «Schlank, gross, Pkt ziemlich fein und wenig tief, Tergit 3 ohne Wulst».

2. Subgenus **Spinolia** DAHLBOM 1854

Typus : *lamprosoma* FÖRSTER

Zunge verlängert, Radial-Zelle offen. Anal-Rand durch feine Skulptur oft fein gezähnelt erscheinend, seitlich meist mit Ecke oder kleinem Zahn, selten in der Mitte mit kleinem Einschnitt. Lege-Röhre des ♀ mit scharfen Höckern armiert. ♂ Stirne mehr oder weniger deutlich deprimiert und wie Seide glänzend.

Sehr wenige, meist seltene und sehr lokal auftretende Spezies, verbreitet vorwiegend im Mittelmeer-Raum und Orient, eine Spezies bekannt auch vom tropischen Afrika. Wirte, so weit bekannt meist solitäre Vespiden (*Odynerus*), für *unicolor* sind Sphegiden beobachtet : *Tachysphex nitidus* (TRAUTMANN) und *Larra hungarica* (BIRO).

1 Einfarben grün bis dunkel violett-blau

unicolor DAHLBOM 1831, Ex. Hym. p. 32 (*Chrysis*).

Europa, sehr lokal (mehr nördlich), Mongolei (Tsuneki : auf Potentilla eine der häufigsten Chrysiden). 4–6 mm. Gen Fig. 200.

—	<i>Anders gefärbt</i>	2
2	<i>Th mit mehr oder weniger einheitlicher Färbung</i>	3
—	<i>Th mindestens zweifarbig</i>	11
3	<i>K und Th dunkel-grün (selten rein grün) bis dunkel-blau, meist mit schwachem Kupfer-Reflex, Abd golden oder rot</i>	4
—	<i>Th und Abd mehr oder weniger gleich farben grüngolden bis kupfern oder erz-farben, meist das Gesicht mehr grün oder blau</i>	6
4	<i>Met spitz dreieckig</i>	5
—	<i>Met abgerundet</i>	10
5	<i>K und Th oben rein grün, Anal-Rand in der Mitte mit dreieckigem Einschnitt</i>	

vogti TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. Frankf. 40, p. 11 (*Pseudochrysis*). Cyrenaica. 1 ♀, 11 mm.

— *K und Th dunkler, Anal-Rand ohne Einschnitt*

insignis LUCAS 1849, Expl. Alg. Ent. 3, p. 307 (*Chrysis*). Nord-Afrika. 8–10 mm.

6 Tibien hell, nicht metallisch

herodianus MORICE 1909, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 467 (*herodiana*). Palästina (Jericho 1909, seither nicht mehr gefunden). 5 ♀♀, 7–8 mm.

rugosus BUYSSON 1900. Rev. Ent. Caen 19, p. 132 (*rugosa*). Ägypten. ♂, ♀ 6 mm.

- 8 *K* hinter den Augen grün oder blau, Gesicht zwischen den Augen länger als breit 9
 — *K* hinter den Augen grün-kupfern, Gesicht zwischen den Augen quadratisch. *F.* Glied 3 basal nicht metallisch

rogenhoferi MOCsARY 1889, Mon Chrys. p. 604.
Griechenland, Algerien. Nur ♀♀ bekannt, 7-8 mm.

- 9 ♂: Färbung des Gesichtes nur bis zum Beginn der Stirne. Mittel-Grube des Pron sehr gross, fast den Pron-Hrd erreichend
 ♀: Mandibeln mit breit heller Mitte, Anal-Rand aussen mit schmalen hyalinem Saum

chalcites Mocsary 1890, Term. Füz. 13, p. 55.
Süd-Russland, Klein-Asien.

5-8 mm. ♀ Gesicht (Fig. 221) unten schmäler als bei *durnovi*. ♂ manchmal mit mehr grünlichem K und Th (aber kleiner als *insignis*, Pkt überall viel feiner, Met nicht spitz).

- ♂: Färbung des Gesichtes bis zu den Ozellen ausgedehnt
 ♀: Mandibeln dunkel, Anal-Rand aussen nicht hyalin

durnovi RADOSZKOVSKY 1866, Hor. Soc. Ent. Ross. 3, p. 303.
Südost-Europa, Palästina, Nord-Afrika.
6-9 mm. Gen Fig. 201.

- 10 Kleinere Spezies (5-8 mm) = chalcites
— Sehr grosse Spezies

morawitzi MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 607.
Transkaspien, Klein-Asien, Palästina. 10–14 mm, nur wenige Exemplare bekannt.

11 *MesSf ganz golden*

dallatorreanus MOCsARY 1896, Term. Füz. 19, p. 2 (*dallatorreana*). Südost-Europa (nördlich bis Nieder-Österreich, Ungarn, Süd-Tschechoslowakei), Klein-Asien, Palästina. Wirt: *Pterochilus bembeciformis*. 8–11 mm. Gen Fig. 203.

dallatorreanus bicarinatus ssp. n.

Marocco, Algerien, Tunesiens. ♀ Type (Nemours) ♂ Allotype (Meknès, Marocco), Paratypen Coll. m. und Coll. de BEAUMONT.

Merklich grösser, 11–13 mm. Pron vorn nicht oder kaum convergent, mit scharfen, winkligen Vorder-Ecken, MesMf vorn mit zwei kleinen scharfen Längs-Kielen. Pkt auf K und Th etwas gröber. K oben beid-seitig und MesMf meist stark gold-gefleckt.

- MesSf fast ganz dunkel-blau

lamprosomus FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 311
(*Chrysis lamprosoma*).

Süd-Europa, Nord-Afrika, Klein-Asien (selten, mir nur Exemplare aus Süd-Europa bekannt). Wirt : *Odynerus spiricornis*. 9–13 mm. Gen Fig. 202.

3. Subgenus **Stilbichrysis** BISCHOFF 1910

Typus : *biselevata* BISCHOFF 1910, Mitt. Zool. Mus. Berlin p. 448

Nur eine wenig bekannte Spezies aus Afrika. Tergite 2 und 3 hinten mit starker Quer-Wulst (jene des Tergit 2 in der Mitte kurz unterbrochen). Anal-Rand einfach, seitlich mit schwacher Ecke. Scut sehr gross, das Met überdeckend. Mesopleuren mehrfach gezähnt. Zunge verlängert, Radial-Zelle breit offen.

4. Subgenus **Hyalichroeus** n. nom.

Typus : *chrysonota* DAHLBOM (*Spintharis* DAHLBOM 1854, nec KLUG 1845)

Basis der Tibien weisslich. Augen voluminös. Mesopleuren doppelt gezähnt bei den afrikanischen, nicht bezahnt bei den amerikanischen Spezies. Anal-Rand meist mehr oder weniger hyalin (ev. irisierend), selten metallisch (*Chrysis pleuralis* MOCsARY, die mit *bispinosus* MOCsARY fast ganz übereinstimmt), oft mit Einschnitt in der Mitte. Habitus oft ähnlich *Hedychridium* (die als *Spintharis* DHLB. aufgeführte *destituta* DHLB. ist *Hedychridium*). Durch Habitus, hyalinen Anal-Rand und gezähnte Pleuren oft auch ähnlich dem *Chrysis*-Subgenus *Spintharina* SEMENOW, aber verschieden durch Gen. nicht verkürzte F Glieder 3 und 4 beim ♂, zum Teil nicht metallische Tibien, und vor die Mandibeln ragende (vorn nicht eingeschnittene) Zunge. Bei den amerikanischen Spezies, die in eine eigene Gruppe zu stellen sind, die Zunge nicht verlängert. Man kann *Hyalichroeus* und *Spintharina* ev. als eine Verbindung zwischen *Euchroeus* und *Chrysis* betrachten.

Bisher bekannt nur einige wenige Spezies in Süd-Afrika und dem warmen Teil von Nord-Amerika (Mexico, Arizona, California).

5. Subgenus **Euchroides** NURSE 1904

Sehr ähnlich *Euchroeus*, aber Anal-Rand mit etwas längeren und mehr regelmässigen Zähnen. Mesopleuren bucklig. Nur eine Spezies : *obesus* NURSE 1904, Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. 16, p. 23. Nord-Indien.

6. Subgenus **Euchroeus** s. str.

Mesopleuren fast immer zweizähnig, Analrand hyalin oder metallisch, Zunge verlängert, Radial-Zelle offen.

Geographische Verbreitung : Mittelmeer-Raum, Asien (südlich bis Nord-Indien, hier nur eine Spezies bekannt), Süd-Afrika. Grösste Frequenz im Mittelmeer-Raum bis West-Asien. Biologie unbekannt.

ZWEI GRUPPEN :

- *Anal-Rand in der Mitte mit schmalem, beidseitig gezähnten Einschnitt* **limbatus** Gruppe
- *Analrand in der Mittel-Linie vorgezogen* **purpuratus** Gruppe

limbatus Gruppe:

- | | |
|--|--------|
| 1 Anal-Rand mit langen Dornen, meist mehr oder weniger in ganzer Ausdehnung hell hyalin
— Anal-Rand mit nur sehr kurzen Zacken (nur die zwei mittleren ein wenig grösser), nicht oder nur aussen hyalin
2 Anal-Rand mit nur sehr kurzen, breiten Zacken, ganz metallisch (ausgenommen ev. der äusserste sehr feine Rand). Ganzer Körper fast gleich-farben grün, oder grüngolden bis kupferrot | 3
2 |
|--|--------|

moricei BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 717 (*Spintharis jugurthina* ZIMMERMANN 1950)

Nord-Afrika, Palästina (Coll. BYTINSKI-SALZ).

9–11 mm. Gen Fig. 216. Das bisher unbekannte ♂ ist weniger feurig gefärbt, oft ganz grün (mit schmalem blauem Längs-Streifen auf der Mitte des MesMf). Die unregelmässige, oft sehr wenig hervortretende Bezungung des Anal-Randes kann mehr oder weniger ganz verschwinden, sodass nur der Mittel-Einschnitt und ein Zähnchen auf jeder Seite übrig bleiben.

- Anal-Rand mit zwar kleinen, aber gut ausgeprägten, säge-artigen Zacken, aussen ziemlich breit un-metallisch (bräunlich). Gesamt-Färbung nicht einheitlich

limbatus DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 368.

Portugal, Spanien, Süd-Russland. Selten.

7–9 mm. Gen Fig. 215, Gesicht ♀ Fig. 222.

- 3 Anal-Rand in der Mitte mit 2, aussen mit je 1 grossen Zahn, dazwischen manchmal etwas wellen-förmig

singularis SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 452 (*Chrysis*). (= *Pseudochrysis virgo* SEM. 1891).

Ägypten, Palästina.

♂, ♀ 5–7 mm. Ganz grün-golden bis kupfer-rot.

- Anal-Rand überall bedornt

oculatissimus BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 129.
Nord-Afrika. ♀ 7 mm. Ganz kupfern.

oculatissimus israelicus ssp. n.

Palästina, ♀ Type Coll. m., ♀ Paratype Coll. BYTINSKI-SALZ (Beersheba, V. 1953, leg. BYTINSKI-SALZ).

8–9 mm. Anal-Rand basal kupfern, nur aussen hyalin, die zwei Mittel-Zähne dünner, mehr getrennt, mehr braun.

purpuratus Gruppe:

- | | |
|---|--------|
| 1 Anal-Rand mit mehr oder weniger gleichmässigen, ziemlich eng gestellten, langen, spitzen Dornen
— Anal-Rand sehr unregelmässig, oder die Dornen kurz, und weiter auseinander gestellt
2 Körper hell-grün bis violett-blau, Anal-Rand hyalin | 2
3 |
|---|--------|

pellucidus RADOSZKOVSKY 1877, Fedtsch. Reise in Turkest. Chrys. p. 26 (*Brugmoia pellucida*) Turkestan, Afrika (südlich der Sahara, Ägypten, Ost-Afrika). ♂, ♀ 6 1/2–7 1/2 mm.

- Körper golden, Gesicht blau, Anal-Rand nicht hyalin. Mesopleuren einzähnig

stschurovskyi RADOSZKOVSKY 1877, Fedtsch. Reise in Turkest. Chrys. p. 25 (*Polyodontus*) — (*sphinx* SEM. 1902).
Turkestan, Zentral-Asien. ♂, ♀ 8-10 mm.

3 Mittel-Linie des Tergit 2 scharf und schmal

hellenicus MOCsARY 1913, Ann. Mus. Nat. Hung. 11, p. 43 (*hellenica*).
Griechenland (Attica).

1 ♀ 9 mm, Fig. 459. Körper-Formen ähnlich *purpuratus*, Genae kürzer (Fig. 224), Anal-Rand kürzer (Fig. 223), Pkt auf Th und Tergiten 1 und 2 ziemlich gleichmässig grob und dicht geschlossen (gröber als auf Th von *purpuratus*). K und Th bläulich-grün, Scheitel in der Mitte, und Mes mehr blau. Ganzes Gesicht unterhalb der Stirn-Leiste, Tegulae und Basis des Abd oben und unten golden. Tibien gelb, schwach hell-grün irisierend.

- | | |
|---|---|
| — Mittel-Linie des Tergit 2 breit, flach, oder nicht deutlich | 4 |
| 4 Abd (oft auch Th) mit deutlicher dunkel-blauer oder violetter Zeichnung | 6 |
| — Abd ohne Zeichnung | 5 |
| 5 Pkt des Abd dicht, Anal-Zähne lang | |

rugulosus MOCsARY 1909, Arch. Zool. Budapest 1, p. 8 (*rugulosa*) —
(? *purpuratus* var. *consularis* BUYSSON 1891, von Algerien).
Russland, Turkestan.

7-9 1/2 mm. Sehr ähnlich *purpuratus*, aber Färbung mehr einfach, ♀ golden (ev. mehr oder weniger gold-grün, ohne dunkle Zeichnung). Pkt auf Tergit 1 mehr grob und dicht, Anal-Zähne länger, spitzer. RADOSZKOVSKY 1866 (Enum. des espèces des Chrysid. de Russie) führt fünf Farb-Varietäten von *purpuratus* auf (ohne ♂, *quadratus* SHUCK., das damals noch als andere Spezies galt), mit der Bemerkung, dass alle diese Varietäten aus derselben Gegend in Russland stammen. Dies, und die beigegebenen farbigen Abbildungen zeigen, dass Var. 4 und Var. 5 (Tab. 6, Fig. 39, 40) eine andere Spezies darstellen, wahrscheinlich *rugulosus*.

- Pkt des Abd zerstreut, Anal-Zähne kurz

doursi GRIBODO 1875, Pet. Nouv. Ent. p. 491.

Südost-Europa, West-Asien, Nord-Afrika. Seltene.

6-10 mm. Gen Fig. 214. Genae kurz (höchstens wie F Glied 4), Clypeus in der Mitte mit erhobenem, winkel-förmigem Kiel. Ein aussergewöhnlich symmetrischer Anal-Rand eines ♂ (Coll. m.) Fig. 501.

6 Th mit reichlicher violetter oder dunkel-blauer Zeichnung

purpuratus FABRICIUS 1787, Mant. Ins. 1, p. 283 (*Chrysis purpurata*).
Warmes Mittel- und Süd-Europa, Klein-Asien. Sehr lokal. 7-11 mm.
Gen Fig. 212.

purpuratus ibericus ssp. n.

Spanien, ♀ Type ♂ Allotype (Soria) und Paratypen Coll. m. 8–11 mm. Robuster, Th breiter (besonders Pron), Pkt feiner und zahlreicher, beim ♂ viel feiner (fast leder-artig matt). Pkt auf Abd gröber und tiefer, besonders Tergit 3. Färbung der ♂♂ (zum Unterschied gegen *Nominatform*) nach dem Tode mehr dunkel und mehr blau, im Leben aber (so weit von mir beobachtet) in der Grund-Farbe von der *Nominatform* nicht verschieden, mit dunkel-violetter Zeichnung (auf der Basis des Tergit 2 breiter als bei der *Nominatform*). ♀ gold-rot, mit reduzierter Zeichnung (die Seiten-Streifen auf dem Mes erreichen bei weitem nicht den Vrd, Tergit 1 am Ende nicht gefleckt, Tergit 2 hinten mit viel schmälerem Band, dieses ohne Verbindung mit der Basis-Färbung). Die Formen *robustus* MOCSARY 1909, Arch. Zool. Budapest 1, p. 7, und *herculeanus* SEMENOW 1909, Rev. Russ. Ent. p. 3, beide aus Asien, sind mir nicht bekannt.

— *Th ohne violette Zeichnung (ev. das MesMf vorne und eine schwache Linie auf den MesSf dunkel)*

mongolicus TSUNEKI 1947, Mushi 17, p. 53 (*purpuratus* f.).
Mongolei.

6–9 mm. Gen Fig. 213. Anal-Rand kürzer als bei *purpuratus*. Deutlich verschieden auch durch Färbung: ♂ gold-rot (wie ♀), ganzes Tergit 3, Quer-Band an der Basis des Tergit 2, 1 Fleck vorn auf dem MesMf, und oft die Tegulae violett. Alle Tibien und Tarsen ohne Metall-Farben. ♀ wie *purpuratus*, aber Tergit 1 mehr ausgedehnt violett (nur seitlich golden), K und Th fast ohne violette Zeichnung (meist reduziert auf einen keil-förmigen Fleck vorn auf dem MesMf). Abd mit mehr zerstreuter Pkt, glänzender. Mandibeln kleiner, dunkler, deren Metall-Färbung weiter ausgedehnt. Zunge kleiner.

7. Subgenus **Gaullea** BUYSSON 1909

Ähnlich *Euchroeus*, aber Met verlängert, Adern der Flügel sehr reduziert, F kürzer und dicker. Anal-Rand säge-artig, davor ein scharfer Quer-Kiel. Nur eine Spezies bekannt: *argentina* BUYSSON 1909, Rev. Ent. Caen 28, p. 174, Argentinien.

6. **Pleurocera** GUÉRIN 1842

Typus: *viridis* GUÉR.

Ein bisher ziemlich übersehenes Genus mit zahlreichen Spezies in Süd- und Mittel-Amerika. Bisher nur eine Spezies, *viridis*, als hierzu gehörig angenommen; Grund zur Aufstellung des Genus waren vor allem die in der Mitte monströs verdickten F des ♂. Aber viele andere Spezies haben normale F. Die ♂♂ sind ausgezeichnet durch die in der Familie der Chysididen einzigartige schmal lineare Form des Gen (Fig. 688). Allgemeine Merkmale des Genus sind: Basis des Abd breit, Vorder-Ecken nach vorn gezogen, fast dem Th angeschlossen. Met mehr oder weniger dreieckig, oder mit Dorn oder Kiel. Augen gross, Cav mehr oder weniger schmal (oft sehr schmal). Genae und Tarsen kurz (besonders die vordern), Radial-Zelle offen. Pron vorn oft sehr breit, mit scharfen Seiten-Rändern und Vorder-Ecken. Parapsiden meist sehr wenig deutlich. Abd in der Regel mit dunklen Quer-Bändern. Wirte so weit beobachtet *Vespiden*.

Drei Subgenus :

1. Subgenus **Pleurocera** s. str.

F des ♂ in der Mitte monströs verbreitert (so breit wie die Länge von Glied 1), Mittel- und Hinter-Tarsen sehr verlängert. Das ♀ normal. Anal-Rand mit sechs Zähnen. Ein Spezies : *viridis* GUÉRIN 1842. Rev. Zool. p. 150, von Chile und Mexico.

2. Subgenus **Neochrysis** nov.

Typus : *punctatissima* SPINOLA 1840 (*Chrysis*)

Ohne besondere Merkmale. F normal. Habitus gestreckt *Chrysis*-artig, Anal-Rand mit vier Zähnen. Mehrere Spezies in Süd-Amerika. Gen Fig. 688.

3. Subgenus **Ipsiura** nov.

Typus : *marginalis* BRULLÉ 1846 (*Chrysis*)

Anal-Rand seitlich vorn mehr oder weniger ausgedehnt hyalin. Met meist spitz oder mit Dorn. Zwei Gruppen :

marginalis Gruppe

Anal-Rand zwei- bis vierzähnig (z. B. *Chrysis marginalis* Br., *spinigera* SPINOLA)

genbergi Gruppe

Anal-Rand sechszähnig (z. B. *Chrysis genbergi* DAHLBOM, *lateralis* BRULLÉ).

7. **Chrysis** L.

Typus : *ignita* L.

Das weitaus grösste Genus der Familie, über die ganze Welt verbreitet. Erstaunlich der Formen-Reichtum des Anal-Randes, der sich denn auch zur systematischen Verwendung von jeher geradezu aufdrängte. In der Folge wurde ihm allzu primäre Bedeutung gegeben, und so hat er mehr dazu beigetragen, die natürlichen Verwandtschaften zu verschleiern, statt zu klären.

Mangels genügend Material ist es mir gegenwärtig nicht möglich, bei allen Subgenera oder Gruppen deren geographische Verbreitung in der ganzen Welt festzustellen, weil die Zugehörigkeit der Spezies aus den Beschreibungen allein in den wenigsten Fällen ohne Zweifel ersichtlich ist. Meine diesbezüglichen Angaben sind also ergänzungsbefürftig. Die Gruppen-Zusammenfassungen (nicht Spezies) unterhalb der Subgenera sind für das paläarktische Gebiet mehr oder weniger vollständig, andere Regionen sind insofern berücksichtigt, als mir einzelne Spezies vorliegen.

Das Genus weist drei Abteilungen auf, die allerdings weitgehend nur durch die F der ♂♂ sicher gekennzeichnet sind. Der Anal-Rand kommt in jeder Abteilung sowohl einfach als auch gezähnt vor.

Der Länge der Zunge und anderer Mund-Teile kann ich (wie schon 1951 erwähnt) nicht die grosse Bedeutung beimessen, wie sie z. B. durch BISCHOFF vertreten wurde. Versucht man eine Gruppierung auf Grund dieser Merkmale, kommt man ganz offensichtlich zu unrichtigen und zu komplizierten Resultaten. Die Länge der Zunge kann bei unzweifelhaft nahverwandten Spezies sehr verschieden sein.

I. Abteilung Incisicornia

Einige F Glieder (Anzahl ein wenig verschieden, selten nur eins) beim ♂ an der untern Seite bucklig erweitert, dadurch die im übrigen einfach linearen (nicht knotigen) F unten wie mit einigen Kerben versehen (Fig. 693). Nur ein Subgenus : *Chrysogona*.

II. Abteilung Simplicicornia

F mit einfachen Gliedern bei ♂ und ♀ (ev. knotig, aber nicht unten besonders ausgezeichnet). F Glied 3, oder 3 und 4 nicht verkürzt. Subgenera : *Chrysis*, *Praestochrysis*, *Pentachrysis*, *Pseudotetrachrysis*, *Octochrysis*, *Eurychrysis*, *Platycelia*, *Trichrysis*, *Chrysidea*.

III. Abteilung Abbrevicornia

F Glied 3, oder 3 und 4 beim ♂ (seltener auch beim ♀) viel kürzer als die folgenden. Subgenera : *Spintharina*, *Cornuchrysis*, *Pyria*.

Die grösste Abteilung ist *Simplicicornia*, geteilt in neun Subgenera, wovon *Chrysis* weitaus die zahlreichsten Gruppen aufweist. Es ist das Subgenus mit der grössten Dynamik und offenbar den grössten Entwicklungs-Möglichkeiten, am Ursprung dürfte die *austriaca*-Gruppe stehen. Die übrigen Subgenera dieser Abteilung sind mehr oder weniger kleine oder grössere Seiten-Zweige.

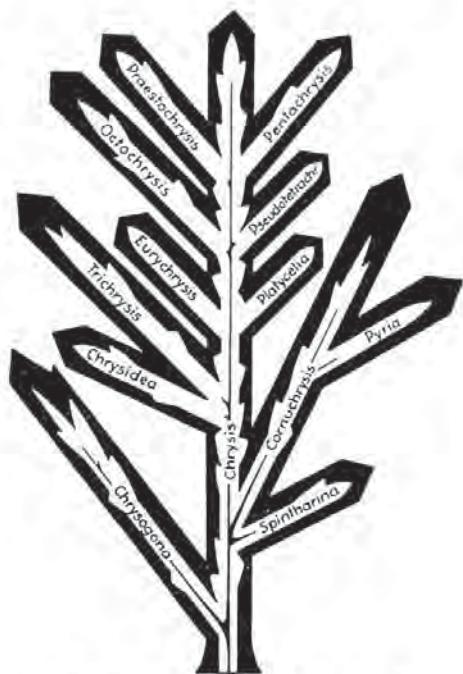
Viel kleiner sind *Abbrevicornia* und *Incisicornia*. Für letztere ergibt sich kaum die Notwendigkeit zur Aufteilung in Subgenera, die Wurzel scheint die *pustulosa*-Gruppe, nahe jener von *Simplicicornia*. *Abbrevicornia* ist die Abteilung, deren drei Subgenera am meisten den engeren Zusammenhang verloren zu haben scheinen, jedenfalls sind Zwischen-Formen oder vermittelnde Merkmale seltener als bei den übrigen. Es ist auch schwieriger zu beurteilen, wo der Ursprung dieser Abteilung ist.

SUBGENERA

- | | | |
|---|---|------------------------|
| 1 | Anal-Rand ganz oder zum Teil hyalin (ev. irisierend), nicht gezähnt (oder nur seitlich mit Zähnchen), ♂ F Glieder 3 und 4 verkürzt | 11. Spintharina |
| — | Anal-Rand anders | 2 |
| 2 | Discoidal-Zelle fehlend (oder nicht deutlich) | 3 |
| — | Discoidul-Zelle normal | 4 |
| 3 | Die schwarzer Flecke auf AbdSt 2 sehr klein, weit getrennt, oder fehlend | 10. Chrysidea |
| — | Die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt klein, sehr nahe beisammen oder vereinigt in der Mitte nahe der Basis des Sternites 9. Trichrysis | |
| 4 | Tergit 3 an den Seiten vor dem Beginn des Anal-Randes mit Zahn (ev. klein), dieser Zahn also genau genommen nicht zum Anal-Rand gehörig. F Glied 3 nicht verkürzt | 6. Octochrysis |
| — | Andere | 5 |
| 5 | Anal-Rand in der Mitte mit Zahn (ev. sehr klein) | 6 |

—	<i>Anal-Rand anders</i>	11
6	<i>Mittel-Zahn des Anal-Randes klein, nicht dorn-förmig</i>	7
—	<i>Mittel-Zahn des Anal-Randes gross, oder aber dorn-förmig</i>	8
7	<i>Mittel-Zahn des Anal-Randes mit Kiel. Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 klein, nahe beisammen oder vereinigt 9. Trichrysis</i>	
—	<i>Mittel-Zahn des Anal-Randes ohne Kiel, die 2 schwarzen Flecke auf AbdSt 2 gross</i>	2. Chrysis
8	<i>Mittel-Zahn des Anal-Randes ebenso bedeutend wie die andern, seitlich vor dem Beginn des Anal-Randes kein Zahn. Met verlängert oder dreieckig</i>	9
—	<i>Mittel-Zahn des Anal-Randes viel kleiner als die andern</i>	10
9	<i>F Glied 3 mehr als doppelt so lang wie 4, die folgenden Glieder sehr kurz, breit, unten abgeflacht. Sehr grosse Spezies, Afrika und Asien</i>	3. Praestochrysis
—	<i>F anders</i>	2. Chrysis
10	<i>Anal-Rand mit sieben oder mehr Zähnen oder Ecken</i>	2. Chrysis
—	<i>Anal-Rand mit fünf Zähnen, Mesopleuren gezähnt</i>	4. Pentachrysis
11	<i>Sehr grosse afrikanische Spezies, Th und Abd sehr breit</i>	12
—	<i>Andere: K und Mandibeln beim ♀ monströs vergrössert. K des ♂ mehr normal, aber etwas grösser als bei andern Chrysis (breiter als Th). Tergit 3 hinten schmal, Anal-Rand klein, mit vier spitz dorn-förmigen Zähnen, seitlich mit Ecke</i>	8. Platycelia
—	<i>Andere</i>	13
12	<i>Zunge sehr lang (etwa wie Vorder-Tarsen), Gesicht unten nicht verlängert</i>	5. Pseudotetrachrysis
—	<i>Zunge nicht so lang; K klein, unten ähnlich Stilbum verlängert</i>	7. Eurychrysis
13	<i>Tergit 3 mit Kiel, beidseitig davon mit starker Impression, vor der GrR mit mehr oder weniger scharfer Quer-Wulst. Mesopleuren gezähnt</i>	4. Pentachrysis
—	<i>Andere: Anal-Rand mit sechs oder mehr Zähnen (ev. nicht alle von oben sichtbar)</i>	14
—	<i>Anal-Rand anders</i>	15
14	<i>F Glied 3 bei ♂ (und meist auch ♀) viel kürzer als 4. Sehr grosse Spezies</i>	13. Pyria
—	<i>F Glied 3 nicht auffallend verkürzt</i>	2. Chrysis
15	<i>F Glied 3 (oder 3 und 4) beim ♂ sehr kurz (selten auch beim ♀), viel kürzer als 4 oder 5. Das ♀ nicht deutlich isoliert: Anal-Rand ähnlich ignita mit vier scharfen oder dorn-förmigen, ziemlich gleich-artigen Zähnen (selten sechszählig). Genae entweder sehr kurz (oft fast fehlend), oder Gesicht unten sehr breit, und oben (bei der Stirn-Leiste) sehr schmal (oft kaum halb so breit wie unten)</i>	12. Cornuchrysis
—	<i>F Glieder nicht auffallend verkürzt. Beim ♂ eines oder mehrere der auf F Glied 3 folgenden Glieder unten bucklig oder zahn-artig. ♀ nicht deutlich isoliert, in der Regel: Anal-Rand einfach, Met meist dreieckig, Cav oben ohne Begrenzung, Stirn-Leiste fehlend</i>	1. Chrysogona ¹

¹ Hierzu mit zum Teil andern Merkmalen auch die Gruppen der *gracillima*, *ragusai*, *varidens*, *jucunda* und *aureomaculata*.

Fig. III. — Subgenera *Chrysis* L.

I. INCISICORNIA

1. Subgenus ***Chrysogona*** FÖRSTER 1853Typus : *gracillima* FÖRSTER

Synonyme, mit Genotypen : *Olochrysis* LICHT. 1876 (*trimaculata* FÖRST.), *Taeniochrysis* HAUPT 1956 (*dichroa* DHLB.), *Ischnochrysis* HAUPT 1956 (*gracillima* FÖRST.)

Eines oder mehrere der auf F Glied 3 folgenden Glieder beim ♂ unten bucklig. Genae stark convergent, lang, meist länger als F Glied 4 (nur etwa so lang wie dieses bei *sulcata*, *varicornis*, *erigone*, *barbata*, *desertorum*). In der Regel Cav oben nicht begrenzt und Stirn-Leiste fehlend (jedoch in Abteilung B manchmal Spuren einer solchen vorhanden, eine Spezies sogar mit sehr scharfer Stirn-Leiste).

Geographische Verbreitung vorwiegend im Mittelmeer-Raum und Orient, von einigen Spezies bis Nord-Europa und Ost-Asien. Sehr wenig in den Tropen. Wirte so weit bekannt fast nur *Osmia*, von *refulgens* sind *Anthidium*, von *pustulosa* auch *Chalicodoma*, und für *gracillima* auch *Odynerus* beobachtet.

Zwei Abteilungen : *Abteilung A* : Met fast immer mehr oder weniger bucklig, dreieckig oder konisch, Anal-Rand immer einfach, Cav oben nicht deutlich begrenzt, Stirne ohne Anzeichen

einer Leiste. — *Abteilung B* : Met fast immer einfach convex, Anal-Rand verschieden (einfach, zwei- oder vierzähnig). Cav ev. deutlich, Stirn-Leiste ev. vorhanden.

Abteilung A

- Th ohne intensiv goldene Felder (zwar manchmal grün-golden oder kupfern gemischt). **pustulosa** Gruppe
(siehe auch *dichroa* ssp. n. *rhodosiana*, und *prodichroa* n. sp.)
- Th ganz, oder einige Felder intensiv golden, Ganzer K golden **cuprea** Gruppe
- Wie Ziffer 2, aber K nicht, oder nicht ganz golden **dichroa** Gruppe
(Diese Gruppen sind kaum getrennt, und hier mehr aus determinations-technischen Gründen angenommen)

pustulosa Gruppe:

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Aussen-Rand des Anal-Randes nach unten umgebogen | 2 |
| — | Anal-Rand hinten nicht nach unten gefalzt | 4 |
| 2 | Abd unten rot | |

rufiventris DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 119.

Mir nur aus Süd-Europa vorliegend. Angeführt sind auch : Klein-Asien, Syrien, Palästina, Kaukasus, Turkestan. Ziemlich selten.
8–9 mm. Gen Fig. 242.

rufiventris rudis BUYSSON 1891, Andr. Spec. Hym. 6, p. 284.
Algerien (BUYSSON), ?Klein-Asien, Rhodos (TRAUTMANN).
Grösser, 11 mm. Pkt des Abd deutlich gröber.

- | | | |
|---|--|---|
| — | Abd unten nicht rot | 3 |
| 3 | F Glied 3 nur doppelt so lang wie 4, F immer schwarz | |

sulcata DAHLBOM 1845, Disp. Spec. Hym. p. 7.

Mir vorliegend aus Sizilien, Cypern, Rhodos, Klein-Asien, Palästina. Aufgeführt sind auch : Spanien, Balearen, Sardinien, Griechenland, Kaukasus. Viel weniger häufig als *varicornis*.
7–10 mm. Gen Fig. 241.

- F Glied 3 viel mehr als doppelt so lang wie 4, F beim ♂ immer hell (mehr oder weniger dunkel gefleckt), beim ♀ mindestens Glied 6 etwas heller

varicornis SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 449 (? = *sodalis* MOCsARY 1892, Term. Füz. 15, p. 217).

Süd-Europa, Klein-Asien, Syrien, Palästina, Kaukasus, Rhodos, Cypern, Nord-Afrika. Meist ziemlich häufig.
7–9 mm. Gen Fig. 240. Pkt des Abd ziemlich variierend.

- | | | |
|---|--|----|
| 4 | Abd unten intensiv gold-rot (nicht nur grün-golden) bis purpur-violett | 5 |
| — | Abd unten grün (ev. mehr oder weniger grün-golden) bis blau | 12 |

- 5 Hinter dem Beginn des Anal-Randes eine kurze Einbuchtung, dieser dadurch jederseits mit einer stumpfen, kleinen Ecke

sinuosiventris ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 4 (= *bovei* BUYSSON 1897, Ann. Soc. Ent. France, 66, p. 524).
Algerien. Wenig bekannt.

Algerien: wenig bekannt.

♂ 8-9 mm. Genae kurz, abgerundet. Met kurz konisch, Pkt des Abd sehr dicht und fein.

—	<i>Anal-Rand anders</i>	6
6	<i>Met convex, nicht deutlich bucklig oder dreieckig</i>	7
—	<i>Met deutlich dreieckig oder bucklig konisch</i>	8
7	<i>Pkt auf Tergit 3 deutlich größer als auf 2:</i>	
	a) <i>Anal-Rand und GrR auffallend kurz</i>	

obenbergeri BALTHASAR 1953, p. 198

Palästina.

δ , ♀ 7½–8½ mm. Relativ stark cylindrisch, Pron lang, mit tiefer Mittel-Furche. Haare normal, nicht auffallend lang. MesMf mit dunkler (blauer) Mittel-Längs-Linie.

b) *Anal-Rand normal*

judith BALTHASAR 1953, p. 192.

Palästina.

δ , ♀ 7 $\frac{1}{2}$ -8 mm. Pron kurz, Haare auffallend lang (auch am Abd), Genae sehr stark convergent, so lang wie F Glied 3.

— Pkt auf Tergit 3 nicht deutlich gröber als auf 2:
a) Haare am Abd hinten nicht auffallend lang, weiss

isabella TRAUTMANN 1926. Ent. Zeitschr. 40, p. 7 (*hirsuta* var.)

Mir nur von Marocco vorliegend, TRAUTMANN führt auch Spanien und Kaukasus an.

6-7 $\frac{1}{2}$ mm. Wie *hirsuta*, aber Haare am Abd weiss und kürzer. K von vorn gesehen etwas mehr rund, Augen etwas grösser, F dünner, Genae und F Glied 3 ein wenig kürzer (Genae nicht ganz so lang wie F Glied 3). Pkt auf Gesicht etwas gröber, auf Abd etwas dichter und fast noch feiner. Tergit 3 mit deutlicher Impression und vor der GrR ziemlich convex. Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 etwas kleiner.

b) Haare am Abd hinten auffallend lang und dunkel (oder zum Teil dunkel)

hirsuta GERSTÄCKER 1869, Stett. Ent. Zeitschr. 30, p. 185.

Mittel-Europa, vorzugsweise alpin und früh-fliegend, nicht häufig. Pyrenäen, Fennoskandien, Nord-China, Korea, Japan (= *davidi* BUISSON 1897). An Holz bei zahlreichen *Osmia*-Spezies.

BUTISSON 1891). All 1882,
7-11 mm. Gen. Fig. 244.

koma TSUNEKI 1950 Mushi 21 p. 65

Korea Japan

7-11 $\frac{1}{2}$ mm. Fast wie *hirsuta*, aber auffallend düster gefärbt. Pkt des Abd viel feiner, auf Tergit 2 erloschen.

osiris BÜYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 177.

Ägypten, wenig bekannt.

♀ 5 ½–6 mm. K und Th bronze-grün, etwas kupfern, Abd grün-kupfern. GrR deutlich, aber wenig tief versenkt. Pkt des Abd sehr dicht, nicht grob, Anal-Rand einfach. Genae so lang wie F Glied 3, stark convergent. Haare lang, auf der Körper-Oberseite braun.

b) *Pron vorn mit tiefer Impression*

pustulosa ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 6.

Europa mit Fennoskandien, Sibirien, Cypern, Klein-Asien, Syrien, Palästina, Kaukasus, Nord-Afrika. Nicht selten, in Mittel-Europa an Holz fliegend.

8-12 mm. Gen Fig. 238. ♂ F Fig. 693. In den östlichen Verbreitungs-Gebieten sind K und Th meist mehr grün (in Mittel-Europa seltener), als var. *orientalis* BUYSSON 1891 bezeichnet (= var. *orientis* BALTHASAR 1953). Die angeblich gröbere Pkt kann ich aber nicht bestätigen. BYTINSKI-SALZ erzog in Palästina wiederholt grosse Individuen (12 mm) aus Nestern von *Chalcidoma muraria*.

?naila MOCsARY 1890, Term. Füz. 13, p. 53 — Smyrna — ♂ 10 mm. Rufinistisches Individuum, formal wie *pustulosa*. Tergit 2 ohne Kiel. GrR wenig deutlich, Abd leder-artig. Pkt auf Tergit 1 und 2 ziemlich groß, nicht tief, auf 3 feiner.

9 GrR fehlend

desidiosa Buysson 1891, André Spec. Hym. 6, p. 280.

Kaukasus, wenig bekannt.

♀ 10 mm. Genae kürzer als F Glied 3, dieses so lang wie 4 + 5. Cav fast flach, in der Mitte quer-gestreift. Anal-Rand kurz, äusserer Rand etwas verdickt, schwarz. Pkt des Abd dicht, fein, wenig tief, auf Tergit 1 mit gröberen Punkten gemischt, Pkt des Met zusammen-stossend zu fünf bis sechs scharfen Kielen.

— <i>GrR</i> deutlich, wenn auch kleine <i>Grübchen</i>	10
10 <i>Haare kurz</i> :	

a) Sehr grosse Spezies

refulgens SPINOLA 1806, Ins. Lig. 1, p. 8.

Süd-Europa, Cypern, Klein-Asien, Syrien, Palästina, Kaukasus, Nord-Afrika. Nicht selten, stellenweise häufig, mehr im Frühjahr.

10-13 mm. Gen Fig. 243.

b) *Nicht besonders grosse Spezies*

graia MOCsARY 1889. Mon. Chrys. p. 258.

Griechenland wenig bekannt.

♀ 7 1/2 mm. K und Th blau und grün, Abd golden. Haare auf K und Th kurz, schwarz, auf Abd weiss. F braun, die ersten drei Glieder

metallisch. Genae so lang wie F Glied 3 (dieses so lang wie 4 + 5). Pkt fein, runzlig dicht, auf Th etwas größer, doppelt. Tergit 3 vor der GrR etwas gewulstet, GrR tief versenkt, mit zahlreichen, runden, grünen Grübchen. Anal-Rand kurz, einfach gebogen. Tarsen hell.

trimaculata FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 307.
Süd- und Mittel-Europa, auf Kalk (Jura). Sehr lokal, früh-fliegend,
bei *Osmia bicolor*.

9-11 mm. Gen Fig. 245.

var. *gracilis* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 8, von Deutschland (Jura) ist mir nicht bekannt. «Kleiner, 6-7 mm, Flug-Zeit Sommer, bei *Osmia spinulosa*» (scheint mir allein durch TRAUTMANN nicht mit wünschenswerter Zuverlässigkeit belegt).

var. *foveata* TRAUTMANN 1926 (= *foveata* DAHLBOM 1845), von Palästina, scheint mit *djelma* identisch zu sein.

- *AbdSt 3 hinten sehr breit dunkel*

djelma BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 285.
Nord-Afrika. ?Palästina. Selten.

9 mm, Pkt des Abd ausserordentlich dicht, fein und regelmässig, ohne Glanz. K und Th eigentlich kobalt-grün und leicht bronze-kupfern.

12 Ganz grün bis blau

genalis MOCsARY 1887, Term. Füz. II, p. 14.

Turkestan, wenig bekannt.

♀ 8 mm. Genae sehr lang, fast wie F Glied 4+5, stark convergent. Pron sehr kurz, Met sehr stark konisch, MThZ klein, spitz, divergent. Tergit 3 hinten stark verschmäler, Seiten lang gerade. Haare oben auf K und Th schwarz, unten und auf Abd weiss, lang. Pkt des Abd nicht grob, zerstreut, ein wenig doppelt.

- *Abd mehr oder weniger golden:*
 a) *Pkt des Abd grob, zum Teil zerstreut* 13
 b) *Pkt des Abd nirgends grob, meist sehr fein und dicht* 14
 13 *Pkt auf Tergit 1 und 2 zerstreut mit breiten, glänzenden Intervallen*

pilosissima BISCHOFF 1910, Mitt. Zool. Mus. Berlin, p. 454.

Klein-Asien, wenig bekannt.

♀ 8½ mm. K und Th grün, MesMf, Met, Tegulae blau-violett, Abd golden. Haare überall sehr lang, dunkel, an Tergit 3 und Beinen weiss. Genae lang, aber kürzer als F Glied 3 (dieses fast viermal so lang wie 2), F Glieder 1-4 metallisch. Pron ohne Impression. Mes fast doppelt so lang wie Pron, Met bucklig, etwas spitz. Tergit 1 basal mit drei starken Furchen, Tergite 1 und 2 mit starkem Kiel, Pkt auf Tergit 3 feiner und dichter. GrR mit ziemlich grossen Grübchen. Anal-Rand abgestutzt, Ecken abgerundet, Seiten gerade.

- Pkt des Abd mit fein punktierten Intervallen

pelopaeicida BÜYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 176.

Klein-Asien, Syrien, Palästina, nicht selten. Griechenland (Coll. m.). 7-9 mm. Cen Fig. 239. Nahe *pustulosa*. K und Th grün (meist etwas

grün-golden oder kupfern gemischt), Tergit 1 mehr grün als übriges Abd, oder der Hrd grün. F Glieder 1–4 metallisch. Met nur sehr wenig bucklig. GrR deutlich versenkt. Genae so lang wie F Glied 3, stark convergent. Haare überall weiss, beim ♀ auf K und Th sehr kurz. Abd unten grün bis grün-golden (AbdSt 3 am feurigsten).

- | | | |
|----|---|----|
| 14 | <i>Gen so lang wie F Glied 4, oder nur wenig länger</i> | 15 |
| — | <i>Genae deutlich länger als F Glied 4</i> | 16 |
| 15 | <i>K und Th oben grün-kupfern, Tegulae blau</i> | |

barbata BUYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 139.

Syrien, Palästina. Wenig bekannt.

♂ 7–8 mm. Haare auf K und Th sehr lang und dicht, hell. Met stumpf dreieckig. F Glied 3 länger als 4+5, F Glieder 4–6 unten mit hellem Fleck. Pron sehr kurz, mit starker Impression. GrR deutlich, Grübchen klein. Abd unten grün und blau. Pkt des Abd nicht sehr fein, mässig dicht, ziemlich regelmässig.

- *K und Th grün bis blau, Abd golden :*
 - a) *Met stumpf dreieckig*

desertorum BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 175 (= *cyanocoelia* MOCsARY 1889).

Syrien, Kaukasus. Wenig bekannt.

6–7 mm. Genae ein wenig länger als F Glied 4. Cav oft mehr blau als der K. F Glied 3 so lang oder etwas länger als 4+5, 1–4 metallisch. Pron lang, vorn mit tiefer Furche. Haare sehr lang, oben braun, unten weiss. Pkt des Abd mittel, nicht tief, mehr oder weniger dicht. GrR deutlich, aber Grübchen sehr klein, zahlreich. Abd unten grün und blau.

- b) *Met spitz dreieckig*

erigone MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 239 (= *turcica* MOCsARY 1914).

Cyprn, Palästina, Kaukasus, Persien. Nicht selten.

6 ½–10 mm. Fast wie *desertorum*, aber Pkt des Abd sehr fein. (Die Spezies wurde von BALTHASAR 1953 als *barbata* aufgeführt.)

16 *Met ziemlich spitz dreieckig*

ottomana MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 239 (= *clythia* BALTHASAR 1953)

Palästina, Klein-Asien. Nicht selten.

8–12 mm. Genae ein wenig kürzer als F Glied 3 (dieses ein wenig länger als 4+5). F Glieder 1–4 metallisch. Pkt des Abd sehr fein und regelmässig, nicht ganz dicht. Haare auf K und Th lang, mehr oder weniger dunkel, am Abd ziemlich lang, weiss. GrR deutlich, aber mit sehr kleinen Grübchen.

- *Met stumpf dreieckig oder abgerundet :*
 - a) *Auffallend breite, kurze Spezies*

baccha BALTHASAR 1953, p. 176.

Palästina (nicht selten), Libanon.

6–7 ½ mm. Pron auffallend kurz, F Glied 3 sehr lang, wie 4+5 (oder etwas länger), 1–4 metallisch. Genae ein wenig kürzer als F Glied 3. GrR deutlich, aber Grübchen klein. Haare beim ♂ lang, beim ♀ ziemlich lang, oben bräunlich. Pkt überall mehr

oder weniger dicht, auf K und Th relativ wenig grob, auf Abd sehr fein und gleichmässig. K und Th oft etwas gold-grün. Abd unten gold-grün.

b) *Habitus normal*

longipilis MOCsARY 1911, Ann. Mus. Nat. Hung. 9, p. 467.

Turkestan, wenig bekannt.

♂ 6 mm. F Glieder 1–3 metallisch, 3 doppelt so lang wie 2. Genae fast so lang wie F Glied 3. Pron nach vorn kaum convergent, vorn mit nur schwacher Impression. Met convex. Pkt überall sehr dicht, fein, leder-artig. Haare lang, grau-weiss. GrR mit kleinen, nicht deutlichen, nicht tiefen Grübchen. Anal-Rand kurz. Abd unten grün.

cuprea Gruppe :

1 *Oben und unten ganz golden :*

a) *Met mit (längs der Mitte etwas vertieftem) Dorn*

barbara LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 307.

Nord-Afrika, nicht selten.

8–12 mm. Pkt überall dicht, ohne Intervalle, nur auf Tergit 1 doppelt.

b) *Met nur ein wenig konisch*

pruna GRIBODO 1879, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 14, p. 337.

Nord-Afrika, Palästina. Ziemlich selten.

5–8 mm. Pkt überall dicht, auf Th relativ fein (auf Mes noch feiner), auf Abd sehr fein. GrR deutlich, aber Grübchen sehr klein, fast zusammen-hängend. Gesicht dreieckig, die stark convergenten Genae so lang (oder fast so lang) wie F Glied 3. K und Th (besonders Tegulae) manchmal mit grünen Reflexen.

2 *Nicht einfarben golden (mindestens Beine oder Tegulae anders) :*

a) *Anal-Rand (von hinten gesehen) nur eine sehr dünne schwarze Linie*

cuprea ROSSI 1790, Faun. Etr. 2, p. 78.

Mir nur vorliegend aus Mittel- und Süd-Europa. Lokal häufig, besonders auf Kalk. ♂ sehr selten.

8–11 mm. Gen Fig. 246.

b) *Anal-Rand (von hinten gesehen) mit in der Mitte mehr oder weniger breiter, schwarzer, nach unten gefalteter, etwas vertieft crenulierter Leiste*

oraniensis LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 308.

Griechenland, Rhodos, Cypern, Klein-Asien, Nord-Afrika. Nicht häufig.

6–8 ½ mm. F Glieder 1–4 metallisch.

oraniensis aliquanta ssp. n.

Palästina, ♂ Type Coll. m. (Ramat Jan, 28.II.1947, leg. BYTINSKI-SALZ). Gen Fig. 247. Wie *Nominalform*, aber Pkt des Abd ziemlich viel gröber.

oraniensis porphyrea MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 284.

Algerien, Klein-Asien, Griechenland, Sizilien (TRAUTMANN).

Durchschnittlich grösser, 8–9 mm. Nur F Glied 1 (die folgenden höchstens sehr undeutlich) metallisch. Dorn des Met etwas länger. Pkt des Abd dichter.

oraniensis agadirensis ssp. n.

Marocco, ♀ Type Coll. DE BEAUMONT (Agadir, 24.IV.1947)

9 ½ mm. Wie ssp. *porphyrea*, aber ganzer Th oben und unten rot-golden. Pkt ebenso dicht, aber überall ziemlich viel größer. Vielleicht gute Spezies. Von *barbara* verschieden u. a. durch Anal-Rand, und grünblaue, zum Teil schwarze Trochanter und Beine.

? var. *portentosae* RADOSZKOVSKY 1891, Rev. Ent. Caen 10, p. 184 — Amasia. — 9 mm. Pkt auf Tergiten 2 und 3 dichter, runzeliger. Dorn des Met breiter. GrR grün und schwarz.

dichroa Gruppe :

A. Spezies mit verschiedener, *nicht* typischer *dichroa*-Färbung (*dichroa*-Färbung = golden bis dunkel-rot. K, Met, Meso-Pleuren grün bis blau, Tegulae nicht golden. Stirne ev. mehr oder weniger golden)

- 1 *K oben in ganzer Ausdehnung so intensiv golden wie der Th :*
 - a) *Abd unten golden*

purpureifrons ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 4.

Süd-Europa, Nord-Afrika. Nicht häufig.

7-10 mm. Gen Fig. 248. Met mit verlängerter Spitze.

angusticollis MOCSARY 1892, Term. Füz. 15, p. 219.

Kaukasus, wenig bekannt.

♀ 9 mm. Ähnlich *purpureifrons*, aber Pron schmäler, nach vorn auffallend convergent. Tergit 3 vor der GrR mehr convex.

- b) *Abd unten grün-blau*

elzearii BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 346.

Syrien, Palästina. Selten.

7-9 mm. Oberseits zum Verwechseln ähnlich *purpureifrons*.

- 2 *K oben nicht rein golden, oder aber auch das Gesicht golden (fulminatrix) :*

- a) *K und Th grün oder blau, Abd golden (siehe auch dichroa ssp. n. rhodosiana)*

prodichroa n. sp.

Süd-Frankreich, ♂ Type Coll. m. (Var, Callian, V. 1954)

6 mm. Gen Fig. 258. Wie eine kleine *dichroa*, aber K und Th grün-blau mit etwas grün, Gesicht seitlich violett-blau. Abd wie bei *dichroa*. Genae lang wie bei *loevigata*, aber Gesicht (Fig. 433) in der Mitte breiter, Augen nach unten mehr convergent, Cav niedriger, in der Mitte in breiter Ausdehnung glänzend (fast ohne Pkt, aber sehr fein schräg gerunzelt).

- b) *Ganz grün-golden bis golden (Unter-Seite weniger feurig), nur Tegulae grün oder blau*

viridana DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 137.

Griechenland, Klein-Asien.

4-5 mm. Gen Fig. 249. K sehr breit, Genae so lang wie F Glied 3, stark convergent (Fig. 434).

c) *K hinten blau, übriger K golden*

fulminatrix BUISSON 1888, Rev. Ent. Caen 6, p. 4.
Algerien, wenig bekannt.

♂ 8 mm. Ganz golden, nur K hinten, Met, Tegulae, Beine und Th unten blau und grün. F Glieder 1-5 metallisch. Haare weiss. Tergit 2 sehr breit, Met bucklig. Pron ohne Impression, K dreieckig. Pkt der Cav fein, etwas gestreift. Pkt auf Tergit 1 grob, doppelt, auf 2 und 3 etwas feiner (auf 3 dichter). GrR beid-seitig der Mitte deutlich. Anal-Rand einfach, ziemlich lang.

d) *Tergit I ganz oder zum grössten Teil deutlich anders gefärbt als übriges Abd (siehe auch interdichroa n. sp.)*

melpomene BALTHASAR 1953, p. 196.

Palästina, selten.

4 1/2-5 mm. Scut intensiv golden wie Mes. Tergit I basal und oben bis zum Hrd breit blau und grün, seitlich golden.

magrettii BUISSON 1890, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 9, p. 533.
Cypern, Syrien, Palästina. Nicht selten.

5-7 mm. Gen Fig. 250. Scut fast immer anders gefärbt als Mes, Tergit I seitlich nicht golden.

B. Spezies mit typischer *dichroa*-Färbung (bei *lydiae* ♂ und *ciliciensis* ♀ das Scut nicht oder weniger intensiv golden). Die bisherige mittel-europäische «*dichroa*» existiert in zwei Spezies, die fast gleiche Verbreitung haben und in diversen Subspezies bis Cypern und Palästina (eine auch in Nord-Afrika) vorkommen. Die übrigen Spezies sind fast alle sehr selten und nicht oder wenig bekannt. Die trennenden Merkmale sind sehr subtil und zum Teil kaum in einem Determinations-Schlüssel zu erfassen.

I *Sehr klein und auffallend lang und schlank (wie gracillima)*

filiformis MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 266.

Ungarn, Dalmatien. Selten.

4-6 mm. Gen Fig. 251. Gesicht unten breiter als bei den andern Spezies, Genae weniger convergent, Augen schmaler (Fig. 423).

- *Nicht so sehr schlanke Spezies* 2
- 2 *Abd ziemlich regelmässig zylindrisch, die grösste Breite mehr vorn (Fig. 436), hinten beim ♂ oft relativ stark konisch spitz. Scut beim ♂ nicht oder nicht feurig golden (bei ciliciensis auch für ♀ zutreffend)*

lydiae MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 268.

Südost-Europa (von Jugoslawien südlich), Klein-Asien, Palästina. Nicht selten.

5-7 mm. Gen Fig. 259. Scut beim ♂ grün, oder grün-golden (dann längs der Mitte mehr grün), meist auch schmaler Hrd des ziemlich kurzen Tergit I grünlich. ♀ von *dichroa* kaum verschieden, aber kenntlich an der Form des Abd (Fig. 436). Gesicht beim ♂ ziemlich schmal (Fig. 435), Clypeus bei ♂ und ♀ etwas kleiner als bei *dichroa*.

ciliciensis MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. p. 19.
Klein-Asien, wenig bekannt.

♀ 7 mm. Gesicht und Körper-Formen wie *lyiae*, aber Scut grün, Tergit I mit grünlichem Hrd (Färbung also wie *lyiae* ♂). Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 schmäler und länger. Pkt des Abd ziemlich viel größer und etwas zerstreuter.

- *Abd weniger zylindrisch, grösste Breite hinter der Mitte (Fig. 427)* 3
- 3 *Basis des Abd blau, oben grün*

smyrnensis Mocsary 1889, Mon. Chrys. p. 268.

Klein-Asien, wenig bekannt.

♀ 5 ½ mm. AbdSt 3 schwarz, beid-seitig golden gefleckt. Pkt des Abd dicht, fein, leder-artig. Genae so lang wie F Glied 3. K oben grün-golden.

- *Basis des Abd nicht blau* 4
- 4 *Klein oder sehr klein, Pkt auf Abd ausserordentlich fein, auch auf Scut relativ sehr fein. Tergit I oft (beim ♂ immer) weniger feurig oder mehr grün*

interdichroa n. sp.

Palästina, ♂ Type, ♀ Allotype (Tiberias) und Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ. (Jerusalem, Alonim, Elon, III.-IV.)

3 ½-6 mm. Gen Fig. 253 (ähnlich *loevigata*, aber kleiner). Genae und Gesicht ähnlich *dichroa*, aber Cav weniger hoch (Fig. 431); Färbung oft weniger feurig.

- *Andere* 5
- 5 *Ganzer MTh von oben gesehen kurz, viel kürzer als Scut*

pseudodichroa n. sp.

Jugoslawien, Cypern, Palästina, Cyrenaica. ♂ Type, ♀ Allotype (Cypern) Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ und Coll. m.

6-8 mm. Gen Fig. 256. Wie *dichroa*, aber von allen Spezies der Gruppe verschieden durch kurzes Met (Fig. 429). Gesicht breit, Genae lang (Fig. 430). Pkt ziemlich grob und meist sehr dicht (Abd ziemlich matt). K oben oft mehr oder weniger golden gefleckt (ev. auch Met und Mesopleuren).

- *MTh so lang (oder fast so lang) wie Scut* 6
- 6 *Met nicht dreieckig, die Spitze abgerundet. Met mit auffallend feiner Pkt*

simulacra n. sp.

Griechenland, Palästina. ♂ Type (Griechenland, Korinth, IV. 1933, leg. ENSLIN) und Paratype Coll. m. (Jerusalem).

7 mm. Gen Fig. 252. Cav klein (wie bei *dichropsis* n. sp., aber stärker punktiert, zwischen den Punkten in der Mitte fein und dicht schräg runzelig). Genae (Fig. 432) wie bei *dichroa*. Pkt des Th (ausgenommen Pron) relativ fein. Abd breit mit gleichmässig feiner Pkt wie bei *dichroa*, aber noch dichter. Anal-Rand in der Mitte relativ tief winkelig eingebuchtet.

- *Met dreieckig mit ziemlicher (wenn auch stumpfer) Ecke* 7
- 7 *Vertiefung der Cav relativ klein, wenig hoch, längs der Mitte mit einigen weit zerstreuten Punkten und mehr oder weniger deutlich sehr feiner Quer-Streifung*

dichropsis BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 378.

Syrien, Palästina, Marocco.

7–7 1/2 mm. Gen Fig. 257, Gesicht Fig. 424, Genae relativ kurz, Th nach vorn meist ziemlich convergent. Abd etwas zylindrisch, beim ♀ hinten oft ziemlich spitz (ähnlich *Iydiae*). AbdSt 2 beim ♀ mit breitem dunklem Hrd. Pkt des Abd relativ sehr grob, beim ♂ noch größer, F Glieder 4 und 5 nur schwach bucklig (beim ♂ manchmal auch das 5, metallisch).

- *Cav normal, auch in der Mitte ziemlich punktiert* 8
- 8 *Genae etwa 2/3 der Mandibel-Länge (Fig. 426)*

dichroa DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 146.

Warmes Mittel- und Süd-Europa, Palästina. Nicht selten.

5–9 mm. Gen Fig. 255, Abd Fig. 427, Gesicht Fig. 426. Th Fig. 428. Pkt des Abd überall fein und gleichmäßig dicht (ohne deutliche Unterschiede).

dichroa socia DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 145 (*Chrysis socia*).

Süd-Frankreich, Sizilien, Jugoslawien, Griechenland, Cypern, Palästina.

Pkt des Abd mehr zerstreut und ein wenig größer, Intervalle deutlicher, glänzend. Beim ♀ Pkt auf Tergit 1 meist deutlich größer.

dichroa rhodosiana ssp. n.

Rhodos, ♂ Type Coll. m. (V. 1939, leg. MEYER).

7 mm. Abd ziemlich lang, Pkt ähnlich ssp. *socia*. K und Th grün (mit gold-grünen Partien), Abd grün-golden (viel heller als bei allen Formen der Gruppe).

(*dichroa* var. *slovaca* HOFFER 1937, Act. Ent. Cech. 34, p. 66, mit dreieckigem violettblauem Fleck auf Tergit 1 und mit blauer Körper-Unterseite, ist wahrscheinlich *coeruleiventris* ABEILLE.)

- *Genae von 3/4 bis ganzer Mandibel-Länge*

loevigata ABEILLE 1879, Ann. Soc. Linn. Lyon 26, p. 1 (*dichroa* var.).

Warmes Mittel- und Süd-Europa, Jugoslawien, Griechenland, Palästina, Kaukasus, Persien.

5 1/2–8 mm. Gen Fig. 254. Wie *dichroa*, aber Genae länger (Fig. 425), das ♂ mit kürzerem Pron und Tergit 3. Pkt des Abd weniger regelmässig (auf Tergit 2 nach hinten meist viel feiner als vorn, mit mehr oder weniger glänzenden Intervallen), beim ♀ auf Tergit 3 größer.

ABEILLE beschrieb die Form nach Individuen vom Kaukasus und von Persien, mit breitem Abd (breiter als Th), welche Variante aber auch bei andern Spezies der Gruppe vorkommt.

loevigata fortiterpunctata ssp. n.

Spanien, Cypern, Palästina. ♂ Type ♀ Allotype (Cypern) und Paratypen Coll. m.

Pkt des Abd deutlich größer und dichter, beim ♂ oft sehr grob. Auf Cypern sind die ♀♀ sehr ähnlich der auch dort vorkommenden *dichroa socia*, im Zweifels-Fall von dieser zu unterscheiden durch schmäleres Gesicht, kürzere Mandibeln, viel dichtere Pkt des Abd.

loevigata purpurascens MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 272.

Nord-Afrika.

Pkt wie *Nominalform*. Tergite 1 und 2 oft mit heller goldenem oder gold-grünem Hrd. 3 mehr oder weniger violett verdunkelt. AbdSt 3 beim ♀ fast ganz schwarz, beim ♂ mit breitem dunklem Hrd. Abd unten beim ♂ weniger feurig.

Abteilung B

1	<i>Anal-Rand mit vier dreieckigen Zähnen</i>	3
—	<i>Anal-Rand nicht mit vier dreieckigen Zähnen</i>	2
2	<i>K und Th grün bis blau oder zum Teil schwarz, Pron und MesMf golden</i>	phryne Gruppe
—	<i>Färbung anders</i>	gracillima Gruppe
3	<i>Stirn-Leiste schwach oder fehlend</i>	4
—	<i>Stirn-Leiste sehr scharf</i>	aureomaculata Gruppe
4	<i>Färbung sehr bunt, gebändert</i>	jucunda Gruppe
—	<i>Färbung mehr oder weniger einfach, kleine Spezies</i>	5
5	<i>Ganz und intensiv blau (selten grün)</i>	ragusai Gruppe
—	<i>Andere Färbungen</i>	varidens Gruppe

phryne Gruppe:

K und Körper-Formen ähnlich *dichroa*-Gruppe.

phryne ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 5.

Süd-Europa, ziemlich selten. 5–6 mm. Gen Fig. 260. K nicht golden. MesMf schwärzlich.

phryne hebraeica ssp. n.

Palästina, ♂ Type Coll. m. (Jerusalem, 26.II.1941, leg. BYTINSKI-SALZ).
K und Th mehr glänzend (Pkt mehr zerstreut), heller grün-blau (auch MesMf).

destefanii MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 229, ein ♂ von Sizilien scheint mir mit *phryne* identisch. Die bezeichneten Unterschiede sind nicht bedeutend, nämlich die Grösse der Pkt des Tergit I, die ziemlich variieren kann, und der Anal-Rand, der kürzer oder länger, in der Mitte convex oder concav sein kann, und der bei den ♂♂ nicht oder kaum braun durchscheinend ist (im Gegensatz zu den ♀♀). Auch hat ein ♂ aus Italien (Coll. m.) einen gold-grünen Fleck (statt golden wie bei *destefanii*) auf der Mitte des Anal-Randes. Was die «nicht verdickten» F Glieder betrifft, ist zu bemerken, dass diese Knoten manchmal sehr schwach sein können und dann bei gewisser Drehung der F leicht übersehen werden.

circe MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 230.

Kaukasus, wenig bekannt.

♀ 5 1/2–6 mm. Sehr nahe (oder identisch?) *phryne*, Färbung etwas verschieden, nämlich Pron «vorn» golden, MesMf blau (dies ist auch bei *phryne hebraeica* ssp. n. blau). Andere angeführte Unterschiede sind nicht deutlich.

gracillima Gruppe:

Kleine, schlanke oder sehr schlanke Spezies. Stirn-Leiste schwach oder ganz fehlend, Cav kaum begrenzt. Anal-Rand einfach oder wellenförmig, seitlich oft mit Ecke oder Zähnchen. Von ähnlichen Spezies der *subsinuata*-Gruppe (Subgenus *Chrysis*) durch an der Basis seitlich mehr abgerundetes Abd ohne Höcker vorn auf der Mitte, und ♂ F zu trennen.

1 *Abd unten einfarben schwarz-bronzen*

melanophrys MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 303 (? = *macrostoma* GRIBODO 1874, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 6, p. 360).

Algerien, wenig bekannt.

♀ 6 mm. Sehr ähnlich *gracillima*, aber Anal-Rand in der Mitte breiter gebogen, beidseitig ziemlich tief eingebuchtet und mit deutlicheren Ecken. Abd feuriger golden, Tergit 1 vorn grün.

— *Abd unten zum Teil metallisch.*

2 *Die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 nach hinten nicht oder nur wenig über die Mitte des Sternites ausgedehnt:* 2

a) *Diese Flecke in der Mitte wenig getrennt, parallel rechteckig-oval*

gracillima FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 328.

Süd- und Mittel-Europa. Meist häufig, an Holz.

4–7 mm. Gen Fig. 261, Gesicht Fig. 440.

gracillima aurofacies TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 9.

Spanien, nicht selten.

Ein wenig robuster. Pkt tiefer, zum Teil dichter. Gesicht, Stirne, Pron vorn, ev. auch Me Sf mehr oder weniger stark kupfern.

gracillima styx TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 9.

Sizilien, an Mauern, selten.

4 ½ mm. Kleiner (nicht schlanker) als Nominatform, K und Th dunkel.

gracillima jordanica ssp. n.

Palästina. ♂ Type, ♀ Allotype Coll. m. (Jordan, 24.II.1942, leg. BYTINSKI-SALZ). 6–6 ½ mm. Robuster, Th breiter, K und Th intensiver grün-blau.

b) *Diese Flecke weit getrennt, Intervall ziemlich dreieckig*

laodamia BUYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 135.

Syrien, Palästina, selten.

5 ½–6 ½ mm, mir nur ♀ vorliegend. Fast wie *gracillima*, aber Anal-Rand mehr einfach und golden. Gesicht unten breiter, Genae weniger convergent, Fig. 441 (ähnlich *subsinuata*, aber Genae kürzer, Tergit 1 mit normaler Form).

laodamia iphimedeia TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, Heft 1.

Italien, Südost-Europa (Bulgarien, Griechenland), selten.

Pkt überall tiefer, viel weniger glänzend. Abd unten mehr grün-golden.

— *Die zwei schwarzen Flecken auf AbdSt 2 gross, nach hinten weit über die Mitte des Sternites ausgedehnt*

diacantha MOCsARY 1889, Mon Chrys. p. 318.

Kaukasus, Serbien, Albanien (TRAUTMANN), sehr selten.

5–7 mm. ♀ Anal-Rand Fig. 439.

diacantha franciscae ssp. n.

Süd-Frankreich, ♂ Type (Var, Callian, VII.1956) Coll. m. (? Spanien).

5 ½ mm. Gen Fig. 262, Anal-Rand Fig. 437, Gesicht Fig. 438. Pkt überall sehr viel dichter, ohne Glanz.

varidens Gruppe:

K ähnlich *gracillima*-Gruppe; auch kleine, aber nicht so schlanken Spezies. Anal-Rand klein, mit vier Zähnen, die mittleren meist stumpfer.

- 1 Fast ganz grün-golden bis kupfer-rot

varidens ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 6.
Süd-Europa, Algerien. Selten, an Mauern und Böschungen bei kleinen *Sphegiden*.

5–6 mm. Gen Fig. 263.

(? var. *eva* BALTHASAR 1949, Act. Ent. Mus. Nat. Pragae 26, p. 4 — Dalmatien, ♀ 5 mm, Met blau-grün.)

- 2 Th grün bis blau, Abd golden oder hell kupfern

vaulogeri BUVSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 572.
Nord-Afrika, nicht selten.

5 ½ mm. Schlank, ♀ mit starker Impression auf Tergit 3. Färbung hell. Th glänzend. Pkt auf K und Tergiten 2 und 3 fein, auf Th und Tergit 1 etwas gröber.

ragusai Gruppe:

Formen ähnlich *varidens*-Gruppe, aber Anal-Rand mit längeren Zähnen, Färbung meist leuchtend blau.

- 1 Tarsen sehr dunkel bis schwarz. Grübchen der GrR gross, schwarz

ragusai de STEFANI 1888, Nat. Sicil. 7, p. 125, 128 (= *paveli* MOCSARY 1897).

Italien, Dalmatien, Ungarn. Selten.

4–7 mm. Gen Fig. 264.

ragusai potentera ssp. n.

Cyprn, ♀ Type und Paratypen Coll. m. (Near Zakaki und Limassol, VI., leg. MAVRO-MOUSTAKIS). Rhodos.

Pkt des Abd sehr viel gröber. Ein ♀ von Rhodos (Coll. m.) ganz grün.

- 2 Tarsen braun, beim ♂ hell-braun, auch Adern der Flügel heller.

♀ mit kleineren, zahlreicherem, hyalinen Grübchen der GrR, und mit mehr oder weniger braun durchscheinendem Anal-Rand

taurica MOCSARY 1889, Mon. Chrys. p. 345 (= *monochroma* MOCSARY 1892).

Griechenland, Süd-Russland, Cyprn, Palästina.

Fast wie *ragusai*. Gen Fig. 265. Pkt ähnlich *ragusai potentera* ssp. n.

jucunda Gruppe:

Die Stellung dieser Spezies in diesem Subgenus wirkt überraschend. Der ganzen Erscheinung nach möchte man sie im Subgenus *Chrysis*

bei der *scutellaris*-Gruppe (*semicincta*, *concinna*, *aurifascia* u. a.) plazieren, besonders *aurifascia* BRULLÉ ähnelt *jucunda* auffallend. Bei näherem Zusehen aber erweist sich die wahre Verwandtschaft (Gesicht breit, F Glied 3 lang, Pkt des Abd stark doppelt, F des ♂ unten bezahnt).

jucunda MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 430.

Südost-Europa, von Triest und Jugoslawien südlich. Sehr selten; erst in jüngerer Zeit gelang es MADER, die Spezies in Dalmatien in grösserer Zahl zu sammeln.

6–8 mm. Gen Fig. 313 (sehr ähnlich dem von *pustulosa*). Gold-rot, Gesicht grün (selten blau), MesMf, grosses Quer-Band vorn auf Tergit 2 und ganzes Tergit 3 blau, ev. zum Teil grün oder grün-golden. Anal-Rand vierzähnig.

aureomaculata Gruppe:

Anal-Rand mit vier breiten, scharf dreieckigen Zähnen, GrR sehr stark. Von der *jucunda* Gruppe getrennt besonders durch sehr deutliche Stirn-Leiste, stark vertiefte Cav, und mehr dreieckiges Met. Gleicht wie *jucunda* manchen Spezies des Subgenus *Chrysis*, ausser den beim ♂ unten deutlich buckligen F Gliedern 4–6 stellen auch die langen (beim ♀ sehr dünnen) F mit sehr langem Glied 3 die Gruppe zu *Chrysogona*. Mir nur eine Spezies sicher bekannt.

aureomaculata DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 239.

Mittleres Afrika.

6–8 mm. Gen Fig. 319. Grün und blau, Tergit 2 hinten beid-seitig mit rundlichem, feurig goldenem Fleck.

II. SIMPLICICORNIA

2. Subgenus ***Chrysis*** s. str.

Synonyme, mit Genotypen: *Chysura* DHLB. 1845 (*austriaca* F.), *Monochrysis* LICHT. 1876 (*hybrida* L.), *Arctochrysis* HAUPT 1956 (*austriaca* F.), *Selenochrysis* HAUPT 1956 (*candens* G.), *Tetrachrysis* LICHT. 1876 (*bicolor* LEP.), *Actinochrysis* HAUPT 1956 (*bicolor* LEP.), *Spintharichrysis* LINS. 1951 (*versicolor* SP.), *Poecilochroa* DHLB. 1854 (*aurifascia* BR.), *Wollmania* Mocs. 1909 (*concinna* Mocs.), *Cymatochrysis* HAUPT 1956 (*viridula* L.), *Dichrysis* LICHT. 1876 (*bihamata* SP.), *Spintharis* KL. 1845 (*humeralis* KL.), *Pseudogonochrysis* BISCH. 1910 (*guineensis* Mocs. = *comparata* Gruppe), *Heptachrysis* Mocs. 1889 (*festina* SMITH 1874).

F nicht besonders ausgezeichnet (ev. beim ♂ Glied 4 ein wenig kürzer als 5). Zahlreiche, mehr oder weniger deutlich getrennte Gruppen. Anal-Rand auf verschiedenste Art, von einfach bis siebenzähnig.

GRUPPEN: (vorwiegend auf paläarktische Spezies bezogen)

- | *Anal-Rand mit fünf spitz dorn-förmigen Zähnen. Met dreieckig* **megerlei** *Gruppe*
- *Andere: Cav von der Stirne getrennt durch im Profil fast rechtwinklige (wenn auch oft nicht tiefe), ziemlich gerade glatte Quer-*

- Stufe. Tergit 3 meist mehr oder weniger spitz oder ei-förmig, sodass die Mitte des Anal-Randes (die einfach, ein- oder zweizähnig ist) mehr oder weniger vorsteht. (Bei den ♂♂ diese Merkmale weniger deutlich). Viele kleine und mittlere, selten grössere Spezies 2
- Cav oder Anal-Rand anders 3
- 2 Cav dicht quer-gestreift, sehr kleine Spezies **leachii** Gruppe
- Cav punktiert oder mehr oder weniger poliert, die ♀♀ mit sehr langen Haaren an Körper und Beinen. **succincta** Gruppe
- 3 Cav nicht begrenzt, Gesicht sehr breit (besonders unten), Genae lang (beim ♀ mehr oder weniger parallel), F lang (beim ♀ sehr dünn). Anal-Rand klein, mit vier kleinen dreieckigen Zähnen. Pkt ziemlich fein und dicht, auf Th und Abd doppelt **facialis** Gruppe
- F ausserordentlich lang und dünn. Körper sehr kurz, breit, Anal-Rand einfach, vom Tergit durch ausserordentlich starke GrR getrennt. Gesicht breit, Genae lang und sehr convergent **hydropica** Gruppe
- Abd sehr lang, hinten stark convergent, Basis breit, oben in der Mitte mit zwei Höckern (beim ♂ diese Merkmale weniger deutlich). Anal-Rand klein, einfach oder wellen-förmig, seitlich mit scharfer oder stumpfer Ecke, Genae und F lang, Stirne ohne Leiste **subsinguata** Gruppe
- F schwarz, Glied 3 nicht metallisch, nicht (oder nicht deutlich) länger als Glied 4. Genae sehr kurz (fast fehlend), Augen ziemlich parallel. Anal-Rand mit vier sehr deutlichen Zähnen, GrR vertieft, stark ausgeprägt **sybarita** Gruppe
- F Glied 3 kurz (nicht doppelt so lang wie 4). Genae sehr kurz oder fast fehlend, Gesicht unten sehr breit. ♂: F. Glied 4 kürzer als 5, F nach Glied 4 oft heller (siehe auch einige Spezies der splendidula-Gruppe, mit längern Genae). ♀: paläarktische Spezies oben ganz golden, K und Tergit 3 zum Teil oder ganz anders-farben **viridula** Gruppe
- Andere 4
- 4 Anal-Rand mit sechs oder mehr Ecken und Zähnen 5
- Anal-Rand anders 10
- 5 Alle sechs Zähne von oben sichtbar, die beiden äussern ev. nur kurz oder in Form einer Ecke (ev. mehr oder weniger abgerundet). Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 zu einem breiten und meist kurzen Quer-Band oder Fleck vereinigt 6
- Von oben nur vier Zähne oder Ecken sichtbar, zwei weitere vorn nahe der Basis des Anal-Randes 7
- 6 Alle Anal-Zähne fast gleich-artig spitz dorn-förmig **sexdentata** Gruppe
- Anal-Zähne mehr dreieckig, die äussern kurz, oder nur in Form von Ecken (ev. mehr oder weniger abgerundet). **fasciata** Gruppe
- 7 Am Anal-Rand alle Zähne kurz dreieckig (die beiden mittleren oft stumpf) 8
- Die vier hinteren Zähne spitz dorn-förmig (ev. noch ein sehr kleines Zähnchen zwischen den beiden mittleren). Die zwei vordern Zähne nur in Form von Ecken **pallidicornis** Gruppe
- 8 Sehr robuste Spezies, Gesicht sehr breit, F relativ lang und nicht dick, Glied 3 doppelt so lang wie 2 (oder länger). Anal-Rand vom

- Tergit getrennt durch sehr stark ausgeprägte GrR, mit kurzen, stumpfen Zähnen. Der Seiten-Zahn vorn an der Basis des Anal-Randes am schärfsten **pulchella** Gruppe 9
- Andere
- 9 F Glied 2 bei ♂ und ♀ nicht (oder nur sehr undeutlich) metallisch. Meist grosse, robuste Spezies mit langem, starkem Pron. Anal-Rand ausserhalb der Zähne meist mehr oder weniger stark convex oder mit Ecke. Zunge meist ein wenig sichtbar **comparata** Gruppe
- F Glied 2 metallisch (beim ♂ ev., beim ♀ immer auch Glied 3 ganz oder zum Teil metallisch)
- scutellaris-viridissima-splendidula** Gruppen
- 10 Anal-Rand hinten einfach oder schwach wellen-förmig, vorn an der Seite (von oben nicht sichtbar) mit Ecke oder Zähnchen. 11
- Anal-Rand anders 14
- 11 Anal-Rand hinter dieser Seiten-Ecke mehr oder weniger tief gebuchtet (oder schräg geschnitten), wodurch eine zweite Seiten-Ecke (von oben sichtbar) entsteht, diese ev. zahn-artig, oder stumpf 12
- Anal-Rand seitlich vorn nur mit einer Ecke **versicolor** Gruppe
- 12 Stirne mit deutlicher Leiste. Cav breit, in der Mitte meist fein quer oder schräg gestreift oder gerunzelt. F Glied 3 lang (wenigstens doppelt so lang wie 4). Anal-Rand vom Tergit getrennt durch sehr stark ausgeprägte GrR **pulchella** Gruppe
- Stirne ohne deutliche Leiste, Cav nicht gestreift 13
- 13 Einbuchtung seitlich am Anal-Rand deutlich, Ecken meist mehr oder weniger zahn-artig (besonders die hintern), Anal-Rand dazwischen einfach oder in der Mitte schwach winklig eingebuchtet oder vorgebogen **incisa** Gruppe
- Die durch die kleine Einbuchtung jederseits am Anal-Rand geformten Ecken schwach und mehr oder weniger abgerundet **elegans** Gruppe
- 14 Anal-Rand ohne Zähne 15
- Anal-Rand mit zwei Zähnen 20
- Anal-Rand mit vier Zähnen 23
- 15 Cav nicht sichtbar begrenzt (weder durch Form noch Skulptur)
- austriaca-millenaris** Gruppen
- Cav mehr oder weniger deutlich begrenzt 16
- 16 F Glied 1 ausserordentlich kurz und meist sehr dick **bihamata** Gruppe
- F Glied 1 normal. Kleine oder mittlere, vorwiegend kupferne oder grün-kupferne Spezies. K von oben gesehen normal, hinter den Augen nicht besonders dick. F relativ lang, oft dünn, Anal-Rand oft mit feinem, hyalinem Saum 17
- Andere 18
- 17 Pkt des Abd entweder zerstreut mit glänzenden Intervallen, oder auf Tergit 1 viel gröber als auf 2 und 3. GrR nicht besonders stark ausgeprägt, ziemlich robuste Spezies. **versicolor** Gruppe
- Pkt des Abd gleichmässig fein und dicht. **millenaris** Gruppe
- 18 Entweder F Glied 3 metallisch, oder zum Teil braun aufgehellt (oft Glied 3 am Ende und 4 ganz mehr oder weniger heller als übrige F). Sehr grosse, lange Spezies, Anal-Rand lang vorgebogen, in der Mitte oft etwas winklig eingebuchtet **emarginatula** Gruppe
- F Glied 3 nicht metallisch, F nicht zum Teil heller. 19
- 19 K von oben gesehen normal **coeruleiventris** Gruppe

- *K* von oben gesehen auffallend lang, besonders hinter den Augen mehr oder weniger dick elegans Gruppe
 - 20 Die zwei Zähne oder Ecken aussen (von oben sichtbar), Anal-Rand dazwischen einfach oder schwach wellen-förmig 21
 - Die zwei Zähne in der Mitte des Anal-Randes, dieser seitlich abgerundet oder mit Ecke aestiva Gruppe
 - 21 Haare am Körper unten und seitlich, und an den Beinen lang, dicht, struppig (besonders bei den ♀♀) bihamata Gruppe
 - Haare nicht auffallend 22
 - 22 Grün-kupferne oder kupferne Spezies, Anal-Rand aussen hyalin versicolor Gruppe
 - *F* Glied 2 bei ♂ und ♀ nicht (oder sehr undeutlich) metallisch. Grosse, robuste Spezies mit langem, starkem Pron. comparata Gruppe
 - *F* Glied 2 metallisch (beim ♂ ev., beim ♀ immer auch Glied 3 ganz oder zum Teil metallisch)
- scutellaris-viridissima-splendidula Gruppen**
- 23 Zähne dorn-förmig, mehr oder weniger in der Mitte des Anal-Randes placierte, dieser seitlich meist noch mit Ecke. GrR nicht oder kaum vertieft, Grübchen klein, oft nicht deutlich. Gesicht meist dreieckig mit langem Clypeus. *F* oft braun, in der Regel Radial-Zelle offen und Zunge etwas verlängert pallidicornis Gruppe
 - Zähne dreieckig, die mittleren meist etwas mehr vorgezogen und näher beisammen. Clypeus sehr kurz, Genae ziemlich lang, beim ♀ wenig convergent (eine Spezies, interjecta, mit ausserordentlich stark convergenten Genae, kleinen *F*, und mit mehr oder weniger deutlicher Ecke seitlich am Anal-Rand) aestiva Gruppe
 - Andere: Kleine, ausserordentlich schmale, lang cylindrische parallel-seitige Spezies mit abnormal langem Th (Afrika)
- bucculenta Gruppe
- Flügel sehr auffallend dunkel braun, violett irisierend
- fuscipennis Gruppe
- Andere 24
 - 24 *F* Glied 2 bei ♂ und ♀ nicht (oder nur sehr undeutlich) metallisch. Meist grosse, robuste Spezies mit langem, starkem Pron. Anal-Rand ausserhalb der Zähne meist mehr oder weniger stark convex oder mit Ecke. Zunge meist ein wenig sichtbar comparata Gruppe
 - Andere 25
 - 25 Cav an der schmalsten Stelle nicht so breit wie die Länge eines Auges
- scutellaris-viridissima-splendidula Gruppen**
- Cav so breit oder breiter als die Länge eines Auges ignita Gruppe

a u s t r i a c a Gruppe :

Anal-Rand einfach, Genae lang, Gesicht meist breit, Cav nicht begrenzt. Geographische Verbreitung: Mittelmeer-Raum und Orient, wenige Spezies auch im warmen Mittel-Europa und nur eine mehr nördlich. Wirte sind Osmien.

1 Ganz grün-blaue Spezies

getula BUYSSON 1898. Rev. Ent. Caen 17, p. 130.

Algerien, wenig bekannt.

♂ 7 mm. Genae so lang wie F Clied 3, parallel. Pron lang, mit breiter Mittel-Furche. K hinter den Augen ein wenig eckig erweitert. Abd breit, Anal-Rand wie bei *austriaca*, GrR fast fehlend. Gesicht und Abd unten blau, Seiten des Abd mit schwachen Gold-Reflexen. Stirne flach, mit weissen Haaren. Pkt überall fein, auf K und Th sehr dicht leder-artig, auf Abd ziemlich dicht.

- | | | |
|----|--|---|
| — | <i>Abd golden</i> | 2 |
| 2 | <i>K und Th ohne goldene oder kupferne Partien (höchstens schwach kupfern oder gold-grün gemischt)</i> | 3 |
| — | <i>K ganz oder zum Teil golden oder kupfern (siehe auch cirtana 3)</i> | 6 |
| — | <i>K ohne Gold, aber Pron und Mes golden :</i> | |
| a) | <i>MesMf mit grüner Mittel-Längs-Linie, F Glied 3 ganz metallisch</i> | |

kalliope BALTHASAR 1953, p. 193.

Kamope BALI
Palästina selten

♀ 6–7 mm. Genae so lang wie F Glied 3, nur wenig convergent. GrR stark ausgeprägt. Pkt fein und dicht. Abd unten grün bis blau.

- b) *MesMf ohne Mittel-Linie, F Glied 3 nur basal metallisch*

cirtana LUCAS 1849 Expl. Alg. Zool. 3 p. 310

entiana LUCAS 1847, Expl. Alg. Z.
Algerien, Marocco, ziemlich selten.

5½-7 mm. Genae so lang wie F Glied 3, etwas mehr convergent als bei *kalliope*. Pkt ausserordentlich fein und überall leder-artig dicht. Pkt der Cav zerstreut auf sehr fein runzeligem Grund Abd unten golden. Das ♂ mit goldenem Gesicht.

simplicicornis Bovysson 1891, André Spec. Hym. 6, p. 328.

simplicicornis BUISSON 1921.
Algerien, Marocca, nicht häufig.

8-9 mm. Stirn mit geringen Spuren einer Leiste. Gesicht viel schmäler als bei *simplex* und *austriaca*, Genae beim ♂ länger (wie F Glied 3). Abd unten fast immer zum grössten Teil schwarz, mit nur kleinen roten Flecken. Von *hirsuta* verschieden durch überall weisse, am Abd kurze Haare, viel schmaleres Gesicht, weniger breites Abd, einfache F des ♂. Pkt mehr oder weniger dicht, K und Th wenig glänzend, blau und grün (beim ♀ Coll. m. kupfrig gemischt), Abd gold-rot.

- b) GrR nicht auffallend gefärbt (oder fehlend). 4
4 Haare auf Th nicht schwarz und lang

austriaca FABRICIUS 1804, Syst. Piez., p. 173.

Europa, Sibirien, Nord-Afrika. Häufig und fast überall, bis hoch in die Alpen, besonders bei *Osmia adunca*.

Alpen, besonders bei *Osmia adunca*.
8-12 mm. Gen Fig. 266. HAUPT 1956, p. 77 bezeichnet zwei Formen : *austriaca* mit gleichmässig abgerundeten K-Seiten (von oben gesehen), bei *Osmia caementaria*, und ssp. *fracta* mit stumpf-winkligen K-Seiten, bei *Osmia adunca*. Meine Beobachtungen erlauben nicht die Bestätigung dieser zwei Formen. ? var. *alfieri* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, von Ägypten. K und Th auffallend hell-grün, Pkt überall dichter.

- Haare auf *K* und *Th* lang, schwarz, auf *Abd* weiss

procera ZIMMERMANN 1953, Zeitschr. Wien. Ent. Ges. 39, p. 265. Italien (und Sizilien), Kroatien, Bulgarien, Ungarn. Ziemlich selten. 6 $\frac{1}{2}$ mm. Gen Fig. 274. Ähnlich *simplex*, kleiner, schlanker zylindrisch. Genae auch beim ♀ stark convergent (Fig. ♂ 446, ♀ 447). F Glied 3 doppelt so lang wie 2, die vier ersten Glieder metallisch. Pkt des Abd feiner, dichter, auf Th gleichmässig grob (nicht runzelig). K und Th blau, Abd golden, unten grün-golden. GrR deutlich, aber kaum vertieft. Anal-Rand einfach gebogen (Fig. 448).

5 Met mit sehr auffallender Grube von der Basis bis zur Mitte (oder darüber hinaus), riesige Spezies

pyrogaster BRULLÉ 1832, Exp. Sc. Mor. 3, p. 374 (= *simplex* var. *gigantea* BUYSSON 1891).

Südost-Europa, Klein-Asien, Palästina. Selten.

12-15 mm. Gen Fig. 679. Gesicht breiter als bei *simplex*, Genae länger und weniger convergent, Augen anders gestellt (Fig. 453). Pkt des Th gröber und tiefer. Anal-Rand in der Mitte stark eingebuchtet (Fig. 442).

— Met normal :

a) F basal grün oder blau-grün, riesige Spezies

cyrrenaica INVREA-GRIBODO 1914, Atti Soc. Ital. Sc. Nat. 63, p. 268. Nord-Afrika. Selten.

10-12 mm. Gen Fig. 271, Anal-Rand Fig. 443, beim ♂ GrR fast fehlend. Ähnlich einer grossen *simplex*, aber Gesicht breiter, beim ♂ ausserdem die Augen schmäler (Fig. ♂ 451, ♀ 452). Pkt auf Th gröber und tiefer, ebenso ein wenig auch auf Tergit I, dagegen auf Tergit 2 deutlich feiner. Ober-Lippe viel weniger vorstehend. Das ♀ mit etwas mehr convergenten Genae als *simplex*, und Abd unten nach hinten grün-blau.

b) F basal grün-golden oder golden

simplex DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 127.

Mittel- und Süd-Europa, Algerien. Ziemlich selten.

4-12 mm. Gen Fig. 270, Gesicht ♂ Fig. 449, ♀ Fig. 450. Die grossen Individuen (♂♀ 11-12 mm) sind eine besondere Wirts-Form (Spanien, Süd-Frankreich, Wallis), aber als ssp. vielleicht nicht genügend isoliert.

6 Am K und Th nur Gesicht und Stirne golden :

a) Abd unten mehr oder weniger gleichmässig rot-golden, AbdSt 3 bei ♂ und ♀ zum grössten Teil rein rot-golden, beim ♂ mit nur sehr schmalem dunklem Hrd

ignifrons BRULLÉ 1832, Exp. Sc. Mor. y, p. 375 (= *ignifrons* var. *arethusa* BALTHASAR 1953).

Spanien, Italien, äusserste Süd-Schweiz, Nieder-Österreich, Griechenland, Klein-Asien, Syrien, Palästina, Kaukasus. Im Süden zum Teil häufig.

7-9 mm. Gen Fig. 269, Gesicht ♀ Fig. 455, ♂ Fig. 456. ? var. *smaragdina* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 8, von Syrien. Klein, schlank, ganzer K (auch Gesicht) und Th grün, Abd grün-golden.

- b) *Abd unten mehr gemischt grün-golden-purpur, die dunkle Mittellängs-Linie beim ♂ auf AbdSt 3, beim ♀ auf AbdSt 2 meist mehr keil-förmig, AbdSt 3 beim ♀ schwarz-purpur oder schwarz-blau-grün, beim ♂ mit breitem ($\frac{1}{3}$) oder mehr der Länge des Sternites) dunklem Hrd*

anatolica TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 8 (*ignifrons* var.).

Klein-Asien, Syrien, Palästina. Nicht selten.

6 $\frac{1}{2}$ -10 mm. Gen Fig. 268. Wie *ignifrons*, manchmal schwer zu trennen (Farb-Differenzen der AbdSt nicht immer deutlich). Scheitel proportional zum Unter-Gesicht deutlich schmäler, Augen weniger schräg gestellt (Fig. 454). Pkt meist dichter, besonders bei den ♀♀.

— *Auch Th mit Gold oder Kupfer:*

- | | |
|---|----------|
| a) <i>Ganzer Th mehr oder weniger gleichmäßig grün-golden, grün-kupfern oder feurig, ev. Met grün oder blau</i> | <i>7</i> |
| b) <i>Nicht ganzer Th golden</i> | <i>8</i> |

7 *Pkt des Abd überall sehr fein und dicht, gleichmäßig*

unicolor LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 309 (= *lucasi* ABEILLE 1878).

Nord-Afrika, nicht häufig.

6-8 mm. Ganz matt leder-artig, GrR nicht deutlich, fast fehlend.

— *Pkt des Abd nicht gleichmäßig, zum Teil glänzend*

hybrida LEPELETIER 1806, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 7, p. 128.

Mittel- und Süd-Europa, Nord-Afrika (nach TRAUTMANN auch Klein-Asien, Palästina). Lokal nicht selten, mehr im Frühjahr.

6-9 mm. Gen Fig. 267. K und Th grün bis blau und in sehr variabler Ausdehnung kupfern (oder ganz kupfern), K oben und Gesicht immer kupfern oder golden. In Spanien als Farb-Variante zahlreiche ♂♂ mit ausgedehnt blauen Partien des Th (neben normalen Individuen).

hybrida sardiniensis ssp. n.

Sardinien, ♀ Type Coll. m.

7 mm. Pkt allgemein feiner und weniger tief. Färbung wenig intensiv kupfern (mehr grün-golden). Die Ausdehnung der Gold-Färbung am Th entspricht dem ♂ der *Nominatform*.

prohybrida n. sp.

Marocco, ♀ Type Coll. NAEF. (Ifrane, VI.47).

7 mm. Wie *hybrida*, aber deutlich schlanker, Tergit 3 viel schmäler, mit etwas mehr zerstreuter Pkt und grösseren Grübchen der GrR (Fig. 678). Ein-farben gold-rot, Abd feuriger (seitlich und hinten mehr oder weniger purpur), Anal-Rand blau-grün verdunkelt.

8 *Stirne nicht golden, ganzes Gesicht golden*

ciscirtana n. sp.

Palästina (häufig), Klein-Asien. ♀ Type ♂ Allotype (Palästina), Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ.

4 $\frac{1}{2}$ -6 mm. ♂, ♀ gefärbt wie *cirtana* ♂, Abd unten bei ♂ und ♀ weniger golden, mehr grün bis grün-blau. Körper-Formen sehr ähnlich *cirtana*, durchschnittlich kleiner, Gesicht und Stirne etwas schmäler. Pkt des ganzen Gesichts ziemlich gleichmäßig dicht runzelig. Pkt des Th auch fein und dicht, aber mehr ungleichmäßig runzelig.

- *Stirne golden oder kupfern* 9
- 9 *Anal-Rand gefärbt wie das Abd **hybrida***
- *Anal-Rand anders-farben :*
- a) *Genae lang, wie F Glied 3*

candens GERMAR 1817, Reise Dalmat. p. 260.

Süd-Europa (von Spanien bis Griechenland, auch in Nieder-Oesterreich, Ungarn). Ziemlich selten.

4–6 $\frac{1}{2}$ mm. Gen Fig. 272. Flug-Zeit mehr im Frühling.

- b) *Genae nicht so lang*

darii MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12, p. 20.

Südost-Persien, wenig bekannt.

♀ 4 mm. Wie *candens*, Genae kürzer (?= mittel), Cav golden (bei *candens* ♀ grün bis blau).

millenaris Gruppe:

Kleine, oft schlanke Spezies, Cav manchmal mehr oder weniger deutlich begrenzt. Anal-Rand einfach, oder in der Mitte mehr oder weniger eingebuchtet.

- 1 *K, Th, Tergit 1 blau-grün bis gold-grün, Tergite 2 und 3 rot bis blau-purpur*

basalis DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 106.

Algerien, an einigen Stellen im April-Mai sehr häufig, an Lehm-Wänden, bei *Odynerus atropos* LEP.

5–6 $\frac{1}{2}$ mm. Schlank, Genae convergent, so lang wie F Glied 3. Cav sehr fein quer-gestreift. Pkt fein, Anal-Rand einfach, GrR gut ausgebildet. Abd unten grün bis blau.

- *Andere Färbungen* 2
- 2 *Cav mindestens oben in breiter Ausdehnung poliert glänzend*

curta BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 724 (= *igneola* BUYSSON 1891, ♀).
Algerien, nicht häufig.

4 $\frac{1}{2}$ –6 mm. Gen Fig. 276. Kupfern, Gesicht, Tegulae und Unter-Seite grün (bis grün-blau). Pkt fein, von dicht bis ziemlich zerstreut variierend. Genae convergent, so lang oder ein wenig kürzer wie F Glied 3. Tergit 3 beim ♀ mit starker Impression. GrR gut ausgebildet.

- *Cav intensiv blau, tief, in fast ganzer Breite quer-gestreift*

coriacea BUYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 137.

Algerien, selten.

5 mm. Kupfern, matt. Pkt fein und sehr dicht. Gesicht, Tegulae, Anal-Rand (mit GrR) und Unter-Seite blau, Met grün. Gesicht unten auffallend schmal. Genae wenig convergent, nur so lang wie F Glied 2. Beim ♀ Tergit 3 stark concav, GrR stark ausgebildet.

- *Cav nur längs der Mitte fein quer-gestreift, grün-blau, K oben kupfern*

perexigua n. sp.

Portugal, Spanien, ♂ Type, (Portugal Rezende) ♀ Allotype (Spanien, Segovia) Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF (V.-VII., leg. ANDRADE und VERHOEFF).

5–6 mm. Gen Fig. 275, K Fig. ♂ 444, ♀ 445. Kupfern, matt, Haare ausserordentlich kurz, Pkt dicht. Tegulae kupfern, hinterer MTh und Mesopleuren grün, Beine, Gesicht, F bis zur Basis oder Mitte von Glied 3, und Unter-Seite blau und grün, Anal-Rand kupfern oder bronzen. MThZ stumpf. Ähnlich *fugax*, grösser, nicht ganz so schlank, Pkt ähnlich, aber auf Abd viel feiner und dichter. Genae convergent, so lang (oder nur wenig länger) wie F Glied 4. GrR deutlich, Tergit 3 beim ♀ concav. Von *curta* verschieden u. a. durch Cav und durch gröbere und dichtere Pkt des Th.

— *Cav anders:*

a) *GrR mit kleinen Grübchen, Pkt des Th sehr fein*

fugax ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 5.

Spanien, Süd-Frankreich, Sizilien, Nord-Afrika. Selten, an Mauern. 4 ½–5 mm. Gen Fig. 277, Gesicht ♀ Fig. 236. Sehr schlank zylindrisch. Pkt auf Gesicht und Stirne ziemlich gleichmässig, dicht, Cav oben in der Mitte mit zum Teil zerstreuter punktierter Vertiefung (die aber auch fehlen kann). Genae so lang wie F Glied 3. Anal-Rand und Unter-Seite dunkel grün-blau und schwarz, Abd unten nur wenig (auf AbdSt 2) metallisch. GrR vertieft, mit zahlreichen, deutlichen Grübchen.

b) *GrR mit mehr oder weniger grossen Grübchen, Anal-Rand in der Mitte stark winklig eingebuchtet, Pkt des Th grob*

millenaris MOCSARY 1897, Term. Füz. 20, p. 645 (= ? *krüperi* MOCSARY 1889, einige Cotypen, die ich sah, sind *millenaris*, nicht ganz übereinstimmend mit der Diagnose von *krüperi*).

Ungarn, Südost-Europa, selten. Wirt wahrscheinlich *Osmia bidentata* MOR.

4–7 mm. Gen Fig. 273. Cav in der Mitte tiefer als bei *fugax*. Färbung weniger kupfern, meist sind K und Th grün mit gold-grünen Reflexen, Abd grün-golden oder wenig feurig kupfern.

millenaris bilobata BALTHASAR 1953, p. 178 (*Chrysis bilobata*).

Palästina, Klein-Asien.

Pron etwas kürzer, Grübchen der GrR meist etwas kleiner.

s u b s i n u a t a Gruppe:

Abd oben an der Basis in der Mitte mit mehr oder weniger deutlichem Doppel-Höcker. Habitus gestreckt, hinten schmal. Geographische Verbreitung Süd-Europa und östlicher Mittelmeer-Raum, seltene Spezies.

— *Vorder-Ecken des Abd grün oder blau*

subsinuata MARQUET 1879, Bull. Soc. Hist. Nat. Toul. p. 160.
Süd-Frankreich, Italien, Nieder-Österreich, Dalmatien.
6–10 mm. Gen Fig. 278. Beim ♂ Doppel-Höcker auf der Abd Basis
wenig ausgeprägt.

subsinuata unifasciata HOFFMANN 1937, Ent. Rdsch. Stuttg. 54,
p. 491.
Spanien.

Pkt viel dichter, weniger glänzend. (Der Name bezieht sich auf unbe-
deutende Farb-Variante).

subsinuata fallax MOCsARY 1882, Chrys. Faun. Hung. p. 52 (= *wüst-
neii* MOCsARY 1889).

Südost-Europa, Klein-Asien, Syrien.
Pkt des Abd viel gröber und zerstreuter, GrR mit grösseren Grübchen.
Bei einem ♀ aus Syrien (Coll. m.) die blaue Basis des Abd mehr nach
hinten ausgedehnt (= *wüstneii* Mocs.).

— *Basis des Abd golden, Doppel-Höcker monströs ausgebildet :*
a) *Sehr grosse Spezies*

mochii ZIMMERMANN 1938, Bull. Soc. R. Ent. Egypte p. 2 (= *mochii samariae*, p. 4).
Ägypten, Palästina:
9–11 mm. Gen Fig. 280. Auffallende Spezies, robust, Gesicht breit, Genae lang,
beim ♀ fast parallel. Anal-Rand wellen-förmig, seitlich mit Ecke, beim ♀ wegen des
stark zugespitzten Abd sehr klein, grün oder blau. K und Th gold-grün bis blau,
Abd golden.

b) *Kleine, schlanke Spezies (Habitus ähnlich subsinuata)*

coniuncta n. sp.
Palästina, ♀ Type und Paratype Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ. (Ejn Gedde,
III., leg. BYTINSKI-SALZ).
♀ 7 mm. Wie *mochii*, aber unvergleichlich viel kleiner und schlanker. Pkt zum Teil
(besonders auf Abd) etwas zerstreuter. K und Th stark grün-golden gemischt, basale
F Glieder purpur (Glied 3 nicht oder wenig deutlich metallisch).

hydropica Gruppe:

Kurze, dicke Spezies mit auffallend starker GrR und langen,
dünnen F (besonders Glied 3 lang). Anal-Rand einfach, vor den
Tegulae ein kleines Zähnchen. Geographische Verbreitung Mittelmeer-
Raum, meist seltene Spezies.

hydropica ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 4.
Spanien, Süd-Frankreich, Nord-Afrika.
8–9 mm. Gen Fig. 279. Matt, Pkt dicht, K und Th blau oder violett,
grün oder grün-kupfern gemischt, Tegulae meist kupfern. Abd gold-rot,
oft bläulich verdunkelt.

tumens BÜYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 344
Nord-Afrika, Palästina.

6–7 mm. Habitus, Anal-Rand, Genae, Stirn-Leiste, F, Pkt sehr ähnlich *hydropica*, aber Haare etwas länger, Zahn vor den Tegulae grösser, Anal-Rand etwas länger, aber weniger breit, GrR mit weniger regelmässigen Grübchen. Vorder-Hälfte des Clypeus bronze-schwarz, in ganzer Breite dreieckig eingeschnitten. Färbung ganz rot-golden, zum Teil purpur verdunkelt. Tegulae und Abd unten grün und blau-violett.

versicolor Gruppe:

Vorwiegend kupferne, nicht grosse Spezies mit mehr oder weniger einfachem, oft schmal hyalin gesäumtem (ev. mehr oder weniger hyalin durchscheinendem) Anal-Rand, beim Beginn desselben die Seiten des Tergit 3 oft mehr oder weniger lappig vorgezogen. Zunge meist ein wenig sichtbar. Scheinen Beziehungen zu haben zum Subgenus *Spintharina* (Abteilung *Abbrevicornia*), in einigen Merkmalen, wie Pleuren, Anal-Rand, Habitus, Färbung oft sehr ähnlich *vagans* R., auch ♂ Gen nicht unähnlich. Aber die F der ♂♂ von *Spintharina* sind durch stark verkürzte Glieder 3 und 4 doch sehr stark verschieden, und Spezies, die in dieser Beziehung einen Übergang darstellen würden, sind bisher nicht bekannt. In einigen Spezies (z. B. *versicolor*) zeigt sich auch eine Beziehung zu *Chrysogona* (Abteilung *Incisicornia*), indem die F Glieder 3–8 beim ♂, 4–10 beim ♀ (also in viel grösserer Zahl als bei *Chrysogona*) mehr oder weniger knotig verdickt sind (besonders unten). Somit scheint die *versicolor*-Gruppe interessant dadurch, dass sie zwischen den drei Abteilungen *Incisicornia*, *Simplicicornia* und *Abbrevicornia* gewisse Verbindungen herstellt. Es müsste sich demnach um altertümliche Formen von *Chrysis* handeln. Geographische Verbreitung im Mittelmeer-Raum und Orient, nur *versicolor* geht nördlich bis ins wärmere Mittel-Europa.

1 Genae nur so lang wie die Dicke der F oder noch kürzer

cuprata DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 135.

Süd-Europa, Nord-Afrika. Ziemlich selten.

5–7 mm. Gen Fig. 283. Mesopleuren zwar eckig, aber nicht deutlich gezähnt. Seiten des Tergit 3 nicht deutlich lappig vorgezogen. Stirn-Leiste wenig deutlich. F nicht knotig, braun.

procuprata n. sp.

Algerien (El Kantara), ♀ Type und Paratype Coll. m.

5–6 mm. Wie *cuprata*, aber: Abd mehr glänzend, Pkt auf Tergiten 2 und 3 etwas zerstreuter und gröber. Tergit 3 hinten breiter gerundet, der hyaline Saum des Anal-Randes deutlicher (Fig. 706). Pron deutlich kürzer, F mehr schwärzlich. Färbung heller grünlich-kupfern, K und Th mehr grünlich, also mehr den ♂♂ von *cuprata* entsprechend.

— Genae so lang wie das 2. F Glied

wahrmani LINSENMAIER 1957, Rev. Fac. Sc. Univ. Istanbul 22, p. 169.

Klein-Asien (Kizilkmak, leg. WAHRMAN, VIII. 1951), an einer Nest-Kolonie von *Osmia laticeps* MOR. (Typen Coll. m. und Coll. BYTINSKI-SALZ).

6 mm. Körper-Form wie *versicolor*, auch Färbung ähnlich, oben und unten fast ein-farben kupfern oder grün-kupfern. Tarsen und Mandibeln hell. Zunge nicht sichtbar. Pkt größer als bei *versicolor*, besonders auf K und Th, Anal-Rand länger, aber weniger breit, mit deutlichen Seiten-Ecken, Mitte spitz-oval (Fig. 237), der äussere Saum hyalin, bei Gegen-Licht ganzer Anal-Rand braun durch-scheinend. Gesicht weniger tief, oben fast ohne Leiste, Genae nur etwa halb so lang wie bei *versicolor*. F kürzer und dünner, Mesopleuren einfach.

aeraria MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12, p. 12 (*Spintharis* DHLB.). Klein-Asien, wenig bekannt.

♀ 5 mm. Cav ziemlich breit und flach, Mesopleuren einfach. Anal-Rand kurz, einfach gebogen, mit hyalinem Saum, GrR mit sehr wenig deutlichen Grübchen, Abd ohne Kiel. Pkt auf K und Th dicht und ziemlich grob, auf Abd feiner, mehr oder weniger dicht, auf AbdSt 3 sehr dicht.

- *Genae so lang wie F Glied 3 oder länger* 2
- 2 *MThZ gabel-förmig*

corniger ZIMMERMANN 1950, Ann. Nat. Mus. Wien 57, p. 317 (*Spintharis* DHLB.). Ägypten, wenig bekannt.

♂, ♀ 7 1/2 mm. MThZ hinten mit rundlichem Einschnitt, dadurch zweizähnig. Scut vorn an den Seiten mit halb-kreis-förmig gebogenem, spitzem und dünnem Horn. Färbung grün-kupfern, Anal-Rand mit hyalinem Saum.

- *MThZ normal* 3
- 3 *F mit mindestens unten deutlich knotigen Gliedern* 4
- *F einfach*

innesi BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 391 (= *versicolor* var. *margareta* TRAUTMANN 1926).

Nord-Afrika, Palästina. Nicht selten.

5-7 mm. Gen Fig. 282.-Ähnlich *versicolor*, robuster, Th viel breiter, Tegulae schmäler die Leisten neben der vordern Ocelle nicht deutlich (Fig. 458), F nicht oder nicht deutlich knotig. Färbung meist mehr grün, oft MesMf blau (bei *versicolor* seltener) Anal-Rand ein wenig länger.

- 4 *Anal-Rand kurz, höchstens so lang wie die Dicke der F, nicht durch-scheinend*

versicolor SPINOLA 1808, Ins. Lig. 2, p. 241.

Süd- und wärmeres Mittel-Europa, mir ausserdem nur von Libanon vorliegend. Häufig, geht hoch in die Alpen, Wirt: *Celonites*.

5-6 1/2 mm. Gen Fig. 281, Habitus Fig. 457. F bei ♂ und ♀ sehr deutlich knotig. Individuen aus Spanien und Griechenland mit etwas mehr dichter und tiefer Pkt.

- *Anal-Rand in der Mitte länger, braun durch-scheinend. Pkt auf Th und Tergit I grob*

blüthgeni n. sp.

Palästina, ♂ Type Coll. m. (Jericho, VI.1943, leg. BYTINSKI-SALZ).

7 mm. Wie *versicolor*, Gen kaum verschieden. Aber: F stärker knotig (Fig. 691), Cav schmäler (Fig. 689) und mit dichterem Haar-Besatz (dieser auch längs der Mitte der Cav). Seiten-Zahn der Mesopleuren etwas stärker, Anal-Rand länger (Fig. 690), im Gegen-Licht bräunlich, Seiten-Ecken stärker, GrR weniger deutlich. Pkt auf Th und Abd von gleicher Art wie bei *versicolor*, aber überall viel größer.

pulchella Gruppe:

Habitus kurz, dick. K von oben gesehen kurz und breit, F Glied 3 sehr lang. Anal-Rand beid-seitig eingebuchtet, davor mit Ecke oder mehr oder weniger starkem Zahn; hinten einfach, wellen-förmig oder vierzähnig. GrR sehr ausgeprägt. Geographische Verbreitung im warmen paläarktischen Gebiet (vorwiegend Mittelmeer-Raum), Südafrika und Amerika. Sehr lokal und nicht häufig, die meisten Spezies selten.

I Ganz grün-blaue Spezies, Mandschurei

asahinai TSUNEKI 1950, Mushi 21, p. 80.
Mandschurei, wenig bekannt.

♀ 4 1/2 mm. Habitus ähnlich *pulchella* und *calimorpha*, aber kleiner. Anal-Rand in der Mitte fast winklig vorgebogen, beid-seitig mit kurz dreieckigem scharfem Zahn, das Zähnchen weiter vorn ähnlich, alle Einbuchtungen flach gebogen. Ganz blau und etwas grün, Abd seitlich mit grün-goldenen Reflexen.

— *K und Th grün, Abd kupfern, Anal-Rand ohne deutliche Zähne.*
Pakistan

retracta n. sp.

Nord-Pakistan, ♀ Type Coll. m. (Gilgit, VII. 1949).

7 1/2 mm. Nahe *dives*, aber schlanker, besonders Th (dieser vorn sehr viel schmäler als K). Anal-Rand ohne Ecken, nur vorn mit stumpf-winkliger Ecke (Fig. 692). Grübchen der GrR grösser, die beiden mittleren ausserordentlich gross und wenig tief. K ähnlich *dives*, F wie bei dieser, aber Genae kürzer (so lang wie F Glied 2). Stirn-Leiste mit zwei scharf ausgeprägten Kielen nach hinten, die beid-seitig der vordern Ozelle enden. Pkt überall sehr viel gröber und zerstreuter, Körper stark glänzend, Pkt auf Pron und Mes sehr zerstreut und sehr deutlich doppelt. Ganz grün mit leicht bläulich-grünem Reflex, Scheitel oben hinten etwas mehr blau, Abd mit mehr oder weniger starkem Kupfer-Reflex, am wenigsten auf Tergit 1.

- | | |
|--|---|
| — <i>Andere</i> | 2 |
| 2 <i>Tergit I ohne blauen Hrd</i> | 3 |
| — <i>Tergit I mit blauem Hrd</i> | 6 |
| 3 <i>Pkt des Abd sehr grob und tief</i> | 4 |
| — <i>Pkt des Abd nicht grob</i> | 5 |
| 4 <i>Anal-Rand hinten vierzähnig, die beiden mittleren Zähne nur mehr oder weniger wellen-förmig</i> | |

pulchella SPINOLA 1808, Ins. Lig. 2, p. 28.

Mir vorliegend aus Spanien, Ungarn, Klein-Asien. Lokal nicht selten.

6 1/2–8 mm. Gen Fig. 378, Anal-Rand Fig. ♂ 522, ♀ 523. Habitus Fig. 531, Gesicht Fig. 516.

— *Anal-Rand hinten beim ♀ einfach, beim ♂ von pulchella oft kaum verschieden*

dives LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 306.

Algerien, Marocco.

7–7 1/2 mm. Gen Fig. 381, Anal-Rand ♂ Fig. 525 (von *pulchella* wenig verschieden), aber beim ♀ hinten einfach (Fig. 526). Gesicht deutlich schmäler als bei *pulchella*, Genae weniger convergent (Fig. 520). Färbung ähnlich, aber nicht so kontrast-reich, mehr grün und kupfern.

***dives europaea* ssp. n.**

Portugal, Süd-Frankreich, Sizilien. ♀ Type, ♂ Allotype (Portugal, VII.-VIII.) Coll. m., Paratypen Coll. m. und Coll. VERHOEFF. Färbung kontrast-reicher blau (oder grün-blau) und kupfern (oder rot); wie bei *pulchella*. Pkt in der Regel etwas feiner.

5 Zahn innen am Hinter-K ziemlich gross (Fig. 376)

***calimorpha* MOCsARY 1882, Chrys. Faun. Hung. p. 71, 90.**

Mir vorliegend aus Schweiz (Wallis), Nieder-Österreich, Ungarn.

6 ½-7 mm. Gen Fig. 379, Hinter-K Fig. 376. Gesicht (Fig. 518) schmäler als bei *pulchella*, Genae kürzer und weniger convergent (besonders beim ♂). Grübchen der GrR beim ♂ in der Mitte mehr auf-steigend, Anal-Rand beim ♀ hinten schmäler (Fig. 524). Scut meist mehr bucklig, oft in der Mitte fast kiel-artig erhoben. Körper mehr glänzend, Stirne beim ♀ grün-golden oder kupfern, Tegulae bei manchen ♀♀ kupfern, bei andern wie bei den ♂♂ grün oder blau.

***calimorpha siziliana* ssp. n.**

Sizilien, ♀ Type Coll. m. (Palermo, IV.1934, leg. ENSLIN).

7 mm. Sehr robust, Pkt des Abd gröber, auf Tergit 1 kaum verschieden von Tergit 2, nur die Intervalle (die viel kleiner als bei der *Nominatform* sind) mit etwas zahlreicheren kleinen Punkten. Scheitel mehr blau, Stirne nur vorn gold-grün. Tegulae blau. Anal-Rand viel kürzer.

— Zahn innen am Hinter-K sehr klein und wenig deutlich

***clivosa* n. sp.**

Spanien, ♂ Type (Soria, VII.1957) Coll. m.

6 mm. Gen Fig. 382. Ähnlich *calimorpha*, noch robuster und kugeliger, Scheitel etwas länger. Pkt des Th viel zerstreuter und feiner, mehr glänzend, auf Abd zum Teil zerstreuter, auf K feiner. K hinter den Augen etwas breiter, der Zahn innen am Hinter-K undeutlich (Fig. 377). Anal-Rand viel kürzer und einfacher, Grübchen der GrR kleiner und regelmässiger (Fig. 530). K, Beine, Th unten und an den Seiten blau und grün, zum Teil mit gold-grünen Reflexen. Th oben (auch Tegulae und Met) wie das Abd kupfer-golden (Abd etwas mehr kupfern), Abd unten grün und kupfern, die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 kleiner als bei *calimorpha*, nicht deutlich begrenzt. Tarsen dunkel-braun.

6 Körper mehr oder weniger glänzend, Scut grün bis blau

***dusmeti* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 11 (*pulchella* var.).
Portugal, Spanien.**

7-7 ½ mm. Gen Fig. 380. Charakteristisch durch Färbung, diese bei ♂ und ♀ gleich. Rot, K, Pron hinten, Scut, Met, Tegulae, Hrd des Tergit 1 und Anal-Rand blau, grün und violett. Einbuchtungen am Anal-Rand schwach, Seiten-Ecken stumpf (Fig. 528), K (Fig. 517) sehr ähnlich *calimorpha*, aber Clypeus länger (ähnlich wie bei *pulchella*).

turceyana n. sp.

Klein-Asien, ♀ Type Coll. m. (Uludag, 2000 m, 22.VIII.1951, leg. BYTINSKI-SALZ). 7 ½ mm. Färbung wie bei *dusmeti*, aber Pkt viel gröber und zerstreuter, glänzender. Abd mehr zylindrisch, hinter der Mitte nicht so stark verbreitert, mit stärkerem Kiel. Anal-Rand hinten einfach, auch die seitlichen Einbuchtungen sehr flach, mit sehr schwachen Seiten-Ecken (Fig. 529). GrR mehr ausgeprägt, eine zusammen-hängende Reihe viel längerer Grübchen. Gesicht etwas niedriger, mit grösseren Augen und etwas kürzeren Genae (Fig. 519).

— Ganzer Körper mit auffallend dichter, grober Pkt, ohne Glanz

andradei n. sp.

Portugal, ♀ Type (Rezende, 24.VIII.1951, leg. ANDRADE) Coll. m., Paratype Coll. VERHOEFF.

8 mm. Robuster als die grössten *pulchella*, ganze Ober-Seite dunkel gold-rot, Gesicht düster grün, Scheitel und Pleuren purpurn mit grün-blauem Reflex, Mittel- und Hinter-Teil des Pron mit violetten Reflexen, MTh hinten und Tegulae violett, schmaler Hrd des Tergit 1 und schmale, glatte Mittel-Linie des Tergit 2 blau, Anal-Rand blau-purpurn, hinten schwärzlich, Beine violett-blau. Anal-Rand in der Mitte einfach, seitlich mit nur schwachen, stumpfen Ecken (Fig. 527). Tergit 3 vor der GrR mit scharfer Wulst, auch Hrd des Tergit 2 stärker abschüssig, Scut länger als bei *pulchella*, MTh kürzer (Fig. 532), Gesicht markanter, Augen grösser (Fig. 521), Genae weniger convergent, F Glied 3 länger. Körper ohne Glanz, Pkt ausserordentlich dicht (die Punkte überall sich mehr oder weniger berührend), auf Th sehr grob.

facialis Gruppe:

Gesicht unten lang und breit, Stirn-Leiste fehlend, F lang. Anal-Rand mit vier kleinen, nahe beisammen placierten Zähnen. Pkt überall doppelt. Geographische Verbreitung östlicher Mittelmeer-Raum und Nord-Afrika.

facialis ABEILLE-BUSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 196.

Griechenland, Klein-Asien, Syrien, Libanon, Palästina ; zum Teil nicht selten.

6–8 mm. Gen Fig. 358. Grün (oft auch mehr oder weniger Tergit 1), Abd und Pron golden (oft auch mehr oder weniger Gesicht, MesSf und Scut). Cav in der Mitte fein quer-gestreift.

sefrensis BUSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 150.

Nord-Afrika, selten.

Mir nur ♀ vorliegend, 7 mm. Wie *facialis*, aber Genae ein wenig länger, Cav auch in der Mitte (ausgenommen sehr schmale Mittel-Rinne) dicht punktiert, Pkt auf Th und Abd dichter, und überall (ausgenommen Pron) viel feiner. Färbung mehr oder weniger einheitlich grün-kupfern.

filiafacialis nom. n. (= *facialis* f. *athalia* BALTHASAR 1953).

Palästina, ziemlich selten.

3–5 mm. Gen Fig. 359. Fast wie *facialis*, viel kleiner, Th schlanker, Tergit 3 beim ♀ mit stärkerer Impression, Pkt allgemein viel weniger tief.

succincta Gruppe :

Interessante, gut begrenzte Gruppe, deren Vertreter zwar dem Kundigen durch ihre Gesamt-Erscheinung leicht und sicher kenntlich sind, deren von andern *Chrysis* unterscheidenden Merkmale sich aber schwer beschreiben lassen (besonders für die ♂♂). Cav oben begrenzt durch zwar meist kleine, aber schroffe, meist ziemlich gerade Quer-Stufe (bei den ♂♂ weniger deutlich). Cav. punktiert oder mehr oder weniger ausgedehnt poliert, nicht gestreift. Tergit 3 und Anal-Rand in der Regel mehr oder weniger zugespitzt (bei den ♂♂ viel weniger), Spitze abgerundet oder zahn-artig, oft zweizähnig. Die ♀♀ meist mit langen Haaren besonders an Abd und Beinen. F relativ klein. Färbung meist bunt, oft das Pron mit in charakteristischer Weise gold-geflecktem Vrd. Auch ziemlich einfarbene grün-kupferne Spezies kommen vor, wie übrigens bei manchen andern Gruppen des Genus ebenso, sehr zum Unterschied des jeweiligen allgemeinen Färbungs-Charakters. Geographische Verbreitung hauptsächlich europäisch, mediterran und orientalisch (grösste Frequenz im Mittelmeer-Raum), einige Spezies auch weit im Norden und hoch in den Alpen. Mehrere in Süd-Afrika, interessanterweise eine auch auf Madagaskar (*adonis* ZIMMERMANN 1956, « Contribution à l'Etude des *Chrysididae* de Madagascar », in Mem. Inst. Sc. Madag. 7, p. 153). In den Tropen sehr wenig vertreten, eine Spezies aus Indien (*begam* MOCsARY 1912) mir vorliegend; Wirte sind sehr verschiedene, aber nicht in Holz nistende *Sphegiden* und *Apiden*.

SPEZIES :

1	Ganzer Th oben rot-golden	schousboei
—	Th anders	2
2	Pron ganz gold-rot (nicht kupfern)	3
—	Pron fast ganz kupfern, aber oben beid-seitig der Mitte am Hrd mehr oder weniger ausgedehnt grün oder blau gefleckt	turcica
—	Pron fast ganz golden oder kupfern, aber mit mehr oder weniger schmalem (ziemlich parallelem) grünem oder blauem Hrd	4
—	Pron anders	5
3	Anal-Rand deutlich vierzähnig	pyrophana
—	Anal-Rand einfach vorgezogen, höchstens mit zwei kleinen Mittel-Zähnchen	peninsularis (siehe auch « <i>succincta</i> » var. <i>alicantina</i>)
4	Robuste Spezies mit wellen-förmigem oder stumpf gezähntem Anal-Rand	schousboei naefi ssp. n.
—	Zierliche, germari-ähnliche Spezies	canaria n. sp.
5	Anal-Rand in der Mitte einfach, nicht doppelt bezahnt, ev. ein wenig eingebuchtet	6
—	Anal-Rand mindestens in der Mitte mit zwei Vorsprüngen oder Zähnen	22
6	Met gold-rot :	
	a) Pkt des Abd außerordentlich grob	mavromoustakisi
	b) Pkt des Abd nicht grob	germari
—	Met nicht golden	7
7	Scut golden (bei wenig feurigen ♂♂ nicht deutlich)	8

— Scut nicht golden	12
8 Beim ♀ Gesicht (ev. auch Stirne) golden, beim ♂ weniger deutlich, aber mindestens die Stirne gold-grün wie die Farbe des Mes oder des Pron Vrd	9
— ♀ nicht mit goldenem Gesicht, beim ♂ Stirne nicht wie die Farbe des Mes oder des Pron Vrd	10
9 Ausserordentlich glänzend, beim ♀ das Gesicht (nicht auch die Stirne) golden, das Abd mit besonders langen Haaren	lucida
— Weniger auffallend glänzend oder matt, beim ♀ Stirne golden ignifacies	
10 Anal-Rand in der Mitte sehr stark zahn-artig verlängert russica n. sp.	11
— Anal-Rand nicht auffallend verlängert	
11 Gold-Farbe des Pron an den Seiten mehr oder weniger erloschen oder fehlend :	
a) Pron zwar mit mehr oder weniger dichter Pkt, aber wie der übrige Körper stark glänzend	israelia n. sp.
b) Pron mehr oder weniger matt	chrysoscutella n. sp.
12 K mit sehr ausgeprägten Hinter-Ecken (Fig. 494), beim ♂ am Mes mehr nur die MesSf golden, beim ♀ MesMf hinten etwas heller	albanica
— K normal	13
13 Pkt des Abd sehr grob, ♂ und ♀ ohne Gold am Th	inambitiosa n. sp.
— Andere Spezies : a) ♂♂	14
b) ♀♀	19
14 Ohne deutliche Gold-Partien am Th	15
— Mit Gold-Partien am Th	17
15 Pkt des Abd nicht sehr dicht, mit glänzenden Intervallen frivaldskyi	
— Pkt des Abd mehr oder weniger zusammen-stossend dicht :	
a) Die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 nicht getrennt	coa
b) Die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 deutlich getrennt	16
16 F Glieder sehr kurz, 4 kürzer als 5	peninsularis
— F Glieder normal, das 3. ziemlich lang, 4 nicht kürzer als 5	irreperta n. sp.
17 F Glied 4 nicht kürzer als 5 :	
a) Anal-Rand in der Mitte eingebuchtet	gribodoi
b) Anal-Rand in der Mitte nicht eingebuchtet	irreperta n. sp.
— F Glied 4 kürzer als 5 (ev. nur sehr wenig)	18
18 Mes ziemlich gleichmässig golden (bei mehr grünen ♂♂ wenig feurig), Gen Fig. 340	succincta
— MesSf intensiver golden als MesMf	frivaldskyi
19 K und Th (ausgenommen das goldene Mes) mehr grün, Pron vorn nicht oder kaum golden. Pkt dicht	coa
— Entweder glänzend mit mehr zerstreuter Pkt, oder Th mehr dunkelblau, meist mit intensiven Gold-Flecken vorn am Pron	20
20 Ab mit deutlich begrenzten schwarzen Flecken auf Tergiten 1 und 2	gribodoi spilota
— Abd oben ohne deutliche schwarze Flecken	21
21 Robuste Spezies mit relativ breitem Pron und Tergit 3. Pkt auf Tergiten 1 und 2 sehr fein, auf 3 zerstreut, glänzend irreperta n. sp.	
— Tergit 3 normal, mit mehr oder weniger dichter Pkt, wenig glänzend	succincta und frivaldskyi

22	<i>MesMf</i> deutlich dunkler, oder viel weniger intensiv golden als <i>MesSf</i>	23
—	<i>Mes</i> mehr oder weniger ein-farben	26
23	<i>Ganzer K und Th bei ♂ und ♀ dunkel-blau, Abd auch an der Basis kupfer-rot</i>	<i>cavaleriei</i>
—	<i>Th</i> grün oder blau, <i>Tergit 1</i> zum Teil grün oder blau	24
24	<i>Vorder-Hälfte des Tergit 1</i> grün oder blau, <i>Hinter-Hälfte</i> golden	<i>pyrophana</i>
—	<i>Tergit 1</i> grün, seitlich mehr oder weniger golden gefleckt	<i>nadigorum</i>
—	<i>Andere Färbungen</i>	25
25	♀	<i>grohmanni</i>
—	♂ : a) <i>Anal-Rand</i> grün oder blau, mit scharfen Zähnen b) <i>Anal-Rand</i> golden oder bronzen bis schwarz, mit nur stumpfen Zähnen	<i>grohmanni bicolor</i>
26	♂ : <i>Pkt</i> des <i>Abd</i> gleichmässig sehr grob und dicht, <i>Anal-Rand</i> deutlich vier-zähnig, <i>K</i> und <i>Th</i> grün bis blau	<i>inclinata</i> n. sp.
—	<i>Ganzer K und Th bei ♂ und ♀ dunkel-blau</i>	<i>cavaleriei</i> (siehe auch <i>bicolor westerlundi</i>)
—	<i>Ganzer Körper</i> mehr oder weniger gleichmässig grün, grün-kupfern oder kupfern	27
—	<i>Tergit 3</i> blau-grün bis blau	<i>friesei</i>
—	<i>Andere Färbungen</i>	30
27	<i>Genae</i> etwa so lang wie <i>F Glied 3</i> (ev. etwas kürzer oder länger)	28
—	<i>Genae</i> so lang wie <i>F Glied 2</i> oder 4	29
28	<i>MThZ</i> normal, dreieckig spitz	<i>minutissima</i>
—	<i>MThZ</i> deutlich dorn-förmig und mehr oder weniger nach hinten gebogen	<i>pallescens</i>
29	<i>K</i> von vorn gesehen sehr breit, sehr viel breiter als hoch	<i>kolazyi</i>
—	<i>K</i> von vorn gesehen nicht besonders breit	<i>mysta</i>
30	<i>Pron</i> ganz golden :	
—	a) <i>Anal-Rand</i> deutlich vier-zähnig	<i>pyrophana</i>
—	b) <i>Anal-Rand</i> einfach vorgezogen (höchstens mit 2 kleinen Mittel-Lappen)	<i>peninsularis</i>
—	<i>Pron</i> höchstens vorn golden gefleckt	31
31	<i>Scut</i> golden :	
—	a) ♀	<i>chrysoscutella</i> n. sp.
—	b) ♂	<i>bicolor</i>
—	<i>Scut</i> nicht oder nicht deutlich golden	32
32	<i>Sehr grosse Spezies</i> mit grüner Grund-Farbe des <i>Th</i> , <i>Pron</i> vorn nicht deutlich golden	<i>coa</i>
—	<i>Sehr breite Spezies</i> , <i>Habitus</i> und <i>Färbung</i> wie <i>grohmanni</i> , aber ganzes <i>Mes</i> golden, <i>Anal-Rand</i> nur in der Mitte mit zwei Zähnchen	<i>cohaerea</i> n. sp.
—	<i>Andere Spezies</i> :	
—	a) Die schwarzen Flecke auf <i>AbdSt 2</i> wie Fig. 502 und 503. ♀ <i>Abd</i> mit zerstreuter <i>Pkt</i> , sehr glänzend	<i>bicolor</i>
—	b) Die schwarzen Flecke auf <i>AbdSt 2</i> wie Fig. 496, 504, 505	33
33	<i>Pkt</i> des <i>Abd</i> beim ♂ dicht, wenig glänzend, beim ♀ ziemlich dicht. ♂ und ♀ oft mit schwärzlichem Fleck auf dem <i>Abd</i> . Seiten-Zähne des <i>Anal-Randes</i> mindestens beim ♀ abgerundet, oder nur schwache Ecken	<i>gribodoi</i>
—	<i>Pkt</i> des <i>Abd</i> mehr oder weniger zerstreut, glänzend	<i>helleni</i>

grohmanni DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 271.

Süd-Europa, Nord-Afrika. Zum Teil sehr häufig, an Mauern, ein ♀ im Mörtel-Nest von *Osmia tricornis*.

4–9 mm. Gen Fig. 356, Gesicht Fig. 506. Anal-Rand mit vier spitzen Zähnen. ♂ und ♀ mit deutlich rot-golden gezeichnetem, blauem Th, dieser beim ♂ seltener mehr grünlich.

grohmanni bolivieri MERCET 1902, Boll. Soc. Esp. Hist. Nat. 2, p. 222.

Syrien, Palästina, Iran, Rhodos.

Viel mehr glänzend, Pkt zerstreuter. Durchschnittlich etwas kleiner und schlanker, Grund-Farbe bei ♂ und ♀ grün (kaum bläulich), das ♂ oft nur am Abd mehr oder weniger golden, manchmal mit blau-violetten Tegulae, Th nicht oder nur wenig feurig golden gezeichnet. Das ♀ mehr oder weniger feurig gefärbt, aber Mitte und Hrd des Tergit 1 (oft auch des 2.) grün.

grohmanni krkiana ssp. n.

Dalmatien (Insel Krk), Korfu, Klein-Asien. ♀ Type ♂ Allotype (Krk, leg. MADER) und Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. BYTINSKI-SALZ.

In der Mitte zwischen *Nominatform* und ssp. *bolivieri* stehend, das ♂ von ssp. *bolivieri* nicht sicher zu unterscheiden, das ♀ jedoch gefärbt wie die *Nominatform* (wenn auch mit meist helleren Gold-Farben), aber mit feinem grünem Hrd des Tergit 1. Deutlich mehr glänzend als *Nominatform*, aber weniger brillant als ssp. *bolivieri*.

grohmanni affinita ssp. n.

Cyprn, ♀ Type ♂ Allotype und Paratypen Coll. m.

Wie ssp. n. *krkiana*, aber das Abd mit viel grösseren und daher weniger zahlreichen Punkten. Durchschnittlich kleiner, Abd schlanker.

Mir nicht bekannt sind:

grohmanni var. *singula* RADOSZKOVSKY 1891, Rev. Ent. Caen 10, p. 187, von Transkaspien.

♂ 7–8 mm. K und Th grün-blau, und

grohmanni var. *zanoni* INVREA 1926/27, Ris. Zool. Mis. R. Soc. Geogr. Ital. p. 306, von Bengasi. ♀ 6 mm. Pkt viel feiner, weniger tief und zerstreuter. Anal-Zähne weniger ausgeprägt. K und Th grün-golden, Mes kupfer-golden, Tegulae und Pleuren zum Teil blau-violett. Tergit 1 grün-golden, 2 und 3 gold-rot, Anal-Rand und Abd unten grün-bronzen.

kolazyi MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 464.

Beschrieben aus Österreich, aber dort seither nicht mehr gefunden.

Von Süd-Russland bekannt ist *grohmanni* var. *sareptana* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, die identisch mit *kolazyi* zu sein scheint.

♀ 7 mm. Habitus wie bei *grohmanni*, aber Gesicht und Stirne etwas breiter, Pkt auf Th zum Teil feiner und zerstreuter, Haare am ganzen Körper etwas kürzer und nicht ganz so steif abstehend. Grün, Scheitel, Pron vorn, Mes, Scut auf der Mitte, Mesopleuren und Abd mehr oder weniger kupfergolden, am intensivsten Tergit 3. Anal-Rand (Fig. 510) ebenso, aber bronzen verdunkelt, Abd unten grün-kupfern.

minutissima RADOSZKOVSKY 1876, Hor. Soc. Ent. Ross. 12, p. 147 (= *aegyptiaca*

BUYSSON 1908, ex parte; = *aphrodite* BALTHASAR 1953).

Ägypten (nicht selten), Palästina (sehr selten).

4–6 mm. Anal-Zähne sehr spitz, beim ♂ im Bogen stehend, die mittleren nicht besonders nahe beisammen, beim ♀ die mittleren weit vorgezogen und fast vereinigt (ev. durch nur wenig deutliche kleine Einbuchtung getrennt). Ganzer Anal-Rand mit hyalinem Saum. Genae ziemlich lang (ungefähr wie F Glied 3). Das ♂ meist ganz grün, das ♀ mehr kupfern (ev. auch grün).

pallescens BUYSSEN 1891, André Spec. Hym. 6, p. 736 (*grahmanni* var.) — (= *grohmanni* var. *hyalina* TRAUTMANN 1926).

Nord-Afrika, nicht selten.

5 mm. Gesicht (Fig. 508) von *grohmanni* stark verschieden. Fast wie *minutissima*, besonders das ♂, aber kenntlich an den mehr dorn-förmigen, etwas nach hinten gekrümmten MThZ. Das ♀ mit viel mehr ausgedehnt hyalinem (oder hell-bräunlich durchscheinendem) Anal-Rand.

mysta BUYSSEN 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 152 (♂ = *kathederi* BUYSSEN 1904). Klein-Asien, Syrien, Palästina. Selten.

6–7 mm. Ähnlich den vorigen kupfernen Spezies. Aber Genae kurz wie bei *kolazyi* (wie F Glied 2 oder 4), auch Anal-Rand ähnlich wie bei dieser, aber ohne deutlichen hyalinen Saum. K schmäler als bei den andern Spezies (Fig. ♀ 708). ♂ mit kleinem Anal-Rand (ähnlich *facialis*), Zähne klein, dreieckig, die mittleren kaum vorgezogen. Pkt des ♂ etwas dichter und runzeliger.

nadigorum BISCHOFF 1934/35, Jahresber. Naturf. Ges. Graubünden 73, p. 18. Marocco, wenig bekannt.

♀ 10 mm. Th und Tergit I (zum Teil) grün und blau. Habitus, Anal-Rand und Pkt des Abd ähnlich *grohmanni*, aber Pkt des Th sehr grob und dicht.

friesei BUYSSEN 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 145. Nord-Afrika, ziemlich selten.

7–12 mm. Habitus ähnlich *grohmanni*, aber Gesicht (Fig. 507) deutlich verschieden. Clypeus vorn nicht schwarz. Ganz grün, ev. mit grün-goldenen Reflexen, Tergit 3 meist blau.

cohaerea n. sp.

Insel Korfu (Griechenland), ♀ Type Coll. m. Paratypen Coll. VERHOEFF (VII.–VIII. 1954, leg. VERHOEFF).

7–7 1/2 mm. wie *grohmanni* ♀, aber MesMf ganz golden. Pkt überall zerstreuter, mehr glänzend, auf Abd auch etwas feiner. Am Anal-Rand nur die zwei Mittel-Zähne vorhanden, diese klein und nahe beisammen (Fig. 511). Habitus sehr breit wie *grohmanni*, dadurch leicht von *gribodoi* zu trennen.

pyrophana DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 280 (= *insoluta* ABEILLE 1878).

Südwest-Europa, Nord-Afrika. Nicht häufig.

8–11 mm. Gen Fig. 355. Habitus ähnlich *grohmanni*, noch robuster; Anal-Rand vierzähnig, Mittel-Zähne beim ♂ nicht oder wenig vorgezogen. Beim ♀ ganzes Gesicht, Pron, Mes und Abd (auch Anal-Rand) gold-rot, beim ♂ K, Th und vordere Hälfte des Tergit I grün bis blau, ev. etwas grün-golden. Meine var. *orionea* 1951, grosse Individuen aus Spanien, ist kaum genügend isoliert als Subspezies.

inclinata n. sp.

Insel Korfu (Griechenland), ♂ Type Coll. m., Paratype Coll. VERHOEFF (VII.–VIII. 1954, leg. VERHOEFF).

6 1/2–7 mm. Wie *pyrophana* ♂, aber Gen (Fig. 357) deutlich verschieden,

Pkt überall ziemlich gleich dicht, auf Abd sehr viel größer als bei *pyrophana*, Tergit I an der Basis mit drei viel deutlicheren Impressionen, golden, nur ganz vorn an der Basis zum Teil mehr oder weniger grünlich. K und Th bei der Type blau, der Paratype grün. Anal-Rand Fig. 515.

peninsularis BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 182 (= *humilis* BUYSSON 1887).

7–9 mm. Habitus und Färbung wie *pyrophana*, aber Anal-Rand einfach (beim ♀ ev. in der Mitte mehr oder weniger zweilappig), beim ♀ auch die Stirne golden, beim ♂ oft das ganze Tergit I grün oder blau. Gen Fig. 354, ♂ mit kurzen, dicken F Gliedern, 4 kaum kürzer als 5 (Fig. 512).

coa INVREA 1939, Boll. Soc. Ent. Ital. 71, p. 108, und 1942, Delle Isol. Ital. Dell'Egeo 17, p. 109.

Insel Coo (Dodekanes), Rhodos. Wenig bekannt.

7–9 mm. ♂ mir nicht bekannt, mit grünem und blauem K und Th und Tergit I, Tergite 2 und 3 gold-rot (also ähnlich *peninsularis*), F Glieder 4 und 5 gleich-lang. Das ♀ sehr robust wie *peninsularis*, Anal-Rand ähnlich. Stirn-Leiste relativ deutlich, fast M-förmig, K und Th grün oder blau-grün, Pron-Vrd nur wenig mehr gold-grün, Mes grün-golden, Abd gold-rot, Basis (oben nicht scharf begrenzt) grün, Anal-Rand bronzen oder mehr oder weniger golden. Pron kürzer und breiter als bei *inambitiosa* n. sp. Bei ♂ und ♀ die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 vereinigt. Von robusten *succincta* und ähnlichen Spezies zu unterscheiden durch besonders hinten breiteres Abd und gröbere, zahlreichere Pkt des Abd unten.

inambitiosa n. sp.

Palästina, ♂ Type ♀ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ und Coll. VERHOEFF (zahlreiche Fundorte, V.–VII.).

7 ½–9 mm. Gen Fig. 353. ♂ F Glied 4 kürzer als 5, 5 fast so lang wie 3 (Fig. 514). Körper-Formen und Anal-Rand sehr ähnlich *coa*, aber Pkt des Abd viel größer. Anal-Rand beim ♂ schwach wellen-förmig, GrR bei ♂ und ♀ etwas mehr vertieft. ♂ K und Th gold-grün (auf MesMf ein wenig bläulich), nur die drei ersten F Glieder (das 3. nicht ganz) metallisch, Abd golden, Tergit I in der Mitte und gegen die Basis grün (nicht scharf begrenzt). ♀ K und Th blau und grün, K hinten, MesMf und MTh mehr blau oder blau-violett, MesSf intensiver grün (ein etwas melanistisches Individuum hat düster gold-grünen K und Th), Abd samt Anal-Rand gold-rot, Basis scharf begrenzt blau (am oberen Rand grün). Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 bei ♂ und ♀ vereinigt.

irrepta n. sp.

Marocco, ♂ Type (Casablanca, X. 1953) ♀ Allotype (Agadir, VI. 1949) Coll. m. ♂ Paratype Coll. NAEF.

7–8 ½ mm. Gen Fig. 352. Das ♂ gut kenntlich an den F, Glied 3 relativ lang, 4 nicht kürzer als 5 (Fig. 513). Pkt des Abd dicht (ähnlich *peninsularis*, aber etwas größer und nicht ganz so dicht), die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 breit getrennt, Anal-Rand schwach wellen-förmig, gold-grün, Tergite 2 und 3 golden, I mehr grün. K und Th grün oder grün-blau, Gesicht, Stirne, Pron Vrd, Mes, Tibien, die drei ersten F Glieder und das 4. an der Basis gold-grün, MesSf etwas grün-golden. Von den ähnlichen ♂♂ der *succincta* und *frivaldskyi* durch F und mehr rundes Gen

verschieden. Das ♀ sehr ähnlich *succincta* und *frivaldszkyi* (nicht ganz leicht zu unterscheiden), aber Pron und Tergit 3 deutlich breiter, Tergit 3 glänzend, mit zerstreuter Pkt. Pkt auf Tergiten 1 und 2 sehr fein (auf 1 wie üblich bei diesen Formen etwas größer). Pron Vrd und Mes gold-rot, Anal-Rand wie bei *succincta*, aber dem robusten Körper entsprechend ziemlich breit, blau-schwarz.

irrepta almeriana ssp. n.

Spanien, ♂ Type (Almeria Chirivel, VII. 1957) Coll. m.

Mes und ganzes Abd gold-rot, also wie *succincta*, aber Gen weit verschieden; Th besonders vorn viel breiter als bei dieser, MesMf nach vorn stark divergent (ein Merkmal, das erfahrungsgemäß individuell etwas variieren kann), F Glied 4 nicht länger als 5. Pkt überall etwas größer als bei der *Nominatform*.

cavaleriei BUYSSON 1908, Rev. Ent. Caen 27, p. 211.

5 ½-7 mm. Gen Fig. 422. Gesicht ähnlich *grohmanni*, aber der Raum zwischen Cav und Stirn-Leiste bei ♂ und ♀ höher (Fig. 509). Habitus etwas schlanker. Pkt feiner (dadurch mehr *bicolor*-ähnlich), Zähne am Anal-Rand kleiner. K und Th ganz schwarz-blau.

cavaleriei dauriana ssp. n.

Transbaikalien (Dauria), ♀ Type und Paratype Coll. m.

Abd noch schlanker, Pkt feiner, Anal-Zähne kürzer. Noch mehr *bicolor*-ähnlich.

schoousboei DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 272 (= *thoracica* BUYSSON 1891).
Tanger, Marocco, Algerien. Nicht häufig.

5 ½-7 mm. Ganzer Th oben gold-rot. Anal-Rand ähnlich *gribodoi* oder *chrysoscutella* n. sp., seitlich abgerundet oder schwach winklig, die mehr oder weniger vorgezogene Mitte stumpf oder gestutzt, oder schwach zweilappig.

schoousboei naefi ssp. n.

Marocco, ♀ Type Coll. NAEF (Agadir, VI. 1947, leg. NAEF).

Grösser, 8 mm, viel robuster (ähnlich *coa* u. a.), Stirne intensiver golden, Hrd des Pron und des Tergit 1, und Met grün. Anal-Rand dem robusten Habitus entsprechend breiter, blau-schwarz.

mavromoustakisi TRAUTMANN 1929, Konovia 8, p. 156 (*succincta* var.).

Cypern, ziemlich selten.

6 ½-10 mm. Gen Fig. 348. Th (ausgenommen Pron oben am Hrd) und Abd rot, Pkt überall sehr grob. Anal-Rand dunkel, beim ♂ schwach wellen-förmig, beim ♀ dreieckig mit stumpfer oder gestutzter Spitze. ♂ F Glied 4 viel kürzer als 5.

gribodoi ABEILLE 1879, Feuille Jeun. Nat. 7, p. 66.

Spanien, Süd-Frankreich, Schweiz? (Neuchâtel, Museum Lausanne), Italien und Sizilien, Griechenland. Nicht selten.

5-8 ½ mm. Gen Fig. 349. Ähnlich *succincta*, aber beim ♀ Anal-Rand in der Mitte zweilappig, Pkt des Abd unten gröber und zahlreicher; beim ♂ Anal-Rand in der Mitte deutlich eingebuchtet, Abd oben mit mehr dichter und feiner Pkt. K Fig. 495, Flecke des AbdSt 2 Fig. 496.

gribodoi spilota LINSENMAIER 1951, p. 52 (*Chrysis spilota*).

Schweiz (Wallis), ziemlich selten.

Abd mehr glänzend, mit etwas mehr feiner und zerstreuter Pkt, oben immer deutlich schwarz gefleckt. Anal-Rand beim ♀ in der Mitte einfach (nicht zweilappig). Gold-Farbe des Pron Vrd beim ♀ weniger nach hinten ausgedehnt als bei der *Nominatform*.

chrysoscutella n. sp.

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich. Lokal nicht selten. ♀ Type ♂ Allotype (Soria, VII. 1957) und Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF.

5–7 $\frac{1}{2}$ mm. Sehr nahe *gribodoi*, Gen kaum verschieden. Anal-Rand beim ♂ nur schwach wellen-förmig, beim ♀ einfach vorgezogen, stumpf oder gestutzt bis scharf und kurz zweispitzig (Portugal). Färbung wie bei *germari*, aber beim ♀ das goldene Scut besonders nach hinten heller oder mehr grünlich, beim ♂ das Scut wenig feurig. Ausser der Färbung von *gribodoi* leicht zu trennen durch andere Form des K, hinter den Augen viel schmäler (Fig. 498), das ♂ auch durch andere Form der schwarzen Flecke auf AbdSt 2 (Fig. 497) und durch feinere Pkt des Abd, besonders auf Tergiten 2 und 3. Von *germari* deutlich verschieden durch Gen, dichtere Pkt, schmaleres MesMt und nicht goldene Seiten-Ränder des Pron.

bicolor LEPELETIER 1806, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 7, p. 127.

Frankreich, Belgien, Holland, Fennoskandien, Schweiz (Wallis), Italien. Lokal, aber nur im Norden selten.

5–8 mm. Gen Fig. 350. Flecke des AbdSt 2 Fig. ♂ 502, ♀ 503. Anal-Rand mit vier Vorsprüngen oder Zähnen. Am Th sind golden Pron vorn und Mes, ♂♂ mit mehr ausgedehnt grün-goldenem Th sind nicht selten, auch überwiegend grüne Individuen kommen vor. Abd bei ♂ und ♀ oben in der Mitte oft mehr oder weniger bronzen verdunkelt, beim ♂ sehr gestreckt und schlank nach hinten. Genae etwa so lang wie F Glied 4.

westerlundi HELLÉN 1918/19, Medd. Soc. Faun. Flor. Fennica p. 211 (*succincta* var., ♀ = ab. *nordströmi* HELLÉN 1918/19).

Finnland, selten.

7–8 mm. Wie *bicolor*, aber durchschnittlich grösser, das ♂ viel robuster mit kürzerem Tergit 3. F dünner, Glied 3 beim ♂ deutlich mehr als dreimal so lang wie breit (bei *bicolor* nicht oder kaum dreimal so lang wie breit). Gold-Färbung am Th bei ♂ und ♀ fehlend, oder sehr schwach, Pkt auf Tergit 2 sehr fein, beim ♀ ausserdem sehr zerstreut.

helleni nom. n. (= *chrysoprasina* HELLÉN 1919, *succincta* var.).

Ganz Europa, fast überall, auch im Norden nicht selten. Die Angabe über ein Schmarotzen bei *Odynerus spinipes* dürfte kaum richtig sein.

5–8 mm. Gen Fig. 351. Sehr ähnlich *bicolor*, aber Genae länger als F Glied 4, fast so lang wie 3, Flecke des AbdSt 2 von anderer Form (Fig. ♂ 504, ♀ 505). Habitus im allgemeinen etwas robuster, Anal-Rand breiter, Tergit 3 kürzer und nicht mit Kiel, Körper mehr glänzend, Pkt zerstreuter. (Von mir 1951 irrtümlich als var. *sparsepunctata* BUYSSON aufgeführt.)

helleni caspiensis ssp. n.

Süd-Russland, ♀ Type ♂ Allotype, Paratype Coll. m. (Sarepta).

Pkt auf Abd dichter, beim ♀ ausserdem deutlich feiner.

albanica TRAUTMANN 1927, Goldwespen Europ. p. 160 (*succincta* var.). Süd-Ost Europa, nicht selten.

6–9 mm. Gen Fig. 347. Leicht kenntlich an der Form des K, dieser hinter den Augen von oben gesehen breit mit ausgeprägten Ecken, Pron proportional zum K schmäler und länger als bei den andern Spezies, die goldenen Flecke des Vrd mehr nach hinten ausgedehnt und in der Mitte schmäler unterbrochen (Fig. 494). ♂ F Glied 4 kürzer als 5, und MesSf mehr golden als MesMf. Anal-Rand einfach wie bei *succincta*. (Von mir 1951 als *mocquerysi* BUVSSON aufgeführt*).

albanica *alia* ssp. n.

Klein-Asien, ♂ Type ♀ Allotype Coll. m., ♀ Paratype Coll. BYTINSKI-SALZ. (Konia, VIII. 1951, leg. BYTINSKI-SALZ).

♂ weniger feurig, Abd vorn ausgedehnt grün. ♂ und ♀ mehr oder weniger schlanker, Pkt des Abd deutlich größer.

frivaldskyi MOCSARY 1882, Chrys. Faun. Hung. p. 52 und 85.

Nieder-Österreich, Ungarn, Dalmatien, Rhodos, Sizilien. Ziemlich selten.

5–8 mm. Gen Fig. 346. ♂ F Glied 4 deutlich kürzer als 5, und Th mehr oder weniger einfarben grün (ev. gold- oder blau-grün). Das ♀ ohne Fundort nicht (oder kaum) von *succincta* zu trennen (ein Beispiel, wie stark äussere Ähnlichkeit trotz enormer Gen-Unterschiede sein kann). K (Fig. 493) ähnlich *succincta*, Pkt des Abd meist dichter, Anal-Rand kürzer und ein wenig breiter, Gold-Färbung des Abd meist heller als bei *succincta* *succinctula* (ohne bläulichen Hrd des Tergit I, wie er bei dieser oft vorkommt). Pkt des Th und Färbung ziemlich variierend.

frivaldskyi *sparssepunctata* BUVSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 422 (*succincta* var.) — (= *succincta* ssp. *komareki* BALTHASAR 1953).

Transkaspien, Klein-Asien, Syrien, Palästina.

Grün oder gold-grün, selten blau-grün, Abd beim ♀ ganz gold-rot bis purpur (Anal-Rand ebenso, oder dunkel), beim ♂ meist heller golden, Basis oder mehr oder weniger ganzes Tergit I grün. Das ♀ mit goldenem Mes, jedoch die Flecke des Pron Vrd schwach oder fehlend. Viel mehr glänzend, Pkt zerstreuter, auf Abd viel größer, Th beim ♀ oft mit auffallend glänzenden Intervallen, ♂ und ♀ mit nach vorn mehr convergentem Pron und hinter den Augen etwas schmälerem K, K hinten beim ♂ mehr eingebuchtet. Ev. eigene Spezies, aber Gen kaum verschieden.

succincta LINNÉ 1767, Syst. Nat. Tab. 1, P. 2, p. 947 (= *tarsata* DHLB. 1854). Schweden, Nord-Deutschland, Polen. Selten.

4–8 mm. Gen Fig. 340, K Fig. 490. ♂ F Glied 4 nur wenig kürzer als 5; Färbung wenig feurig (oft mehr oder weniger ganz grün), auch beim ♀ das goldene Mes und Abd heller (nicht so rot) wie bei *succincta* *succinctula*.

* Diese Form (1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 178) bedarf noch der Abklärung, ebenso die verwandte *calpensis* BUVSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 720, von Gibraltar. Bei beiden handelt es sich bisher nur um je ein ♂.

succincta succinctula DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 179.

Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz. Nicht selten.

Gold-Farben feurig bis dunkel-rot. Das ♀ von *fivaldskyi* kaum zu unterscheiden. Spanische und süd-französische Individuen haben oft etwas dichtere Pkt und oft den Hrd des Tergit 1 blau.

succincta tristicula ssp. n.

Marocco, ♀ Type Coll. NAEF, ♀ Paratype Coll. m. (Beni Mellal, V. 1937, leg. NAEF). Pkt ein wenig feiner, auf Abd. auch etwas dichter. Hrd des Tergit 1, hintere Partie der Tergite 2 und 3 blau verdunkelt, mit grünem Reflex.

Nicht bekannt ist mir *succincta* var. *alicantina* MERCET 1904, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 4, p. 86, von Spanien (Alicante); wie *germari*, aber ganzes Pron golden, Anal-Rand grüngolden. Sehr wahrscheinlich nicht zu *succincta* gehörig.

TRAUTMANN hat eine ganze Anzahl «*succincta*»-Varietäten beschrieben, sicher auch manche Synonyme. Merkwürdig ist seine var. *germanica* 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 10 und in Goldwespen Europas 1927, p. 160, die vielleicht eher zur *ignita*-Gruppe gehören könnte (ich halte dies deshalb für nicht unmöglich, weil ich von TRAUTMANN als *ignita* determinierte *cavaleriei* BUXSON gesehen habe). Leider sind (nach Mitteilung BISCHOFF) *Chrysis succincta* und Formen der Coll. TRAUTMANN in Berlin im Krieg zerstört worden.

ignifacialis n. nom. (= *ignifacies* MERCET 1904, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 4, p. 86).

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich. Ziemlich selten.

4 ½–6 mm. Gen Fig. 341. Färbung ähnlich *germari*, aber beim ♀ Gesicht und Stirne breit golden, Tergit 1 bei ♂ und ♀ mit der für *leachii* charakteristischen grünen Zeichnung (wie sie auch *lucida* aufweist). MesMf schmäler, Gesicht schmäler, Genae länger als bei *germari*, beim ♀ der polierte Teil der Cav viel breiter, auch beim ♂ die nicht behaarte Mitte der Cav breiter (Fig. ♂ 485, ♀ 486). Haare am Körper kürzer und feiner. Pkt des Abd überall deutlich doppelt und regelmässig dicht, auch Th wenig glänzend. Ich fng die Spezies in Anzahl in Süd-Frankreich, diese ♂♂ sind am K und Th wenig feurig, mehr grün, Anal-Rand grün oder grün-bronzen, beim ♀ dunkler. Ein ♂ aus Portugal hat die feurige Färbung der ♀♀, aber nur den vordern Teil der Stirne golden gefleckt, Gesicht grün.

lucida LINSENMAIER 1951, p. 51 (*germari* var.).

Schweiz (Wallis, Engadin, bei 1000 m und höher), sehr selten.

5 ½–6 mm, nur ♀♀. Nahe *ignifacialis* n. nom. Genae ebenso lang, aber Gesicht breiter, weniger ausgedehnt poliert (Fig. 489). MesMf breiter, Haare am Körper auffallend lang, Pkt viel weniger tief und zerstreuter, sehr glänzend. Von *germari* deutlich getrennt durch andere Form des Gesichts, mit viel längeren Genae, und durch die Färbung, mit intensiv goldenem Gesicht. Die von TRAUTMANN 1926 beschriebene *succincta* var. *hirsuta* vom Stilfser Joch ist vielleicht diese Spezies.

germari WESMAEL 1839, Bull. Ac. Sc. Brux. 6, p. 177.

Nominatform mir vorliegend von Südost-Europa, Italien, Süd-Frankreich. Häufig.

4–7 mm. Gen Fig. 342. Scut golden, Anal-Rand einfach. Von *succincta*

und Verwandten verschieden durch breiteres MesMf, seitlich bis an den Hrd ausgedehnte Gold-Färbung des Pron und durch unten breiteres Gesicht mit etwas weniger convergenten Genae (Fig. ♀ 487, ♂ 488). Die ♂♂ haben meist dichtere Pkt des Abd und sind meist heller, oft aber ebenso feurig wie die ♀♀ gefärbt. Zur Unterscheidung der folgenden Subspezies sind die ♂♂ meist weniger geeignet.

germari fulminans LINSENMAIER 1951, p. 51.

Schweiz (Wallis), häufig.

Der Name muss vorläufig auf diese Walliser Form beschränkt bleiben. ♀ mit sehr wenig tiefer Pkt, besonders brillant glänzend kupfer-rot, Stirne und Scheitel gold-grün bis kupfern (viel mehr ausgedehnt als bei *Nominatform* und *intergermari* ssp. n.). Grund-Farbe von K und Pron grün (selten zum Teil ein wenig bläulich).

germari intergermari ssp. n.

Süd-Schweiz (Tessin), Sizilien, Libanon. ♀ Type ♂ Allotype (Libanon), Paratypen Coll. m.

Besonders das ♀ mehr glänzend, Pkt des Th weniger tief und mehr zerstreut. Alle vorliegenden Individuen ziemlich klein, die Gold-Färbung intensiv karmin-rot.

germari subgermari ssp. n.

Cyprn, Griechenland. ♀ Type, ♂ Allotype (Cyprn) und Paratypen Coll. m.

Pkt des Abd viel dichter und feiner.

germari mallorcanica ssp. n.

Balearen, ♀ Type (Mallorca) Coll. VERHOEFF.

Pkt des Th dicht, matt. Pron sehr kurz, Gesicht, Stirne und MTh mehr oder weniger golden gemischt (auch TRAUTMANN erwähnte Individuen mit goldenem Met). Bei vorliegendem Individuum Tergit 2 oben ausgedehnt blau-grün.

russica n. sp.

Süd-Russland, ♀ Type Museum Helsinki.

7 mm. Ähnlich *germari*, aber Mitte des Anal-Randes zahn-artig verlängert (Fig. 492). Die goldene Färbung des Pron Vrd auf einen flach dreieckigen Fleck reduziert. Tergit I mit breitem blauem Hrd, dieser ohne Verbindung mit der Basis-Färbung. K und Pron blau, Stirne schwach grünlich, Met grün.

israelia n. sp.

Palästina. ♀ Type ♂ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ, Coll. VERHOEFF, Coll. m.

4 1/2–5 1/2 mm. Gen Fig. 345. Die «*germari*»-Form Palästinas, ohne deutliche formale Unterschiede, aber klein, Habitus sehr breit, kurz (ähnlich *grohmanni*). ♀ glänzend, Gold-Färbung des Pron Vrd besonders seitlich stark reduziert. Färbung des K und Th (abgesehen vom feurigen Mes und Scut) mehr grün und gold-grün. Pkt des Abd tiefer als bei *germari*. Tergit I meist mit grüner Mitte und grünem Hrd, oder allgemein heller grün-golden. Auch das Scut meist heller oder mehr grünlich als das Mes.

canaria n. sp.

Tenerife, ♀ Type Museum Leiden, ♂ Allotype und ♀ Paratype Coll. m. 4–6 mm. Gen Fig. 343. Ähnlich *germari*, aber Gesicht unten länger, spitzer (Fig. 491), MTh breiter. Pkt des Th auffallend wenig tief und wenig scharf, auch auf Pleuren und MTh flacher. Das ♀ robust, mit breitem, aber hinten relativ stark zugespitztem Abd. Färbung ähnlich *germari fulminans*, aber viel dunkler, zum Teil schwarz-violett oder dunkel-blau. Pron fast ganz golden, nur Hrd (beim ♂ auch schmaler Vrd) blau, mit grünem Übergang. Tergit I mit scharf begrenztem blau-grünem, parallelem Hrd. Bei den Individuen in Coll. m. die Gold-Färbung sehr dunkel, mehr wein-rot, Stirne schwarz-blau oder schwarz-violett, mit geringen grünen und kupfrigen Stellen, eine solche beim ♀ auch auf Met. Anal-Rand schwarz, Abd unten schwarz, zum Teil mit schwachen grünen oder blauen Reflexen.

turcica BUYSSON 1908, Rev. Ent. Caen 26, p. 208 (*peninsularis* var.).

Klein-Asien, Palästina. Selten.

5–7 mm. Wie *germari*, aber Pkt etwas größer und dichter, die Kupfer-Färbung des Pron mehr oder weniger weiter nach hinten ausgedehnt, in der Mitte und seitlich mehr oder weniger breit den Hrd erreichend (oft nur noch zwei kleine Flecken grün oder blau).

turcica merceti TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 10 (*succincta* var.).

Portugal, Spanien, ziemlich selten.

Gen Fig. 344. Pkt dichter, nicht oder wenig glänzend.

leachii Gruppe:

Wie die *succincta*-Gruppe, aber Cav quer oder schräg gestreift, ♀ nicht mit besonders langen Haaren. — Eine Anzahl bisher übersehener Spezies, die ♀♀ an der Färbung meist gut kenntlich, die ♂♂ der oft mehr grünen Färbung wegen schwieriger zu unterscheiden (es gibt aber bei fast allen Spezies auch einzelne ♂♂ mit der feurigen Färbung der ♀♀). Schwarze Trübung oben auf dem Abd kommt oft vor (besonders bei den ♂♂). Fast alle Spezies bunt, gold-rot und blau oder grün gezeichnet, nur wenige einfarben. Anal-Rand einfach, meist mehr oder weniger zugespitzt, Habitus robust, klein, Genae kurz, Pkt fein, mehr oder weniger dicht. Geographische Verbreitung mediterran, nördlich bis ins wärmere Mittel-Europa (zwei Spezies) und Süd-Russland. Sehr lokal, aber an den Orten ihres Vorkommens meist nicht selten (besonders an Mauern und Wänden), unruhig und schnell, nur selten auf Blumen (Dolden, Euphorbien). Als Wirte kommen vor allem *Miscophus* in Frage, deren Spezies-Liste in neuerer Zeit auch sehr erweitert wurde.

SPEZIES:

♀♀

- | | | |
|---|--|-------------------------|
| 1 | Ziemlich ein-farben grün-kupfern (nicht grün-golden) | excursa n. sp. |
| — | Ziemlich ein-farben blau (ev. zum Teil etwas grün) | nilensis nom. n. |
| — | Andere | 2 |
| 2 | Tergit I ein-farben golden (ohne Hrd-Zeichnung) | ignigena n. sp. |
| — | Tergit I nicht ein-farben | 3 |

3	Ganzes Gesicht golden	corsica
—	Gesicht nicht golden	4
4	Ganzer K von oben gesehen golden	portugalia n. sp.
—	Nur Stirne golden	5
—	K ohne Gold	6
5	Pron Hrd nur sehr schmal (linear) gezeichnet	cortii
—	Pron Hrd mehr oder weniger breit gezeichnet :	
a)	Gold-Färbung auf Tergit 1 in der Mitte nicht unterbrochen, MThZ oben golden	ignescoa n. sp.
b)	Tergit 1 in der Mitte breit blau.	auriceps
6	Pron lang, ein-farben golden	cypruscula nom. n.
—	Pron mindestens in ganzer Vorder-Hälfte golden	7
—	Pron nur am Vrd golden (ähnlich succincta) :	
a)	Blau-Färbung des Tergit 1 sehr ausgedehnt	refrigerata n. sp.
b)	Abd mit normaler Zeichnung, Anal-Rand stark zahn-artig	
		lanceolata n. sp.
7	Pron und Tergit 1 kurz (Fig. 466)	8
—	Pron und Tergit 1 länger (Fig. 460) :	
a)	Seiten des Tergit 1 nach vorn sehr stark abgerundet	leachii
b)	Tergit 1 gegen die Basis weniger verschmälert, die blaue Färbung weit nach aussen ausgedehnt.	verhoeffi n. sp.
8	Abd wenig feurig, oben in der Mitte mehr oder weniger verdunkelt, MesMf hinten auffallend divergent (Fig. 467)	mauritanica
—	Abd feurig, MesMf normal :	
a)	Hrd des Pron nur schmal blau, MThZ oben golden	ignescoa n. sp.
b)	Pron hinten breit blau, MThZ ohne Gold	santschii n. sp.

♂♂

	(ohne excursa n. sp., nilensis n. sp., corsica, santschii n. sp.)	
1	Tergit 1 golden, ohne Spur einer Hrd-Zeichnung	ignigena n. sp.
—	Tergit 1 mit Rand-Zeichnung	2
2	Scheitel bis zum Hrd golden	portugisiana n. sp.
—	Höchstens die Stirne golden	3
3	Pron ein-farben golden, ohne Hrd-Zeichnung	cypruscula nom. n.
—	Pron mit nur sehr schmaler Hrd-Linie	cortii
—	Pron nur am Vrd schmal golden gefleckt	refrigerata n. sp.
—	Pron hinten mehr oder weniger breit anders-farben	4
4	Pron und Tergit 1 lang (Fig. 460)	5
—	Pron und Tergit 1 kurz (Fig. 467) :	
a)	Abd oben mehr oder weniger verdunkelt oder schwarz, Grübchen der GrR hell durch-scheinend	mauritanica
b)	Abd feurig, Grübchen nicht hell, Hrd des Pron und des Tergit 1 nur schmal anders-farben	ignescoa n. sp.
5	Genae so lang wie F Glied 3	verhoeffi n. sp.
—	Genae so lang wie F Glied 4 :	
a)	Blau-Färbung der Abd-Basis weit gegen die Seiten ausgedehnt, Gold-Färbung in der Mitte unterbrochen	auriceps
b)	Tergit 1 an der Basis nicht deutlich, oder viel schmäler blau, Mitte nicht breit blau	leachii

leachii SHUCKARD 1837, Ent. Mag. 4, p. 168.

Spezies mit der weitesten Verbreitung, mir vorliegend aus Süd-Frankreich, Italien, Süd-Schweiz (Tessin und Münster-Tal), Deutschland (nach TRAUTMANN Schmarotzer von *Miscophus bicolor*), Polen, Österreich, Ungarn, Jugoslawien, Dalmatien, Korfu.

3–6 mm. Gen Fig. 331, Pron und Tergit 1 lang (Fig. 460), Gesicht relativ schmal und lang (Fig. ♂ 474, ♀ 475). Die bekannteste Spezies, blau (ev. zum Teil violett oder grün), Vorder-Hälfte oder $\frac{2}{3}$ des Pron, Mes, Scut, zwei grosse, in der Mitte vereinigte Flecke (oder breites, in der Mitte verschmälertes Quer-Band) auf Tergit 1, Tergit 2 (ausgenommen schmaler Hrd) und Tergit 3 (ausgenommen Anal-Rand) rot-golden. Die ♂♂ oft wenig feurig und mehr grün.

cortii LINSENMAIER 1951, p. 50 (*leachii* var.).

Schweiz (Wallis, bei *Miscophus bicolor* und *niger*), Süd-Frankreich, Spanien, Portugal.

4–6 mm. Körper-Formen (Fig. 461) ähnlich *leachii*, durch Färbung (goldene Stirne, sehr schmale Hrd-Linie des Pron) und Gen (Fig. 333) leicht zu unterscheiden. Das ♂ hat etwas breiteres Gesicht (Fig. 476) als *leachii*. Bei Individuen aus Portugal die Zeichnung des Abd intensiv blau — von dieser bis zur gold-grünen Zeichnung der Walliser Population gibt es aber alle Übergänge (Süd-Frankreich, Wallis).

auriceps MADER 1936, Ent. Zeitschr. 50, p. 288 (*leachii* var.).

Dalmatien (Insel Krk), Italien, Macedonien, Korfu.

4–5 mm. Gen (Fig. 337) von *leachii* und *cortii* weit verschieden. Gesicht ähnlich diesen, aber mit etwas kürzeren, weniger convergenten Genae (Fig. 477), im ganzen mit mehr runder Form als bei *leachii*, Cav schmäler als bei *cortii*. Körper-Formen ähnlich diesen, oft etwas schlanker, Tergit 1 seitlich nach vorn weniger abgerundet, die deutlicher blaue Basis weiter nach aussen gezogen, die Gold-Färbung in der Mitte breit unterbrochen. Stirne deutlich golden (selten grün-golden), der blaue Hrd des Pron schmäler als bei *leachii*, Tergit 2 mit feiner bläulicher oder grünlicher Mittel-Längs-Linie bis an den Hrd (Fig. 462). Pkt des Th weniger tief, feiner, regelmässiger. Das ♂ besonders kenntlich an der ausgedehnten Blau-Färbung des Tergit 1, Abd oben in der Mitte oft schwärzlich (ev. auch beim ♀).

verhoeffi n. sp.

Korfu, ♂ Type ♀ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF (VII.–VIII. 1954, leg. VERHOEFF).

3 $\frac{1}{2}$ –4 $\frac{1}{2}$ mm. Sehr ähnlich *auriceps*, aber Stirne nicht golden, höchstens dunkel erz-farben. Gen (Fig. 332) ganz anders, ähnlicher *leachii*, auch Gesicht dieser ähnlich, aber niedriger, Genae länger (wie F Glied 3), mehr convergent (Fig. 478). Pkt wenig tief, zum Teil unregelmässig runzelig und mit undeutlichen Rändern.

corsica BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 726 (*leachii* var.).

Korsika, Balearen (♀ Coll. m.), wenig bekannt.

♀ 3 1/2–5 mm. Scheitel und ganzes Gesicht golden. Habitus (Fig. 463) kurz, breit, Pron kurz, auch Tergit I kürzer als bei vorigen Spezies. Hrd des Pron nur sehr schmal (kaum sichtbar) gezeichnet. MTh blau-grün bis mehr oder weniger grün-golden.

portugalia n. sp.

Portugal, Süd-Frankreich, ♂ Type (Portugal) ♀ Allotype (Süd-Frankreich, Fréjus), Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF.

3 1/2–5 1/2 mm. Gen Fig. 335. Pron und Tergit I kurz (Fig. 468). Färbung ähnlich *cortii*, aber K von oben gesehen ganz rot. Pron und Tergit I mit nur ganz schmalen grünem oder blauem Hrd. Pkt sehr dicht, Abd wenig glänzend. Gesicht breit und niedrig, Genae kurz, F Glied 3 lang (Fig. 479). Das einzige vorliegende ♀ (von Süd-Frankreich) hat etwas mehr zerstreute Pkt des Abd, und das Scut etwas heller golden.

santschii n. sp.

Tunesien, ♂ Type Ent. Institut Zürich, ♀ Paratypen ebenda und Coll. m.

4–5 mm. Robust, Pron und Tergit I sehr kurz, dieses dem Th nahe aufgeschlossen (Fig. 466). Färbung wie bei *leachii*, aber Pron vorn schmäler golden, diese Färbung jedoch seitlich bis zum Hrd ausgedehnt. Gesicht breiter und niedriger (Fig. 480).

mauritanica TRAUTMANN 1927, Goldwespen Europ. p. 133 (*leachii* var.).

Tunesien.

3 1/2–4 1/2 mm. Gen Fig. 336. Körper-Formen ähnlich *santschii* n. sp. (♀), Tergit I ein wenig länger und nach vorn mehr gerundet. Parapsiden hinten stark divergent (Fig. 467). Das ♂ mit niedrigem Gesicht, Genae wie F Glied 3, stark convergent (Fig. 481). Pkt wenig tief, Körper mehr glänzend, aber die Färbung bei ♂ und ♀ wenig leuchtend, Abd längs der Mitte grün-bronzen bis schwärzlich verdunkelt (oft bis gegen die Seiten ausgedehnt).

ignescoa n. sp.

Cyprn., ♂ Type ♀ Allotype und Paratypen Coll. m.

3 1/2–5 mm, ähnlich *leachii*, Gen (Fig. 334) wenig verschieden, Gesicht und Stirne niedriger, Genae mehr convergent (Fig. 472), F Glied 3 viel weniger (fast unsichtbar) metallisch. Pron und Tergit I kürzer (Fig. 470). Das ♀ ähnlich *santschii* n. sp., aber MesMf breiter, Stirne und Scheitel schmäler. Augen grösser (Fig. 473). Färbung bei ♂ und ♀ feurig, ähnlich *leachii*, aber Pron und Tergit I mit schmälerem Hrd, Stirne gold-grün, MThZ beim ♀ oben golden.

ignigena n. sp.

Cyprn., ♂ Type und Paratypen Coll. m.

♂ 3–3 1/2 mm. Gen (Fig. 338) ähnlich *auriceps*, aber Zangen-Spitzen kürzer. Gesicht sehr breit, F Glied 3 relativ kurz, Genae lang (Fig. 482). Pron und Tergit I kurz (Fig. 469). Rot-golden, Abd ein-farben. Pron mit kaum sichtbarem grünem Hrd, Stirne und Scheitel bis zu den hintern Ozellen und Mesopleuren grün-golden. Gesicht, Beine, Tegulae und Anal-Rand intensiv blau, MTh blau, oben und seitlich gold-grün.

cypruscula nom. n. (*leachii* var. *cypriana* LINS. 1951) — (= *succincta* f. *pumilio* BALTHASAR 1953).

Cyprn., Palästina.

3–4 1/2 mm. Gen Fig. 339. Habitus relativ schlank, Pron besonders lang, Tergit I dagegen ziemlich kurz (Fig. 465). Auch Färbung leicht kenntlich, ♂ und ♀ feurig, Pron ganz golden, Tergit I auf Basis und Mitte breit blau. ♂ mit schmalem Gesicht (Fig. 483).

***lanceolata* n. sp.**

Süd-Russland, Rumänien. ♀ Type (S. Russl.) ♀ Paratype (Moldau) Coll. m.

♀ 3 1/2–4 1/2 mm, ziemlich schlank, Pron lang, nur mit zwei goldenen Flecken am Vrd., sonst die Färbung des Körpers wie bei *leachii*. Basis des Tergit I breit, Anal-Rand stark zahn-artig verlängert (Fig. 471). Scut flacher als bei vorigen Spezies.

***refrigerata* n. sp.**

Palästina, ♀ Type ♂ Allotype und Paratype Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ. 4–5 mm. Th in der Mitte breit, Pron kurz, nur am Vrd schmal golden gefleckt. MTh kurz, Tergit I nach vorn stark convergent gerundet, mit sehr kurzer Basis, und mit auf zwei Flecke reduzierter Gold-Färbung. Anal-Rand länger, Hrd des Tergit 2 viel breiter blau als bei den andern Spezies (Fig. 464). Stirne und Cav beim ♀ oben relativ schmal, aber die Augen sehr gross, daher K breit, Genae lang und sehr convergent (Fig. 484). Das ♂ formal ähnlich *leachii*, auch Gen ähnlich, Tergit I etwas kürzer, F ein wenig dünner — sicher kenntlich an der Färbung (besonders am sehr breiten blauen Hrd des Tergit 2).

***excursa* n. sp.**

Tunesien, ♀ Type und Paratype Coll. m.

♀ 5 mm. Gesicht, Körper-Formen und Haare wie *leachii*, Pkt ähnlich, aber etwas weniger dicht, auf Th ausserdem weniger tief und etwas feiner, Körper etwas mehr glänzend. Ganz kupfern, Gesicht mehr grünlich, oder K und Th grün mit kupferinem Reflex und Abd kupfern.

***nilensis* nom. n. (*leachii* var. *cyanea* BUYSSON 1908, Mém. Soc. Ent. Egypte p. 49).** Ägypten, wenig bekannt.

♀ 3 1/2–4 mm. Ganz blau, ev. zum Teil ein wenig grün, Pkt ein wenig mehr zerstreut und weniger tief als bei *leachii*.

bucculenta Gruppe:

Ganz auffallend lang zylindrisch schmale, kleine bis mittel-grosse Spezies mit abnormal langem Th (besonders die ♀♀). Anal-Rand mit vier relativ starken, ev. dorn-artigen Zähnen. Einige Spezies in Afrika und Indonesien, z. B. *bucculenta* MOCsARY 1902, *latigena* Mocs. 1902, *pachystoma* Mocs. 1902, *cylindracea* Mocs. 1904, u. a.

aestiva Gruppe:

Anal-Rand kurz, in der Regel vierzähnig, die Mittel-Zähne stärker, ev. nur noch diese vorhanden. Geographische Verbreitung mediterran und orientalisch, nur eine Spezies (*interjecta*) geht in Ost-Europa mehr nördlich, bis zur Tschechoslowakei. Wirte kaum bekannt, wahrscheinlich Apiden.

1 Alle vier Anal-Zähne sehr deutlich und fast gleich, dreieckig.
MThZ sehr auffallend klein, oft fast rechtwinklig

interjecta BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 541 (= *rosina* BALTHASAR 1949, erschienen 1951).

Süd-Europa, Nieder-Österreich, Tschechoslowakei. Ziemlich selten, bei *Anthidium lituratum* PZ. (FERTON, BUYSSON).

6–8 mm. Gen Fig. 325, Habitus Fig. 539, Gesicht Fig. 579, Anal-Rand Fig. 578. K und Th grün oder grün-blau, Abd golden. — var.

robusta LINS. 1951, p. 65, von Spanien, ist fraglich weil zu wenige Individuen vorliegen.

interjecta hemichlora LINSENMAIER 1951, p. 66.

Cyperm, Rhodos, Palästina.

K, Th und Tergit I mehr grün. Pkt gröber.

— Ausserordentlich grosse, massive Spezies; am Anal-Rand nur die beiden Mittel-Zähne vorhanden, sehr nahe beisammen, klein

martinella BUISSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 142.

Persien, Palästina. Sehr selten.

10-11 mm. Gen Fig. 330. Pkt sehr grob, MThZ sehr stumpf. K und Th grün bis blau, Abd golden, oft vorn oder auch ganz grün.

— Andere 2
2 MThZ normal, spitz oder ziemlich spitz dreieckig

mixta DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 167.

Spanien, Süd-Frankreich, Italien. Nicht selten, an Mauern.

5-8 1/2 mm (auffallend größen-verschieden). Gen Fig. 327, beim ♂ F Glied 4 nicht kürzer als 5.

Die süd-europäische «aestiva»-Form. MesMf proportional breiter als bei den andern Spezies, besonders auffallend beim ♂ (Fig. 536). Einbuchtungen am Anal-Rand zu beiden Seiten der Mittel-Zähne fast immer breiter, durch weniger deutliche Ecke begrenzt (Fig. 573). Gesicht Fig. ♂ 571, ♀ 572. K und Th grün bis blau, meist mit etwas Kupfer gemischt, Abd golden.

— MThZ sehr stumpf 3
3 Körper wenig glänzend (Th fast ohne Glanz). K und Th dunkel blau-grün bis dunkel-blau, Abd gleichmässig gold-rot. Beim ♂ F Glied 4 nicht kürzer als 5

maderi n. sp.

Dalmatien (Insel Krk, leg. MADER), ♂ Type ♀ Allotype und Paratypen Coll. m. Nicht häufig.

5-8 mm. Gen und Körper-Formen ähnlich *aestiva*, aber beim ♂ F Glied 4 nicht verkürzt. Pkt allgemein viel feiner, ähnlich *mixta*, dieser auch in Form und Färbung zum Verwechseln ähnlich, aber Gen weit verschieden. Pkt des Th gleichmässiger dicht (ohne die bei *mixta* typischen, zum Teil besonders auffallenden glänzenden Intervalle), Stirn-Leiste weniger deutlich, nicht kupfer-glänzend, äussere Anal-Zähne etwas schärfer. In der Regel MesMf schmäler, beim ♂ das Gesicht unter der Stirn-Leiste etwas schmäler. MThZ sehr stumpf. Anal-Rand ♀ Fig. 576.

— Andere 4
4 Pron nach vorn sehr auffallend convergent

moczari n. sp.

Palästina, ♂ Type ♀ Allotype Coll. m. (Jerusalem, VII.-VIII., leg. BYTINSKI-SALZ). 7 mm. Gen Fig. 329. Sehr ähnlich *aestiva*, daher leicht zu übersehen. Th anders

geformt (Fig. 538), beim ♀ Scut und Met kürzer und mehr abschüssig; K relativ kleiner, Abd stärker convex mit viel mehr gebogenem Hrd des Tergit 2, GrR tiefer, Anal-Rand weiter nach unten versetzt (♂ Fig. 577). Pkt des Körpers sehr grob, aber mehr glänzend. Gesicht ähnlich *aestiva* (also Cav höher und schmäler als bei *sardarica* und *mixta*), beim ♂ F Glied 4 nicht kürzer als 5. Das ♀ ist auch ähnlich *sardarica* *perrecta* ssp. n., aber Scut und Met sind kürzer und steiler, und die Tergite mehr wulstig.

- *Pron normal, nicht besonders stark convergent* 5
- 5 *Entweder Pkt des Abd sehr grob, oder vor den Tegulae ein deutliches Zähnchen*

sardarica RADOSZKOVSKY 1890, Hor. Soc. Ent. Ross. 24, p. 509.
Palästina, Armenien. Wenig bekannt.

7 mm, nur ♂♂ bekannt. Gen Fig. 326, Glänzend, Pkt auf Abd sehr grob und ziemlich zerstreut. Tergit 1 auffallend grün oder blau-grün (mit Th gleich-farben), mit hell-goldenen Seiten, Tergite 2 und 3 gold-rot. Täuschend ähnlich *interjecta hemichlora*, aber MThZ viel grösser, Tegulae stark metallisch, die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 hinten viel mehr getrennt, K schmäler, F Glied 4 kürzer als 5. Am Anal-Rand die äussern Zähne relativ gut ausgeprägt.

sardarica perrecta ssp. n.

Nord-Afrika, ♀ Type ♂ Allotype (Tunesien) und Paratypen Coll. m. Nicht selten. 5–8 mm. Pkt des Abd feiner als bei der *Nominatform*, Abd ganz gold-rot. Die nordafrikanische «*aestiva*»-Form, von *mixta* getrennt durch Gen. stumpfe MThZ, beim ♂ F Glied 4 kürzer als 5, Felder des Th anders proportioniert (Fig. 537). Th mit viel gleichmässigerem Glanz, am stärksten auf dem Scut, dieses mit etwas mehr zerstreuter Pkt. MesMf nicht oder selten schwärzlich, mehr dunkel-blau, beim ♂ meist mit dem übrigen Th gleich-farben (grün oder grünblau). Tegulae leuchtender metallisch, Anal-Rand oder zum Teil auch Tergit 3 oft bläulich. Anal-Zähne meist stark ausgeprägt (doch kommen auch ♀♀ mit sehr flachen Einbuchtungen vor). Zähnchen vor den Tegulae viel weniger deutlich als bei der *Nominatform*.

sardarica lepidula ssp. n.

Algerien, ♂ Type ♀ Allotype Coll. m. (Les Tamarins, V. 1954, an Lehm-Wänden). 5 mm, sehr zierlich, noch mehr glänzend, Pkt des Abd viel zerstreuter. K und Th glänzend grün, beim ♂ Scut und Tergit 1 gold-grün. Beim ♀ Scut intensiv hell-golden, MesMf nur in der Mitte ein wenig dunkel-blau, Abd ganz gold-rot, Tergit 3 oben blau verdunkelt.

- *Pkt des Abd sehr grob, vor den Tegulae kein deutliches Zähnchen*

aestiva DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 286.

Rhodos, Palästina. Wenig bekannt, mir nur ♂♂ vorliegend.

♂ 6–8 mm, Gen Fig. 328. K und Th grün bis grün-golden, Tergit 1 (♂) meist heller golden oder grünlich, F Glied 4 etwas kürzer als 5. Pkt des Abd grob und ziemlich dicht, dichter als bei *sardarica*, von dieser verschieden auch durch weniger auffallend gefärbtes Tergit 1 und fehlendes oder ganz undeutliches Zähnchen vor den Tegulae, und durch gröbere und dichtere Pkt des Th. Gesicht Fig. 574 (♂), Anal-Rand Fig. 575.

scutellaris - viridissima - splendidula - viridula Gruppen :

Ein zusammenhängender Komplex, kann gesamthaft als *viridula*-Gruppe zusammen-gefasst werden, und scheint mir das eigentliche Zentrum des Genus *Chrysis*. Anal-Rand zweizähnig (auf jeder Seite

mit Zahn oder Ecke, dazwischen einfach oder wellen-förmig), oder vierzähnig. Cav oben meist schmal, beim ♂ oft F Glied 4 kürzer als 5. Zunge oft sichtbar, oder sogar mehr oder weniger verlängert. Geographische Verbreitung fast über die ganze Welt, Färbung der paläarktischen Spezies meist bunt abwechselnd, zum Teil sehr schöne Spezies im Mittelmeer-Raum und in Afrika, mit Madagaskar (z. B. *concinna* MOCsARY 1902, *aurifascia* BRULLÉ 1846, *krugeri* EDNEY 1947, *bellula* GUÉRIN 1842, *robillardii* SAUSSURE 1890 u. a.). Sonst haben die tropischen und amerikanischen Spezies wie üblich meist grüne und blaue Färbung. In den Tropen auch Spezies mit einfach gerundetem Anal-Rand (z. B. *ignifacies* MOCsARY 1892, *javana* MOCsARY 1911). Die Gruppen lassen sich mindestens für das paläarktische Gebiet wie folgt trennen:

- 1 Genae bei ♂ und ♀ sehr kurz oder fast fehlend, Gesicht unter den Augen auffallend breit. F Glied 3 kurz, nicht doppelt so lang wie 2, beim ♂ F Glied 4 kürzer als 5, F nach Glied 4 oft heller gefärbt. Meist Th und Abd golden, Tergit 4 anders-farben (ausgenommen einige vorn zum Teil grün gefärbte ♂♂) **viridula** Gruppe
- F Glied 3 lang, mindestens doppelt so lang wie 2, beim ♂ auch alle folgenden Glieder sehr lang. Genae beim ♀ mehr oder weniger lang. GrR meist wenig ausgeprägt, oft nicht deutlich **viridissima** Gruppe
- Andere 2
- 2 F Glied 4 beim ♂ mehr oder weniger deutlich kürzer als 5 (und meist ein wenig dunkler), ♀ Grübchen der GrR mindestens zum Teil länger als breit. Tergit 1 und 2 golden, 3 anders-farben **splendidula** Gruppe
- F Glied 4 beim ♂ nicht kürzer als 5. ♀ Grübchen der GrR nicht länger als breit (mindestens zum Teil breiter als lang). Färbung anders **scutellaris** Gruppe

scutellaris Gruppe:

- 1 Die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 weit getrennt, Intervall viel breiter als die halbe Breite eines Fleckes. Ganz grüne Spezies
palliditarsis SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 449
Ägypten, Nord-Afrika, Palästina, Turkestan. Nicht selten.
5–8 mm. Anal-Rand vierzähnig. Tarsen beim ♂ sehr hell.
- Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 nahe beisammen 2
- 2 Tergit 2 intensiv golden oder rot, in der Vorder-Hälfte scharf begrenzt blau

semicincta LEPELETIER 1806, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 7, p. 127.
Südwest-Europa, lokal nicht selten; Marocco.
6–8 mm. Gen Fig. 314. Durch die auf Th und Abd abwechselnd rot und blau gebänderte Färbung unverkennbar.

semicincta tricolor LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 309.
Nord-Afrika.
5–7 1/2 mm. Meist schlanker als die Nominalform, Tergit 3 länger und beim ♀ schmäler.

Pkt allgemein etwas feiner und zum Teil zerstreuter, mehr glänzend. Das ♂ viel heller gefärbt als die *Nominatform* (mehr grün bis grün-golden), beim ♀ oft Pron etwas heller golden. Bemerkenswert ist, dass VERHOEFF in Marocco zusammen mit zahlreichen ssp. *tricolor* auch ein ♂ der *Nominatform* sammelte, welches von spanischen oder französischen Individuen in keiner Weise verschieden ist.

- *Abd ein-farben golden (ev. bei ♂♂ zum Teil oder ganz grün), nur Anal-Rand anders-farben* 3
- 3 *Ganzes Pron golden (meist rot, ev. beim ♂ wenig feurig), Pkt auf Th und Abd ausserordentlich grob*

judaica BUYSSON 1897, Ann. Soc. Ent. France 66, p. 554.

Cyprn.

5 ½-7 ½ mm. Gen von *scutellaris* kaum verschieden. Aber Gesicht niedriger, ähnlich *soror* (auch Habitus dieser ähnlich), aber beim ♀ das Gesicht in der Mitte mehr schmal, Augen grösser, und beim ♂ F Glied 3 nicht länger als 4 (bei *scutellaris* und *soror* etwas länger). Beim ♀ alle, beim ♂ die mittleren Anal-Zähne lang und spitz

- *Pron nicht golden (höchstens etwas golden gefleckt). Zwei Spezies*

scutellaris FABRICIUS 1794, Ent. Syst. 4, p. 458.

Europa (nördlich bis Schweden), Nord-Afrika. Häufig (im Norden sehr selten), am Boden (nicht an Holz).

6-9 mm. Gen Fig. 316, Gesicht Fig. 564. Scut und Met golden. ♂♂ von Italien und Nord-Afrika haben den Th meist stark grün gefleckt.

scutellaris marteni LINSENMAIER 1951, p. 64.

Spanien, zusammen mit der *Nominatform* in den Provinzen Zamora und Soria.

Deutlich grösser, 9-10 ½ mm.

soror DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 240 (= *ariadne* MOCsARY 1889). Ungarn, Jugoslawien, Griechenland, Rhodos. Nicht selten.

5 ½-8 ½ mm. Gen Fig. 315. Von *scutellaris* verschieden durch mehr rundes Gesicht, dieses unten kürzer, Genae weniger convergent (Fig. 563). Beim ♂ diese Unterschiede wenig deutlich, aber Gen anders; und auffallend durch grüne Färbung mit nicht oder wenig feurig goldenem Scut (ungarische ♂♂ haben mehr Gold). Die ♀♀ in der Färbung von *scutellaris* oft nicht zu unterscheiden; *soror* ist im allgemeinen kleiner und die ♀♀ ein wenig schlanker, immer die Pkt des Abd gröber.

soror gracilia n. nom. (= *scutellaris* var. *gracilis* TRAUTMANN 1927, Goldwespen Europ. p. 177).

Anatolien, Palästina, Iran.

Pkt des Abd gröber und mehr zerstreut, glänzender. Färbung grün, beim ♀ ganzes Abd (ausgenommen Anal-Rand) und Scut (weniger auch Met) sehr intensiv golden. Beim ♂ das Scut nur schwach golden, feurig jedoch ein Band quer über Tergit 2, und Seiten des Tergit 3. Das ♀ mit scharf ausgeprägten Anal-Zähnen.

soror consobrina MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 458.

Transkaspien.

8 mm. ♂, ♀ Abd golden, Th nicht deutlich golden. Pkt ähnlich ssp. *gracilia* n. nom., aber auf Abd sehr viel gröber.

viridissima Gruppe:

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | <i>Genae kurz oder ziemlich lang, aber deutlich kürzer als F Glied 3</i> | 2 |
| — | <i>Genae etwa so lang wie F Glied 3. Sehr grosse Spezies (10-12 mm), Zunge mehr oder weniger verlängert</i> | 3 |
| 2 | <i>Genae nicht parallel, Stirn-Leiste nicht deutlich, Tergite 2 und 3 nicht mit glattem Kiel</i> | |

viridissima KLUG 1845, Symb. Phys. Dec. 5, tab. 45.

Ägypten, Afrika. Nicht selten. (BALTHASAR 1953 führt das ♂ auch für Palästina auf, aber in Verwechslung der Spezies mit *palliditarsis*.)

6-9 mm. Ganz grün oder zum Teil blau glänzende, zylindrische Spezies. K relativ klein, die convergenten Genae etwas weniger lang als F Glied 3. GrR wenig ausgeprägt, oft fast fehlend, Anal-Rand mit vier kurz dreieckigen Zähnen (die äussern länger und schärfer). Pkt ziemlich gleichmässig grob und zerstreut.

viridissima fasciolata KLUG 1845, Symb. Phys. 5, tab. 45 (= *praestigiatrix* BALTHASAR 1953)

Nubien, Palästina. 2 ♀♀ in Coll. m. mit alter Fundort-Etikette «Italia» (?). In Palästina nicht selten.

Gen Fig. 317. Sehr variabel golden geschmückt, besonders die ♀♀, bei diesen Tergite 1 und 2, und hinterer Teil des Tergit 3 meist ganz golden, oft die seitliche Basis des 2. grün. Meist auch Scheitel, Pron, Scut und Met mehr oder weniger grün-golden. Die beiden Individuen «Italia» sind kontrast-reich blau und golden gebändert wie *abeillei* (welche aber dichtere Pkt, längere Zunge und kürzere Genae hat), Basis der Tergite 1 und 2 (letzteres in der Mitte schmal, seitlich breit), und fast das ganze Tergit 3 blau oder grün. Einzelne ♀♀ von Palästina haben das ganze Abd ziemlich ein-farben golden.

- *Genae parallel, Stirn-Leiste deutlich, Tergite 2 und 3 mit glattem Kiel*

abeillei GRIBODO 1879, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 14, p. 332.
Syrien, wenig bekannt.

♀ 10 mm. Anal-Rand ausgeprägt vierzählig, GrR deutlich, Genae kurz parallel, K von vorn gesehen quadratisch, Stirn-Leiste deutlich, fast gerade. Met flach, abschüssig, Tergite 2 und 3 mit glänzendem Kiel. Pkt dicht. Gold-grün, Tergit 2 hinten rot-golden, Mes zum Teil, Basis der Tergite 2 und 3 blau.

3 Färbung sehr bunt grün, golden und blau

bytinskii n. sp.

Palästina, ♀ Type Coll. m. (Kirj. Huawin, 3.VII.1946, leg. BYTINSKI-SALZ).
11 mm. Fast wie *viridissima fasciolata*, Färbung ebenso. Aber viel grösser, robuster, Th vorn noch etwas mehr convergent, Zunge länger, Genae viel länger, wenig convergent (Fig. 704). Pkt des Abd viel gröber, Radial-Zelle ein wenig offen. Pkt überall unregelmässig, doppelt, ziemlich grob, auf K und Th (ausgenommen Scut) dicht, auf Abd ziemlich dicht, aber mit glänzenden Intervallen (besonders auf Tergit 3), auf Tergiten 1 und 3 zum Teil gröber als auf 2. Anal-Rand und GrR (Fig. 703) sehr ähnlich *viridissima fasciolata*. K, Th, Beine, F Glieder 1-3, Tergit 3, schmale Basis des Tergit 2, und Unter-Seite grün mit goldenen Reflexen. Mes fast ganz, und Basis des Tergit 3 blau. Tergite 1 und 2, Hinter-Teil von 3, und grösster Teil des Anal-Randes rot-golden. Auch ähnlich *abeillei*, aber grösser, Stirn-Leiste fast fehlend. Genae länger, Abd ohne deutlichen Kiel.

— Färbung ganz blau bis violett, ev. K und Th mehr oder weniger golden oder purpur-golden

episcopalis SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 449.

Syrien, Palästina, Ägypten, Nord-Afrika. Nicht häufig.

10–11 ½ mm. ♂ (nomina BUYSSEN 1891) ganz blau-grün bis violett. Das ♀ mit im paläarktischen Gebiet einzig-artiger Färbung: blau-violett bis schwarz-purpur (selten mehr grün-blau wie das ♂), nur Stirne und Mes (ev. auch Pron) mehr oder weniger golden oder purpur-golden. Anal-Rand vierzähnig, beim ♂ die mittleren stumpf. CrR wenig ausgeprägt.

splendidula Gruppe:

1 Hrd des Tergit 2 glatt und glänzend (VERHOEFF)

splendidula Rossi 1790, Faun. Etr. 2, p. 78.

Süd- und warmes Mittel-Europa; nicht selten, am Boden und an Mauern.

5–8 mm. Gen Fig. 301. Robust, Abd mit Kiel, unten nicht golden. ♂ F Glied 4 etwas kürzer als 5.-K, Th und Tergit 3 blau und (in verschiedener Ausdehnung) grün bis gold-grün, die ♂♂ von Dalmatien und Süd-Russland mehr grün (aber durch Pkt und Anal-Rand sehr verschieden von ssp. *chlorisans*).

splendidula abdominalis ssp. n.

Marocco, ♀ Type ♂ Allotype Coll. m.

Abd mehr gleichmäßig zylindrisch (beim vorliegenden ♂ sehr breit), Tergit 3 nach hinten weniger verschmälert, Anal-Rand daher viel breiter, beim ♂ mit schwachem Vorsprung zwischen den Mittel-Zähnen. Abd mit relativ dichter Pkt, unten violett bei ♂ und ♀.

splendidula chlorisans BUYSSEN 1891, André Spec. Hym. 6, p. 534.

Cyprn, West-Asien, Palästina. Nicht selten.

Anal-Zähne etwas länger und schärfer, Pkt größer und zerstreuter, auf Abd viel größer. ♂ grün oder gold-grün, Tergit 2 und mehr oder weniger auch 1 hell-golden. Färbung des ♀ wie *Nominatform* (K, Th und Tergit 3 überwiegend blau), aber mehr glänzend.

splendidula euroa ssp. n.

Rhodos, ♀ Type ♂ Allotype und Paratype Coll. m. Paratypen Coll. VERHOEFF.

K, Th und Tergit 3 bei ♂ und ♀ (beim ♂ meist auch zum Teil Tergit 1) gold-grün, ohne Blau (höchstens mit wenigen, sehr schwachen blauen Reflexen beim ♀). Anal-Zähne wie bei ssp. *chlorisans*, jedoch Pkt weniger grob, aber meist etwas größer als bei der *Nominatform*.

— Tergit 2 ohne die Spur eines glänzenden Hrd 2
2 Tegulae sehr intensiv metallisch grün

subaurotecta n. sp.

Rhodos, Palästina. ♂ Type ♀ Allotype (Rhodos) Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. m.

6–7 ½ mm. Gen Fig. 300 (mit kürzeren Spitzen und kürzeren Haaren als bei *aurotecta*). Nahe *aurotecta*, F des ♂ ebenso (Glied 4 kürzer als 5), aber die basalen Glieder und die Tegulae viel stärker metallisch. Viel mehr glänzend als *aurotecta*, Pkt weniger tief und zerstreuter, am Th feiner, am Abd viel größer (also ähnlich *rutilans*, aber Th mehr glänzend, Pkt des Abd größer). K, Th und Tergit 3 grün bis gold-grün, beim ♀ aus Palästina zum Teil blau, Tergite 1 und 2 bei ♂ und ♀ ganz golden, Abd unten ganz oder zum grössten Teil golden.

- *Tegulae nicht besonders stark metallisch* 3
 3 *Pkt überall ausserordentlich dicht, ohne Glanz*

aurotecta ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 3 (*splendidula* var.). Mir vorliegend von Süd-Frankreich, Italien und Sizilien, Korsika Sardinien. (Nach BUYSSON auch Spanien und Marocco.) Nicht häufig. 6–8 mm. Gen Fig. 299. Beim ♂ F Glied 5 länger als 4 (etwa so lang wie 3), 2 so lang wie 4 (Fig. 568). Das ♀ mit viel schmälerem, kleinerem Gesicht unten als die andern Spezies (Fig. 567). Kenntlich an der sehr dichten Pkt, besonders des Abd.

- *Pkt nicht so dicht; zwei Spezies*

rutilans OLIVIER 1790, Enc. Meth. Ins. 5, p. 676.

Mir vorliegend von Spanien, Süd-Frankreich, Schweiz, Österreich, Dalmatien, Kaukasus. Nicht selten, besonders an Mauern.

5–9 mm. Gen Fig. 302, Gesicht Fig. ♀ 566. Beim ♂ F Glied 4 nicht kürzer als 5 (Fig. 569). Meist weniger robust als *splendidula*, oft sehr schlank. Färbung des Th sehr variabel, besonders bei den ♀♀: ganz dunkel-blau und schwarz (vorwiegend in Dalmatien), oder dunkel und mit mehr oder weniger intensiv grünen bis grün-goldenen Partien, oder mehr oder weniger ein-farben blau-grün. An manchen Lokalitäten findet man ausschliesslich eine bestimmte Färbungs-Form, an andern dagegen verschiedene zusammen und mit Übergängen. Die Pkt des Abd variiert auch ziemlich stark und unstetig.

rutilans rigiana LINSENMAIER 1951, p. 62.

Mir mit Sicherheit nur aus der Zentral-Schweiz bekannt, wo sie sehr isoliert und selten (an Holz) vorkommt.

Färbung von K, Th und Tergit 3 ziemlich hell, Körper stark glänzend trotz relativ starker Pkt. Habitus sehr schlank und lang, klein. Gesicht unten breit, Genae ein wenig länger.

rutilans extranea ssp. n.

China, Japan. ♂ Type ♀ Allotype (Japan) und Paratypen Coll. m. » Parasit von *Eumenes* spec. »

Pkt des Tergit 2 dicht und sehr fein, viel feiner als auf Tergit 1. Färbung wie *Nominal-form*, beim ♀ K, Th und Tergit 3 ganz dunkel-blau.

insperata CHEVRIER 1870, Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 3, p. 265.

Mir vorliegend aus Südwest-Schweiz, Deutschland, Schweden, Österreich, Rumänien, Dalmatien, Griechenland, Kaukasus. Im Norden sehr selten, sonst lokal nicht selten.

5–9 mm. Wie *rutilans*, aber das ♂ sicher zu unterscheiden durch Gen (Fig. 303) und F (Fig. 570), diese ähnlich *aurotecta*, Glied 5 länger als 4 (bei gewisser Biegung der F nicht immer deutlich), aber meist kürzer als 3. Das ♀ aber oft schwer zu determinieren; schlanker, glänzender, Pkt weniger tief als bei *rutilans* der gleichen Verbreitungs-Gebiete (auf Abd meist auch feiner und zerstreuter). Durchschnittlich kleiner, Abd an der Basis etwas schmäler, Tergit 3 meist weniger zugespitzt (oft mit grösseren Grübchen der GrR und tie-

feren Einbuchtungen zwischen den Anal-Zähnen), F Glied 3 meist ein wenig kürzer. Die grüne Färbung auf Pron beginnt (wenn überhaupt) von der Mitte aus, bei *rutilans* ist sie in der Regel mehr als Flecke auf beiden Seiten und meist stärker, oft grün-golden (ich sah kein *insperata* ♀ mit zum Teil grün-goldenem Th). An vielen Lokalitäten leben beide Spezies miteinander, in Spanien und Süd-Frankreich habe ich *insperata* bisher nicht gesehen, aus der Schweiz beide Spezies in ungefähr gleicher Zahl.

insperata mesasiatica SEMENOW 1912, Rev. Russ. Ent. 12, p. 18.

Turkestan, Transkaspien, Persien, Palästina. Nicht häufig.

6–8 mm. Gegenüber *Nomina* 'form' und *rutilans* kenntlich an der mehr grünen Färbung des ♂, gröbner Pkt und schärfere Anal-Zähne.

insperata prominentula ssp. n.

Cyprn, ♀ Type ♂ Allotype und Paratypen Coll. m.

Pkt deutlich größer, Anal-Zähne noch mehr dorn-artig.

viridula Gruppe:

SPEZIES:

- | | | |
|----|--|-----------------------------------|
| 1 | Haare am Abd und an den Beinen lang und abstehend, etwa so lang wie F Glied 3 | viridula |
| — | Haare kürzer, an den Beinen nicht so auffallend abstehend . . . | 2 |
| 2 | Pron verlängert (Fig. 555), die ♀♀ auffallend schlank, Gesicht unten sehr breit (Fig. 557) | 3 |
| — | Pron normal | 4 |
| 3 | Kleinere Spezies : | |
| | a) ♂ mit rotem Th, ♀ nicht mit roter Stirne | daphnis |
| | b) ♂ mit blau-grünem Th cingulicornis pseudopyrrhina ssp. n. | |
| — | Grosse Spezies, ♂ in der Regel mit grünem Th, ♀ mit ganz roter Stirne | integra |
| 4 | ♂♂ | 5 |
| — | ♀♀ | 13 |
| 5 | Th blau und grün (höchstens etwas grün-golden) : | |
| | a) Kleine Spezies | pyrrhina |
| | b) Sehr grosse Spezies | 6 |
| — | Th golden | 7 |
| 6 | Pkt auf AbdSt 3 überall gleich fein | integra |
| — | Pkt auf AbdSt 3 vorn deutlich größer | magnitudina n. sp. |
| 7 | MesMf auffallend anders-farben (grün bis dunkel-blau) : | |
| | a) Pkt des Abd sehr dicht, ziemlich matt | pulcherrima |
| | b) Pkt des Abd normal | cingulicornis |
| — | MesMf mit dem Th gleich-farben | 8 |
| 8 | Pkt des Abd ausserordentlich grob | pyrrhina cypriana |
| — | Pkt des Abd normal oder fein | 9 |
| 9 | Anal-Rand, oder mindestens die GrR mehr oder weniger braun durch-scheinend | pyrrhina siciliaca ssp. n. |
| — | Anal-Rand nicht durch-scheinend | 10 |
| 10 | Vorder-Ecken des Abd an den Seiten nach hinten bis zur Mitte des Tergit 1 oder noch weiter nach hinten ausgedehnt grün oder blau | cingulicornis |

- | | | |
|----|---|-----------------------------------|
| — | Vorder-Ecken des Abd nicht so weit nach hinten ausgedehnt grün oder blau | 11 |
| 11 | Sehr grosse, robuste Spezies, Pkt dicht, wenig glänzend | bidentata vareana ssp. n. |
| — | Nicht besonders auffallend grosse und robuste Spezies | 12 |
| 12 | Pkt des Abd besonders grob, dicht und tief | bidentata prominea ssp. n. |
| — | Pkt des Abd anders : | |
| a) | Gen Fig. 305 | bidentata |
| b) | Gen Fig. 306 | cingulicornis |
| 13 | Stirne in breiter Ausdehnung rot : | |
| a) | Kleine bis mittlere Spezies | pulcherrima |
| b) | Grosse, robuste Spezies | bidentata vareana ssp. n. |
| — | Stirne nicht rot (höchstens gold-gefleckt) | 14 |
| 14 | Am Tergit I seitlich die Gold-Färbung bis ganz nach vorn ausgedehnt | 15 |
| — | Die Vorder-Ecken des Tergit I seitlich gesehen grün oder blau | |
| | | cingulicornis |
| 15 | Stirne mehr oder weniger schmal (Fig. 558), Tegulae stark metallisch, kleine Spezies | pyrrhina |
| — | Stirne breit, Tegulae nur selten ein wenig metallisch : | |
| a) | Sehr grosse Spezies mit goldenem Quer-Band vor der GrR, die Grübchen sehr klein, mehr oder weniger undeutlich | |
| | | magnitudina n. sp. |
| b) | Normale Spezies mit starker GrR | bidentata |

Was im allgemeinen als *viridula* L. aufgefasst wurde, ist eine ganze Reihe deutlich getrennter Spezies. TSUNEKI meldet «*viridula* L.» auch aus der Mandschurei. Palästina und Cypern haben auffallend wenige Formen der Gruppe (ich sah nur 3). — Wirte: vorwiegend *Odynerus*, auch *Cerceris*.

viridula LINNÉ 1761, Faun. Suec., p. 415.

Europa, viel weiter nach Norden verbreitet als alle andern Spezies der Gruppe, als einzige auch hoch in den Alpen (bei *Hoplomerus alpinus* SCHULTH.). Im Süden und Osten seltener, mir vorliegend noch von Süd-Frankreich, Polen, Rumänien; BUYSSON führt sie auch für Spanien und Italien an (var. *gemma* AB.) An *Hoplomerus*-Kolonien, oft nicht selten.

6-9 mm. Gen Fig. 304, Gesicht Fig. ♂ 561, ♀ 562, oben breiter als bei den andern Spezies. Anal-Rand seitlich mit mehr oder weniger scharfer Ecke, in der Mitte mit zwei stumpfen Vorsprüngen, die besonders beim ♂ auch ganz abgeflacht sein können. Rot, K, Pleuren, Vorder-Ecken des Abd und Tergit 3 grün bis blau, ev. zum Teil gold-grün. Tergit 3 glänzend.

cingulicornis FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld. 10, p. 313.
Östliche Spezies, mir vorliegend aus Nieder-Österreich und Ungarn.
Nicht selten.

6-8 mm. Gen Fig. 306, Gesicht Fig. ♂ 559, ♀ 560. Das ♂ der *Nominatform* leicht kenntlich an der seitlich breit grünen oder blauen Basis des Abd, welche Färbung nach hinten mehr oder weniger bis zur Mitte der Tergit-Seiten oder darüber hinaus ausgedehnt ist. Oft das MesMf

beim ♂ ganz oder zum Teil grün. Auch beim ♀ die Vorder-Ecken des Abd seitlich mehr ausgedehnt grün oder blau als bei den ähnlichen andern Spezies. Pkt des Abd ziemlich fein, meist feiner als bei :

cingulicornis viennensis ssp. n.

Nieder-Österreich, ♀ Type, ♂ Allotype und Paratypen Coll. m. Nicht selten.

Pkt des Abd gröber (beim ♀ nicht immer deutlich, weil es in der Pkt mehr variiert), Tegulae beim ♀ meist intensiver metallisch als beim ♀ der *Nominatform*.

cingulicornis dalmatina ssp. n.

Dalmatien (Insel Krk), ♀ Type und Paratype Coll. m.

Pkt des Abd sehr dicht, wesentlich dichter als bei vorigen.

cingulicornis pseudopyrrhina ssp. n.

Süd-Russland, ♂ Type Coll. m.

7 1/2 mm. K und Th ganz, Basis des Abd breit grün-blau. Pron länger (ähnlich *daphnis*). Pkt des Abd gröber und sehr zerstreut. Von *pyrrhin* durch viel längeren, zylindrischen Habitus, viel zerstreutere Pkt des Abd, und Gen verschieden. Ev. eigene Spezies.

bidentata LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 310 (*Ellampus*).

Nord-Afrika, häufig, an Lehm-Wänden bei *Odynerus atropos* LEP. (zusammen mit *Chrysis exsulans* DHLB.).

6–9 mm. Gen Fig. 305. Gesicht meist breiter als bei *cingulicornis*, beim ♀ ist die Gold-Färbung seitlich an der Basis des Abd deutlich weiter nach vorn ausgedehnt als beim ♀ von *cingulicornis*. Sonstige Unterschiede sind gering und wenig zuverlässig. Pkt des Abd meist relativ zerstreut.

bidentata iberica ssp. n.

Portugal, Spanien, Sizilien. ♀ Type, ♂ Allotype (Soria VII. 1957) Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. m.

Pkt deutlich dichter.

bidentata prominea ssp. n.

Süd-Frankreich, Sizilien, Schweiz (Wallis). Selten. ♀ Type, ♂ Allotype (Wallis 500–900 m, VII.) Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. m. Kenntlich an der sehr groben, tiefen und dichten Pkt des Abd, matt, daher auch viel leichter von *cingulicornis* (und *viennensis* ssp. n.) zu unterscheiden, als die *Nominatform*. Anal-Rand kürzer, mit schwächeren oder fehlenden Vorsprüngen, Grübchen der GrR meist grösser. Stirn-Leiste meist deutlicher, Pron in der Regel etwas länger, Tegulae selten metallisch. Die ♂♂ aus Sizilien (Coll. m.) haben die Pkt des Abd etwas feiner, aber stärker und dichter als die *Nominatform*.

bidentata vareana ssp. n.

Süd-Frankreich (Var, Fréjus, V. 1954), ♀ Type, ♂ Allotype und Paratypen Coll. m.

10 mm, sehr massiv, Habitus und Anal-Rand sehr an *viridula* erinnernd, aber grösser, Pkt dichter, Haare kürzer, Färbung anders. Stirne beim ♀ ganz rot, beim ♂ grün-golden oder grün. Tergit 3 kurz, Anal-Rand

wellen-förmig, seitlich scharf winklig, Grübchen der GrR sehr gross, lang. Die 3 Impressionen der Abd Basis besonders stark ausgeprägt. Von *integra* durch robusteren Habitus, Gen und grössere Grübchen der GrR deutlich verschieden.

pulcherrima LEPELETIER 1806, Ann. Mus. Nat. Paris 7, p. 127 (*bidentata* var.).

Mir nur vorliegend von Spanien und Süd-Frankreich. Erwähnt sind auch Korsika und Algerien (var. *fenestrata* AB., var. *intermedia* BUYSS.) Ziemlich selten.

6 ½–8 mm. Gen Fig. 308. Habitus in der Regel robuster als bei *cingulicornis*, Pkt viel gröber. ♂ mit grünem bis dunkel-blauem MesMf, ♀ mit in ganzer Breite goldener Stirne.

pulcherrima similitudina ssp. n.

Spanien (Soria), Süd-Frankreich; ♂ Type ♀ Allotype (France-Var: Fréjus, Callian, VII.) Coll. m., ♀ Paratype Coll. VERHOEFF.

Pkt feiner, besonders das ♂ dadurch auffallend verschieden von der *Nominatform*. 1 ♀ an einer Kolonie von *Cerceris rubida* JUR.

integra FABRICIUS 1787, Mant. Ins. 1, p. 283.

Spanien, lokal nicht selten.

9–11 mm. Gen Fig. 307. Habitus mehr oder weniger gestreckt, besonders die ♀♀ schlank zylindrisch; Pron lang, Gr der GrR nicht sehr gross, aber oft stark länglich. Die schwarzen Flecke des AbdSt 2 besonders beim ♂ klein. Stirne beim ♀ ausgedehnt gold-rot, meist mit feiner grüner Mittel-Längs-Linie. Das ♂ mit grünem, seltener mehr oder weniger grün-goldenem (var. *madridensis* BUYSS.) Th und Tergit I. Pkt des Abd relativ fein und runzelig dicht, Anal-Rand wellen-förmig.

integra sicula ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 3 (*bidentata* var.).

Sizilien, Süd-Frankreich (in Coll. m. 1 ♀ auch von Dieppe), Nord-Afrika. Nicht häufig.

Noch schlanker zylindrisch, Pkt des Abd mehr oder weniger gröber und nicht so dicht runzelig (aber ziemlich variierend), Individuen aus Marocco mit relativ grober Pkt. Färbung ♂ ♀ wie *Nominatform*, aber das ♂ immer mit mehr oder weniger goldenem Tergit I, ein ♂ von Algerien (Coll m.) mit ganz goldenem Th. Der Name *erythromelas* DAHLBOM 1845 bezieht sich auf diese Spezies, doch kann ich nicht beurteilen, ob er als Synonym zu *integra Nominatform* aufzufassen ist, oder ob er an Stelle von ssp. *sicula* zu treten hätte (er wurde nach einem ♀ ohne Patria aufgestellt, auch ohne sichere Geschlechts-Bestimmung). Hierher scheint auch *cylindrica* EVERSMANN 1857 von Russland zu gehören (der Grösse, 10 mm, und zylindrischem Habitus nach zu urteilen). BALTHASAR beschrieb in Acta Ent. Pragae 26, p. 4, 1949 (erschienen 1951) *viridula* var. *milani* von Dalmatien. Der wenig aufschlussreichen Diagnose ohne Geschlechts-Bestimmung ist zu

entnehmen, dass es vielleicht ssp. *sicula* sein könnte. Es sind zwar Unterschiede gegenüber dieser Form angeführt, aber nicht verbindliche. In derselben Zeitschrift 1952 (erschienen 1954) meldete dieser Autor aus der europäischen Türkei wieder einige Individuen (♂♂) dieser Form.

magnitudina n. sp.

Süd-Spanien, Marocco. ♀ Type (Spanien, Ronda, VII.1950, leg. VERHOEFF), ♂ Allotype (Marocco, Meknès, VI.) Coll. m.

9–11 mm. Gen Fig. 310. Ähnlich *integra*, aber das ♀ robuster, viel weniger zylindrisch, Pron breiter. Grübchen der GrR viel kleiner (so gross oder kleiner als die Punkte auf dem Scut). AbdSt 3 vorn mit deutlich grösseren Punkten. Tegulae nicht oder wenig metallisch, Stirne beim ♀ nur mit schwachen Gold-Flecken. Beim ♂ Tergit 1 grün mit schmal goldenem Hrd, Tergit 2 an der Basis schmal blau und grün. Tergit 3 beim ♀ vor der GrR mit breitem goldenem Quer-Band. Anal-Rand schwach wellen-förmig. Sehr auffallende Spezies.

daphnis MOCsARY 1889, Mon Chrys. p. 298 (= *cylindrica* var. *procera* LINS. 1951).

Süd-Frankreich (selten), Korsika, Sardinien, Sizilien, Griechenland, Rhodos, Cypern, Klein-Asien, Palästina.

5–9 mm. Gen Fig. 309. Sehr schlank, Pron lang (Fig. 555), Gesicht rund, unten sehr breit (Fig. ♂ 556, ♀ 557). Stirn-Leiste schwach oder fehlend. Anal-Rand seitlich mit oft nur schwachem Winkel. Pkt des Abd mehr dicht und fein, oft sehr fein. Stirne nicht oder wenig goldgefleckt.

daphnis syriensis ssp. n.

Syrien, Klein-Asien, Palästina (viel seltener als die *Nominatform*). ♀ Type (Syrien, Homs, V.1952), ♀ Paratype (Klein-Asien, Cistehan, V.1955) in Coll. m. (leg. SEIDENSTÜCKER).

Pkt des Abd viel gröber und zerstreuter.

pyrrhina DAHLBOM 1845, Disp. Syst. Hym. p. 9.

Mir vorliegend aus Spanien, Süd-Frankreich, Italien, Griechenland (auch gemeldet von Korsika und Transkaspien). Ziemlich selten. Zwei ♀♀ an einer Kolonie von *Cerceris rubida* JUR.

5–7 mm. Gen Fig. 311. ♂ K und Th grün-blau (von *splendidula* unter anderem durch rundes Gesicht und fast fehlende Genae verschieden). Das ♀ gefärbt wie *cingulicornis* oder *bidentata*, ohne goldene Stirne, klein und robust, Gesicht besonders schmal (Fig. 558), Anal-Rand deutlich vierzählig, GrR schmal und ziemlich tief, Tegulae grün oder blau. Tergit 1 und mittlere Basis des Tergit 2 mit mehr oder weniger auffallend vergrösserter Pkt.

pyrrhina rhodesiaca ssp. n.

Rhodos, ♂ Type, ♀ Allotype Coll. m., Paratype Coll. VERHOEFF.

Pkt des Abd gröber, besonders vorn. K, Th und Tergit 3 beim ♂ (beim ♀ K und Tergit 3) mehr gold-grün.

pyrrhina siciliaca ssp. n.

Sizilien, Nord-Afrika. ♂ Type, ♀ Allotype (Sizilien) und Paratypen Coll. m.

Th auch beim ♂ golden. Pkt des Abd oft etwas feiner, vorn nicht deutlich vergrössert. Anal-Rand oft mehr oder weniger braun durchscheinend, vor der GrR ein grünes oder gold-grünes Quer-Band. Von der auch auf Sizilien vorkommenden *daphnis* zu unterscheiden durch kürzeres Pron mit zwar tiefem, aber mehr rundem, am Grunde glänzend grünem Eindruck vorn in der Mitte, und durch mehr vertiefte GrR. Von *bidentata prominea* ssp. n. durch viel feinere Pkt, metallische Tegulae, und Gen verschieden.

pyrrhina cypria BÜYSSON 1897, Ann. Soc. Ent. France 66, p. 555 (bidentata var.).
Cypern, Palästina, Libanon.

Cypern, Palastina, Libanon.
Wie *siciliaca* ssp. n., auch Th beim ♂ golden — aber Pkt viel größer (am größten bei der Population von Cypern). Anal-Rand meist violett, und stark durch-scheinend braun.

Es liegen mir noch ♀ der *pyrrhina* vor aus Klein-Asien und Mandschurei, deren Zugehörigkeit erst bei Kenntnis der ♂ beurteilt werden kann.

coeruleiventris Gruppe:

Eng den vorigen Gruppen angeschlossen, Habitus ähnlich *scutellaris*; Anal-Rand schwach wellen-förmig oder einfach. Zunge etwas verlängert, Radial-Zelle offen.

coeruleiventris ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv., p. 5.

Süd- und Ost-Europa, ziemlich selten.

6-8 mm. Gen Fig. 318. Golden oder rot, K, Pleuren, MTh, breite Basis des Abd (auf der Mittel-Linie des Tergit I spitz mehr oder weniger nach hinten verlängert), Beine und Unter-Seite blau oder grün.

sybarita Gruppe:

F Glied 3 nicht oder kaum länger als 4. Genae fast fehlend. Concavität des Gesichts oben schroff begrenzt durch scharfe Stirn-Leiste. Mesopleuren scharf gerandet. Anal Rand vierzähnig, Zähne nicht lang, aber meist scharf. Wirte vorwiegend *Osmien*.

I Anal-Rand mit Abd gleich-farben

opulenta MOCsARY 1889, Mon. Chrys., p. 500.

Nord-Afrika.

7-9 mm. Gen Fig. 324. Pkt dicht, beim ♀ sehr dicht, auf Tergiten 2 und 3 viel feiner. Ganz golden, ♂ oft mehr oder weniger ausgedehnt grün. Cav quer-gestreift. Sehr nahe ist *costoe* MOCsARY 1912, von Erythraea, aber Cav mit dichter Pkt, nicht deutlich gestreift; Färbung ganz grün-blau.

frankenbergeri BALTHASAR 1953, p. 248.

Palästina, ziemlich selten.

8–11 mm. Gen. Fig. 323. Grün (ev. MesMf blau). Tergite 2 und 3 ganz oder zum Teil hell-golden.

— Pkt dicht, drei Spezies

sybarita FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 309.

Europa, mit Fennoskandia, nicht selten.

7–9 mm. Gen Fig. 320, Gesicht Fig. ♀ 581, Habitus Fig. 533. K, Th und Anal-Rand blau, mit mehr oder weniger grünen Partien.

sybarita opaca ssp. n.

Süd-Frankreich, Spanien, Marocco. ♀ Type (Soria, VII.1957) und Paratypen Coll. m. und Coll. VERHOEFF.

Th deutlich gold-grün gefleckt. Pkt auf Th feiner und weniger tief, auf Abd gleichmässiger dicht, wenig glänzend. Hrd des Tergit 2 meist mehr oder weniger blau verdunkelt. Habitus meist robuster, Abd mehr convex.

sybarita pekinensis TSUNEKI 1947, Mushi 17, p. 57 (*sybarita* f.).

Peking.

Pkt des Abd dicht, ähnlich ssp. n. *opaca*, auch Färbung ähnlich. Anal-Zähne länger. Mir nur einige besonders kleine ♂♂ vorliegend, daher diese Taxierung unter Vorbehalt. TSUNEKI erwähnt noch: Cav in der Mitte quer-gestreift, Pkt auf Scheitel, Pron, Mes zerstreut mit sehr kleinen, unregelmässigen Punkten auf den Intervallen.

valesiana FREY-GEßNER 1887, Chrys. Helv. p. 55 und 75 (*sybarita* var.) Schweiz (Wallis), selten. Die Spezies soll bei *Odynerus spiricornis* SP. schmarotzen, was mir sehr zweifelhaft scheint, da ich im Flug-Gebiet (und bei Anwesenheit) von *valesiana* schon tage-lang *spiricornis* beim Nest-Bau und Eintragen von *Pamphilus*-Larven beobachtete, ohne dass diese *Chrysis* dabei erschien.

10 mm. Gen Fig. 321. K mehr rund, Augen grösser, Genae kürzer als bei *sybarita* (Fig. 580), diese an einer Stelle fast fehlend (jedoch beim ♂ eine Spur länger, und weil im Gegensatz dazu bei *sybarita* das ♂ nicht längere Genae als das ♀ hat, sind diese Unterschiede zwischen den ♂♂ beider Spezies gering). Anal-Zähne bei *valesiana* fast immer kürzer, und näher beisammen, das Abd ist viel mehr convex, Tergit 3 nach hinten mehr verschmälert. Pkt sehr dicht, matt. Th stark gold-grün bis grün-golden gefleckt.

valesiana perezi MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 461 (*Chrysis perezi*).

Nord-Afrika, Spanien, Süd-Frankreich, Sizilien. Nicht selten.

Kleiner, 7–9 mm, Pkt ebenfalls dicht, aber etwas feiner, Th auch meist gold-grün bis grün-golden gefleckt. Also sehr ähnlich *sybarita opaca* ssp. n., sicher zu unterscheiden durch Gesichts-Form mit kürzeren Genae; meist Pkt des Abd dichter, Hrd des Tergit 2 seltener und meist weniger deutlich bläulich verdunkelt.

jaxartis SEMENOW 1909, Rev. Russe Ent. p. 10 (*sybarita* var.).

Turkestan, Klein-Asien, Rhodos. Selten.

8–9 mm. Gen Fig. 322. Ähnlicher *valesiana perezi* als *sybarita* (deren zylindrischen Habitus sie zwar hat) — aber mit gröberer Pkt des Abd, schmälerem MesMf, deutlich längerem Pron mit besonders beim ♀ viel stärkerem, weiter nach hinten ausgedehntem Mittel-Eindruck, grösseren und weniger zahlreichen Grübchen der mehr vertieften GrR, und tiefer liegendem Anal-Rand. Gesicht ähnlich *valesiana*, aber ein wenig schmäler. Färbung des ♀ wie bei *valesiana*, das ♂ mit ganz gold-grünem K und Th.

e m a r g i n a t u l a Gruppe :

Habitus und Körper-Formen zwar sehr ähnlich *elegans*-Gruppe, aber Gen durch Form und aussergewöhnliche Grösse (ca. 2 mm, — nur Parnopes hat ebenso grosses Gen) sehr abweichend. Pkt dicht, Anal-Rand mehr oder weniger einfach, GrR stark, F des ♀ klein.

emarginatula SPINOLA 1808, Ins. Lig. 2, p. 239.

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich. Nicht häufig.

9–11 mm. Gen Fig. 298. Anal-Rand in der Mitte ziemlich lang, mit mehr oder weniger deutlicher dreieckiger Einbuchtung. F Glieder 1–2 metallisch, beim ♂ Glied 4 und Spitze von 3 mehr oder weniger deutlich bräunlich aufgehellt. K und Th dunkel-blau und grün, ev. zum Teil grün-golden, Abd gold-rot.

tingitana BISCHOFF 1935, Jahresber. Naturforsch. Ges. Graubünden 73, p. 15. Marocco, ziemlich selten.

9 ½–12 mm. Gen in Form und Grösse wie bei *emarginatula*, aber mit viel längeren Spitzen. Körper-Formen ähnlich *emarginatula*, Pron länger. Cav längs der Mitte poliert. Gold-rot, Gesicht, Pleuren, MTh hinten und Beine grün oder blau.

e l e g a n s Gruppe :

K (von oben gesehen) und Pron mehr oder weniger lang, Stirne schmal, Genae kurz. Habitus oft parallel zylindrisch. Anal-Rand einfach oder mehr oder weniger wellen-förmig, an den Seiten schräg nach vorn oft mit mehr oder weniger deutlicher (nicht tiefer) Einbuchtung oder gerade geschnitten, sodass zwei stumpfe mehr oder weniger deutliche Ecken entstehen. Geographische Verbreitung im Mittelmeer-Raum, Orient, und in Süd-Europa, auf Sand-Boden.

- | | | |
|---|--|-------------------------------------|
| 1 | <i>Pkt des Abd ziemlich grob, nicht feiner als auf der Stirne.</i> | 2 |
| — | <i>Pkt des Abd feiner als auf der Stirne</i> | 4 |
| 2 | <i>Ganzer Th (ausgenommen MTh) rot</i> | angustifrons agitata ssp. n. |
| — | <i>Scut nicht rot</i> | 3 |
| 3 | <i>Pkt des Th überall sehr dicht, ♂ mit dunklen Tarsen</i> | |

elegans LEPELETIER, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 7, p. 128.

Mir vorliegend von Spanien, Süd-Frankreich, Italien und Sizilien, Griechenland (Zante, Korfu). Meist ziemlich häufig. Bisher bekannter Wirt ist *Osmia cristata* FONSC. (FERTON).

8–11 mm. Gen Fig. 296. Beim ♂ K, Th dunkel-blau und grün bis grün-golden, das ♀ mit goldenem Pron und MesSf. Ein ♀ in Coll. m.

mit zu vollkommenen Klauen-Gliedern verwandelten Spitzen der F (Fig. 554).

elegans interrogata nom. n. (= var. *smaragdula* TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 8).

Rhodos. (TRAUTMANN erwähnt auch Ägypten, aber es ist zweifelhaft, ob es dieselbe Form ist.)

Mehr grün oder gold-grün (beim ♂ auch Tergit I zum grossen Teil), das ♀ oft mit etwas breiterem Gesicht unten, und weniger convergenten Genae.

— *Pkt mindestens des Scut mit glänzenden Intervallen, ♂ mit sehr hellen Tarsen*

separata TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 8 (*elegans* var.)

Palästina, Griechenland (Zante); in Palästina nicht selten.

7½–10 mm. Gen Fig. 297. Habitus mehr zylindrisch, mit längerem Pron und Tergit I als bei *elegans*. Das ♂ besonders kenntlich durch die sehr hellen Tarsen. Mehr glänzend, das ♂ meist mit mehr oder weniger grünem Tergit I. Grosse Individuen sehr ähnlich *elegans interrogata*, aber zylindrischer, Pkt, des Th mit zum Teil auffallenden Intervallen.

4 Am Th nur Pron golden

ignicollis TRAUTMANN 1926, Ent. Zeitschr. 40, p. 8. (*angustifrons* var.)

Rhodos. Ost-Rumänien (NEGRU). Griechenland. Selten.

♂ ♀ 7–9 mm, am Th nur Pron golden. Wahrscheinlich näher mit *elegans* verwandt als mit *angustifrons*. Gen Fig. 680.

— *Th mehr ausgedehnt golden* 5

5 *Pkt oben auf Tergit 2 viel feiner als auf Tergit I*

joppensis BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 179.

Syrien, Palästina, Klein-Asien. Nicht selten.

6½–7½ mm. Gen Fig. 294. Glänzend, schlank zylindrisch. Färbung wie bei *angustifrons* (♂ und ♀ gleich), MesMf variierend (gleich-farben mit Th oder mehr oder weniger grün- bis schwarz-bronzen), aber von den Spezies der *angustifrons* und ähnlichen verschieden durch längere, schlankere Tarsen und nicht goldene Unterseite des Abd. Pron lang, Tarsen beim ♂ sehr hell.

— *Pkt oben auf Tergit 2 nicht oder nur wenig feiner als auf 1. . .* 6

6 *Tarsen gracil, von normaler Länge*

meyeri n. sp.

Algerien, ♀ Type Coll. m. (Col Voirol, IV. 1928, leg. MEYER).

5½ mm. Sehr nahe *castillana*. Kleiner und schlanker, Pron schmäler, nach vorn mehr convergent und mit kleinerer Mittel-Furche. MesMf breiter, bei der Type ganz schwärzlich, vorne etwas blau, Met relativ länger (Fig. 542). Pkt auch ähnlich, aber auf K und Th feiner, auf Th auch weniger tief und mehr zerstreut. Anal-Rand golden.

— *Tarsen auffallend kurz und relativ dick (besonders bei den ♂♂), zwei Spezies*

angustifrons ABEILLE 1878, Diagn. Chrys. Nouv. p. 5.

Mir bekannt von Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Sizilien, Niederösterreich, Ungarn, Tschechoslowakei, Griechenland. In Südwest-Europa meist ziemlich häufig, ich beobachtete sie wiederholt beim Versuch, sich in die sandige Erde zu graben.

7–9 mm. Gen Fig. 293, K Fig. 545, Habitus Fig. 544. Gold-rot (oft dunkel), K, MTh, Pleuren und MesMf vorn grün bis blau oder zum Teil schwärzlich, Anal-Rand ev. grünlich oder bläulich.

angustifrons agitata ssp. n.

Klein-Asien, ♀ Type Coll. m. (Sullan Dagh).

Glänzender, Pkt zerstreuter und zum grossen Teil auch gröber, Abd dadurch von dem der *Nominatform* sehr stark verschieden.

castillana BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 374 (*angustifrons* var.).

Spanien, ziemlich selten.

6–7 mm. Gen Fig. 295. K (von oben gesehen) beim ♂ mit breiterer Stirne (Fig. 546) als bei *angustifrons*, alle Tarsen ganz ausserordentlich kurz, sehr hell. Das ♀ von *angustifrons* wenig verschieden, mehr glänzend, Habitus zierlicher und kleiner. Von ausserordentlich kleinen Individuen der *angustifrons* durch regelmässiger zylindrisches Abd und schmaleres MesMf zu unterscheiden (Fig. 543), Radial-Zelle mehr geschlossen.

incisa Gruppe:

Habitus relativ schmal und gestreckt. Zunge etwas verlängert, Radial-Zelle mehr oder weniger offen, K rund, Pron mehr oder weniger lang und mit deutlicher Mittel-Furche, Anal-Rand seitlich mit mehr oder weniger deutlicher bis sehr starker Einbuchtung. Färbung meist grün-kupfern bis kupfer-golden. Geographische Verbreitung in Süd-Europa und im Mittelmeer-Raum, auch in Süd-Afrika. Meist seltene Spezies.

1 Th und Abd vorn oben mit auffallend grober Pkt

rufitarsis BRULLÉ 1832, Exp. Sc. Mor. Zool. 2, p. 375.

Nieder-Österreich, Ungarn, Rumänien, Jugoslawien, Griechenland, Süd-Russland, Kaukasus, Persien. Selten.

8–11 mm. Gen Fig. 292, Gesicht Fig. ♂ 547, Anal-Rand Fig. 548.

rufitarsis progressa ssp. n.

Palästina, ♀ Type (Jericho, IV. 1934, leg. ENSLIN) Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ, Ent. Inst. Zürich und Coll. m.

Abd mehr glänzend, Pkt besonders nach hinten viel zerstreuter, bei den Individuen aus Palästina auch viel gröber. Anal-Zähne oft länger, im extremen Fall (Type) Fig. 549. Mittel-Furche des Pron oft breiter, nicht oder nicht so auffallend andersfarben.

— Pkt nicht besonders grob 2

2 Abd unten intensiv golden, K und Th grün (oft mehr oder weniger grün-golden) bis dunkel-blau, Abd grün-golden bis rot

amasina MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 495.

Griechenland, Albanien, Klein-Asien, Palästina, Tunesien. Seltens.

8 $\frac{1}{2}$ -12 mm. Gen Fig. 286. Genae kurz, nur so lang wie die Dicke der F.

- *Abd unten höchstens gold-grün. Färbung mehr oder weniger einheitlich, von grün bis kupfern, oft K und Th (oder auch Abd vorn) mehr grün.* 3
- 3 *Mittel-Furche des Pron breit graben-artig und auffallend blau. Basis des Met mit kleiner, runder, blauer Grube*

incisa BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 184.

Spanien, Griechenland, Nord-Afrika.

6 $\frac{1}{2}$ -7 $\frac{1}{2}$ mm. Gen Fig. 291. Pron länger als bei den folgenden Spezies, nach vorn fast divergent (Fig. 550), K relativ grösser, MTh schmaler, Mitte des Anal-Randes mehr vorgezogen besonders bei den ♂♂ (♂ von Griechenland Fig. 551, 552, ♂ von Marocco Fig. 553), bei einem ♀ von Spanien die seitlichen Einbuchtungen wenig markant (Fig. 565). Pkt des Abd und die GrR bei vorliegenden Individuen etwas verschieden, ev. handelt es sich um verschiedene Subspezies (für deren Beurteilung mir zu wenig Material vorliegt). Das ♀ von Spanien ist besonders schlank (Fig. 499), von *berlandi* n. sp. ausser bereits erwähnten Merkmalen auch verschieden durch mehr glänzenden Körper mit weniger tiefer, auf Th gröberer, am Abd (besonders Tergit 3) deutlich mehr zerstreuter Pkt, Tergit 1 oben mit grösseren, viel mehr zerstreuten Punkten, die sehr fein punktierten Intervalle viel ausgedehnter, GrR deutlicher, die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 kleiner.

- *Mittel-Furche des Pron und Grube auf der Basis des Met nicht so auffallend ausgeprägt* 4
- 4 *Auffallend matt, ganzer Körper oben mit dichter Pkt. Tegulae kupfern wie der Th*

berlandi n. sp.

Süd-Frankreich (Var). ♂ Type, ♀ Allotype (Fréjus, VII. 1956) und Paratypen (Fréjus, Callian) Coll. m. Sehr selten.

7-7 $\frac{1}{2}$ mm. Gen Fig. 288. Pkt des Abd fein, überall fast gleich, aber auf Tergit 1 doppelt. Th mit viel grösseren (doppelt so grossen) Punkten, diese meist mehr glänzend als die Intervalle. Einbuchtungen am Anal-Rand stark. Von BUYSSON nicht von *incisa* unterschieden, jedoch sehr auffallend andere Spezies.

berlandi demissa ssp. n.

Nord-Afrika, ♂ Type (Marocco, Menda V. 1949), ♀ Allotype (Tunesien, Carthago) Coll. m., Paratype Coll. NAEF.

Zierlicher, 6 $\frac{1}{2}$ -7 mm. Pkt etwas feiner, auf Abd zum Teil auch ein wenig zerstreuter, seitliche Einbuchtungen am Anal-Rand beim ♀ länger und weniger tief. Genae ein wenig kürzer, Scheitel etwas mehr convex. Tegulae bei der Allotype grünlich.

- *Nicht so sehr matt, mehr oder weniger glänzend, Tegulae grün oder blau* 5

5 Pkt auf Th viel gröber als auf Abd:

a) Anal-Rand hinten mit vier gleich-artigen, kurz und breit dreieckigen Zähnen

bleusei BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 140.

Marocco, Algerien; selten.

6–8 mm. Seitliche Einbuchtung am Anal-Rand klein und wenig tief, Basis des Scut in der Mitte ohne Pkt, glatt und glänzend. Zunge ziemlich lang. F Glied 3 beim ♂ nicht länger als 4.

b) Anal-Rand anders

subincisa n. sp.

Nord-Afrika, Palästina, nicht selten. ♂ Type, ♀ Allotype (Palästina) Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ und Coll. m. (zahlreiche Fundorte, IV.–V.).

7–7 1/2 mm. Gen Fig. 287. Ganzer Körper deutlich glänzend, Pkt überall feiner und viel weniger tief als bei *berlandi* n. sp., auf Abd sehr fein, ziemlich dicht und gleichmässig, auf Tergit 1 doppelt. Th mit viel gröberer Pkt (aber feiner als bei *berlandi* n. sp.), mit glänzenden Intervallen.

— Pkt auf Th nicht (oder nicht viel) gröber als auf Abd 6

6 Pkt auf Abd mittel-fein, gröber und zerstreuter als bei *berlandi* n. sp. und *subincisa* n. sp., auf Tergit 2 doppelt

promerea n. sp.

Palästina, selten. ♂ Type (Racuat Gan, V. 1948), ♀ Allotype (Jerusalem, 28.IV.) Coll. m., Paratype Coll. BYTINSKI-SALZ (leg. BYTINSKI-SALZ).

6 1/2–7 1/2 mm. Gen Fig. 290 (mit nach vorn sehr schlanken Spitzen der grossen Zangen). Die grossen Punkte auf Tergit 1 zerstreuter und deutlich grösser als auf Tergit 2, etwa gleich wie jene des Th.

— Ganzer Körper mit ziemlich grober Pkt, gröber als bei vorigen drei Spezies, Pkt auf Abd überall doppelt

pseudoincisa BALTHASAR 1953, p. 272, n. nom. für *incisa* var. *cypria* TRAUTMANN, nec n. sp.).

Rhodos, Cypern, Palästina. Ziemlich häufig.

7–8 1/2 mm. Gen Fig. 289 (ähnlich *berlandi* n. sp., aber mit mehr schlanken, gleichmässiger konischen, und helleren Spitzen der grossen Zangen). Die meisten Individuen von Cypern sind intensiv kupfern, jene von Rhodos und Palästina mehr grün gemischt.

b i h a m a t a Gruppe:

F Glied 1 auffallend kurz und dick (selten mehr als dreimal so lang wie breit). Ganzer Körper seitlich und unten, und Beine mit langen, struppigen Haaren. Radial-Zelle offen, Zunge meist mehr oder weniger verlängert. Anal-Rand ev. einfach, in der Regel aber hinten beidseitig mit Ecke oder Zähnchen, dazwischen einfach oder wellen-förmig, ev. mit zwei breiten, meist abgerundeten Zähnen. GrR wenig ausgeprägt, oft nicht deutlich, Pkt auf Tergit 3 etwas gröber und runzeliger als auf 2. Cav wenig tief, beim ♀ fast immer ausgedehnt glänzend poliert, Stirne gleichmässig convex, meist ohne Kante oder deutliche Leiste. Habitus in der Regel sehr robust, Färbung fast immer kupfern oder grün-golden. Geographische Verbreitung im Mittelmeer-Raum und Orient, meist selten. Zahlreiche Spezies, die hier berücksichtigten

sind sicher eine nur kleine Serie, zahlreiche andere sind taxonomisch fast unauffindbar publiziert unter *Holo-* und *Gono-Chrysis*, ev. auch *Tetra-Chrysis*.

1 *Sehr gross, sehr dunkel blau-grün-purpur*

decolora n. sp.

Palästina, ♂ Type Coll. m. (Ejn Geddi, IV., leg. BYTINSKI-SALZ).

9 mm. Gen Fig. 681. Habitus, Körper-Formen und Pkt ähnlich *bihamata*. Anal-Rand breiter, nur mit den zwei äussern Zähnchen, diese scharf (Fig. 682). Clypeus viel kürzer (Fig. 683). Ganz schwarz-blau mit schwachen grünen und purpurnen Reflexen. F schwarz, Glied 2 nicht metallisch, Tarsen hell, die hintern sehr lang (wie auch beim ♂ *bihamata*). Radial-Zelle fast geschlossen, Zunge nicht sichtbar.

— *Sehr gross, Scut auf Basis und Mitte sehr ausgedehnt glänzend (ohne Pkt)*

tafnensis LUCAS 1849, Expl. Alg. Zool. 3, p. 304 (= *vafra* MOCsARY 1914).

Nord-Afrika, selten.

♀ 8–9 mm. Ähnlich *bihamata*, Augen mehr parallel, daher Gesicht unten breiter, Cav fast ganz punktiert. Scut zum Teil poliert glänzend. Anal-Rand einfach, aussen mit Ecke. K und Th grün bis grün-golden, Abd gold-kupfern.

—	<i>Scut nicht ausgedehnt poliert</i>	2
2	<i>Abd unten grün oder blau</i>	3
—	<i>Abd unten grün-golden bis kupfern</i>	5
3	<i>Th nicht lang zylindrisch, nicht schmäler als Abd</i>	4
—	<i>Th lang zylindrisch, schmäler als Abd</i>	

prodita BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 433.

Nord-Afrika, wenig bekannt (♀ in Coll. m.).

5–5 ½ mm. Anal-Rand einfach, aussen mit schwacher Ecke. Pkt der Stirne etwas längs-runzelig.

4 *F ausserordentlich dick*

hirtipes BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 145.

Nord-Afrika, wenig bekannt.

7 mm. Anal-Rand schwach wellen-förmig, beim ♀ aussen mit Ecke. Habitus sehr breit, kurz, K gross, F ausserordentlich dick, beim ♂ in Coll. m. die meisten Glieder viel breiter als lang (Fig. 694). Haare am K und Th ausserordentlich lang und struppig; Pkt überall dicht runzelig, wenig glänzend. Genae nur so lang wie F Glied 2. Gold-rot, Gesicht, Tegulae und Beine grün und grün-blau.

— *F normal:*

a) *Genae viel weniger lang als F Glied 3*

bihamata SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 450.

Süd-Europa, West-Asien, Nord-Afrika. Nicht häufig.

7–9 mm. Gen Fig. 360. Anal-Rand oft deutlich vierzähnig, besonders bei den ♂♂. Habitus meist sehr breit, Tergit 3 nach hinten verschmälert. Färbung meist gold-kupfern, Gesicht und Tegulae grün oder zum Teil blau — oder (besonders bei den ♂♂) K und Th gold-grün, Abd golden.

b) *Genae fast so lang wie F Glied 3*

frontalis KLUG 1845, Symb. Phys. Dec. 5, tab. 45.

Nord-Afrika.

5 $\frac{1}{2}$ -7 $\frac{1}{2}$ mm. Ähnlich *bikamata*, aber Genae länger. Anal-Rand zwischen den beiden Zähnen bei ♂ und ♀ einfach, ev. in der Mitte winklig eingebuchtet. Gesicht blau.

5 Genae beim ♀ mindestens so lang wie F Glied 3. ♂ mit sehr auffallend glänzender Stirne

pueilla BUVYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 141.

Ägypten, Palästina, wenig bekannt.

4-5 mm. Pron kurz, Anal-Rand klein, ziemlich einfach, aussen mit mehr oder weniger deutlicher Ecke. Das ♂ kenntlich an der Stirne, die drei grosse, flache, runzelige aber sehr glänzende Impressionen hat. Das ♀ (Coll. BYTINSKI-SALZ und Coll. m.) mit normal punktierter Stirne, kenntlich an den langen Genae und relativ grober und sehr zerstreuter Fkt der Tergite 1 und 2. Färbung mehr oder weniger ganz goldkupfern; Gesicht, Tegulae mit grünen Reflexen (beim ♂ grün bis blau). MThZ sehr dünn, lang und spitz dorn-förmig, nach hinten gerichtet.

— Genae kürzer, ♂ mit normaler Stirne

crosi BUVYSSON 1908, Rev. Ent. Caen 27, p. 208.

Algerien, wenig bekannt.

♂ 6 $\frac{1}{2}$ mm. Anal-Rand schwach wellen-förmig, aussen mit Ecke oder kleinem Zahn. Genae sehr kurz, MThZ klein, spitz, nach hinten gebogen. Ganz gold-rot, Tarsen dunkel.

pallidicornis Gruppe :

Zunge mehr oder weniger verlängert, Genae und Clypeus oft lang, Gesicht in der Regel deutlich dreieckig. Radial-Zelle offen, Anal-Rand mit vier scharfen (oft kleinen dorn-artigen), mehr oder weniger beisammen in der Mitte placierten Zähnen, meist seitlich weiter vorn noch eine Ecke, und ev. zwischen den beiden Mittel-Zähnen ein sehr kleines Zähnchen. GrR wenig ausgeprägt. Habitus robust, Färbung meist kupfern oder golden (seltener mehr grün). Geographische Verbreitung im Mittelmeer-Raum und Orient, aber in Süd-Europa nur im Osten.

Die Gruppe ist verbunden mit der *bihamata*-Gruppe, eine Spezies (*pilosalateralis* n. sp.) stellt einen vollkommenen Übergang dar, durch lange Haare und sehr kurzes F Glied 1 mit *bihamata*, durch drei-eckiges Gesicht und durch Anal-Rand mit *pallidicornis* verbunden. Auch *pharaonum* Mocs. hat durch kurzes Gesicht und lange Haare Beziehung zur *bihamata*-Gruppe.

1 Clypeus vorn in der Mitte ausserordentlich tief dreieckig eingeschnitten

eatonii BUVYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 141.

Ägypten.

9-9 $\frac{1}{2}$ mm. Tegulae und Abd unten golden.

— Clypeus nicht so tief eingeschnitten 2
2 Vor den Tegulae (von etwas seitlich oben gesehen) ein deutlicher Zahn (Fig. 593) 3

- Kein auffallender Zahn vor den Tegulae 4
- 3 Clypeus vorn durch sehr breiten, dreieckigen, schwarzen Rand gestutzt erscheinend

pharaonum MOCsARY 1882, Chrys. Faun. Hung. p. 46 (n. nom. für *refulgens* KLUG 1845) — (= *giraudi* BUVSSON 1897).

Ägypten, Iran, Nord-Afrika.

8–9 mm. Gen Fig. 366, Anal-Rand Fig. ♂ 233, ♀ 235; K Fig. ♂ 232, ♀ 234. K hinter den Augen schmal, normal abgerundet. F bei ♂ und ♀ schwärzlich, Glied 3 beim ♂ kürzer als 2, beim ♀ normal (fast doppelt so lang wie 2). Haare am Körper seitlich und an den Beinen bei ♂ und ♀ lang und struppig. Vor den Tegulae eine seitlich durch kleinen Zahn begrenzte Grube. Zunge vorragend, Radial-Zelle weit offen. Genae so lang wie F Glied 4, Cav beim ♂ mit glatt anliegenden Haaren, beim ♀ relativ stark punktiert, Pkt auf Th grob und dicht, aber etwas glänzend, auf Abd viel feiner und zerstreuter, ziemlich gleichmäßig, nur an der Basis etwas größer. Ganzer Körper grün-kupfern bis kupfer-rot, unten meist mehr grünlich, die ♂♂ mit meist weniger feurigem K und Th. Tegulae beim ♂ grün oder grün-blau, beim ♀ mehr grün-kupfern. Tarsen braun-gelb. Adern dunkler gelb-braun. Clypeus mit breitem (beim ♂ etwas weniger) schwarzem Vrd.-Individuen aus Ägypten und Iran weniger kupfern.

- Clypeus vorn ohne oder mit nur schmalem schwarzen Rand:
 - a) Flügel normal

viridirosea n. sp.

Palästina. ♀ Type Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ und Coll. m. (Jericho, VII.–VIII., leg. BYTINSKI-SALZ).

7½–9 mm. Gen Fig. 363. Anal-Rand sehr ähnlich *pallidicornis*, K ähnlich *manicata*. Zahn vor den Tegulae Fig. 593. Zunge verlängert, Radial-Zelle weit offen. Genae beim ♂ ein wenig länger, beim ♀ ein wenig kürzer als F Glied 3, F braun. Pkt mehr oder weniger gleichmäßig grob, auf Abd ein wenig zerstreuter, auf Stirne ein wenig feiner, auf Scut und Met etwas größer. GrR zwar deutlich, aber mit kleinen, zum Teil nicht deutlichen Grübchen. Tegulae violett-glänzend, Tarsen gelb oder braun-gelb. ♂ grün, mit mehr oder weniger goldenen Reflexen besonders am Abd, dieses unten meist ein wenig mehr golden. ♀ mit etwas düster bläulich-grünem, stellenweise eigen-artig violettblau-kupfern gemischtem K und Th, und mit rosa-kupfernem, in den Punkten grünem Abd, dieses unten feurig karmin-golden.

b) Flügel ganz glas-hell, mit ausserordentlich dünnen Adern

viridiolacea n. sp.

Palästina. ♂ Type Coll. m. (Ejn Gedde, I. V., leg. BYTINSKI-SALZ).

6½ mm. Gen Fig. 685. Sehr nahe *viridirosea* n. sp., Gesicht und Zähne vor den Tegulae ziemlich gleich, aber die Stirne mit drei grossen, flachen Impressionen, die fein runzelig punktiert und durch zwei schräg gegen die vordere Ozelle gerichtete schwache Erhöhungen getrennt sind (diese Impressionen ähnlich wie bei *puella* der *bihamata*-Gruppe und analog zu dieser wahrscheinlich dem ♀ fehlend). Anal-Rand ähnlich *viridirosea* n. sp. ♀, oder *pallidicornis* ♂ (ähnlich Fig. 588), aber ein wenig kleiner. Habitus kleiner, nicht ganz so breit wie bei diesen, Pron mit auffallend stark concaven Seiten. Flügel sehr zart und hell, mit schwachen, hellen Adern. Pkt auf Th grob, auf Pron zum Teil etwas feiner und weniger dicht, an der Basis des Scut in breiter Ausdehnung fehlend, auf Abd weniger grob, zerstreut, auf Basis und Mitte des Tergit I größer. Färbung oben und unten blau-violett. Gesicht und Abd mit grünem Reflex. Tarsen hell. Von den F nur Glied 1 vorhanden. Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 durch filzige Behaarung ganz matt.

- 4 K von der Seite gesehen hinter den Augen winklig erweitert, die Seiten-Leiste unten mit dem Augen-Rand mehr oder weniger zusammen-fallend (Fig. 586)

a) *Abd unten golden*

pallidicornis SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 451 (= var. *enslini* TRAUTMANN 1926)

Nord-Afrika, Palästina. Nicht selten.

7-9 mm. Gen Fig. 364, K Fig. 586, Anal-Rand Fig. ♀ 587, ♂ 588. Pkt relativ dicht, Färbung unten und oben mehr oder weniger gleichmässig golden, oft sehr intensiv rot, Tegulae grün oder blau. Beim ♂ die ganze Cavitas und Genae mit auffallendem, dicht anliegendem silber-weissem Haar-Besatz. (Ich sah die beiden Typen von SPINOLA.)

b) *Abd unten grün-blau*

plusia MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 535.

Algerien, wenig bekannt.

♀ 7 mm. Körper unten grün-blau. Mandibeln ohne Seiten-Zahn. F Glied 3 kaum länger als 4. ?var. *coeruleascens* BUVSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 156, Ägypten.

- *K hinter den Augen normal abgerundet* 5
- 5 *Abd unten grün und blau bis violett, Körper-Seiten und Beine besonders beim ♀ mit ausserordentlich langen, struppigen Haaren*

pilosalateralis n. sp.

Palästina, ♀ Type, ♂ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. BYTINSKI-SALZ, Coll. VERHOEFF, Coll. m. Lokal nicht selten (Bat Yam, V.-VI.).

7-8 mm. Gen Fig. 365, K Fig. 231, Anal-Rand (Fig. ♀ 229, ♂ 230) in der Mitte mit mehr oder weniger deutlichem Zähnchen, GrR deutlich. Habitus ausserordentlich kurz und breit, Gesicht stark dreieckig. Körper-Seiten und Beine mit langen Haaren, beim ♀ ausserordentlich lang und struppig abstehend, besonders auch am Abd. Genae beim ♀ so lang wie F Glied 3, beim ♂ wie F Glieder 2+3, F bei ♂ und ♀ schwarz. Zunge verlängert, Radial-Zelle weit offen, Mandibeln mit kleinem Seiten-Zahn. Tarsen und Adern braun, Tegulae mit dem Th gleich-farben. Pkt ziemlich gleichmässig dicht und nicht grob, auf Abd feiner, auf Stirne fein und dicht, ohne Leiste. Körper oben rot-golden bis dunkel-rot, K und Th bei den ♂♂ mehr grün-golden, Gesicht und Beine grün, ev. mit blau. Körper unten beim ♂ grün und blau-violett, beim ♀ meist mehr blau und gold-grün, Abd unten sehr glänzend, mit zerstreuten, relativ grossen Punkten, die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 matt, gross, bis zur Basis des Sternites ausgedehnt, beim ♀ in der Mitte zusammen-stossend.

- *Abd unten golden, Haare normal* 6
- 6 *Gesicht breit, oberer Rand der behaarten Cav beim ♂ mehr oder weniger mit der Stirn-Leiste zusammen-fallend (Fig. 589), beim ♀ F Glied 3 deutlich länger als 4 und nicht kürzer als die Genae*

humeralis KLUG 1845, Symb. Phys. 5, Tab. 45.

Nord-Afrika, nicht selten. Wird mit *pallidicornis* verwechselt.

7-10 mm. Gen Fig. 361, Gesicht Fig. 589. Th meist mehr glänzend, mit mehr zerstreuter Pkt. Färbung verschieden, von grün bis golden oder kupfern, meist das Abd feuriger. Tegulae grün bis blau.

- *Gesicht deutlich schmäler, behaarte Cav beim ♂ oben weit von der Stirn-Leiste entfernt, beim ♀ F Glied 3 nicht länger als 4 und deutlich kürzer als Genae*

manicata DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 276 (= *chloris* MOCsARY 1889).

Jugoslawien, Griechenland, Rhodos, Cypern, Palästina, Iran. Nicht selten.

7–10 mm. Gen Fig. 362, Gesicht Fig. ♂ 582, K Fig. 585, Anal-Rand Fig. ♂ 583, ♀ 584. Weniger glänzend, Pkt dichter. Th in der Regel grün oder gold-grün bis grün-blau, Abd beim ♂ selten feurig, meist grünlich messing-farben. Tegulae grün bis blau. Das ♀ mit längern Genae als *humeralis*.

Eine Spezies der *comparata* Gruppe, *xanthocera* Kl., kann mit *humeralis*, *manicata* oder *pallidicornis* verwechselt werden, ist aber sicher zu unterscheiden durch die Seiten des K (Fig. 590), die Leiste ist mehr gebogen und endet weiter oben (über der Höhe des Zahnes), Genae kürzer.

comparata Gruppe :

Nahe der *pallidicornis*-Gruppe. Zunge meist ein wenig sichtbar. Anal-Rand vierzähnig (selten die mittleren nur wellen-förmig), die Zähne oft mehr oder weniger in der Mitte plaziert, und Seiten-Rand convex oder mit Ecke. GrR gut ausgeprägt, Habitus wie bei voriger Gruppe meist sehr robust, mit grossem Pron. Bei den paläarktischen Spezies meist nur F Glied 1 metallisch, bei wenigen auch Glied 2 (besonders bei den ♂♂). Geographische Verbreitung wärmere Länder fast der ganzen Welt (wahrscheinlich mit Ausnahme von Australien), auch in beiden Amerika. Im paläarktischen Gebiet in Süd-Europa, im Mittelmeer-Raum und Orient, nur wenige Spezies auch im wärmeren Mittel-Europa. Als Wirte kommen vor allem *Anthidium* in Betracht, Beobachtungen mit *Osmia* oder *Odynerus* bedürfen der Nach-Prüfung.

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | <i>Anal-Rand nicht gleich-farben mit Tergit 3</i> | 2 |
| — | <i>Anal-Rand und Tergit 3 (mindestens zum grossen Teil) gleich-farben</i> | 5 |
| 2 | <i>Seiten des Anal-Randes nach hinten wenig convergent, daher die äussern Zähne ganz aussen</i> | |

provenceana n. sp.

Süd-Frankreich (Vaucluse, Var, VII.–VIII.), ziemlich selten. ♀ Type (Carpentras), ♂ Allotype (Callian) Coll. m., Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. m.

8–9 mm. Gen Fig. 370. Ähnlich *analis*, aber K kleiner, Gesicht unten schmäler, Genae länger, innere Augen-Ränder weniger gebogen, Stirn-Leiste fehlend oder kaum sichtbar (Fig. ♂ 601, ♀ 602). Th schmäler, mit daher längerem Pron (Fig. 535), Anal-Rand breiter, mit flacheren Einbuchtungen, die äussern Zähne viel weiter aussen (Fig. ♂ 603, ♀ 604). K und Th etwas mehr blau-grün oder grün, beim ♂ oft rein hell-grün.

- | | | |
|----|---|---|
| — | <i>Seiten des Anal-Randes nach hinten sehr stark convergent</i> | 3 |
| 3 | <i>Grübchen der GrR innen blau oder violett glänzend : siehe</i> | |
| | chrysoprasina | |
| — | <i>Grübchen der GrR innen ohne Farbe</i> | 4 |
| 4 | <i>Genae etwas kürzer als F Glied 3 :</i> | |
| a) | <i>♀ Abd unten nicht golden, beim ♂ die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 sehr gross, sich fast berührend</i> | |

analisis SPINOLA 1808, Ins. Lig. 2, p. 26.

Warmes Mittel- und Süd-Europa. Meist häufig. (Gemeldet sind auch Nord-Afrika, Palästina und Teile von Asien, aber Individuen aus diesen Ländern mir nicht vorliegend.)

7–11 mm. Gen Fig. 369, Gesicht Fig. ♂ 594, ♀ 595, Anal-Rand Fig. ♂ 596, ♀ 597, Habitus Fig. 534. K. Th und Anal-Rand meist dunkelblau, Abd rot, unten beim ♂ grün bis etwas grün-golden, beim ♀ blau-violett gefleckt.

analisis caucasiensis nom. n. (= var. *caucasica* MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 586) Kaukasus, Klein-Asien, wenig bekannt. ♀ (nec ♂), 8 mm. K und Th grün bis gold-grün, nur MesMf dunkel. Abd unten leuchtend gold-kupfern gefleckt.

analisis altaica MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 586.

Altai, wenig bekannt.

♀ 10 mm. Anal-Zähne länger (Fig. 600), Pkt des Abd viel gröber, ziemlich dicht. Grübchen der GrR hell durch-scheinend. Abdomen unten blau-violett gefleckt (zum Teil ein wenig grün).

? *analisis* var. *confalonieri* INVREA 1926/27, Ris. Zool. Miss. R. Soc. Geogr. Ital. p. 7. Cyrenaica. 9 mm. Th grün mit schwachen Gold-Reflexen, abschüssige Basis des Tergit I grünlich, Tergit I weniger intensiv gold-rot als 2 und 3, Anal-Rand grün mit sehr geringer Pkt, Zähne nur wellen-förmig, Grübchen der GrR wenig tief. Beine und Unter-Seite blau-violett, AbdSt mit einigen grünen Reflexen. Tarsen dunkel. Pkt auf Th viel weniger tief als bei *analisis*, auf Abd sehr fein und zerstreut, mit glänzenden Intervallen auf Tergiten 2 und 3, auf Tergit I sind diese mit sehr feinen Punkten besetzt.

- b) ♀ *Abd unten rot gefleckt* (siehe auch *analisis caucasiensis*),
beim ♂ die zwei schwarzen Flecke auf *AbdSt* 2 klein, weit getrennt

simplonica LINSENMAIER 1951, p. 64 (*analisis* var.).

Schweiz (Wallis), bei *Anthidium caturigense* Gir., selten. Spanien (Almeria, Pyrenäen).

8–11 mm. Wie *analisis*, Gen kaum verschieden, doch die Spitzen der grossen Zangen sehr dunkel (bei *analisis* sehr hell). Durchschnittlich etwas grösser, Genae zwar wenig, aber konstant länger, Mandibeln grösser (Fig. ♂ 598, ♀ 599), Gesicht unten also relativ länger und meist etwas breiter. Abd unten beim ♂ ganz gold-rot (die zwei schwarzen Flecke sehr klein, weit getrennt, Fig. 637), beim ♀ dunkel kupfer-rot (nicht blau-violett) gefleckt.

— Genae deutlich länger als F Glied 3

marginata MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 451.

Südost-Europa, Rhodos, Klein-Asien, Palästina, Cypern. Nicht häufig.

8–10 mm. Gen Fig. 373. K, Th, Anal-Rand und Hrd der Tergite 1 und 2 grün bis blau, das ♂ oft vorwiegend grün, mit mehr oder weniger Gold-Reflexen am Abd.

5 Grübchen der GrR innen blau oder violett glänzend

chrysoprasina FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Pr. Rhld. 10, p. 321.
Mir nur von Süd- und warmen Mittel-Europa (nördlich bis Wallis) vorliegend, an gewissen Lokalitäten nicht selten, Flug-Zeit Hoch-Sommer. Gemeldet auch aus West-Asien.

10-14 mm. Gen Fig. 375. K, Th und Tergit 3 grün bis grün-golden (ev. ein wenig blau), Tergite 1 und 2, oft auch 3 mehr oder weniger golden.

xanthocera KLUG 1845, Symb. Phys. Dec. 5, Tab. 45 (? = *imperatrix* BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 529; = *apiata* BUYSSON, ssp. *houzkiana* BALTHASAR 1953). Transkapien, Turkestan, Iran, Palästina, Ägypten. Ziemlich selten.

Transkaspien, Turkestan, Iran, Palästina, Ägypten. Ziemlich selten.
 8-10 mm. Gen Fig. 374, K Fig. 590, Anal-Rand Fig. ♂ 591, ♀ 592. ♀ mit grünem bis violett-blauem, seitlich meist mehr oder weniger goldenem Tergit 3, das beim ♂ ev. ganz golden ist, dann leicht mit Spezies der *pallidicornis* Gruppe zu verwechseln, aber an der Form des K sicher kenntlich. Seiten-Ränder des Abd stark nach unten gebogen. BALTHASAR 1953 führte *manicata* DHLB. (und weitere Spezies) als *xanthocera* auf (ich habe auch *xanthocera* ♂♂ gesehen unter Paratypen von *praestigiatrix* BALTHASAR = *viridissima fasciolata* KLUG).

- b) Anal-Zähne dreieckig, F schwarz

ramburi DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 249.

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Italien. Selten. Schweiz (TOURNIER) dürfte auf Irrtum oder Fälschung beruhen.

8-10 mm. Gen Fig. 312. Tergit 3 grün bis blau, Seiten gold-rot, verbunden durch ein ebensolches Band vor der GrR, das beim ♂ in der Mitte nur sehr dünn oder fast unterbrochen ist. Th beim ♂ grün bis blau. Das ♀ gefärbt wie *viridula*, was dazu verleitet, diese Spezies in jene Verwandtschaft zu stellen, wohin sie aber nach Bildung der F und anderer Merkmale nicht gehört.

ramburi chrysostigma MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 450.

Italien, Südost-Europa (nördlich bis Ungarn und Nieder-Österreich), Palästina („*ramburi*“ ist auch gemeldet von Algerien und Kaukasus, solche Individuen sind mir nicht bekannt).

Die Gold-Farbe auf Tergit 3 nur an den Seiten bis zum Beginn der GrR, keine Verbindung zwischen diesen Gold-Flecken. Das ♂ gefärbt wie das ♀.

- 7 Anal-Zähne auf der ganzen Breite des Anal-Randes plaziert, die beiden mittleren stumpf:
a) Genae so lang wie F Glied 2

verna DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 285.

Südost-Europa, Korfu, Rhodos, Klein-Asien, Palästina, Kaukasus.
Ziemlich selten.

8-10 mm. Gen Fig. 371, Gesicht Fig. ♂ 608. K und Th grün mit etwas blau bis grün-golden (besonders am Pron). Abd golden.

b) *Genae mindestens so lang wie F Glied 4, zwei Spezies*

handlirschi MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 477 (= *samia* BISCHOFF 1910).

Südost-Europa, Klein-Asien, Palästina. Selten.

7–10 mm. Gen Fig. 372. Gesicht schmäler als bei *verna*, Genae deutlich länger, bei ♂ und ♀ so lang wie F Glied 4 (Fig. ♂ 609). *verna* und *handlirschi* wurden auch von INVREA 1943 und von BALTHASAR 1953 getrennt, jedoch von beiden Autoren übereinstimmend verwechselt, und die meisten der angeführten Trennungs-Merkmale sind nicht verbindlich.

kremastiana n. sp.

Rhodos, ♂ Type Coll. m. (Kremasti, 11.VI.1958, leg. MAVROMOUS-TAKIS).

11 mm, Gen Fig. 684. Sehr robust, Th und Tergit 1 sehr breit, aber relativ wenig stark convex. Pron gross, nach vorn stark convergent, ziemlich regelmässig trapez-förmig, in der Mitte mit starker Impression, je eine schwächere, schräge Impression auch vor den relativ scharfen Vorder-Ecken. K ziemlich schmäler als Th, Cav schmal (nicht breiter als die Breite eines Auges), Clypeus von normaler Form und Grösse, Genae so lang (oder fast so lang) wie F Glied 3. F lang (beim unbekannten ♀ ev. kürzer), nach aussen dünn, Glieder 1 und 2 metallisch; Glied 3 doppelt so lang wie 2. Das kleine Feld der vordern Ozelle ziemlich vertieft, vorn begrenzt durch eine kurze, schwache, in der Mitte tief gekerbte, seitlich am Rand des Ozellen-Feldes rechtwinklig und kurz nach hinten verlängerte Leiste. Mesopleuren und Met normal, MThZ spitz, nicht breit. Abd relativ lang, Tergit 1 am breitesten und weniger convex, basale Impressionen wenig deutlich. Anal-Rand Fig. 709. Pkt überall fast gleich, ziemlich grob und etwas zerstreut, mit glänzenden Intervallen, diese zum Teil mit kleinen Punkten zerstreut besetzt, zahlreicher auf Tergit 1. Ganz grün, Abd mit Gold-Reflexen besonders seitlich, hinten, und unten. MesMf vorn in der Mitte violett-blau gefleckt, dünne Basis-Linie der Tergite 2 und 3, und GrR schwarz und blau. Flügel relativ stark bräunlich, Radial-Zelle ein wenig offen. Tarsen hell-braun, Glieder 1 weisslich. Zunge nicht verlängert. Ähnlich *handlirschi*, aber Th breiter, Pron viel mehr trapez-förmig, Cav weniger tief, das Feld der vordern Ozelle deutlicher vertieft, Tergite 2 und 3 länger, Anal-Zähne viel länger. Pkt auf Th und Tergit 1 mehr zerstreut und weniger grob. Die zwei viereckigen schwarzen Flecke des AbdSt 2 viel kleiner, Intervall dazwischen so breit wie ein Fleck; ein Fleck viel kleiner als ein Viertel des halben Sternites.

— *Anal-Zähne mehr oder weniger in der Mitte des Anal-Randes placierte, auch die zwei mittleren spitz:*

a) *Körper nicht ganz grün-blau oder blau*

comparata LEPELETIER 1806, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris 7, p. 127. Warmes Mittel- und Süd-Europa, Nord-Afrika. In Süd-Europa meist häufig. Wirt: *Anthidium manicatum* L.

8-12 mm. Gen Fig. 367. ♂ Anal-Rand manchmal mit angedeutetem sehr kleinem Mittel-Zähnchen (Fig. 607). K und Th grün bis dunkelblau, Abd rot-golden (ev. beim ♂ zum Teil etwas grün).

comparata orientica n. nom. (= var. *orientalis* MOCSARY 1889, Mon. Chrys. p. 480). Mir vorliegend von Cypern und Palästina, auf Cypern häufig. ♂ mehr grün, bis grün-golden (besonders Abd), ganz grüne Individuen sind nicht selten. ♀ immer mit ganz oder zum grössten Teil goldenem Abd (aber mehr glänzend und heller als die *Nominalform*). Anal-Zähne meist länger, mehr dorn-artig. Durchschnittlich etwas kleiner.

b) Ganz grün-blau bis blau

flamaryi BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 136.
Nord-Afrika, nicht häufig.

8-9 mm. Gen Fig. 368. Fast wie *comparata*, aber mehr oder weniger ganz blau-grün bis violett-blau (ev. am Abdomen schwache Gold-Reflexe). GrR mit meist kleineren Grübchen.

megerlei Gruppe:

Anal-Rand mit fünf scharfen, dorn-artigen Zähnen, Met spitz dreieckig. Augen gross, Clypeus und Mandibeln sehr klein. Ziemlich isolierte Gruppe, mir nur eine Spezies bekannt:

megerlei DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 297 (= *euchroma* MOCSARY 1902).

Von Süd-Frankreich über Nord-Italien bis Dalmatien und Süd-Ungarn. Sehr selten.

9-10 mm. Gen Fig. 404, Anal-Rand Fig. ♂ 605, Gesicht Fig. ♂ 606. Habitus ähnlich *comparata* (♂), oder einer robusten *ignita* (♀), auch Färbung ähnlich, aber Tergit 3 grün bis blau.

fuscipennis Gruppe:

Ebenfalls eine isolierte Gruppe mit einer ganz grünen bis blauen Spezies mit sehr stark braunen Flügeln. Abd vorn breit, Th nach vorn stark convergent, K klein, Mesopleuren stark zweizähnig, Anal-Rand, mit vier breit dreieckigen, scharf geschnittenen Zähnen. ♂ Gen (Fig. 698) relativ klein. Erinnert durch Habitus und Färbung fast ein wenig an Stilbum, auch in Bezug auf die ungeheuer weite Verbreitung (mit dem Unterschied, dass *fuscipennis* Afrika nur in Ägypten erreicht).

fuscipennis BRULLÉ 1846, Hist. Nat. Hym. 4, p. 38.
Cypern, Syrien, Ägypten, nach Osten durch ganz Asien (nördlich bis Sibirien), Indonesien und Australien. Nicht selten, bei *Eumenes*. 7-11 mm. Gen Fig. 698.

fuscipennis murasaki UCHIDA 1927, Ins. Mats. I, p. 151.
Japan, Korea, Nord-China, Mandschurei, Amur.

Fkt auf Th sehr dicht, ohne Glanz, auf Abd ziemlich viel gröber. Anal-Rand etwas kürzer, die beiden mittleren Zähne stärker nach unten gebogen. Färbung immer dunkel, mehr violett.

ignita Gruppe:

Anal-Rand deutlich vierzähnig (ausgenommen *japonica*), Zähne meist scharf oder dorn-förmig. K in der Regel breit, besonders die Stirne

(zum Unterschied gegenüber ähnlichen ♀♀ des Subgenus *Cornuchrysis*, die schmale Stirne und breites Unter-Gesicht haben), oben durch oft scharfe Kante begrenzt. Alle Spezies sind dem Typus *ignita* mindestens formal sehr ähnlich und oft schwer zu unterscheiden, die Gen wenig oder nicht verschieden. Eine grosse Gruppe sibirischen Ursprungs, auch in den Tropen (z. B. Indien, Süd-Amerika) aber weniger vertreten, zahlreicher noch in Nord-Amerika. Die meisten Spezies fliegen an Holz, andere am Mauern und einige auch am Boden, besuchen selten Blumen, beanspruchen relativ grosse Flug-Gebiete, und haben zur Abwehr besonders stark wirkende Duft-Drüsen. Wirte sind hauptsächlich solitäre *Vespiden* und *Osmien*, aber auch *Sphegiden* und einige andere *Apiden*.

SPEZIES :¹

1	<i>Kleine, schlanke, dunkel-blau und grüne Spezies mit scharfen grünen bis goldenen, seitlich erweiterten Binden am Hrd der Tergite</i>	2
—	<i>Andere</i>	4
2	<i>Anal-Zähne fehlend oder sehr stumpf, mehr wellen-förmig. Pkt sehr fein</i>	japonica
—	<i>Anal-Zähne deutlich</i>	3
3	<i>Genae in der Mitte so lang wie die Dicke der F, beim ♀ Tergit 3 glänzend und die zwei mittleren Anal-Zähne weit getrennt</i>	galloisi
—	<i>Genae viel länger als die Dicke der F, Tergit 3 ohne Glanz, Anal-Zähne gleich-weit placiert (ev. die zwei mittleren näher) . . .</i>	syrinx
4	<i>Ganz grüne bis blaue Spezies (siehe auch japonica ohne deutliche Anal-Zähne)</i>	29
—	<i>K und Th grün bis blau oder zum Teil schwarz oder grün-golden, Abd golden (ev. Tergit 1 grün, aber nicht in starkem Kontrast zum übrigen Abd)</i>	5
—	<i>Abd sehr ausgeprägt zweifarbig</i>	22
5	<i>MesMf deutlich dunkler und weniger glänzend als MesSf</i>	obtusidens
—	<i>Mes gleichmässiger</i>	6
6	<i>Von unten gesehen: Coxen, Femora und Abd intensiv kupfern</i>	ruddii
—	<i>Coxen, Femora unten nicht intensiv kupfern</i>	7
7	<i>Mandibeln mit deutlichem Zahn vor der Spitze, beim ♀ die Hinter-Tarsen nicht länger als Tibien</i>	brevitarsis
—	<i>Mandibeln mehr oder weniger einfach</i>	8
8	<i>Pkt auf Tergit 2 auch auf der Basis feiner als auf Tergit 1</i>	9
—	<i>Pkt auf Tergit 2 basal sehr runzelig dicht, tief, meist grob, nach hinten sehr auffallend viel feiner und zerstreuter</i>	14
—	<i>Ganzes Tergit 2 mit auffallend grober Pkt (ev. an der Basis noch größer)</i>	20
—	<i>Pkt des Abd nicht besonders ausgezeichnet</i>	ignita

¹ Es kann sich hier nicht um einen in allen Fällen sicheren Schlüssel handeln (die Merkmale sind subtil und die Variabilität ist sehr gross). Aber es kann eine Hilfe sein, wenigstens die typischen Individuen der einzelnen Spezies zu determinieren. Ist einmal eine Serie typischer Vertreter derselben festgestellt, so ergibt sich doch eine Grundlage zum Studium der mehr regel-widrigen Formen. Es ist zu empfehlen, mit den ♀♀ zu beginnen, da diese im allgemeinen deutlichere Merkmale zeigen.

- 9 Tergit 1 ganz grün **sinensis und fulgidaria**
 — Tergit 1 basal scharf und gerade begrenzt grün oder blau **japanensis**
 — Tergit 1 golden wie übriges Abd, ev. an den Seiten vorn grün gefleckt 10
 10 Ziemlich klein (bis sehr klein), auffallend schlank
 angustula und sinensis tsunekii ssp. n.
 — Normale oder robuste Spezies 11
 11 Seltene, sehr massive Spezies, ♀ mit ganz schwarz-blauem, ♂ mit auffallend hell-grün bis grün-golden gezeichnetem Th. Intervalle der Pkt auf Th und Tergit 1 mit ausserordentlich zahlreichen kleinen Punkten **chinensis**
 — Intervalle der Pkt auf Th und Tergit 1 nicht besonders zahlreich punktiert 12
 12 K und Th sehr breit, Pron ausserordentlich kurz, F Glied 3 nicht (auch nicht basal) deutlich metallisch, Mes meist dunkler als Pron und Scut **rutiliventris**
 — Andere 13
 13 Seltene, grosse, sehr dunkle Spezies, Tergit 2 basal mit auffallend dicht und matt punktierter Zone, dahinter aber glänzend mit sehr zerstreuter Pkt **valida**
 — Mehr normal, Tergit 2 nicht mit so sehr ungleicher Pkt **mediata**
 14 ♀♀ 15
 — ♂♂ 17
 15 Hinter-Tarsen auffallend kurz, nicht oder kaum länger als Tibien, F mit zum Teil etwas wulstigen Gliedern **pseudobrevitarsis**
 — Tarsen normal 16
 16 Seltene, auffallend dunkle, massive Spezies, in der Regel Tergit 1 seitlich vorn mehr oder weniger ausgedehnt grün **valida**
 — Grosse, lange Spezies, Seiten des Tergit 2 mehr oder weniger deutlich sehr fein und dicht leder-artig punktiert, gemischt mit zerstreuten, grössern glänzenden Punkten. Tergit 3 glänzend, Pkt nicht scharf **longula**
 — Andere **ignita**
 17 Ziemlich parallele, lange Spezies mit ausserordentlich breitem Anal-Rand, Abd unten meist golden **longula**
 — Andere, Abd hinten meist mehr verschmälert 18
 18 Tergit 2 an der Basis mit sehr grober Pkt **pseudobrevitarsis**
 — Tergit 2 an der Basis mit normaler oder feiner Pkt 19
 19 Seltene, grosse, dunkle Spezies, Tergit 2 an der Basis in der Regel mit auffallend dichter Pkt, matt, weiter hinten glänzend mit sehr zerstreuter Pkt. Tergit 1 vorn an den Seiten oft grün **valida**
 — Mehr normale Spezies **ignita**
 20 Scheitel beim ♀ sehr schmal, Distanz zwischen einer hintern Ozelle und dem Augen-Rand nicht grösser als die Distanz zwischen den hintern Ozellen. Beim ♂ nicht deutlich, aber es hat in der Regel mehr oder weniger ausgedehnt grüne Basis des Abd, und etwas in der Mitte des Anal-Randes placierte Zähne **comta**
 — Scheitel nicht so schmal 21
 21 ♀ Th grau-blau-grün mit kupfer (ähnlich ruddii), ♂ sehr robust mit in der Regel dunkel-blauem Th, Anal-Rand breit und sehr kurz **sculpturata**

—	<i>Andere</i>		ignita
22	Tergit 3 an der Basis grün oder blau gefleckt (oder Tergit 2 basal seitlich blau)		komachi
—	<i>Andere</i>		23
23	Tergit 2 ganz golden		24
—	Tergit 2 nicht ganz golden		28
24	Genae lang, so lang wie F Glied 3, beim ♂ F Glied 3 nicht länger als 4, Pkt des Abd grob		exsulans
—	Genae kürzer		25
25	Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 sehr gross, nicht oder wenig getrennt, Genae sehr kurz		fulgida
—	Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 weit getrennt, Genae nicht so sehr kurz		26
26	Tergit 1 gleich-farben mit Th, aber Hrd gleich-farben mit Tergiten 2 und 3		immaculata
—	<i>Andere</i>		27
27	Pkt auf Tergit 2 schon basal feiner als auf Tergit 1		sinensis und fulgidaria
—	Pkt auf Tergit 2 nicht feiner als auf Tergit 1		comta
28	Pkt auf ganzem Tergit 2 ausserordentlich fein und fast gleichmässig. F Glied 3 beim ♀ mindestens viermal so lang wie breit		sarafschana
—	Pkt auf Tergit 2 anders, nicht gleichmässig		fulgida
29	MesMf deutlich dunkler und weniger glänzend als MesSf		indigotea
—	MesMf nicht dunkler und weniger glänzend als MesSf		30
30	Habitus wie ruddii, Scheitel und Th auch sehr breit und Ozellen nahe beisammen, Pron ausserordentlich kurz. Pkt auf ganzem Körper dicht, nicht grob, fast ohne Glanz. Haare sehr lang und dicht		kashgarica
—	<i>Andere</i>		31
31	Pkt auf Tergit 2 sehr auffallend doppelt		32
—	Pkt auf Tergit 2 ev. ein wenig, aber nicht sehr ausgeprägt doppelt		35
32	K von vorn gesehen mehr rundlich, Genae sehr kurz, so lang wie F Glied 2		33
—	K von vorn gesehen breit, Genae so lang wie F Glied 4		34
—	Genae so lang wie F Glied 3, Stirn-Leiste beim ♀ sehr schwach, beim ♂ fehlend		regalis
33	Pkt auf Tergit 2 ziemlich grob		coelestina
—	Pkt auf Tergit 2 ausserordentlich fein, Habitus lang parallel, schmal		chosonenensis
34	F Glied 3 (beim ♀ mehr oder weniger auch 4) metallisch, Tergit 2 an der Basis violett		iris
—	F Glied 3 nicht metallisch, Tergit 2 an der Basis nicht oder wenig deutlich violett. Haare an K und Th beim ♀ relativ kurz und wenig dicht		csikiana
35	Pkt auf Tergit 2 auch vorn feiner als auf Tergit 1		tamerlana
—	Pkt auf Tergit 2 nicht oder kaum feiner als auf Tergit 1, beim ♂ F Glied 3 nicht länger als 4.		chrysochlora

ruddii SHUCKARD 1837, Ent. Mag. 4, p. 163 (= *comosa* HAUPT 1956). Europa, bis in den Norden und hoch in die Alpen, oft häufig, an Mauern, Steinen. Wirte: *Osmia*, *Odynerus*, *Eumenes*.

6–10 mm. Gen Fig. 386. Habitus sehr robust, K und Th sehr breit, Pron im Verhältnis zur Breite ausserordentlich kurz (Fig. ♀ 695), Ozellen nahe beisammen. F Glied 3 nicht metallisch (auch nicht basal). Pkt auf Tergit 2 feiner als auf Tergit 1, sehr dicht, fein, gleichmässig. Haare auf K und Th sehr lang und sehr dicht. Coxen, Femora und Abd unten golden oder rot.

ruddii brevimarginata ssp. n.

Sizilien. ♀ Type, ♂ Allotype Coll. m., Paratypen Coll. ENSLIN und Coll. m. (leg. ENSLIN, 16.V.1954).

Wie *Nominatform*, aber Pkt des Abd dichter, Anal-Rand kürzer (Fig. ♂ 614, ♀ 615). Nur grosse Individuen vorliegend.

rutiliventris ABEILLE 1879, Ann. Soc. Linn. Lyon 26, p. 74 (*ignita* var.).

Mir vorliegend von Frankreich, Schweiz, Nieder-Oesterreich. Viel weniger zahlreich und viel mehr lokal als *ruddii*.

5–8 mm. Habitus, Pron, K, F wie *ruddii*, Pkt und Färbung ähnlich. Aber Pkt auf Tergit 2 etwas weniger dicht. Th weniger grün oder grün-kupfern gezeichnet, mehr oder weniger nur auf Pron und Scut, Beine unten nicht intensiv golden, die zwei schwarzen Flecke auf AbdSt 2 grösser, weniger weit getrennt.

rutiliventris nankingensis ssp. n.

China. ♀ Type Coll. m. (Nanking, IV.1923).

6 ½ mm. Wie *Nominatform*, aber Pkt des ganzen Abd sehr viel feiner (und dichter), auch viel feiner als bei *ruddii*.

rutiliventris vanlithi ssp. n.

Mir vorliegend von Holland, England, Schweden, Schweiz (Wallis, ca. 800–1600 m, VI.–VII.). ♀ Type, ♂ Allotype (Wallis) und Paratypen Coll. m.

Durchschnittlich grösser, 7–10 mm. Anal-Rand kürzer. Pkt auf Tergit 2 mehr unregelmässig, hinten mehr zerstreut, vorn oft mehr grob (ev. nur wenig feiner als auf Tergit 1). Von *mediata* zu unterscheiden durch breiteres kürzeres Pron, dichtere Haare, beim ♀ auch durch nicht metallisches F Glied 3 und mehr dunkel-blauen Th.

rutiliventris valenciana HOFFMANN 1935, Ent. Anz. Wien 15, p. 228 (= *ruddii* var. *dusmeti* TRAUTMANN 1926).

Spanien.

10–11 mm. Pkt auf Tergit 2 gröber und tiefer als bei der *Nominatform*, Pkt auf Th grob und dicht. Anal-Zähne lang und spitz. Oft das ganze Pron gold-grün bis golden.

rutiliventris proba ssp. n.

Pakistan, ♂ Type Coll. m. (Chhantir Gah, VIII.1954).

10 mm. Anal-Zähne lang dorn-förmig (Fig. 707). Pkt auf Th und Tergiten 1 und 2 sehr grob, auf Tergit 2 vorn nur wenig feiner als auf 1. K und Th violett, Gesicht, Pron Vrd und Th seitlich grünlich, MesMf mehr schwarz, Abd unten grün und blau.

kashgarica MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 550.

Nord-Indien, wenig bekannt.

δ 6 $\frac{1}{2}$ mm. Habitus ec. ebenfalls wie *ruddii*, aber einfarben violett, unten und Gesicht mit grünen Reflexen. Tergit 3 nach hinten stark verschmälert, Anal-Zähne ziemlich klein, aber relativ lang und scharf. Pkt auf dem ganzen Abd fast gleich, nicht grob, aber dicht und ausgeprägt doppelt.

mediata LINSENMAIER 1951, p. 76 (φ Type δ Allotype, Wallis, Coll. m.). Europa, Transkaspien. Oft sehr häufig an Kolonien von *Hoplomerus spinipes* und *reniformis*.

6–10 mm. Gen Fig. 389. Die Spezies steht in der Mitte zwischen den vorstehend aufgeführten *ruddii* und Verwandten, und dem engern Kreis der *ignita*. An *ruddii* erinnern die Pkt des Abd, die auf Tergit 2 schon an der Basis deutlich feiner als auf Tergit 1 ist, die näher beisammen placierten Ozellen (besonders beim δ), das basal oft nicht metallische F Glied 3 beim δ , und mehr oder weniger auch der Habitus. Ähnlich *ignita* sind das meist mehr oder weniger längere Pron und metallische F Glied 3 beim φ . Pkt auf Tergit 2 sehr fein, Abd unten meist golden, bis gold-grün. HAUPT. 1956 hat ssp. *excavata* aufgestellt (= synonym *excavata* BRULLÉ 1846), die sich unter andern auch auf *mediata* beziehen dürfte.

mediata fenniensis ssp. n.

Häufig in Fennoskandien, seltener in Mittel-Europa. φ Type, δ Allotype (Finnland) und Paratypen Coll. m.

Schlanker und mehr oder weniger parallel-seitig, K und Th meist dunkel-blau. Ähnlich *ignita schenckiana* ssp. n., aber Tergit 2 schon basal mit sehr feiner Pkt.

mediata clarinicollis LINSENMAIER 1951, p. 77 (*ignita* var.) φ Type (Wallis) Coll. m. Spanien, Süd-Frankreich, Schweiz (Wallis), Nord-Afrika. Ziemlich selten.

Anal-Rand sehr kurz, Pron oft mehr oder weniger ganz grün, F Glied 3 bei δ und φ mindestens basal metallisch. Pkt auf Tergit 2 oft nur wenig feiner als auf Tergit 1. Von der ähnlichen *rutiliventris vanlithi* ssp. n. verschieden durch nicht so sehr kurzes Pron und metallisches F Glied 3.

mediata berberiana ssp. n. (von mir 1951 als var. *fairmairei* Mocs. aufgeführt). Algerien, Tunesien, nicht häufig. φ Type (Tunesien), δ Allotype (Algerien) und Paratypen Coll. m.

Sehr robust wie *Nominatform*, aber durchschnittlich kleiner, 7–8 mm, mit stark convexem Abd. K und Th ziemlich gleich-farben blau-grün bis violett-blau, mehr glänzend, mit meist mehr zerstreuter Pkt.

mediata deleta LINSENMAIER 1951, p. 78 (*ignita* var.) φ Type δ Allotype (Japan) Coll. m.

Japan, nicht häufig.

Sehr ähnlich *fenniensis* ssp. n., aber Färbung mehr trüb, dunkel, Abd mehr parallel (ähnlich *longula*), Pkt auf Tergit 2 zerstreut, nur basal dichter.

japanensis LINSENMAIER 1951, p. 78 (*ignita* var.) φ Type δ Allotype (Japan) Coll. m. Japan, nicht häufig.

7–10 mm. Ähnlich *mediata fenniensis* ssp. n., formal kaum zu trennen. Aber Basis des Abd bei δ und φ grün oder blau, ziemlich gerade und scharf begrenzt und nach hinten kaum über den abschüssigen Teil des Tergit 1 ausgedehnt. (Dies scheint mir Beweis

für eine eigene Spezies, denn keine *ruddi*-, *ignita*- oder *mediata*-Form hat die Basis des Abd mit dieser Klarheit ausgezeichnet.)

sinensis BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 139 (*ignita* var.).
China, wenig bekannt.

Ähnlich *mediata fenniensis* ssp. n.. Habitus parallel, ziemlich schlank, Tergit 1 grün (zum Teil mit etwas Gold-Reflex), Anal-Rand kurz, Zähne fast dorn-artig. Pkt auf Tergiten 2 und 3 sehr fein, auf 3 sehr dicht. K und Th reichlich grün gezeichnet. Von *fulgida* verschieden durch längere Genae und kleinere schwarze Flecke des AbdSt 2.

sinensis tsunekii ssp. n.

Japan. ♀ Type, ♂ Allotype und Paratypen Coll. m. (Sapporo und Hokaido, leg. TSUNEKI).

Habitus ziemlich klein und schlank (ähnlich *angustula*), Pkt der Tergite 2 und 3 oft ausserordentlich fein, Anal-Rand von hinten gesehen sehr stark gebogen. Tergit 1 golden, an der Basis grün (beim ♂ meist nicht deutlich), diese Farbe seitlich stark nach hinten erweitert.

fulgidaria TSUNEKI 1952, Ins. Matsum. 18, p. 32.

Korea, Japan (♂ Coll. m.), wenig bekannt.

6 ½ und 8 mm. Ähnlich *sinensis*, Tergit 1 grün (mit schwachem Gold-Reflex) oder grün-blau, K und Th beim mir vorliegenden ♂ grün und gold-grün, nur sehr wenig blau gezeichnet. Anal-Rand kurz, breit, Pkt auf Tergit 2 bis hinten ausgeprägt doppelt und runzelig. Beschrieben nach einem sehr kleinen ♀ mit scharfer Impression auf Tergit 3 und Wulst vor der GrR, welche abnormalen Bildungen aber bei Zwerg-Formen oft vorkommen. In Habitus, Pkt und Färbung sehr ähnlich *fulgida* ♀, verschieden aber durch längere Genae und viel kleinere schwarze Flecken auf AbdSt 2.

exsulans DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 247.

Nord-Afrika. In Algerien zahlreich an Lehm-Wänden bei *Odynerus atropos*.

6 ½–9 mm. Habitus, Pron, K sehr ähnlich *ruddii*. Pkt des Abd sehr grob, Anal-Zähne mehr oder weniger dorn-förmig. K, Th und Tergit 1 grün bis blau, Tergite 2 und 3 gold-rot.

exsulans castigata n. nom. (= var. *asiatica* LINSENMAIER 1951, p. 82).

Turkestan. Einige Individuen unter den Typen von *fulgida* var. *concolor* MOCsARY. Habitus weniger robust, Pkt des Abd viel feiner und z. T. zerstreuter (ähnlich *ignita*). Genae viel länger als bei *fulgida*.

ignita LINNÉ 1761, Faun. Suec. p. 414.

Ganz Europa, Nord-Afrika, West-Asien. In Mittel- und Nord-Europa sehr häufig und fast überall, an Holz. Wirte besonders *Osmia rufa* und verschiedene *Odynerus*-Spezies.

4–10 mm. Gen Fig. 388. Ozellen-Stellung nicht eng, Scheitel weder besonders breit noch schmal (Fig. ♀ 696). Die von HAUPT 1956 aufgestellten ssp. *excavata* und ssp. *solida* sind mehr oder weniger Sammel-Begriffe für verschiedene Formen. BLÜTHGEN hatte die Möglichkeit, einige Typen von SCHENCK zu untersuchen. Demnach ist *impressa* SCHENCK identisch mit var. *aurifera* LINSENMAIER 1951, und *brevidens* TOURNIER identisch mit *angustula* und *gracilis* SCHENCK. Nicht gefunden wurden bisher die Typen der *vitripennis* und *brevidentata* SCHENCK. 1951 beschrieb ich die beiden so auffallend verschiedenen morphologischen Formen der *ignita*, für deren eine ich den Namen *impressa* SCHENCK verwendete, der nun aber für eine andere Subspezies zu gelten hat. Also bezeichnet der Name *ignita* nun eine Spezies mit zwei deutlich verschiedenen, sich paarenden Formen (beide zusammen bilden die *Nominatform*), die sich im allgemeinen wie folgt charakterisieren

lassen. *Form A*: K und Th ziemlich gleichmässig intensiv blau oder blau-grün, Pron etwas länger, besonders beim ♂, mit mehr dichter Pkt. ohne glänzende Intervalle, Anal-Zähne beim ♂ oft dorn-förmig — und *Form B*: K und Th mehr kontrastierend verschieden gefärbt, oft zum Teil grün-golden, Pron zum Teil mit deutlich glänzenden mehr oder weniger breiten Intervallen der Pkt. Diese Form entspricht dem einzigen mit Namens-Etiketten versehene Individuum (♂) der Coll. LINNÉ (Mitteilung YARROW), das als Lectotypus bezeichnet wird.

Bei der ersten Generation im Frühling gehören die ♀♀ zur *Form A* und die ♂♂ zur *Form B*, und im Sommer (wohl in zweiter Generation) in der Regel die ♂♂ zur *Form A* und die ♀♀ zur *Form B*. In Holland hat VAN LITH zahlreiche Individuen aus verschiedenen Nestern von *Odynerus nigricornis* C. erzogen, interessanter-weise alles nur ♂♂ der *Form A* (= *ignita-ignita* im Sinne meiner Monographie 1951) — weitere solche glückliche Beobachtungen könnten vielleicht das etwas rätsel-hafte Phänomen dieser zwei verschiedenen Formen aufklären.

ignita schenckiana ssp. n. (von mir 1951 als Form *angustula* SCHENCK aufgeführt).

Europa, aber nur im Norden häufiger. ♀ Type (Schweiz, Graubünden) ♂ Allotype (Wallis) und Paratypen Coll. m.

Wie die *Nominatform* (zum Teil ähnlich *Form A*, meist aber wie *Form B*), aber Tergit 3 mehr einfach, nicht deutlich gewulstet, Kiel oft fehlend oder wenig deutlich, Anal-Rand breit und meist kurz, die beiden Mittel-Zähne etwas weiter auseinander placierte. Habitus meist schlanker, oft kleiner und dann ähnlich *angustula* SCHENCK. Pkt auf Tergit 2 basal dicht, im übrigen sehr zerstreut, oft feiner als bei der *Nominatform*. Das ♂ weniger gut kenntlich, meist klein und schlank, Pkt des Abd ziemlich fein und zerstreut, auf der Basis des Tergit 2 dicht; Abd unten meist golden.

ignita impressa SCHENCK 1856, Jahrb. Nat. Ver. Nass. 11, p. 29 (= var. *aurifera* LINS. 1951)

Europa, häufig (besonders im Norden).

Typische ♀♀ leicht kenntlich durch oliven-farbene Reflexe auf den MesSf. Die ♂♂ mit meist dunkel-blauem K und Th, und mehr weniger verbreitertem Abd, Tergit 2 hinten mit meist sehr glänzenden Intervallen der Pkt. Abd unten bei ♂ und ♀ in der Regel golden. Bei nordischen ♀♀ fehlt meist (wie auch bei manchen mittel-europäischen) der oliven-farbene Reflex der MesSf, und sie sind dann oft schwer zu trennen von *ignita* Form B. Die MesSf sind aber nie so intensiv blau oder grün wie bei vielen ♀♀ der *ignita* Form B, das Abd unten meist mehr golden, der Kiel auf Tergit 3 in der Regel weniger scharf, oft fehlend, die Pkt auf Tergit 2 hinten oft auffallend viel feiner und zerstreuter als vorn, Anal-Rand oder Zähne oft mehr oder weniger kürzer. Durchschnittlich deutlich grösser, oft sehr ähnlich *longula*, aber Tergit 3 mit scharfer Pkt.

***ignita bischoffi* ssp. n.**

Süd-Frankreich, Spanien, Korsika, Marocco, Algerien, Cyrenaica, Ägypten, Azoren (Museum Lund). Fliegt oft am Boden, nicht häufig. ♀ Type, ♂ Allotype (Süd-Frankreich, Fréjus, IV.-VII.), Paratypen Coll. VERHOEFF und Coll. m.

Zwischen *Form A* und *Form B* der *Nominatform* stehend (aber meist mehr ähnlich *A*), K und Th intensiv blau oder blau-grün. Abd mit sehr grober Pkt und meist ausgeprägt dornartigen Anal-Zähnen. Nicht immer gut von ähnlichen Individuen der *Nominatform* zu trennen, aber schon durch andere Lebens-Weise sicher gekennzeichnet; überleitend zu den beiden folgenden Insel-Formen *cypriaca* und *magnidens*.

***ignita cypriaca* ENSLIN 1950** (var. *cypria* TRAUTMANN 1927, Goldwespen Eur. p. 147). Cypern, nicht häufig.

Abd mit ausserordentlich grober Pkt, Anal-Zähne lang und scharf, beim ♂ sehr stark dorn-förmig. K und Th blau.

***ignita magnidens* PERÉZ 1895**, Ann. Soc. Ent. France 64, p. 198 (*Chrysis magnidens*) — (= *viridimaculata* BISCHOFF 1910).

Kanarische Inseln, Madeira. Nicht häufig.

Anal-Zähne ausserordentlich lang dorn-förmig, Pkt des Abd sehr grob (aber nicht ganz so grob wie bei ssp. *cypriaca*), dicht. Habitus robust, K und Th blau- oder violett-schwarz, Abd dunkel purpur-golden, oft bläulich oder schwärzlich verdunkelt. Ev. eigene Spezies; Gen von *ignita* kaum verschieden.

***ignita fairmairei* MOCsARY 1889**, Mon. Chrys. p. 485 (*Chrysis fairmairei*; = *kirschi* MOCsARY 1889).

Nord-Afrika, ziemlich selten.

Sehr gross und breit, 10-12 mm. K und Th blau bis violett. Das einzige mir vorliegende Individuum (♀) von Cyrenaica mit besonders langen, dichten, zottigen Haaren auf K und Th.

***ignita mediadentata* LINSENMAIER 1951**, p. 75 (♂ Type ♀ Allotype, Wallis, Coll. m.)

Ganz Europa, häufig; bei *Osmia adunca*.

Mittlere Anal-Zähne oft nahe beisammen (besonders auffallend beim ♂), Pkt auf Tergit 2 nicht grob, aber dicht, auch hinten ziemlich dicht). Das ♀ besonders robust, Abd stark convex, K und Th dunkel-blau (fast nur Gesicht und Pron grün gezeichnet). Ev. eigene Spezies; Gen (Fig. 390) kaum verschieden von *ignita*.

***sculpturata* MOCsARY 1912**, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 589 (*ignita* var.).

Süd-Europa bis Süd-Schweiz (Wallis, Misox, Tessin). An Mauern, nicht häufig, die ♂♂ selten.

6-10 mm. Gen Fig. 391. Sehr robust, matt, das ♀ ähnlich *ruddii* gefärbt, mit bläulichgrünem, fast grau-grün wirkendem, mehr oder weniger kupfern gezeichnetem K und Th. Pkt des Abd grob bis sehr grob. Das ♂ mit meist ganz dunkel-blauem K und Th und mit kurzem, breitem Anal-Rand mit oft dornförmigen Zähnen. Deutliche formale Unterschiede gegenüber *ignita* kaum vorhanden.

comta FÖRSTER 1853, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rhld. 10, p. 314.
Spanien, Süd-Frankreich, Süd-Schweiz (Tessin), Italien, Nieder-Oesterreich, Ungarn, Balkan-Länder, Süd-Russland, Mandschurei, Cypern (von der *ignita* ssp. dieser Insel auffallend verschieden). Nicht häufig, an Holz und an Mauern.

7–10 mm. Sehr robust, ähnlich *ignita*, Gen kaum verschieden, aber das ♀ mit schmälerem Scheitel, auch K hinter den Augen schmäler (Fig. 500). Beim ♂ diese Unterschiede kaum deutlich, aber kenntlich am vorne mehr grünen Abd, Anal-Zähne meist mehr in der Mitte des Anal-Randes placierte (mehr oder weniger auch beim ♀). Pkt in der Regel grob, nie fein, Anal-Rand beim ♀ oft kurz, mit nur wenig vertiefter GrR (es gibt aber viele Individuen, die sich in dieser Beziehung nicht von *ignita* unterscheiden).

valida MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 589 (*ignita* var.)
— (= *illustris* STÖCKLEIN 1950) Mittel-Europa, selten; an Holz und Mauern, bei *Osmia emarginata*. Vorzugsweise im Alpengebiet, sehr lokal.

7–11 mm. Gen Fig. 392. Robust, das ♀ sehr robust mit sehr stark convexem Abd. Färbung sehr dunkel, K und Th besonders bei den ♀♀ fast schwarz, Tergit 1 vorn an den Seiten mehr oder weniger deutlich grün (besonders ausgeprägt bei den ♀♀), F Glied 3 bei ♂ und ♀ nicht metallisch. Pkt auf Tergit 2 basal sehr dicht runzelig, nach hinten sehr zerstreut und fein, auf Met besonders grob. Anal-Zähne kurz und breit, die mittleren meist stumpfer und etwas näher placierte. Spezies hat wie auch die folgenden *chinensis*, *pseudobrevitarsis* und *brevitarsis* mehr Beziehungen zu *mediata* als zu *ignita*.

chinensis MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 589 (*ignita* var.).

Süd-Frankreich, Schweiz (Wallis), China, Mongolei, Mandschurei. Sehr lokal und selten, an Mauern und am Boden.

6–9 ½ mm. Gen. Fig. 393. Habitus ähnlich *valida*, aber auch die ♂♂ mit sehr convexem Abd. Genae etwas kürzer und mehr convergent als bei *ignita*, Mandibeln mit mehr oder weniger deutlichem Zahn vor der Spitze. Pkt überall fein, auf Abd ausserordentlich fein, auf Th und Abd mit sehr vielen sehr kleinen Punkten auf den Intervallen. Das ♀ mit fast schwarzem K und Th, Gesicht grün, diese Farbe oben ziemlich unterhalb der Stirn-Leiste scharf und gerade begrenzt. Das ♂ mit sehr reichlich grün bis grün-golden gezeichnetem K und Th. Bei ♂ und ♀ Anal-Zähne kurz und breit, F Glied 3 nicht metallisch.

pseudobrevitarsis LINSENMAIER 1951, p. 79 (*ignita* var.) ♀ Type ♂ Allotype (Wallis) Coll. m. Mittel-Europa, Polen, Fennoskandien. Nicht selten, an Holz.

5 ½–10 mm. Gen Fig. 394. ♀ leicht kenntlich an den kurzen Hinter-Tarsen, diese nur so lang wie die Tibie, F von Glied zu Glied knotig oder konisch abgesetzt (oft Glieder 1–4 metallisch). Habitus robust,

Abd kurz und convex, Anal-Zähne kurz und breit, GrR wenig vertieft. Pkt auf der Basis des Tergit 2 ausserordentlich grob und dicht, weiter hinten aber fast unvermittelt sehr zerstreut und feiner. K und Th meist dunkel grün-blau. ♂ mehr ähnlich *ignita*, aber Pkt auf der Basis des Tergit 2 auffallend grob und dicht, Ozellen eng placierte (ähnlich *mediata* und *ruddii*). F bei ♂ und ♀ besonders gegen die Spitze dünn.

brevitarsis THOMSON 1870, Op. Ent. Fasc. 2, p. 107.

Fennoskandien, Holland, Deutschland, Nieder-Österreich, Polen, Schweiz (Wallis). Sehr lokal und selten, Wirte sind *Discoelius*.

7–10 mm. Gen Fig. 395. Wie *pseudobrevitarsis*, aber Mandibeln vor der Spitze mit Zahn, F des ♀ dicker, mit noch auffallender knotigen Gliedern, Hinter-Tibien innen am Ende verdickt, Th mehr glänzend, Pkt auf MesSf sehr zerstreut und wenig tief, auf Abd feiner und weniger tief. Das ♂ fast nur an den gezähnten Mandibeln zu erkennen, sonst wie *ignita*.

angustula SCHENCK 1856, Jahrb. Nat. Ver. Nassau 11, p. 28 (= *brevidens* TOURNIER 1879 = *ignita* var. *sparsepunctata* ZIMMERMANN 1943 = *ignita* ssp. *solida* HAUPT 1956).

Mittel-Europa, Nord-Spanien (Pyrenäen, Burgos), Holland, Fennoskandien, Polen, Sibirien. Häufig, an Holz. Wirte: *Eriades florisomnis*, *Prosopis gibba*, *Trypoxylon attenuatum* und *figulus*, *Odynerus sinuatus*, *bifasciatus*, *debilitatus*.

6–9 mm. Gen ähnlich *ignita*. Habitus sehr schlank, Abd zylindrisch, Anal-Zähne kurz und breit. Abd unten meist golden, K und Th beim ♀ oft reichlich grün bis grün-golden. Von kleinen und schlanken *ignita* oder *mediata* zu unterscheiden durch schmaleren, längeren Scheitel (Fig. ♀ 697). Pkt auf Tergit 2 sehr fein und sehr zerstreut, schon an der Basis ein wenig feiner als auf Tergit 1.

angustula gracilis SCHENCK, ohne Publikation ?, nach einer durch BLÜTHGEN untersuchten Type. Verbreitung mehr oder weniger wie *Nominatform*, meist häufiger (besonders im Norden).

Pkt auf Tergit 2 deutlich feiner, schon an der Basis sehr viel feiner als auf Tergit 1.

longula ABEILLE 1879, Ann. Soc. Linn. Lyon 26, p. 74 (*ignita* var.). Europa, nicht selten, bei *Odynerus murarius*.

10–13 mm. Gen Fig. 387. Habitus parallel, Abd unten meist golden. Pkt auf Tergit 3 nicht scharf, an den Seiten des Tergit 2 sehr dicht und fein leder-artig mit einzelnen grösseren glänzenden Punkten (bei ♀ mit abnormal zerstreuter Pkt und bei den meisten ♂♂ nicht so deutlich, ev. nur am äussern Rand des Tergites vorhanden). Das ♂ mit meist dunkel-blauem K und Th und sehr breitem Anal-Rand.

longula sublongula LINSENMAIER 1951, p. 76 (♀ Type ♂ Allotype, Wallis, Coll. m.).

Mittel- und Nord-Europa, Japan. Nicht häufig.

Wie *Nominatiform*, aber kleiner, 6–10 mm. Die japanische Population mit auf der Basis des Tergit 2 sehr dicht runzelig zusammen-stossender Pkt.

longula subcoriacea ssp. n.

Finnland, Schweden, Holland. Selten. ♀ Type (Finnland, Kyrkstätt), ♂ Allotype (Schweden) Coll. m., Paratypen Coll. VAN LITH, Museum Helsinki, Museum Lund, und Coll. m.

Grösse wie *Nominatiform*, Pkt des Abd dichter, besonders seitlich auf Tergiten 1 und 2 viel dichter leder-artig runzelig, auch Tergit 3 mehr matt. Tergit 2 kürzer, Tergit 3 länger als bei der *Nominatiform*. K und Th dunkel-blau und etwas grünlich.

longula aeneopaca ssp. n.

Fennoskandien, Sibirien, Transkaspien, China, Japan (in Japan häufig). ♀ Type (Transkaspien), ♂ Allotype (Japan) Coll. m., Paratypen Museum Helsinki und Washington, Coll. VERHOEFF und Coll. m.

Grösse der *Nominatiform*, Färbung trüber, Tergite basal erz-farben oder dunkel purpur. Pkt des Abd feiner, auf Tergit 2 basal dichter.

fulgida LINNÉ 1761, Faun. Suec. p. 415.

Europa bis Zentral-Asien. Nicht selten, an Holz, bei verschiedenen *Odynerus*.

7–12 mm. Gen Fig. 396, Gesicht Fig. ♀ 616, AbdSt 2 Fig. ♀ 617. Von den bisher aufgeführten Spezies der *ignita* Gruppe verschieden durch kürzere Genae, grössere schwarze Flecke des AbdSt 2, kürzere Vorder-Tarsen. Habitus ähnlich *longula*. Tergit 1, beim ♂ auch ein sehr grosser Fleck auf Tergit 2 grün bis blau-violett (ev. zum Teil etwas grün-golden). Die in neuerer Zeit in Ungarn publizierte var. *aurolimbata* MOCZAR ist *Nominatiform*.

fulgida concolor MOCZARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 586.

Sibirien (nicht Turkestan, unter den Typen sind auch andere Spezies), ein ♂ aus Japan Coll. m.

Das ♂ gefärbt wie das ♀. Von den ähnlichen *sinensis* und *fulgidaria* zu unterscheiden besonders durch schmales Gesicht und grössere schwarze Flecke auf AbdSt 2.

immaculata BUYSSON 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 138 (*fulgida* var.).

Frankreich, Holland, Österreich, Ungarn. Selten, nur an wenigen Lokalitäten (erst in neuerer Zeit ist es VAN LITH gelungen, in Holland die Spezies in Anzahl zu sammeln).

7–8 mm. Gen Fig. 397. Durchschnittlich kleiner als *fulgida*, Gesicht viel breiter, Augen kugeliger (Fig. ♀ 618). Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 viel kleiner, weit getrennt (Fig. ♀ 619). Beim ♂ F Glied 3 etwas kürzer als bei *fulgida*. Tergit 1 bei ♂ und ♀ grün bis blau, mit schmalem goldenem Hrd.

sarafschana MOCZARY 1889, Mon. Chrys. p. 437.

Turkestan.

6–10 mm. Färbung bei ♂ und ♀ sehr ähnlich *fulgida* ♂, von dieser Spezies besonders durch die gleichmässige feine Pkt des Tergit 2 zu unterscheiden.

sarafschana sickmanni MOCsARY 1892, Term. Füz. 15, p. 228.

Ost-Sibirien, Korea.

Abd golden, ein mehr oder weniger breites Quer-Band an der Basis des Tergit 2 dunkel-blau.

sarafschana rubripyga TSUNEKI 1950, Mushi 21, p. 78.

Japan, nicht selten, bei *Odynerus shibuyai* YASUMATSU und *Symmorphus captivus* SMITH (TSUNEKI).

Wie *Nominaliform*, aber Färbung etwas dunkler, Tergit 1 seitlich breit und am Hrd schmal golden.

komachi TSUNEKI 1954, Mem. Fac. Lib. Arts Fukui, Series 2, No. 4, p. 39.

Japan.

8-10,5 mm. Sehr ähnlich *sarafschana sickmanni*, aber die blaue Partie des Tergit 2 in der Mitte mehr oder weniger winklig eingeschnitten oder in zwei Flecke geteilt (bei *sarafschana* in der Mitte am längsten), oft auch Tergit 3 seitlich an der Basis grün oder blau gefleckt.

galloisi BUYSSON 1887, Rev. Ent. Caen 27, p. 210 (= *rubrifasciata* TSUNEKI 1950).

Japan, nicht selten. 5 1/2-9 mm.

syrix TSUNEKI 1950, Mushi 21, p. 75.

Korea, Japan. Selten. ♀ 6-7 1/2 mm.

japonica CAMERON 1887, Proc. Manch. Lit. Phil. Soc. 26, p. 9.

Japan, Korea. Nicht selten, bei *Symmorphus apiciornatus* CAM. (TSUNEKI).

5-8 mm. Anal-Rand wellen-förmig oder schwach vierzähnig. Die Spezies wird immer unter *Holo-* oder *Gono-Chrysis* aufgeführt; Körper-Formen, Gen ec. lassen aber keinen Zweifel bestehen über die verwandtschaftliche Stellung. Färbung ganz grün bis blau, Abd zum Teil violett gefleckt, mit ausserordentlich feiner Pkt.

chosenensis TSUNEKI 1950, Mushi 21, p. 71.

Korea, nicht selten, bei *Symmorphus* sp. (TSUNEKI).

5-10 mm. Wie *iris*, aber durchschnittlich kleiner und schlanker, Genae deutlich kürzer, Gesicht schmäler. Pkt feiner und dichter.

iris CHRIST 1791, Naturg. Ins. p. 405 (*nitidula* FABRICIUS 1775 ist eine amerikanische Spezies) Europa. Im allgemeinen ziemlich selten, nur an gewissen Lokalitäten zahlreicher, bei *Odynerus murarius*.

7-13 mm. Gen Fig. 398. Habitus wie *longula* oder *fulgida*. Ganz grün und blau, ev. zum Teil grün-golden oder violett.

regalis MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 408.

Turkestan.

♂, ♀ 11 mm. Ähnlich *iris*, aber Genae länger.

coelestina KLUG 1845, Symb. Phys. 5, tab. 45.

Ägypten.

6-9 mm. Ähnlich *iris*, Genae viel kürzer, die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 viel kleiner, F deutlich kleiner und dünner. Habitus und Pkt mehr wie *ignita*.

chrysochlora MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 515.

Iran, Turkestan, China.

6-8 mm. Wie eine ganz grüne oder grün-blaue *ignita*. Basis des Tergit 2 und MesMf vorn blau-violett.

chrysochlora korbiana MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 412.

Turkestan, Nord-Pakistan.

Mehr grün-blau, oft ganzes Mes, und Tergit 2 vorn in viel grösserer Ausdehnung blau bis violett-schwarz.

csikiana MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 406.

Altai (West-Sibirien).

6 $\frac{1}{2}$ -8 mm. Habitus und Formen wie *ignita*. Pkt auf Tergit 2 viel feiner als auf Tergit 1, überall sehr stark doppelt. Ganz grün und etwas blau.

csikiana fouqueti BUSSON 1908, Rev. Ent. Caen 27, p. 210.
China.

Pkt der Tergite 2 und 3 viel dichter, an den Seiten des Tergit 2 sehr dicht, leder-artig.

tamerlana MOCARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 551 (= *maharani* Mocs. 1912 = *kali* Mocs. 1912) Ost-Indien.

6 $\frac{1}{2}$ -9 mm. Ganz blau-violett mit schwachen grünen Reflexen. K und Th sehr ähnlich *ruddii*, Abd ähnlich *ignita*. Anal-Zähne beim ♂ sehr lang und dünn dornförmig. Anal-Rand beim ♀ von hinten gesehen außerordentlich stark gebogen (von den Seiten her zusammen-gedrückt). Pkt auf Tergit 2 feiner als auf Tergit 1 (beim ♂ nicht so deutlich).

indigotea DUFOUR-PERRIS 1840, Ann. Soc. Ent. France 9, p. 38.
Mittel- und Süd-Europa, Nord-Afrika; sehr lokal und nicht häufig, an Holz und Mauern.

6-9 mm. Gen Fig. 399. Diese ganz grüne bis dunkelblaue, und die folgende (wie *ignita* gefärbte) Spezies weichen von den übrigen Spezies der *ignita* Gruppe etwas ab durch schmales Gesicht, breitere Lege-Röhre des ♀, und Gen. Beide haben das MesMf dunkler und weniger glänzend als die MesSf (bei süd-europäischen ♂♂ der *indigotea* nicht immer deutlich).

indigotea daghestanica MOCARY 1889, Mon. Chrys. p. 347.
Kaukasus. Anatolien bis Zentral-Asien (TRAUTMANN).
Mehr gold-grün, Pkt des Abd feiner, mehr glänzend.

obtusidens DUFOUR-PERRIS 1840, Ann. Soc. Ent. France 9, p. 37
(*ignita* var.) — (= käufeli ZIMMERMANN 1944).
Mittel-Europa, auch Holland und Italien. Lokal, aber nicht selten, meist bei *Odynerus bifasciatus*.

6-10 mm. Gen Fig. 400. Kleine ♂♂ sind leicht zu verwechseln mit *angustula*, aber an den viel stärker metallischen basalen F Gliedern sicher kenntlich.

obtusidens taurusiensis ssp. n.
Klein-Asien. ♂ Type (Taurus) Coll. m. (Posanti, 18.V.1958, leg. SEIDENSTÜCKER). Gross, 9 mm. K und Th mehr gold-grün (Ozellen-Feld und MesMf dunkel-blau).

fasciata Gruppe:

Habitus ähnlich *ignita* Gruppe, Anal-Rand sechszählig, zwar oft die beiden äußeren Zähne nur in Form von Ecken (die ev. auch stumpf sein können). K breit, Pkt auf K, Th und Basis des Abd grob, auf übrigem Abd mehr oder weniger fein. Tarsen kurz. Die Spezies fliegen an Holz, in Gebieten, die stark mit Bäumen und Büschen besetzt sind. Als Wirte kommen besonders *Discoelius* in Betracht.

Ursprungs-Land wahrscheinlich Sibirien, älteste Form scheint *zetterstedti*, die auch in Europa verbreitet war. Wie es scheint erfolgte Abtrennung und Isolation eines Teiles im mittleren Europa, der sich zur Spezies *equestris* formte. Später neue Ausbreitung der alten Form

zetterstedti in Europa, und wieder Isolation eines Teiles derselben im südlichen Europa, der sich zur jüngsten Form, *fasciata* entwickelte, mit Aufhellung der Färbung und Verlust der Gold-Binden durch Einfluss eines wärmeren Klimas. (Ich habe die Typen von DAHLBOM, *equestris* und *zetterstedti* gesehen.)

fasciata OLIVIER 1790, Enc. Meth. Ins. 5, p. 677.

Mittel- und Süd-Europa, von Spanien bis Süd-Russland, nördlich bis Holland, Mittel-Deutschland, Polen. Auch auf Sardinien und in Nord-Afrika. Selten und lokal, schmarotzt bei *Discoelius*, im Süden mehr in Rubus-Nestern von *Osmia tridentata* D. P. und *Odynerus laevipes* SH.

6–9 mm. Gen Fig. 401, Gesicht Fig. ♀ 620. Grün bis blau (im Süden mehr grün), Abd ohne deutliche Quer-Binden. Der schwarze Fleck des AbdSt 2 gross (Fig. ♀ 621).

fasciata zetterstedti DAHLBOM 1845, Disp. Spec. Hym. p. 11.

Fennoskandien, Russland, Sibirien (?China, Korea). Zum Teil etwas weniger selten.

Dunkler (besonders das Abd), Tergite mit gold-grünen bis feurig roten End-Binden. Pkt des Abd feiner, auf Tergit 3 dichter.

fasciata daphne SMITH 1874, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 399 (*Chrysis daphne*).

Japan, nicht selten.

Wie ssp. *zetterstedti*, aber Pkt des Abd gröber und dichter (ähnlich *Nominaform*, aber dichter). Anal-Zähne des ♂ länger.

equestris DAHLBOM 1845, Disp. Syst. Hym. p. 11.

Süd-Schweden, Finnland, Süd-Deutschland, Schweiz (Wallis), Österreich, Ungarn, Polen, Rumänien, Süd-Russland. Sehr lokal und selten.

7–10 mm. Gen Fig. 402. Der schwarze Fleck des AbdSt 2 viel kleiner (Fig. ♀ 623) als bei *fasciata*, das ♀ mit viel breiterem Gesicht (Fig. 622), schiefer gestellten Augen und etwas mehr convergenten Genae. Färbung wie *fasciata zetterstedti* und ssp. *daphne*.

s e x d e n t a t a Gruppe:

Anal-Rand mit sechs scharfen, meist dorn-förmigen und mehr oder weniger gleich-artigen Zähnen. Genae mehr oder weniger kurz, stark convergent. Cav oft ziemlich schmal, Augen gross. Mesopleuren im untern Teil meist mit sehr breiter Quer-Furche. Met in der Regel kurz, aber oft etwas dreieckig. Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 vereinigt, bei den meisten Spezies kurz quer.

Geographische Verbreitung mehr oder weniger in der ganzen wärmeren Welt. Wirte so weit bekannt solitäre *Vespiden* (*Eumenes*, *Odynerus*), für *sexdentata* führt TRAUTMANN auch *Osmia* und *Megachile* an.

1 Mesopleuren unten mit etwas nach hinten gerichtetem, ohr-förmig abstehendem Zahn

caroli BUYSSON 1907, Rev. Ent. Caen 26, p. 108.

Tunis, wenig bekannt.

♀ 8-9 mm. Grün-blau (ev. mit schwachen gold-grünen Reflexen); violett sind zwei grosse Flecken auf Tergit 2 (in der Mitte voneinander breit dreieckig, Spitze nach hinten, getrennt), und der grössere vordere Teil des Tergit 3.

— *Mesopleuren mehr normal* 2
2 *Einfarben blau. Grösse und Habitus ähnlich indigotæ*

monochroa MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 554.

Algerien, wenig bekannt.

♀ 6 ½ mm. Tarsenglieder 1 oben blau. Pron vorn ohne deutliche Impression. Pkt des Tergit 3 etwas mehr zerstreut als auf Tergiten 1 und 2, aber oben vor der GrR fein und dicht.

— *Nicht ganz einfärben* 3
3 *Pkt auf Th und Tergit 1 ziemlich zerstreut mit glänzend polierten Intervallen, auf Tergit 1 grob und einfach*

mocsariana SEMENOW 1912, Rev. Russ. Ent. 12, p. 21 (*semenovi* MOCsARY 1909).

Turkestan, wenig bekannt.

Ein ♂, 8 mm. Ähnlich *sexdentata*, aber zum Teil poliert glänzend, Anal-Zähne viel länger.

— *Pkt anders* 4
4 *Tarsen hell rötlich*

cupropasina MOCsARY 1913, Ann. Mus. Nat. Hung. 11, p. 8.

Klein-Asien, wenig bekannt.

♀ 7 mm. Grün, Scheitel in der Mitte, Pron, MesSf und Abd mehr oder weniger kupfern. Hinter-Ecken des Tergit 2 nicht spitz, Tergit 3 nach hinten stark convergent.

— *Tarsen dunkel*

sexdentata CHRIST 1791, Naturg. Ins. p. 404.

Warmes Mittel- und Süd-Europa, West-Asien, Nord-Afrika. Nicht selten, an Mauern.

7-11 mm. Gen Fig. 403. K und Th grün bis dunkel-blau und rot-violett, oft mehr oder weniger kupfern, Abd kupfern (nach dem Tode bei vielen Individuen grün). Der schwarze, doppelte Fleck des AbdSt 2 sehr gross, grösser als bei den andern Spezies der Gruppe.

sexdentata rhodicypria ssp. n.

Rhodos, Cypern. ♂ Type, ♀ Allotype (Rhodos, V.-VI.) und Paratypen Coll. m. K und Th in der Regel viel mehr grün, Pkt des Abd beim ♂ nach hinten feiner und zerstreuter, auf Tergit 3 nicht (oder viel weniger deutlich) doppelt.

Hier schliessen sich an verschiedene exotische Spezies. Ferner folgen verschiedene Gruppen meist grosser exotischer Spezies, zum Teil nahestehend der *sexdentata* Gruppe (wie z. B. die amerikanische Gruppe der *smidti* DAHLBOM, mit deutlich zwei- oder dreizähnigen Mesopleuren), aber auch Gruppen mit vierzähnigem Anal-Rand (wie z. B. *diademata* MOCsARY von den Philippinen). Die Ordnung dieser Spezies und Gruppen muss aber einer späteren Arbeit vorbehalten werden.

3. Subgenus **Praestochrysis** nov.

Typus: *shanghaiensis* SMITH 1874

Anal-Rand fünfzählig, Met verlängert, K relativ klein, F sehr dick und unten etwas flach, F Glied 1 kurz. Radial-Zelle meist lang, nicht geschlossen. Habitus gross, sehr

robust, Abd mehr oder weniger kurz. Mehrere Spezies in Asien und Süd-Afrika mit von den übrigen *Chrysidinae* sehr verschiedener Biologie, nämlich schmarotzend bei Lepidopteren (*Limacodidae*: *Parasa*, *Monema*, *Coenobasis*).

4. Subgenus **Pentachrysis** LICHTENSTEIN 1876

Typus: *amoena* EVERSM. 1857

Synonym: *Teratochrysis* SEMENOW 1912, Typus: *amoena* Ev.

Anal-Rand mit vier scharfen Zähnen, ev. ein fünfter Zahn zwischen den beiden mittleren. Mesopleuren zweizähnig, F dünn, mit sehr langem Glied 3 (nur bei einigen amerikanischen Spezies mehr normal). Tergit 3 mit starken Impressionen beidseitig vom scharfen Kiel, vor der GrR mit mehr oder weniger scharfer Wulst. Habitus robust. Geographische Verbreitung im fast ganzen paläarktischen Gebiet, aber nicht im Norden und nicht in den Alpen; ausserdem in Süd- und Mittel-Amerika, besonders Chile, Peru und Argentinien. Biologie kaum bekannt.

inaequalis Gruppe:

Anal-Rand vier-zähnig, F lang und dünn. Einige paläarktische Spezies mit deutlichen Unterschieden der Gen und zum Teil der Pkt und Färbung, sonst aber mit sehr ähnlichen Körper-Formen.

placida MOCsARY 1879, Term. Füz. 3, p. 122.

Nieder-Österreich, Ungarn, Rumänien, Kaukasus. Selten.

Grösse und Formen fast wie *inaequalis*, aber Anal-Rand (Fig. ♀ 613) länger, und Pkt feiner; beim ♂ (Gen Fig. 407) Tergit 1 grün bis blau (mit dem übrigen gold-roten Abd sehr scharf kontrastierend), das ♀ wie *inaequalis* gefärbt.

inaequalis DAHLBOM 1845, Disp. Spec. Hym. p. 8.

Ganz Mittel- und Süd-Europa, Nord-Afrika, Nord-China und Mandchurei (TSUNEKI). Nicht selten.

5-10 mm. Gen Fig. 405, Anal-Rand Fig. ♂ 610. K und Th grün bis dunkel-blau, Abd golden. Bei ♂♂ von Dalmatien ev. Tergit 1 mehr oder weniger hell-grün.

inaequalis sapphirina SEMENOW 1912, Rev. Russ. Ent. 12, p. 18
(= var. *caucasica* MOCsARY 1889, homonym).

Griechenland, Süd-Russland, Klein-Asien, Palästina, Cypern, Iran. K und Th mehr glänzend, mit mehr oder weniger zerstreuter Pkt. ♂ mit mehr grünem oder blau-grünem (selten blauem) K und Th, und gold-grünem bis blau-grünem Vorder-Teil des Abd (mehr oder weniger weit nach hinten ausgedehnt). Die Type ist mir nicht bekannt, sie hat das ganze Abd blau-grün, was oft auch bei andern östlichen Formen (z. B. *comparata orientalis* u. a.) vorkommt.

mysticalis n. sp.

Portugal, Spanien, Süd-Frankreich, Korsika, Griechenland, Nord-Afrika. Nicht selten.

♀ Type, ♂ Allotype (Spanien, Zamora, Ribadelago, 1000 m, VII. 1949, leg. MARTEN) und Paratypen Coll. m., Paratypen in Coll. DE BEAUMONT und VERHOEFF.

Grösse, Formen und Färbung fast wie *inaequalis*. Gen Fig. 406. In der Regel mehr robust, Tergit 3 kürzer, mit noch mehr kantig erhobenen Kiel und Wulst, und tiefer versenkter GrR (Fig. ♂ 611, ♀ 612). Pkt überall sehr dicht, Abd fast immer mehr dunkel purpur, hinten mehr oder weniger blau oder grünlich verdunkelt.

a m o e n a Gruppe:

Körper-Formen ähnlich *inaequalis*, aber grösser, Anal-Rand zwischen den beiden Mittel-Zähnen mit mehr oder weniger entwickeltem fünftem Zahn. Genae lang und mehr oder weniger parallel, Gesicht unten auffallend breit.

amoena EVERSMANN 1857, Bull. Soc. Nat. Mosc. 30, p. 562.
Ost-Europa bis Mongolei, sehr selten.

10–11 mm. Abd ausgeprägt zweifarben (Anal-Rand und Tergit 3 basal oder auch in der Mitte grün-blau bis violett).

seminigra WALKER 1871, List. Hym. Coll. Lord Egypt. p. 7.
Spanien, Nord-Afrika, Klein-Asien, Palästina, Vorder-Orient. Meist selten.

9–12 mm. Wie *amoena*, aber Abd einfarben (höchstens mit sehr schmaler blauer Basis-Linie der Tergite 2 und 3). Individuen mit goldenem K und Th (ausgenommen MesMf) kommen vor. Gen Fig. 408.

c a r i n a t a Gruppe:

Die süd-amerikanischen Formen. F ev. mehr normal. Färbung ganz grün oder blau, Anal-Rand vierzählig, Tergit 3 manchmal mit ausserordentlich scharfer Wulst vor der GrR, und sehr tiefen Impressionen neben dem scharfen Kiel. Einige Spezies, z. B. *carinata* GUÉRIN 1842, *subfoveolata* BRULLÉ 1846, *guerini* MOCARY 1887, *callosa* MOCARY 1889. Als Wirt von *carinata* ist *Caupolicana* bekannt.

5. Subgenus **Pseudotetrachrysis** BISCHOFF 1910

Typus: *oxygona* MOCARY 1890 (*Chrysis*)

Habitus ähnlich *Chrysis seminigra* WALK. Zunge ausserordentlich verlängert (etwa so lang wie die Vorder-Tarsen). Mesopleuren mit kurzen Zähnen, Anal-Rini mit vier dorn-artigen Zähnen. Zwei Spezies in Süd-Afrika, *oxygona* Mocs. und *longiglossa* nom. n. (= *carinata* BISCHOFF 1910, nec. GUÉRIN 1842).

6. Subgenus **Octochrysis** MOCARY 1914

Typus: *decendentata* nom. n. (= *insperata* MOCARY 1914, nec CHEVRIER 1870)

Synonym: *Pseudohexachrysis* BISCHOFF 1910, Typus: *splendens* DAHLBOM 1854

Tergit 2 und 3 an den Seiten stark nach unten und innen gedrückt. Tergit 3 vor dem Beginn des Anal-Randes mit Seiten-Zahn, Anal-Rand ausserdem mit vier bis acht Zähnen. Met meist dreieckig oder spitz bucklig, oder mit Dorn. Mesopleuren mehr oder weniger gezähnt (selten einfach), Radial-Zelle mehr oder weniger geschlossen. Sieben Gruppen, bei einigen die Zunge verlängert.

andreae Gruppe:

Mesopleuren nicht deutlich gezähnt. Habitus und Anal-Rand hinten ähnlich *ignita*, Zähne spitz, mehr oder weniger dorn-förmig. Mehrere Spezies in Afrika (z. B. *andreae* BÜYSSON 1891, Ägypten; *macrodon* MOCARY 1892, südliches Afrika).

laminata Gruppe:

Wie *andreae* Gruppe, aber die vier hintern Zähne am Anal-Rand breit dreieckig, mehr in der Mitte beisammen placierte. Mesopleuren mehrfach gezähnt. Mehrere Spezies in Afrika (z. B. *laminata* MOCARY 1902; *mucronifera* MOCARY 1887).

wahlbergi Gruppe:

Wie *laminata* Gruppe, aber die Zunge ausserordentlich lang (fast so lang wie die Vorder-Tarsen), an die Brust gelegt, auch die Palpen stark verlängert. Einige Spezies in Afrika (z. B. *wahlbergi* DAHLBOM 1845).

splendens Gruppe:

Zunge ziemlich verlängert. Mesopleuren mehrfach gezähnt, Anal-Rand hinten mit vier kleinen, spitzen, mehr oder weniger in der Mitte placierten Zähnen. Habitus sehr kurz, breit. Eine Spezies in Süd-Afrika (*splendens* DAHLBOM 1854).

erivanensis Gruppe:

Anal-Rand hinten mit sechs dorn-förmigen Zähnen, Mesopleuren nicht gezähnt, Zunge nicht verlängert. Eine Spezies vom Kaukasus (*erivanensis* RADOSZKOVSKY 1879, Hor. Soc. Ent. Ross. 15, p. 146).

rubinanalis Gruppe:

Zunge nicht verlängert, Mesopleuren mehrfach gezähnt, Met dreieckig (ohne deutlichen Dorn), Anal-Rand hinten mit acht spitz dreieckigen, nicht langen Zähnen, wovon die beiden äussern nur in Form von Ecken. Der Zahn vor der Basis des Anal-Randes ziemlich gross. Gesicht relativ breit. Eine neue Spezies von Afrika:

***rubinanalis* n. sp.** Senegal, ♀ Type Coll. m. (Dakar, IX.).

9 mm. Habitus, K, Genae und F sehr ähnlich *ignita*, Gesicht in der Mitte ein wenig schmäler, F Glieder 1-3 metallisch, Vertiefung in der Mitte der Cav etwas stärker und mehr glänzend, Mesopleuren mit vier mehr oder weniger deutlichen kleinen Zähnen, Met mit etwas crenulierter Spitze. Eine stark winklige Stirn-Leiste (mit zwei Kielen zur vordern Ozelle) zum Teil nicht sehr deutlich wegen der tiefen, groben Pkt der Stirne. Pkt überall dicht und tief (auch auf der Aussen-Seite der Vorder-Femora und auf Anal-Rand), auf dem Abd sehr stark doppelt und ungleich, auf K und Th sehr gleichmässig, grob, auf K zum Teil etwas feiner. Tergit 1 oben beidseitig der Mitte, und Tergit 2 mit mehr feiner Pkt, auf Tergit 3 wieder gröber, aber basal etwas feiner und zerstreut. Ganzer Körper wenig glänzend, grün (zum Teil etwas gold-grün), Th zum Teil dunkler, Mittel-Linie des Scut und Met, Basis der Tergite 2 und 3 dunkel-blau. Anal-Rand (Fig. 702) rubin-rot. AbdSt 2 nahe der Basis mit kurzem, winkligem, schwarzem Quer-Band.

decemdentata Gruppe:

Ähnlich *rubinanalis* Gruppe. Aber Met mit flachem, fast recht-eckigem Dorn, Anal-Rand hinten mit acht spitzen Zähnen, die mittleren sechs sehr lang, die zwei äussern sehr klein. Der Zahn vor dem Beginn des Anal-Randes sehr klein, haken-förmig, sehr nahe der Hinter-Ecke des Tergit 2 (daher bisher übersehen, es handelt sich also um zehnzähnige *Chrysis*). Gesicht sehr schmal, Augen mehr oder weniger deprimiert. Zwei Spezies: *decemdentata* nom. n. (= *insperata* MOCARY 1914, nec CHEVRIER 1870) von Indonesien, und *lamellata* MOCARY 1914 Philippinen, von voriger verschieden, durch schmales Gesicht, viel mehr deprimierte Augen, kürzere Anal-Zähne.

7. Subgenus **Eurychrysis** BISCHOFF 1910Typus: *stilbiceps* BISCHOFF 1910

Gross und sehr breit, Abd ausserordentlich breit. K relativ klein, Gesicht schmal und unten verlängert wie bei *Stilbum*, Zunge etwas verlängert. Pron nach vorn sehr stark convergent, Met klein, Mesopleuren einfach, Anal-Rand mit vier breit dreieckigen Zähnen. Radial-Zelle offen, Beine relativ kurz. Wenig und nur ♂♂ bekannt, F Glied 3 nicht oder kaum länger als 4, Gen (Fig. 705) eigentümlich durch sehr breiten Penis und sehr kurze innere Valven, deren Spitzen von oben sichtbar sind, weil die Spitzen der äussern Valven mehr an der Unter-Seite der Penis-Ränder liegen. Zwei Spezies aus Afrika beschrieben (*nasuta* MOCsARY 1902, Term, Füz, 25, p. 557 von Salisbury, und *stilbiceps* BISCHOFF 1910, Mitt. Zool. Mus. Berlin p. 446 von Ost-Afrika), wobei aber nicht sicher ist, ob es sich ev. um nur eine Spezies handelt. Ferner ist aus Brasilien beschrieben *Parachrysis longirostris* GRIBODO 1879, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 14, p. 334, mit *Eurychrysis* ziemlich übereinstimmenden Merkmalen. Die Spezies ist mir nicht bekannt, aber es scheint mir nicht unmöglich, dass eine Zusammengehörigkeit besteht, in welchem Falle der Name *Parachrysis* GRIBODO 1879 zur Anwendung kommen müsste. Eine vage Verbindung zum Subgenus *Chrysis* scheint bei der *fuscipennis* Gruppe zu sein.

8. Subgenus **Platycelia** DAHLBOM 1845Typus: *ehrenbergi* DAHLBOM 1845

Synonym *Cephalochrysis* SEMENOW 1909. Typus *sabulosa* RAD. 1874 K gross, beim ♀ oft monströs vergrössert und verbreitert, mit riesigen Mandibeln und dementsprechend aussen bucklig erweiterten Genae, und mit sehr kleinen F. ♂ mehr normal, K ähnlich den Spezies der *bihamata-pallidicornis* Gruppen (Subgenus *Chrysis*), von welchen *Platycelia* ein extremer Zweig darzustellen scheint (auch die Gen sind ähnlich). Tergit 3 hinten schmal, beim ♀ sehr spitz, Anal-Rand dementsprechend klein, mit vier scharfen mehr oder weniger dorn-artigen Zähnen, und aussen mit mehr oder weniger deutlicher Ecke oder mit kleinem Zahn. Radial-Zelle offen, Zunge ein wenig sichtbar. Beim ♀ die Vorder-Ecken des Pron oft stark nach aussen verlängert. Wenige Spezies in Nord-Afrika und Orient, die grossen Mandibeln der ♀ scheinen eine Anpassung an die (nicht bekannte) Biologie zu sein (ev. zum Öffnen der Wirts-Nester).

1 *Anal-Rand mit sechs scharfen Zähnen*

sabulosa RADOSZKOVSKY 1877, Fedtsch. Reise Turkest. Hym. Chrys. p. 24 — Turkistan, wenig bekannt, ♀, 6 mm.

— *Anal-Rand vierzähnig, ev. aussen noch mit Ecke* 2
2 *Flügel mit stark schwarzen Adern*

megacephala DAHLBOM 1854, Hym. Eur. 2, p. 222 — Ägypten, wenig bekannt, ♀, 6 $\frac{1}{2}$ mm.

— *Flügel mit braunen oder rötlichen Adern*

ehrenbergi DAHLBOM 1845, Disp. Spec. Hym. p. 8.
Nord-Afrika, Palästina, meist nicht selten.
♂, ♀ 5–8 $\frac{1}{2}$ mm. Glänzend gold-grün bis kupfer-rot, Anal-Rand grün bis blau (selten gleichfarben mit dem Abd.).

9. Subgenus **Trichrysis** LICHENSTEIN 1876Typus: *cyanea* L. 1758Synonym *Alocochrysis* HAUPT 1956

Anal-Rand fast immer mit gekieltem Mittel-Zähnchen und aussen mit kleinem Zähnchen oder mit Ecke. Die Intervalle zwischen den Zähnen können mehr oder weniger convex gebogen oder sogar ebenfalls zahn-artig ausgebildet sein. Die schwarzen Flecke des AbdSt 2 sehr klein, nahe der Basis, oft zu einem einzigen Fleck vereinigt. Pron oft mit scharfem, in der Mitte mehr oder weniger concavem Seiten-Rand, und Basis des Abd oben meist mit kleiner, aber tiefer Mittel-Grube. Färbung in der Regel ohne ausgedehnt goldene oder kupferne Partien. Zahlreiche Spezies, vorwiegend tropisch und subtropisch, nur einige wenige im paläarktischen Gebiet und in Nord-Amerika, und nur ein kleiner Teil auch in den Norden vordringend.

GRUPPEN

- | | | |
|---|---|-----------------------------|
| 1 | <i>Anal-Rand deutlich fünfzähnig</i> | Iusca Gruppe |
| — | <i>Anal-Rand mit ein bis drei Zähnen (selten mehr einfach)</i> | 2 |
| 2 | <i>AbdSt 2 mit nur einem schwarzen Fleck, oder die beiden Flecke mehr oder weniger zusammen-hängend</i> | 3 |
| — | <i>Die schwarzen Flecke des AbdSt 2 sehr deutlich getrennt</i> tridens Gruppe | |
| 3 | <i>Anal-Rand in der Mitte mit Zahn</i> | cyanea Gruppe |
| — | <i>Anal-Rand in der Mitte ohne Zahn</i> | bidenticulata Gruppe |

c y a n e a Gruppe:

- 1 *Sehr grosse Spezies (8 1/2-11 mm), Mittel-Zahn am Anal-Rand viel deutlicher als die äussern (diese meist fehlend), GrR stark furchen-artig, hell-braun durchscheinend. F Glied 3 sehr lang, mehr als doppelt so lang wie 2*

pellucida BUYSSEN 1889, Rev. Ent. Caen 6, p. 183 (= *buyssoni* MOCsARY 1889, = *mongolica* MOCsARY 1914) Klein-Asien, China, Korea.

- *Andere* 2
2 *Pron ausserordentlich breit, die Seiten sehr tief concav*

tonkinensis MOCsARY 1914, Ann. Mus. Nat. Hung. 12, p. 25.
China. 6-7 mm.

- *Pron mehr normal* 3
3 *Pkt auf Abd deutlich feiner als auf Th* 4
— *Pkt auf Th und Abd ziemlich gleich, überall sehr grob und tief*

scioensis GRIBODO 1879, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 14, p. 344.
Afrika, Palästina, Indien. 6-7 mm.

- 4 *Pkt auf Th ziemlich gleichmässig*

cyanæa LINNÉ 1761, Faun. Suec. p. 414 (*Sphex*).

Fast ganzes paläarktisches Gebiet, überall und meist häufig, aber kaum auf Blumen. Wirte zahlreiche *Sphegiden*, *Odynerus* und *Osmien*. 4–8 mm. Gen Fig. 383. Von grün-golden über blau und violett bis schwarz. Trotz der sehr weiten Verbreitung scheinen keine Subspezies gebildet zu werden.

- Pkt auf Th sehr ungleich 5
5 Pkt auf der Mitte des Th größer

devia nom. n. (= *cypria* MOCsARY 1902, Term. Füz. 25, p. 341, nec BUYSSON 1897).
Cyprn. selten.

4½-5 mm. Von der sehr ähnlichen *scioensis* verschieden durch nicht grobe, sehr ungleichmässige Pkt (auf Abd viel feiner als auf Th — Mitte), mehr geraden oder concav gebogenen Intervallen zwischen den Anal-Zähnen, und viel kleinere, viel unregelmässigere Grübchen der GrR.

- Pkt auf Mes feiner als auf übrigem Th, auf Tergit 2 sehr dicht lederartig runzelig

secernenda MOCsARY 1912, Ann. Mus. Nat. Hung. 10, p. 376.
Turkestan. 5-6 mm.

bidenticulata Gruppe:

Anal-Rand in der Mitte convex gebogen oder etwas winklig, seitlich mit kleinem Zähnchen, Tergit 3 samt Anal-Rand mit sehr scharfem Kiel. Stirne mit auffallend klar umrandetem, flachem, nieren-förmigem Feld. Drei Spezies, z. B. *bidenticulata* MOCsARY 1913, Philipp. Journ. Sc. 8, p. 289 von den Philippinen. Form und Grösse ähnlich *cuanea*.

tridens Gruppe:

Die amerikanischen Formen. Die Flecke des AbdSt 2 sehr getrennt. Met meist ausgeprägt dreieckig. Discoidal-Zelle oft nicht deutlich, bei einigen kleinen Spezies (die ev. in eigene Gruppe zu stellen sind) ganz fehlend. Zahlreiche, zum Teil grosse Spezies (besonders in Süd-Amerika), eine der bekanntesten ist *tridens* LEPELETIER 1825.

l u s c a Gruppe:

Anal-Rand mit fünf ziemlich gleich-artigen Zähnen, der mittlere gekielt. Einige Spezies in Asien und Australien (z. B. *lusca* FABRICIUS 1804, *imperiosa* SMITH 1874), und in Afrika (z. B. *inops* GRIBODO 1884). Wirte von *lusca* sind *Sceliphron*. Diese Spezies wurde von MADER 1939 auf Grund eines Fundort-Irrtums (Lombardia) als *occulta* neu beschrieben.

10. Subgenus **Chrysidea** BISCHOFF 1913

Type : *pumila* KLUG 1845

Ziemlich verwandt mit *Trichrysis*. Discoidal-Zelle fehlend oder sehr wenig deutlich. Augen meist gross, Cav oft schmal, unter der Stirn-Leiste sehr tief concav, mehr oder weniger deutlich quer-gestreift. Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 sehr klein, sehr getrennt, oder fehlend. Färbung grün (ev. gold-grün) bis blau. Vorwiegend tropische und subtropische Spezies, im paläarktischen Gebiet nur sehr wenig vertreten. Biologie nicht bekannt.

GRUPPEN

- Radial-Zelle schmal, geschlossen. Anal-Rand aussen mit Zähnchen, in der Mitte einfach oder schwach wellen-förmig (2 Spezies paläarktisch, zahlreiche andere in den Tropen der alten und neuen Welt) **pumila** Gruppe
- Radial-Zelle mehr oder weniger offen, in der Mitte sehr breit, die Ader mehr oder weniger winklig gebrochen (ev. zum Teil fast fehlend). Anal-Rand einfach, ohne Ecken oder Zähnchen, oder nur in der Mitte mit kleinem Zähnchen (= *unidens* Mocs.) **biroi** Gruppe¹
- Flügel ausserhalb der Basal-Quer-Ader mehr oder weniger ohne Adern, Radial-Ader nur als sehr kurzes Rudiment vorhanden. Cav ausserordentlich schmal (wenige Spezies in Südost-Asien, z. B. *siamensis* BISCHOFF 1910) **siamensis** Gruppe

pumila Gruppe:

- Pkt auf Abd (ausgenommen Tergit 1) viel feiner als auf Th, auf Tergit 3 nicht oder kaum gröber als auf Tergit 2. Stirn-Leiste meist kupfern glänzend

pumila KLUG 1845, Symb. Phys. 5, tab. 45.

Mir vorliegend von Süd-Frankreich, Süd-Schweiz (Wallis), Österreich, Ungarn, Dalmatien, Macedonien, Griechenland. Sehr lokal und nicht häufig, an Wänden und Mauern.

3 ½–6 mm. Gen Fig. 384, Anal-Rand Fig. ♀ 624.

pumila disclosa ssp. n.

Spanien, Italien und Sizilien, Nord-Afrika. ♂ Type ♀ Allotype (Spanien, Almeria, VII. 1957) und Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. NAEF. Th meist schlanker, Pkt auf Th dichter, regelmässiger und mehr oder weniger feiner (besonders deutlich auf MesSf). Stirn-Leiste in der Regel nicht kupfern glänzend.

- Pkt auf Abd nicht oder kaum feiner als auf Th, auf Tergit 3 wenigstens basal viel gröber und tiefer als auf Tergit 2. Stirn-Leiste nicht kupfern

persica RADOSZKOVSKY 1881, Hor. Soc. Ent. Ross. 16, p. 5 (= *rebecca* MORICE 1909, = ? *assimilis* DAHLBOM 1854

Persien; mir vorliegend von Süd-Frankreich, Italien, Balkan-Länder, Cypern, Palästina, Nord-Afrika.

Grösse, Form und Färbung fast wie *pumila*. Gen Fig. 385, Anal-Rand Fig. ♀ 625. Th schlanker, Pron relativ länger als bei *pumila*, Anal-Rand länger und meist viel deutlicher bezahnt. Färbung mehr einheitlich, nicht mit so deutlich begrenzten blauen Partien.

¹ z. B. *unidens* MOCsARY 1911, *biroi* MOCsARY 1899, und *relegata* MOCsARY 1911, alle von Australien, und *papuanus* n. nom. (= *papuanus* MOCsARY 1899, nec. 1889) von Neu Guinea. Auch in Süd-Amerika vertreten. Die Gruppe nähert sich dem *Euchroeus*-Subgenus *Pseudospinolia*, ist aber von diesen verschieden u. a. durch schwächere Discoidal-Zelle, viel kleinere Flecke des AbdSt 2, und durch mehr kleinen Körper.

III. ABBREVICORNIA

11. Subgenus **Spintharina** SEMENOW 1892Typus: *vagans* RADOSZKOVSKY 1887

F Glieder 3 und 4 beim ♂ auffallend verkürzt. Habitus meist robust, Zunge nicht verlängert, Mesopleuren einfach oder zweizähnig, Anal-Rand mehr oder weniger ausgedehnt hyalin, einfach gebogen (ev. in der Mitte etwas eingebuchtet), seitlich am Beginn mit oder ohne vorstehende Ecke. Wenige Spezies im östlichen Mittelmeer-Raum, Orient und in Süd-Afrika.

— *Vor den Tegulae ein Zähnchen, Mesopleuren einfach, Anal-Rand seitlich ohne Ecke*

houskai BALTHASAR 1953, p. 155

Palästina, ziemlich selten.

5 ½–6 ½ mm. Gen Fig. 285. Mehr länglich schlank als andere *Spintharina*. Vom Autor zum Typus eines eigenen Subgenus erhoben auf Grund des Chitin-Zahnes vor den Tegulae (*Acanthospintharis*). Solche Zähnchen in verschieden starker Ausbildung haben aber auch zahlreiche andere *Chrysidiiden* und sind zwar zur Trennung von Spezies, nicht aber von Gruppen oder Subgenera verwendbar.

— *Kein Zähnchen vor den Tegulae*

vagans RADOSZKOVSKY 1887, Fedtsch. Reise Turkest. Hym. Chrys. p. 11. Südost-Europa, Cypern, Klein-Asien, Palästina. Meist ziemlich selten, 4–7 mm. Gen Fig. 284. Grün bis kupfern. Von BALTHASAR 1953 als *mocsaryi* RADOSZKOVSKY 1890, Hor. Soc. Ent. Ross. 25, p. 508, aufgeführt. Mir nicht bekannt, soll *mocsaryi* sehr ähnlich *vagans* sein, BUYSSEN 1891 in André Spec. Hym. 6, p. 390, beschrieb *mocsaryi* als *alexandri* ♂ und führte unter anderem folgende Unterschiede gegenüber *vagans* an (die aber mehr oder weniger auch auf diese Spezies zutreffen können): Cavitas tiefer, -Stirn-Leiste stärker, etwas regelmässiger gebogen ohne Ecken, Pkt gröber, Abd mit Kiel in ganzer Länge, Seiten des Tergit 3 nicht hyalin und nur mit abgerundeter Ecke, Anal-Rand breiter, ganz hyalin.

TRAUTMANN 1928, Ent. Mitt. I, p. 30 hat *vagans* var. *armata* (synonym *armata* LEPELETIER 1825 = *Chrysis lyncea* F.) beschrieben von Transkaspien, 1 ♂ 6 mm, mit mehr zerstreuter Pkt und mit sehr stark entwickelten Seiten-Zähnen beim Beginn des Anal-Randes.

12. Subgenus **Cornuchrysis** BALTHASAR 1953Typus: *clypeata* BALTHASAR 1953Synonym: *Acanthochrysis* HAUPT 1956, Typus: *cerastes* ABEILLE

Mit *Cornuchrysis* bezeichnet der Autor ein eigenes Genus auf Grund einer neuen Spezies (*clypeata*, 1 ♀), ohne Hinweis auf verwandschaftliche Beziehungen zu andern Spezies. Die «von *Chrysis* verschiedenen» Merkmale (besonders der vorn in der Mitte beim ♀ tief

eingeschnittene und dadurch zweilappige Clypeus) rechtfertigen aber nicht ein besonderes Genus oder Subgenus (mit solcher Praxis müsste z. B. fast jede *Osmia* in ein eigenes Genus), aber das ♂ stellt sich durch verkürzte F Glieder zweifellos in die Verwandtschaft der *cerastes* Ab. ec. Es wurde, obwohl der Autor selbst vermutete, dass es zum *clypeata* ♀ gehören könnte, unter anderm Namen (*amneris* BALTHASAR 1953, p. 227) beschrieben.

Basale F Glieder beim ♂ zum Teil auffällend verkürzt (selten auch beim ♀). Anal-Rand mit vier (selten sechs) meist scharfen Zähnen, Mesopleuren einfach oder gezähnt. Die ♀♀ von ähnlichen des Subgenus *Chrysis* in der Regel zu unterscheiden durch schmale Stirne und breites Unter-Gesicht, oder durch rundes Gesicht mit sehr kurzen (fast fehlenden) Genae gleichzeitig mit starken, scharf dreieckigen oder dorn-artigen Anal-Zähnen. Sehr zahlreiche, grösstenteils paläarktische Spezies (vorwiegend im Mittelmeer-Raum und Orient), deren Synonymie zu klären noch sehr viel Zeit brauchen wird, besonders weil manche ♂ und ♀ getrennt mit Namen versehen wurden, und weil viele Spezies sehr schwer (und kaum nur nach den Beschreibungen) zu unterscheiden sind. Biologie nicht bekannt.

GRUPPEN

- | | | |
|---|--|----------------------------|
| 1 | <i>F</i> bei ♂ und ♀ hell, Glieder 3 und 4 bei ♂ und ♀ verkürzt (jedes derselben kürzer als Glied 5). Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 gross, aussen mit dem Sternit-Rand in grösster Länge verbunden (hinten nicht oder kaum sichtbar winklig gebuchtet), GrR nicht oder kaum vertieft, Genae beim ♂ nicht oder kaum so lang wie die Dicke der F | maculicornis Gruppe |
| — | Andere | 2 |
| 2 | <i>AbdSt</i> 2 mit nur einem schwarzen Fleck, oder die beiden Flecke vereinigt | 4 |
| — | Die zwei schwarzen Flecke des <i>AbdSt</i> 2 getrennt | 3 |
| 3 | Beim ♂ <i>F</i> Glieder 3 und 4 sehr kurz, beim ♀ Glied 3 nicht (oder kaum) doppelt so lang wie Glied 2; oder nur schwach metallisch, Stirne mit Leiste; oder Cav oben scharf begrenzt | cerastes Gruppe |
| — | Beim ♂ nur <i>F</i> Glied 3 verkürzt, kürzer (selten fast gleich lang) wie Glied 4. Beim ♀ <i>F</i> Glied 3 mindestens doppelt so lang wie 2, und intensiv metallisch; oder Stirne ohne Spur einer Leiste | taczanowskyi Gruppe |
| 4 | Anal-Rand vierzähnig | clypeata Gruppe |
| — | Anal-Rand sechszähnig | demavendae Gruppe |

maculicornis Gruppe:

maculicornis KLUG 1845, Symb. Phys. 5, tab. 45 (= var. *rubescens* BUYSSON 1907, = *defoveolata* BALTHASAR 1953).

Agypten, Nord-Afrika, Palästina. Nicht häufig.

6–8 mm. Gen Fig. 412, Habitus Fig. ♀ 540, Gesicht Fig. ♂ 652, ♀ 653, Anal-Rand Fig. ♀ 654. BALTHASAR 1953 hat als neues Synonym *defoveolata* beschrieben, weil er *maculicornis* mit *thalhammeri* MOCsary (= *distincta* Mocs. ssp.) verwechselte.

cerastes Gruppe:

- I Pron nach vorn ausserordentlich stark convergent, Anal-Zähne
ausgeprägt dorn-artig

quadrispina BUYSSEN 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 187 (= var. *teilhardi* BUYSSEN 1907). Ägypten, Palästina, selten.
7-9 mm. Gen Fig. 418. Sehr ähnlich *taczanowskyi*, aber durch die Gruppen-Merkmale zu trennen.

- Pron sehr auffallend lang, Cav ganz flach (nicht oder kaum vertieft), GrR nicht oder kaum vertieft. F bei ♂ und ♀ braun, Glied 2 nicht oder ganz undeutlich metallisch

sacrata BUYSSEN 1898, Rev. Ent. Caen 17, p. 140.

Algerien, nicht häufig.

6-7 mm. Genae beim ♂ etwa so lang wie die Dicke der F. beim ♀ fast fehlend.

- Andere
2 Tergit 2 mit grosser, hufeisen-förmiger, scharf begrenzter, intensiv roter Zeichnung, meist auch Tergit 3 mehr oder weniger rot gezeichnet. F bei ♂ und ♀ schwarz. Tergit 3 hinten stark convergent, die vier spitzen Anal-Zähne ziemlich nahe beisammen

rubrocincta BUYSSEN 1897, Ann. Soc. Ent. France 66, p. 534.

Marocco, Senegal. ♂, ♀ 6-7 mm.

- Andere
3 Genae ziemlich lang, nicht oder kaum kürzer als F Glied 5

Fisher meist mehr oder weniger unter *cerastes* zusammengefasste, zum Teil nicht leicht zu trennende Spezies. Gen ohne oder mit nur geringen Unterschieden, und bei *cerastes* und *semiviolacea* dunkel gefärbt, bei den übrigen Spezies heller (*cerastes* und *mutabilis* nur durch diese Farb-Differenz deutlich verschieden). Leichter lassen sich die ♀♂ durch die Kopf-Form unterscheiden: bei *cerastes* bildet der Scheitel zwischen den Augen von der Stirn-Leiste bis zum Hrd ungefähr ein Quadrat — bei *semiviolacea* ist dieser Raum mehr oder weniger deutlich quer rechteckig (auch das Unter-Gesicht breiter) — proportional breiter ist dieser Raum auch bei *mutabilis* (welcher Eindruck besonders durch die schmalen Seiten hinter den Augen entsteht) — bei *ambigua* ist dieser Raum viel schmäler als bei den vorigen Spezies, und er ist extrem schmal (mit extrem schmalen Seiten hinter den Augen) bei *tunisiana* n. sp.

cerastes ABEILLE 1877, Feuille Jeun. Nat. 7, p. 68.

Süd-Europa, häufig.

6-11 mm. Gen Fig. 421, Gesicht Fig. ♂ 627, K Fig. ♀ 626, Anal-Rand Fig. ♀ 635. Das ♀ ist ein wenig ähnlich *ignita*, aber mit anderem Gesicht.

cerastes corfouiana ssp. n.

Griechenland. ♂ Type (Insel Korfu) und Paratypen Coll. m., ♀ Allotype (Korfu) und Paratypen Coll. und leg. VERHOEFF (VII.-VIII. 1954). Meist etwas kleiner, Pkt etwas gröber. Das ♀ wie die *Nominatform* gefärbt, aber das ♂ grün oder gold-grün, am Th nur wenig blau (meist nur eine Spur vorn auf dem MesMf), Abd vorn grün (seltener gold-grün), nur mehr hinten und seitlich feuriger, unten gold-grün bis grün-golden. Sehr ähnlich *ambigua*, aber Pkt dichter, weniger glänzend. Das ♀ hat etwas schmaleren Scheitel als die *Nominatform* in der Regel,

aber nicht so schmal wie bei *ambigua*, welche ausserdem auch schmalere K-Seiten hinter den Augen hat. Von der *Nominalform* aus Dalmatien, deren ♂♂ oft auch zum Teil grünes Tergit I haben, deutlich verschieden.

semiviolacea MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 484.

Nord-Afrika.

Sehr ähnlich und gleich gross wie *cerastes*, aber das ♀ mit breiterem K (Fig. 628), das ♂ mit breiterem Gesicht (Fig. 629). Gen Fig. 420. Pkt des Abd bei ♂ und ♀ etwas gröber und tiefer, K und Th dunkel-blau, MesMf meist dunkler, Abd dunkel kupfer-rot, oft violett, unten bei ♂ und ♀ kupfer-rot. Anal-Rand sehr kurz (Fig. ♀ 636), Grübchen der GrR klein und mehr unregelmässig. Pkt ziemlich dicht, Th mehr oder weniger matt.

semiviolacea semiviridana ssp. n.

Marocco, ♀ Type (Rif-Gebirge, 1200 m, VI. 1954, leg. MARTEN) Coll. m., ♂ Allotype und ♀ Paratype Coll. DE BEAUMONT, ♀ Paratype Coll. NAEF.

Wie *Nominalform*, aber K und Th samt MesMf bei ♂ und ♀ grün.

ambigua RADOSZKOVSKY 1891, Rev. Ent. Caen 10, p. 189.

Transkaspien, Palästina, Rhodos nicht selten.

6-9 mm. Gen Fig. 419. Scheitel und K-Seiten hinter den Augen sehr schmal (Fig. ♀ 630). Pkt gröber und meist auch zerstreuter als bei *cerastes* (aber ziemlich variierend), mehr glänzend, Pkt auf Th nicht feiner als auf Abd. Das ♂ ganz grün oder gold-grün, MesMf nicht dunkler, Abd nach hinten golden (ein ♂ von Palästina Coll. m. mit ziemlich gleichmässig grün-goldenem Körper). Das ♀ gefärbt wie *cerastes*, aber K und Th oft mehr grün, MesMf oft nicht oder wenig verdunkelt. Abd unten beim ♂ gold-grün oder grün-golden, beim ♀ kupfer-rot.

ambigua pseudocerastes ssp. n.

Macedonien, ♀ Type Coll. m.

Pkt feiner, auf Th dichter, dadurch sehr ähnlich *cerastes*.

mutabilis BUYSSEN 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 194 (= *germabi* RADOSZKOVSKY 1891)
Transkaspien, Cypern, Palästina. Nicht selten.

7-8 mm. Gen ähnlich *cerastes*, aber heller. ♀ mit proportional breiterem Scheitel und schmaleren K-Seiten hinter den Augen als *cerastes* (Fig. 631), beim ♀ Tergit 3 hinten mehr convergent, Anal-Zähne näher beisammen und stumpfer als bei *cerastes* und *ambigua* (Fig. 634). Fkt des Th feiner und zerstreuter, zum Teil sehr glänzend. Pkt auf Th zum grössten Teil feiner als auf Abd. MesMf bei ♂ und ♀ immer dunkel. ♂ glänzend gold-grün, em Abd mehr oder weniger golden, auch Scut, MesSf und Pron oft mit goldenen Reflexen. ♀ mit dunkel-blauem oder blauem K und Th, zum Teil hell-glänzend, Abd kupfer-golden; Färbung also ähnlich *cerastes*, aber wie das ♂ mit unten hell gold-grünem Abd, die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 kürzer, vorn näher beisammen.

tunisiana n. sp.

Tunesien, ♀ Type und Paratypen Coll. m., Paratypen Coll. DE BEAUMONT und Coll. NAEF.

8-9 mm, nur ♀ vorliegend. Scheitel sehr schmal, ebenso K-Seiten hinter den Augen (Fig. 632). Sonst sehr ähnlich *mutabilis*. K und Th glänzend grün oder gold-grün, MesMf dunkel-violett, Abd unten grün oder gold-grün, die zwei Flecke des AbdSt 2 länglich schmal, sehr getrennt. Anal-Zähne länger, mehr dorn-artig (Fig. 633).

- Genae sehr kurz oder mehr oder weniger fehlend 4
- 4 Genae fast fehlend, Th nicht gold-rot, Gesicht Fig. 645 und 646

annulata ABEILLE-BUYSSEN 1887, Rev. Ent. Caen 6, p. 192.

Syrien, Cypern, Palästina. Nicht selten.

6-7 mm. Gen Fig. 409, Gesicht Fig. ♂ 645, ♀ 646, Flecke des AbdSt 2 Fig. ♀ 647.

Stirn-Leiste mit zwei Ästen nach hinten. K und Th beim ♀ grün und blau. Das ♂ mehr oder weniger ganz gold-grün (ausnahmsweise auch der Anal-Rand).

annulata quettaensis NURSE 1903, Entomologist 36, p. 41 (*Chrysis quettaensis*). Baluchistan, Iran (Coll. m.).

Tergit 3 hinten mehr convergent, Anal-Rand daher weniger breit, aber mit längeren Zähnen (ähnlich *exigua*, aber durch schmäleres Gesicht und kleinere Flecke des AbdSt 2 verschieden). Pkt des Th etwas größer (besonders beim ♀). Das ♂ mit grünem Abd, Anal-Rand wenig bläulich, Tergit 2 seitlich mit grossem goldenem Fleck; mehr oder weniger blaue Abd kommen vor.

- *Entweder Genae ein wenig länger (Fig. 638 und 639), oder Flecke des AbdSt 2 klein (Fig. 648)* 5
- 5 *Flecke des AbdSt 2 gross, mit den Aussen-Rändern des Sternites verbunden*

distincta MOCsARY 1887, Term. Füz. 11, p. 13.

Kaukasus, Algerien (Coll. m.). Selten.

6–7 ½ mm, mir nur das ♀ bekannt, mit reich gold-rot gezeichnetem K und Th.

distincta thalhammeri MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 456 (*Chrysis thalhammeri*).

Ungarn, Balkan-Länder, nicht häufig.

6 ½–7 ½ mm. Gen Fig. 411, Habitus Fig. ♀ 541, Anal-Rand Fig. ♂ 640, ♀ 641. K und Th nicht rot, höchstens zum Teil gold-grün. Sehr ähnlich *annulata*, verschieden durch Gesicht (Fig. ♂ 638, ♀ 639) und viel grössere Flecke des AbdSt 2 (Fig. ♀ 642).

distincta exigua MOCsARY 1889, Mon. Chrys. p. 456 (*Chrysis exigua*). Turkestan, Süd-Russland, Cypern. Selten.

Wie ssp. *thalhammeri*, aber kleiner und schlanker, das ♀ mehr glänzend. Grübchen der GrR grösser, Anal-Rand des ♂ mit spitzeren Zähnen (Fig. ♂ 643, ♀ 644).

- *Die zwei schwarzen Flecke des AbdSt 2 kleiner, frei-stehend*

helvetica MOCsARY 1887, Term. Füz. 11, p. 16 (= *fertoni* BUYSSON 1891).

Mir nur von Nord-Afrika bekannt (nicht selten), aber auch von Spanien gemeldet. (« Helvetia » ist sicher eine falsche Angabe, durch TOURNIER.) 5–6 ½ mm. Gen Fig. 410. Th beim ♀ oben zum grössten Teil gold-rot, daher sehr ähnlich *distincta*, aber Pron in der Mitte etwas länger, mit nicht so auffallend blauer Vorder-Wand, Tergit 2 basal (besonders seitlich) oft blau und grün. Das ♂ ganz grün, blau-grün oder mehr oder weniger grün-golden (besonders am Ende des Tergit 2). Pkt des Abd feiner und weniger tief als des Th (bei *distincta* umgekehrt), die Flecke des AbdSt 2 sehr klein (Fig. ♀ 648), Anal-Rand (Fig. ♂ 649, ♀ 650) beim ♀ seitlich mit deutlicher Ecke, Anal-Zähne schärfer geschnitten, Grübchen der GrR länger und zahlreicher als bei *distincta*. Gesicht ähnlich *annulata*, aber die Stirn-Leiste höher placierte, das ♂ mit mehr kugeligen Augen und längeren Genae (Fig. 651).

taczanowskyi Gruppe:

I Mesopleuren sehr scharf gezähnt

chlorospila KLUG 1845, Symb. Phys. 5, tab. 45.

Nord-Afrika, Sizilien, Palästina, Ägypten. Selten.

6-11 mm. Gen Fig. 416. Durch Mesopleuren auffallende, ganz grüne bis blaue Spezies.

misella BÜYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 152.

Syrien, Palästina, Libanon. Nicht häufig.

5-6 $\frac{1}{2}$ mm. Ähnlich *cerastes* in der Erscheinung. Die mittleren Anal-Zähne etwas vorgezogen.

— 51 —

taczanowskyi RADOSZKOVSKY 1876, Hor. Soc. Ent. Ross. 12, p. 146.
Portugal, Spanien, Südost-Europa, Cypern, Klein-Asien, Syrien,
Palästina, Ägypten. Ziemlich selten.

6 $\frac{1}{2}$ -11 mm. Gen Fig. 417. Körper-Formen ähnlich *cerastes* und *quadrispina*. Abd golden, beim ♂ vorn und hinten mehr oder weniger grün, beim ♀ ev. die schmale Basis der Tergite 2 und 3 grün oder blau, ebenso Anal-Rand.

clypeata Gruppe:

clypeata BALTHASAR 1953, p. 171 (δ = *amneris* BALTHASAR 1953).
Palästina (1 ♀ 2 ♂♂).

4 1/2-5 1/2 mm. Clypeus vorn breit eingebuchtet, die Vorder-Ecken beim ♀ stark vorgezogen, Genae lang, beim ♀ nur wenig convergent, Sitne ohne Leiste, Cav beim ♀ sehr klein in der Mitte des Gesichts. Anal-Zähne mehr oder weniger lang dorn-artig. Ganz grün bis blau, AbdSt 2 mit einem oder mit zwei vereinigten schwarzen Flecken.

demavenda e Gruppe:

demavendae RADOSZKOVSKY 1881, Hor. Soc. Ent. Ross. 16, p. 5.
Persien, wenig bekannt.

7 mm. Anal-Rand sechsähnig. F Glied 3 beim ♂ sehr kurz, beim ♀ etwa so lang wie Glied 4. Genae kurz. Grün-blau bis grün-golden, MesMf und K hinter den Augen blau. Pron. MesSf und Abd mehr golden.

In diese Gruppe zu stellen ist auch eine süd-afrikanische Spezies: *ruberiviolacea* MOCSARY 1913, Ann. Mus. Nat. Hung. 11, p. 20 (? = *jousseaumei* BUISSON 1897).

13. Subgenus **Pyria** LEPELETIER 1828

Typus: *lyncea* FABRICIUS 1775

Synonym: *Chrysaspis* SAUSSURE 1887, Typus: *grandidieri* SAUSS. 1887

Sehr grosse, meist ganz grüne bis blaue, oft sehr *Stilbum*-ähnliche Spezies. F Glied 3 in der Regel bei ♂ und ♀ sehr verkürzt, Glied 4 lang (so lang oder länger als 2+3). Met meist mit mehr oder weniger tiefausgehöhltem oder gekieltem Buckel oder Dorn, Mesopleuren stark dreieckig oder gezähnt, K relativ klein. Wenige, meist nicht seltene

Spezies in Afrika (mit Madagaskar), Süd-Asien und Australien; zwei Spezies erreichen im Mittelmeer-Raum das paläarktische Gebiet. Wirte so weit bekannt *Sceliphron*. Drei Gruppen:

lyncea Gruppe:

Anal-Rand hinten vierzähnig, seitlich weiter vorn mit einem sehr kleinen Zähnchen. Met mit starkem, gekieltem Dorn, Mesopleuren glatt-randig dreieckig, mit glattem, senkrecht Kiel. K auffallend klein, rundlich.

- 1 *K rot, hinter den Augen breit und auffallend durch eine tiefe, glänzende Rinne entlang der Augen und starker, kantiger Wulst dahinter. Pron und MesF fast ohne Pkt. Dorn des Met kurz*

laevicollis BUYSSEN 1897, Ann. Soc. Ent. France 66, p. 560, von den Philippinen.

- *K nicht rot, hinter den Augen nicht auffallend gebildet* 2
- 2 *Der Kiel des Met-Dornes vorn, wo er sich mehr oder weniger gabel-förmig teilt, mit kleiner Verbreiterung, meist ist der Kiel auf ganzer Länge sehr deutlich und gerade, und an seiner Oberfläche mehr oder weniger abgeflacht*

lyncea FABRICIUS 1775, Syst. Ent. p. 357.

Cyprn., Ägypten, Afrika. Meist häufig.

8–13 mm. Gen Fig. 414.

lyncea papuana MOSCARY 1889, Term. Füz. 22, p. 493.

Neu Guinea. Körper kürzer, reich und scharf dunkel-blau gezeichnet.

lyncea violacea SMITH, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 465.

Australien. Robuster als die *Nominatform*, in der Regel mehr blau und mit geflecktem Abd.

- *Der Kiel des Met-Dornes vorn undeutlich, ohne Verdickung (die Pkt des Met scharf zusammen-stossend), der Kiel in seiner Vorder-Hälfte also sehr scharf, durch die Pkt des Met meist mehr oder weniger unregelmässig krumm (Spezies von Madagaskar) . . .* 3
- 3 *Mesopleuren mit einer grossen, länglichen Partie ohne deutliche Pkt*

gheudei GUÉRIN 1842, Rev. Zool. p. 145 (? = *bispilota* GUÉRIN 1842), von Madagaskar. Gen Fig. 415.

- *Mesopleuren überall mit sehr grober Pkt; die kleine Längs-Impression auf Tergit 3 tiefer, Anal-Zähne stumpfer, das Zähnchen vorn an der Seite noch kleiner, fast unsichtbar; Pkt im allgemeinen dichter und die beiden dunklen Mittel-Flecke auf Tergit 2 mehr getrennt als bei gheudei*

polystigma BUYSSEN 1891, Rev. Ent. Caen 10, p. 46, von Madagaskar. (Ob nicht schon ältere Namen, wie *gheudei* GUÉR., *bispilota* GUÉR., *sakalava* SAUSSURE 1887, *plurimacula* BRULLÉ 1846, dieselbe Spezies bezeichnen, muss durch Untersuchungen der Typen erst noch geklärt werden.)

stilboides Gruppe:

Alle sechs Zähne am Anal-Rand sind hinten, resp. auf einer mehr oder weniger gebogenen Linie. Met mit oben mehr oder weniger ausgehöhltem Dorn oder Buckel.

Mesopleuren unregelmässig crenuliert oder bezahnt. K nicht besonders klein, F sehr zugespitzt. Mehrere Spezies (hier nicht alle aufgeführt).

- 1 *Tergit 2 hinten an den Seiten mit grossem, rundlichem, goldenem Fleck*
- oculata** FABRICIUS 1775, Syst. Ent. p. 357, von Indien und Ceylon.
- *Tergit 2 anders* 2
- 2 *Pkt des K, Th und fast ganzen Abd ziemlich gleichmässig, sehr grob, dicht*

grandidieri SAUSSURE 1887, Soc. Ent. Zürich 2, p. 25 (= *alluaudi* BUVSSON 1904), von Madagaskar.

- *Pkt nicht gleichmässig*
- stilboides** SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 446.
Ganz Afrika. Gen Fig. 413.

stilboides orientalis GUÉRIN 1842, Rev. Zool. p. 146
Indien, Indonesien. Pkt des Th zerstreuter.

festina Gruppe:

Ähnlich der *stilboides* Gruppe, aber zwischen den beiden mittleren Anal-Zähnen ein kleiner siebenter Zahn.

festina SMITH 1874, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 462 (? = *septendentata* BISCHOFF 1910), von Australien.

8. **Stilbum** SPINOLA 1808

Typus: *calens* FABRICIUS 1781

Die grössten *Chrysidiiden*, Körper ausserordentlich stark convex, nach vorn und hinten convergent. K klein, unten mehr oder weniger verlängert, Zunge verlängert, Radial-Zelle offen, Flügel kräftig. Met mit auffallend löffel-förmigem Zahn. Tergit 3 mit starker Impression, starker, scharfer Wulst vor der GrR, und mit vier breit dreieckigen Anal-Zähnen. Gen von jenen des Genus *Chrysis* etwas verschieden dadurch, dass die äussern Valven an der Basis (dorsal) weit getrennt bleiben (allerdings verbunden durch eine dünne Haut). Geographische Verbreitung über fast die ganze wärmere Alte Welt, nördlich an einigen Stellen bis etwa zum 50. Grad; nicht in Amerika. Die Individuen haben sehr grosse Flug-Gebiete und sind schnelle, unermüdliche Flieger, was ihre sehr weite Verbreitung erklärt. An ihren Lokalitäten oft nicht selten, aber ihrer Aktivität wegen leichter zu übersehen, als man ihrer Grösse wegen annimmt. Nur auf der Suche nach Wirts-Nestern, oder an ihren (sehr verschiedenen) Blumen sind sie langsamer. Sonst aber fliegen *Stilbum* so schnell (und oft in winkligem Kurs), dass man ihnen mit den Augen nicht oder nur sehr kurz folgen kann, auf ihren Routen, die mit grosser Regelmässigkeit eingehalten werden; mit Vorliebe in buschigem Gelände. Die einzelnen Individuen brauchen durchschnittlich eine Stunde für die Passage ihres Flug-Gebietes

(was auch für viele andere *Chrysidiiden* ziemlich zutrifft). Wirte sind viele bekannt geworden, die wichtigsten sind: *Eumenes*, *Sceliphron*, *Megachile*, also besonders *Hymenopteren* mit Mörtel-Nestern.

Wenige Spezies, mit nur geringen morphologischen Unterschieden. Eine sehr gute Übersicht vermittelt die Monographie von ZIMMERMANN 1937: «Über die Verbreitung und Formenbildung der Gattung *Stilbum* SPIN.» (Ach. Naturg. 6, Heft 4, p. 645–662). Dass die Systematik mit meinen Ergebnissen nicht übereinstimmt, verringert nicht den Wert dieser Pionier-Arbeit.

1 Ozellen in ziemlich gleich-seitigem Dreieck stehend (Fig. 701)

viride GUÉRIN 1842, Rev. Zool. p. 144.

Madagaskar, ziemlich häufig.

10–20 mm. Gen Fig. 687. Grün, Abd hinten meist gold-grün bis mehr oder weniger golden (im Gegensatz zu allen andern *Stilbum*, da bei diesen Tergit 3 immer mehr blau, oder weniger golden ist, als das übrige Abd).

— Ozellen in flachem Dreieck stehend 2

2 Tergit I oben in der Mitte viel länger als der Zahn des Met (Spezies von Indonesien und Australien)

chrysocephalum BUYSSON 1897, Ann. Soc. Ent. France 66, p. 544 (*splendidum* var.)

— (= *flammiceps* MOCsARY 1913).

Philippinen, Sumatra, Java, Borneo. Selten.

13–16 mm. Gen von *cyanurum* kaum verschieden. K kupfer- oder purpur-golden, übriger Körper grün-blau bis violett. Gesicht unten weniger verlängert, Stirn-Leiste undeutlich oder fehlend.

chrysocephalum concolor LINSENMAIER 1951, p. 92.

Indonesien, Australien, nicht so selten wie die *Nominatform*. (Type ♀ von Celebes, Coll. m.).

K nicht golden, sondern wie der übrige Körper, dieser gold-grün bis dunkel-blau (Tergit 3 mehr blau oder violett).

— Tergit I oben in der Mitte nicht oder nur sehr wenig länger als der Zahn des Met 3

3 Grösste Spezies (♂ 15–17, ♀ 17–22 mm), von Australien. Mes mit starker Pkt

splendidum FABRICIUS 1775, Syst. Ent. p. 357.

Gen von *cyanurum* kaum verschieden. Nahe *calens*, aber Clypeus kürzer und breiter (Fig. ♀ 664), Zähnchen der Mesopleuren kürzer (Fig. ♀ 665), Seiten-Rand des Tergit 3 näher der Mitte vor-gebogen (Fig. ♀ 666).

— Andere 4

4 Stirne nicht ausserordentlich schmal, der Rand des vertieften Feldes der vordern Ozelle deutlich entfernt vom Augen-Rand (Fig. 700). Mes überall mit deutlicher, meist starker und dichter Pkt 5

— Stirne sehr schmal, der Rand des Ozellen-Feldes fast die Augen berührend (Fig. 699)

cyanurum FÖRSTER 1771, Nov. Spec. Ins. p. 89 (= *nobile* SULZER 1776, =? *variolatum* COSTA 1867, = var. *amethystinum* FABR. 1775, = var. *siculum* TOURNIER 1878, = var. *leveillei* BUYSS. 1891, = var. *cupreum* BUYSS. 1897).

Warmes Mittel- und Süd-Europa (weniger weit nördlich als *calens*), Afrika, Süd-Asien, China, Indonesien, Australien. Oft häufig.

5–19 mm. Gen Fig. 686. Pkt des Mes zum Teil schwach oder fehlend (ausgenommen ssp. *pacificum*). Färbung ganz grün bis blau, tropische Individuen oft violett, paläarktische meist mehr oder weniger golden (besonders Tergite 1 und 2). Auch tropische Individuen können gold-grün sein (aber nie so intensiv golden wie manche paläarktische), und paläarktische mehr blau — doch sind dies in beiden Fällen Minderheiten. Als seltene Abnormitäten kommen ganz grün-kupferne (samt Tergit 3) Individuen vor, oder auch mehr oder weniger schwarze (wie gelegentlich auch bei andern *Chrysiden*). Viele *Stilbum* von Südost-Asien und Australien haben Tergit 2 seitlich dunkel-blau gefleckt.

cyanurum pacificum LINSENMAIER 1951 p. 89.

Japan, Neu-Guinea, Aru-Inseln, Salomons Inseln (Tulagi), Australien. Nicht häufig. Pkt des Mes deutlicher (mindestens das MesMf vorn mit scharf-randiger, dichter oder ziemlich dichter Pkt), oft dicht und stark, ähnlich den *calens*-Formen oder *splendidum* — am stärksten bei der japanischen Population, welche oft Tergit 1 mehr grün hat als Tergit 2. Seiten des Tergit 2 oft dunkel-blau gefleckt.

cyanurum borneense ssp. n.

Borneo, ♀ Type und Paratype Coll. m. Selten.

Wie *Nominatiform*, aber abwechselnder gefärbt: grün, seitlich gold-grün, MesMf hinten, Scut, Tergit 1 oben mehr oder weniger, 2 basal ausgedehnter und seitlich kleiner (rundlich) blau-violett gefleckt. Diese Zeichnungs-Anlagen sind zwar bei vielen Individuen der *Nominatiform* ebenfalls sichtbar, aber nicht so kontrast-reich ausgebildet.

5 Färbung des Körpers nicht einheitlich (oder aber samt Tergit 3 golden)

calens FABRICIUS 1781, Spec. Ins. p. 455.

Sibirien.

Pkt des Körpers (besonders Th) ausserordentlich grob und dicht, K, Th mehr dunkel-blau.

calens zimmermanni ssp. n.

Süd- und wärmeres Mittel-Europa, meist nicht selten. ♀ Type ♂ Allo-type (Wallis) Coll. m.

7–13 mm. Gen von *cyanurum* kaum verschieden. Gesicht Fig. ♀ 663, Mesopleuren Fig. ♂ 655, ♀ 657, Anal-Rand Fig. ♂ 656, ♀ 658. Die allgemein bisher als *calens* bezeichnete Form. Aber die Pkt ist deutlich weniger stark als bei der *Nominatiform* aus Inner-Asien (worauf ZIMMERMANN schon 1937 hinwies), die Färbung des K und Th im allgemeinen mit mehr glänzenden, helleren Partien. Als Abnormität in Coll. m. ein ♀ aus Süd-Frankreich mit längs- statt quer-gestreifter Cav.

calens subcalens MADER 1933, Ent. Anz. 13, p. 126.

Dalmatien, Balkan-Länder, Rhodos, Persien, Süd-Schweiz (Misox), Süd-Frankreich, Spanien, Nord-Afrika.

Seltener als *zimmermanni* ssp. n., wie diese, aber grössere Körper-Masse erreichend (bis 15 mm), K und Th (oft auch Tergit 3) mehr

grün bis grün-golden. Nach dem Tode ändern manche Individuen die Farbe des Th und werden mehr blau, ausserdem kommen auch einzelne *zimmermanni* ssp. n. (besonders ♂♂) mit mehr grüner Färbung vor, sodass eine Trennung nicht immer sicher möglich ist (zu beachten ist, dass man im Zweifels-Fall nur Individuen des gleichen Geschlechts vergleicht, und dass die Färbung des Scut am meisten zuverlässig bleibt, indem grünes Scut bei den ♀♀ von *zimmermanni* ssp. n. nur selten vorkommt, bei ssp. *subcalens* aber die Regel ist).

calens enslini LINSENMAIER 1951, p. 90.

Sizilien, ? Korsika (die von mir 1951 beigezogenen Individuen von Nord-Afrika gehören zu ssp. *subcalens*). Selten.

Pkt und Haare des Th stärker und dichter als bei *zimmermanni* ssp. n. und ssp. *subcalens*. K, Th und Tergite 1 und 2 mehr oder weniger intensiv grün-golden bis leuchtend rot, Tergit 3 intensiv blau (seltener grün-blau).

calens auratum TRAUTMANN 1920, Zeitschr. Wiss. Ins. Biol. 1, p. 140.

China (Kansu), wenig bekannt.

Wie ssp. *enslini*, aber Pkt größer, Tergit 3 grün-golden.

calens porosanum ssp. n.

Insel Poros (Griechenland), ♂ Type und Paratype Coll. m. 12–13 mm. Pkt des Th deutlich feiner und zerstreuter als bei ssp. n. *zimmermanni*, trotzdem aber weniger glänzend, und Färbung des Th eigentlich stumpf kobalt-grün-blau. Tergite 1 und 2 grünlich, wenig feurig.

— *Färbung des Körpers ziemlich einfarben grün, blau bis dunkel violett*

pici BUYSSON 1891, André Spec. Hym. 6, p. 679 (*splendidum* var.) — (= var. *caspicum* BUYSSON 1891)

Nord-Afrika, Ägypten, Palästina, Cypern, Süd-Russland. Selten.

Grösse, Formen und Pkt wie *calens zimmermanni* ssp. n. (beim ♀ das Abd hinten oft mehr spitz). Aber Hinter-Ecken des Tergit 2 mehr haken-artig, Seiten-Rand des Tergit 3 beim Beginn des Anal-Randes mit mehr deutlicher Ecke (Fig. ♂ 660, ♀ 662), Mesopleuren mit etwas grösseren Einbuchtungen zwischen den Zähnchen (Fig. ♂ 659, ♀ 661).

3. Subfamilie PARNOPIINAE

Tegulae auffallend vergrössert, Abd beim ♂ mit vier, beim ♀ mit drei Tergiten, Anal-Rand mehr oder weniger unregelmässig bedornt, Met mit Zahn oder verschieden geformter mehr oder weniger flacher Platte. Vorder-Tibien bei den ♀♀ der meisten Spezies mit Dornen zum Graben der Wirts-Nester. Geographische Verbreitung in der fast ganzen warmen und gemässigten Welt, nicht in Australien; aber relativ wenige Spezies, auf Sand-Boden, meist ziemlich häufig. Wirte so weit bekannt *Bembex*. Zwei Genera :

- Zunge sehr auffallend verlängert (*linear, mehr oder weniger spitz*) 1. **Parnopes**
- Zunge nicht oder nur wenig verlängert 2. **Isadelphus**

1. **Parnopes** LATREILLE 1796

Typus: *grandior* PALLAS 1771

- Met mit grosser Platte. F mehr oder weniger dick, die Spitze mehr oder weniger gestutzt. Vorder-Tarsen der ♀♀ aussen mit mehr oder weniger langen Dornen Subgenus **Parnopes**
- Met mit relativ kleinem, einfachem oder zweiteiligem Zahn. F klein, dünn, Spitze nicht deutlich gestutzt. Discoidal-Zelle fehlend. Vorder-Tarsen ohne Dornen Subgenus **Cephaloparnops**

1. Subgenus **Parnopes** s. str.

- | | | |
|---|---|---|
| 1 | <i>F nicht auffallend dick</i> | 2 |
| — | <i>F ausserordentlich dick und kurz, das letzte Glied knöpf-förmig, oben mit deutlicher Impression</i> | |
| | fulvicornis Gruppe, mir bekannt eine Spezies von Mexico: <i>fulvicornis</i> CAMERON 1888, Biol. Centr. Amer. Hym. p. 466 | |
| 2 | <i>Platte des Met hinten in der Mitte nicht ausgeschnitten</i> | 3 |
| — | <i>Platte des Met hinten mehr oder weniger tief ausgeschnitten, amerikanische Spezies</i> | |
| | chrysoprasinus Gruppe, z. B. <i>chrysoprasinus</i> SMITH 1874, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 454 | |
| 3 | <i>Tegulae und ganzes Abd intensiv metallisch, Spezies von Afrika, Orient, Indien</i> | |
| | viridis Gruppe, z. B. <i>viridis</i> BRULLÉ 1846, Hist. Nat. Hym. 4, p. 13 | |
| — | <i>Tegulae und Abd ganz oder zum Teil unmetallisch</i> grandior Gruppe | |

grandior Gruppe:

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | <i>MThZ mit fast dorn-förmig nach aussen gerichteter Spitze. K hinter den Augen mit starker Ecke</i> | |
| | glasunowi SEMENOW 1901, Rev. Russ. Ent. p. 25.
Turkestan, Persien. | |
| | 7–10 mm. Ähnlich <i>grandior</i> , aber Tergit I meist weniger oder nicht metallisch, Pron mit ziemlich dorn-förmig verlängerten Vorder-Ecken. | |
| — | <i>Andere</i> | 2 |
| 2 | <i>Tergit I nicht metallisch</i> | |
| | unicolor GRIBODO 1879, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova 14, p. 338 (<i>carnea</i> F. var.).
Nord-Afrika, Syrien, Turkestan, Armenien.
9–12 mm. Gen Fig. 218 (von dem des <i>grandior</i> weit verschieden, ausserdem viel kleiner).
Formal von <i>grandior</i> wenig verschieden, aber Tergit I nicht metallisch, Femora weniger metallisch (beim ♀ nur die vordern metallisch). | |
| — | <i>Tergit I zum Teil (ev. fast ganz) metallisch</i> | 3 |
| 3 | <i>Vorder-Ecken des Pron nicht mit verlängerter Spitze, Abd hinten nicht intensiv metallisch</i> | |

grandior PALLAS 1771, Reise, I, Anhang p. 474 (*Chrysis*) — (= *carnea* FABRICIUS 1775).

Süd- und warmes Mittel-Europa, oft häufig. Nord-Afrika, 8–13 mm. Gen Fig. 217 (auffallend gross). Färbung sehr variabel, die Metall-Farben von hell-grün mit blau bis rein kupfern oder mehr oder weniger grau-schwarz; die nicht metallischen Teile des Abd meist mehr oder weniger irisierend, selten zum Teil auch blau oder violett (Individuen mit violetten oder rein blauen Tergiten 2 und 3 liegen mir nur aus Deutschland vor).

Ev. Subspezies liegen mir nicht vor, beschrieben wurden: var. *semiviolaceus* SEMENOW 1912, Rev. Russ. Ent. 12, p. 4 von Süd-Russland (mit mehr blauer statt grüner Metall-Färbung), var. *caspicus* MOCARY 1889, Mon. Chrys. p. 615 von Transkaspien (F, Tegulae und Hinter-Femora hell rot-gelb), var. *marokkana* TRAUTMANN 1927, Goldwesp. Eur. p. 79 von Marocco („wie Nominalform, aber K, Th, Mesopleuren einfarben kupfern“), var. *minima* TRAUTMANN 1927, Goldwesp. Eur. p. 79 von Algier (kleiner, 6–8 mm, K, Th, Tergit 1 smaragd-grün, F und Tegulae gelb, ? = var. *caspicus* Mocs.).

- *Vorder-Ecken des Pron scharf verlängert, Platte des Met in der Mitte mit scharfem Kiel, Tergit 1 mehr oder weniger, und hinterer Teil des Tergit 3 beim ♀, Tergit 1 mehr oder weniger, und ganzes Tergit 4 beim ♂ metallisch*

popovi EVERSMANN 1857, Bull. Soc. Nat. Mosc. 30, p. 567.
Sibirien, Mongolei, China, Korea. 9–14 mm.

2. Subgenus **Cephaloparnops** BISCHOFF 1910

Typus: *denticulatus* SPINOLA 1838

Zwei Gruppen:

denticulatus Gruppe:

Zunge weniger verlängert, Zahn des Met einfach. Zwei Spezies:

denticulatus SPINOLA 1838, Ann. Soc. Ent. France 7, p. 455 (= *elegans* KLUG 1845, = *arabs* MOCARY 1913) von Ägypten, Nubien, Arabien; und **abruptus** SEMENOW 1912, Rev. Russ. Ent. 12, p. 4, von Persien.

vareillesi Gruppe:

Zunge sehr lang (ähnlich *Parnopes* s. str.), Zahn des Met hinten eingeschnitten. Das ♀ mit ausserordentlich schmaler Cav und sehr grossen Augen:

vareillesi BUYSSON 1900, Rev. Ent. Caen 19, p. 156, von Nord-Afrika.

2. **Isadelphus** SEMENOW 1901

Typus: *schmiedeknechti* MOCARY 1899

Wie *Parnopes*, aber die Zunge kaum verlängert. Zwei wenig bekannte Spezies:
schmiedeknechti MOCARY 1899, Term. Füz. 22, p. 493, von Syrien, Ägypten.
somalinus ZIMMERMANN 1952, An. M. St. N. Genova 65, p. 362.

4. Subfamilie ALLOCOEINAЕ

Sehr abweichende, am Rande der Familie stehende Gruppe, durch Habitus (besonders des Abd, mit bedorntem Anal-Rand) an *Parnopes* erinnernd, aber mit diesen kaum näher verwandt. Die Gen ähnlicher *Euchroeus* oder *Chrysis*, als *Parnopes*. Abd bei ♂

und ♀ mit nur zwei Tergiten, das zweite viel länger. Tegulae sehr klein. Färbung nicht metallisch, schwarz und bräunlich (ev. schwach irisierend). Wenige Spezies in Süd-Afrika. Zwei Genera:

1. **Parnopidea** BRAUNS 1903

Typus: *mocsaryi* BRAUNS 1903

Sehr klein (3-4 mm), Zunge kurz, Propleuren einfach, MTh nicht auffallend verkürzt. Eine Spezies von Süd-Afrika, nach PRAUNS schmarotzend bei *Quartinia paradoxa*; = *mocsaryi* BRAUNS 1903, Ann. Mus. Nat. Hung. I, p. 460.

2. **Allococelia** MOC SARY 1889

Typus: *capensis* SMITH 1874

Synonym: *Anthracias* KLUG 1839, nec DEJEAN 1833.

Grössere Spezies, Zunge verlängert, Propleuren mit Zahn, MTh ausserordentlich kurz, von hinten gesehen eine fast quadratische, flache, senkrechte Platte, deren oberer Rand in ganzer Breite als scharfer Grat vertikal vorsteht. Mehrere Spezies, z. B. *capensis* SMITH 1874, Trans. Ent. Soc. Lond. p. 455; Wirt ist *Ceramius lichtensteini*. Eine vollständige Bearbeitung der *Allococeline* durch EDNEY findet sich innerhalb dessen grosser, ausgezeichneter Monographie der Chrysidiiden von Süd-Afrika, in Occ. Pap. Nat. Mus. South. Rhodesia Nr. 13, 1947, in Part 1 der *Holonychinae*, p. 196-205.

SYSTEMATISCHE ÜBERSICHT

Familie CHRYSIDIDAE

1. Subfamilie CLEPTINAE

1. Genus **Cleptes** LTR.

semiauratus Gruppe

aerosus FÖRST., *radoszkovskyi* Mocs., *libanoticus* n. sp., *collaris* n. sp., *parnassicus* Mocs., *semiauratus* L., *splendens* F., *seidenstückeri* n. sp., *mocsaryi* SEM., *nigritus* MERC., *morawitzi* RAD., *semicyaneus* TOURN., *consimilis* BUYSS., *nitidulus* F., *elegans* Mocs., *scutellaris* Mocs., *ignitus* F., *afer* LUC., *syriacus* BUYSS., *anceyi* BUYSS.

orientalis Gruppe

auratus DHLB., *orientalis* DHLB., *putoni* BUYSS., *?saussurei* Mocs.

2. Subfamilie CHRYSIDINAE

1. Genus **Omalus** Pz.

helveticus n. sp. (? welches Subgenus).

1. Subgenus **Omalus** s. str.

auratus Gruppe

auratus L., *triangulifer* AB., *adominalis* BUYSS., *violaceus* Sc., *joannisi* BUYSS., *punctatus* UCH., *grandis* TSUN.

punctulatus Gruppe

punctulatus DHLB., *bidentulus* LEP., *politus* BUYSS., *bogdanovi* RAD., *biaccinctus* BUYSS., *aeneus* F., *aeneus puncticollis* Mocs., *chlorosomus* LUC., *chlorosomus mallorcanus* ssp. n., *sauteri* Mocs., *sauteri japonicus* BISCH.

pusillus Gruppe

pusillus F., *pusillus bulgariensis* ssp. n., *horvathi* Mocs., *horvathi inflammatus* Mocs., *sareptanus* Mocs., *magrettii* BUYSS., *deauratus* Mocs., *sinensis* TSUN.

2. Subgenus **Holophris** Mocs.

Wenige Spezies in Nord- und Süd-Amerika, Afrika, Indonesien und Australien.

3. Subgenus **Philoctetes** AB.

deflexus AB., *micans* KL. *friesei* Mocs., *abeillei* BUYSS., *caudatus* AB., *tiberiadis* AB., BUYSS., *syriacus* BUYSS., *omalooides* BUYSS., *dusmeti* TR., *tenerifensis* n. sp., *obtusus* BUYSS.

4. Subgenus **Chrysellampus** SEM.

truncatus DHLB., *sculpticollis* AB., *medanae* BUYSS., *pici* BUYSS., *duplipunctatus* TSUN.

5. Subgenus **Notozus** FÖRST.*ambiguus* Gruppe

ambiguus DHLB., *mongolicus* BUYSS.

bidens Gruppe

bidens FÖRST.

panzeri Gruppe

panzeri F., *panzeri coeruleus* DHLB., *eversmanni* Mocs., *yasumatsui* TSUN., *pyrosomus* FÖRST., *spina* LEP., *constrictus* FÖRST., *sanzii* GOC., *albibennis* Mocs., *mocsaryi* RAD., *spinosus* BISCH., *spinipes* Mocs., *violascens* Mocs., *kashmirensis* NURSE, *discedens* ZIMMERM.

2. Genus **Holopyga** DHLB.*fervida* Gruppe

fervida F., *fervida chloroidea* DHLB., *mavromoustakisi* ENSL.

miranda Gruppe

miranda AB., *naefi* n. sp., *gogorae* TR., *gogorae calida* LINS., *enslini* n. sp., *mattheysi* n. sp.

gloriosa Gruppe

mauritanica LUC., *solskyi* RAD., *mlokosiewitzi* RAD., *mlokosiewitzi hemisimpla* ssp. n., *gribodoi* BUYSS., *pygmaea* BUYSS., *colonialis* Mocs., *almasyana* Mocs., *lewisi* CAM., *viridis* GUÉR., *numidica* LUC., *fascialis* n. sp., *biskrana* n. sp., *kuthyana* Mocs., *amoena* Mocs., *punctatissima* DHLB., *punctatissima turkestanica* Mocs., *punctatissima reducta* ssp. n., *amoenula* DHLB., *amoenula oriensa* ssp. n., *amoenula occidenta* ssp. n., *ovata* DHLB., *ovata proviridis* ssp. n., *ovata virideaurata* LINS., *minuma* n. sp., *vigora* n. sp., *speciosissima* BUYSS., *australis* n. sp., *chrysonota* FÖRST., *chrysonota appliata* ssp. n., *chrysonota discolor* ssp. n., *ignicollis* DHLB., *intermedia* MERC., *gloriosa* F., *intersa* n. sp., *jurinei* CHEVR., *lucida* LEP., *inflammata* FÖRST., *inflammata caucasica* Mocs., *cypruscula* n. sp., *cypruscula detrita* ssp. n., *inaurata* Mocs., *bifrons* AB., *deserticola* BUYSS.

3. Genus **Hedychrum** LTR.

nobile Sc., *nobile buyssoni* (nom. n.), *luculentum* FÖRST., *luculentum bytinskii* ssp. n., *aureicolle* Mocs., *aureicolle niemelai* ssp. n., *micans* LUC., *micans europaeum* ssp. n., *chalybaeum* DHLB., *unicolor* BALTH., *simile* Mocs., *latitudum* n. sp., *intermedium* DHLB., *intermedium viridiaureum* TOURN., *intermedium viridiauratum* Mocs., *intermedium veterinum* Mocs., *gerstaeckeri* CHEVR., *gerstaeckeri japonicum* CAM., *gerstaeckeri formosaiense* ssp. n., *longicolle* AB., *rufipes* BUYSS., *rufipes biskrense* BUYSS., *rufipes*

lepidum ssp. n., *mavromoustakisi* TR., *obscuripes* BUYSS., *bleusei* BUYSS., *bleusei israelium* ssp. n., *cirtanum* GESTRO, *sculptiventre* BUYSS., *virens* DHLB., *frivaldszkyi* Mocs., *semicyaneum* Mocs.

4. Genus **Hedychridium** AB.

1. Subgenus **Hedychridium** s. str.

Gruppen lassen sich kaum begrenzen (oder sie werden zu zahlreich), mit Ausnahme der *roseum* und der *sculpturatum* Gruppe. Sogar bei extremen Formen (wie z. B. *flavipes* Ev.) werden die Grenzen durch die nächst-verwandten Spezies verwischt.

planifrons BUYSS., *subtilis* Mocs., *biroi* Mocs., *chakouri* BUYSS., *planatum* BISCH., *mysticum* SEM., *iocosum* n. sp., *hirtipes* Mocs., *plagiatum* Mocs., *purpurascens* DHLB., *integrum* DHLB., *cupratum* DHLB., *canariense* MERC., *incensa* Mocs., *aereolum* BUYSS., *ardens* COQ., *jucundum* Mocs., *projucundum* n. sp., *algirum* Mocs., *buyssoni* AB., *buyssoni sparsapunctulatum* ssp. n., *buyssoni interrogatum* ssp. n., *verhoeffi* n. sp., *verhoeffi yermasojense* ssp. n., *marteni* LINS., *marteni ruborum* ssp. n., *discordum* n. sp., *laeticum* n. sp., *postthoracicum* n. sp., *disiunctum* n. sp., *reticulatum* AB., *aegyptiacum* BUYSS., *infans* AB., *infans santschii* TR., *ibericum* n. sp., *perscitum* n. sp., *monochroum* BUYSS., *rhodojanthinum* ENSL., *minutissimum* MERC., *zelleri* DHLB., *dubium* MERC., *dismorphum* n. sp., *coriaceum* DHLB., *stoeckerti* n. sp., *stoeckerti valesianum* ssp. n., *bytinskii* n. sp., *hybridum* n. sp., *femoratum* DHLB., *femoratum gratiosum* AB., *elegans* Mocs., *elegans uniformis* ssp. n., *caspicum* Mocs., *elegantulum* BUYSS., *elegantulum chlorophyllum* TR., *carmelitanum* MERC., *anale* DHLB., *modestum* BUYSS., *virescens* BUYSS., *incrassatum* DHLB., *incrassatum subaheneum* ssp. n., *incrassatum mavromoustakisi* ENSL., *aheneum* DHLB., *zimmermanni* BALTH., *zimmermanni feroculum* ssp. n., *vachali* MERC., *helophilum* BUYSS., *inusitatum* n. sp., *insequosum* n. sp., *perpunctatum* BALTH., *moricei* BUYSS., *flavipes* Ev., *flavipes rugulosum* ssp. n., *flavipes temperatum* ssp. n., *auriventris* MERC., *elongatum* n. sp.

roseum Gruppe

roseum R., *roseum caputaureum* TR., *lampadum* nom. n., *lampadum sorianum* ssp. n., *lampadum* (nom. n.) *limassolense*, *chloropygum* BUYSS., *chloropygum densum* ssp. n., *chloropygum spatium* ssp. n., *chloropygum berberiacum* ssp. n., *subroseum* n. sp., *subroseum prochloropygum* ssp. n., *tsunekii* n. sp., *pseudoroseum* n. sp., *semiluteum* n. sp., *luteum* ZIMMERM., *houskai* BALTH., *hofferi* BALTH., *susterai* BALTH.

sculpturatum Gruppe

sculpturatum AB., *valesiense* n. sp., *irregularare* n. sp., *irregularare insulare* ssp. n., *scutellare* TOURN., *mediocre* n. sp., *mediocre tunesiense* ssp. n., *maroccense* n. sp., *maculiventre* nom. n., *maculiventre sculpturatissimum* ssp. n.

2. Subgenus **Acrotoma** Mocs.

Mehrere Spezies in Afrika.

3. Subgenus **Hexachrydium** BISCH.

sexdentatum BUYSS., *zavattari* ZIMMERM.

5. Genus **Euchroeus** LTR.

1. Subgenus **Pseudospinolia** LINS.

uniformis DHLB., *aureicollis* AB., *neglectus* SH., *neglectoides* n. sp., *transversus* DHLB., *marqueti* BUYSS., *bouvieri* BUYSS., *chobauti* BUYSS., *ignithorax* BALTH., *humboldti* DHLB., *humboldti libanensis* ssp. n., *humboldti jerichoensis* ssp. n., *humboldti sculpturatissimus* ssp. n., *humboldti asiaticus* TR., *gratiosus* Mocs., *incrassatus* SP.

2. Subgenus **Spinolia** DHLB.

unicolor DHLB., *vogti* TR., *insignis* LUC., *herodianus* MOR., *rugosus* BUYSS., *rogenhoferi* Mocs., *chalcites* Mocs., *durnovi* RAD., *morawitzi* Mocs., *dallatorreanus* Mocs., *dallatorreanus bicarinatus* ssp. n., *lamprosomus* FÖRST.

3. Subgenus **Stilbichrysis** BISCH.

Nur eine afrikanische Spezies.

4. Subgenus **Hyalichroeus** nom. n.

Wenige Spezies in Süd-Afrika und im warmen Nord-Amerika,

5. Subgenus **Euchroides** NURSE

Nur eine indische Spezies.

6. Subgenus **Euchroeus** s. str.

limbatus Gruppe

moricei BUYSS., *limbatus* DHLB., *singularis* SPIN., *oculatissimus* BUYSS., *oculatissimus israelicus* ssp. n.,

purpuratus Gruppe

pellucidus RAD., *hellenicus* Mocs., *rugulosus* Mocs., *doursi* GRIB., *purpuratus* F., *purpuratus ibericus* ssp. n., *mongolicus* TSUN., *stschurovskyi* RAD.

7. Subgenus **Gaullea** BUYSS.

Nur eine argentinische Spezies.

6. Genus **Pleurocera** GUÉR.1. Subgenus **Pleurocera** s. str.

Eine Spezies von Chile und Mexico.

2. Subgenus **Neochrysis** nov.

Mehrere Spezies in Süd-Amerika.

3. Subgenus **Ipsiura** nov.

Süd- und Mittel-Amerika. Zwei Gruppen: marginalis- und genbergi Gruppe.

7. Genus **Chrysis** L.

I. Abteilung INCISICORNIA

1. Subgenus **Chrysogona** FÖRST.

Abteilung A

pustulosa Gruppe

pustulosa AB., *pelopaeicida* BUYSS., *varicornis* SP., *sulcata* DHLB., *rufiventris* DHLB., *rufiventris rudis* BUYSS., *desidiosa* BUYSS., *sinuosiventris* AB., *desertorum* BUYSS., *judith* BALTH., *obenbergeri* BALTH., *erigone* Mocs., *barbata* BUYSS., *osiris* BUYSS., *baccha* BALTH., *genalis* Mocs., *graja* Mocs., *longipilis* Mocs., *pilosissima* BISCH., *isabella* TR., *hirsuta* GERST., *koma* TSUN., *trimaculata* FÖRST., *ottomana* Mocs., *djelma* BUYSS., *refulgens* SP.

cuprea Gruppe

barbara Luc., *pruna* GRIB., *cuprea* R. *oraniensis* Luc., *oraniensis aliquanta* ssp. n., *oraniensis porphyrea* Mocs., *oraniensis agadirensis* ssp. n.

dichroa Gruppe

fulminatrix BUYSS., *purpureifrons* AB., *elzearii* BUYSS., *angusticollis* Mocs., *lydiae* Mocs., *ciliciensis* Mocs., *smyrnensis* Mocs., *dichropsis* BUYSS., *simulacra* n. sp., *dichroa* DHLB., *dichroa socia* DHLB., *dichroa rhodosiana* ssp. n., *loevigata* AB., *loevigata fortiterpunctata* ssp. n., *loevigata purpurascens* Mocs., *interdichroa* n. sp., *filiformis* Mocs., *pseudodichroa* n. sp., *prodichroa* n. sp., *viridana* DHLB., *melpomene* BALTH., *magretti* BUYSS.

Abteilung B

phryne Gruppe

phryne AB., *phryne hebraica* ssp. n., *circe* Mocs.

gracillima Gruppe

melanophrys Mocs., *gracillima* FÖRST., *gracillima aurofacies* TR., *gracillima styx* TR., *gracillima jordanica* ssp. n., *laodamia* BUYSS., *laodamia iphimedeia* TR., *diacantha* Mocs., *diacantha franciscae* ssp. n.

varidens Gruppe

varidens AB., *vaulogeri* BUYSS.

ragusai Gruppe

ragusai deSt., *potentlera* ssp. n., *taurica* Mocs.

jucunda Gruppe

jucunda Mocs.

aureomaculata Gruppe

aureomaculata DHLB.

II. Abteilung SIMPLICICORNIA

2. Subgenus *Chrysis* s. str.*austriaca* Gruppe

simplicicornis BUYSS., *pyrogaster* BR., *cyrenaica* INVR. GRIB., *simplex* DHLB., *procera* ZIMMERM., *unicolor* Luc., *ignifrons* BR., *anatolica* TR., *getula* BUYSS., *austriaca* F., *hybrida* LEP., *hybrida sardinensis* ssp. n., *prohybrida* n. sp., *kalliope* BALTH., *cirtana* Luc., *ciscirtana* n. sp., *candens* GERM., *darii* Mocs.

millenaris Gruppe

coriacea BUYSS., *curta* BUYSS., *perexigua* n. sp., *fugax* AB., *millenaris* Mocs., *millenaris bilobata* BALTH., *basalis* DHLB.

subsinuata Gruppe

subsinuata MARQ., *subsinuata unifasciata* HOFFM., *subsinuata fallax* Mocs., *coniuncta* n. sp., *mochii* ZIMMERM.

hydropica Gruppe

hydropica AB., *tumens* BUYSS.

versicolor Gruppe

cuprata DHLB., *procuprata* n. sp., *aeraria* Mocs., *blüthgeni* n. sp., *innesi* BUYSS., *versicolor* SP., *wahrmani* LINS., *corniger* ZIMMERM.

pulchella Gruppe

dives LUC., *dives europaea* ssp. n., *retracta* n. sp., *asahinai* TSUN., *calimorpha* Mocs., *calimorpha siziliana* ssp. n., *clivosa* n. sp., *pulchella* SP., *dusmeti* TR., *turceyana* n. sp., *andradei* n. sp.

facialis Gruppe

facialis AB. BUYSS., *sefrensis* BUYSS., *filiafacialis* nom. n.

succincta Gruppe

grohmanni DHLB., *grohmanni boliviensis* MERC., *grohmanni krkiana* ssp. n., *grohmanni affinita* ssp. n., *kolazyi* Mocs. *minutissima* RAD., *pallescens* BUYSS., *mysta* BUYSS., *nadigorum* BISCH., *friesei* BUYSS., *cohaerea* n. sp., *pyrophana* DHLB., *inclinata* n. sp., *peninsularis* BUYSS., *coa* INVR., *inambitiosa* n. sp., *irreperta* n. sp., *irreperta almeriana* ssp. n., *cavaleriei* BUYSS., *cavaleriei dauriana* ssp. n., *schousboei* DHLB., *schousboei naezi* ssp. n., *mavromoustakisi* TR., *gribodoi* AB., *gribodoi* spilota LINS., *chrysoscutella* n. sp., *bicolor* LEP., *westerlundi* HELL., *helleni* nom. n., *helleni* (nom. n.) *caspiensis* ssp. n., *albanica* TR., *albanica olia* ssp. n., *frivaldszkyi* Mocs., *frivaldszkyi* sparsipunctata BUYSS., *succincta* L., *succincta* succinctula DHLB., *succincta tristicula* ssp. n., *ignifacialis* n. nom., *lucida* LINS., *germari* WESM., *germari fulminans* LINS., *germari intergermari* ssp. n., *germari subgermari* ssp. n., *germari malloreanica* ssp. n., *russica* n. sp., *israelia* n. sp., *canaria* n. sp., *turcica* BUYSS., *turcica* merceti TR.

leachii Gruppe

leachii SH., *cortii* LINS., *auriceps* MAD., *verhoefi* n. sp., *corsica* BUYSS., *portugalia* n. sp., *santschii* n. sp., *mauritanica* TR., *ignescoa* n. sp., *ignigena* n. sp., *cypruscula* nom. n., *lanceolata* n. sp., *refrigerata* n. sp., *excursa* n. sp., *nilensis* nom. n.

bucculenta Gruppe

Einige Spezies in Afrika und Indonesien.

aestiva Gruppe

martinella BUYSS., *moczari* n. sp., *aestiva* DHLB., *sardarica* RAD., *sardarica perrecta* ssp. n., *sardarica lepidula* ssp. n., *maderi* n. sp., *mixta* DHLB., *interjecta* BUYSS., *interjecta hemichlora* LINS.

scutellaris Gruppe

semicincta LEP., *semicincta tricolor* LUC., *judaica* BUYSS., *soror* DHLB., *soror gracilia* n. nom., *soror consobrina* Mocs., *scutellaris* F., *scutellaris marteni* LINS., *palliditarsis* SP.

viridissima Gruppe

viridissima KL., *viridissima fasciolata* KT., *abeillei* GRIB., *bytinskii* n. sp., *episcopalalis* SP.

splendidula Gruppe

splendidula R., *splendidula abdominalis* ssp. n., *splendidula chlorisans* BUYSS., *splendidula euroa* ssp. n., *subautotecta* n. sp., *autotecta* AB., *rutilans* OL., *rutilans rigiana* LINS., *rutilans extranea* ssp. n., *insperata* CHEVR., *insperata mesasiatica* SEM., *insperata prominentula* ssp. n.

viridula Gruppe

viridula L., *cingulicornis* FÖRST., *cingulicornis viennensis* ssp. n., *cingulicornis dalmatina* ssp. n., *cingulicornis pseudopyrrhina* ssp. n., *bidentata* LUC., *bidentata iberica* ssp. n., *bidentata prominea* ssp. n., *bidentata vareana* ssp. n., *pulcherrima* LEP., *pulcherrima similitudina* ssp. n., *integra* F., *integra sicula* AB., *magnitudina* n. sp., *daphnis* Mocs., *daphnis syriensis* ssp. n., *pyrrhina* DHLB., *pyrrhina rhodesiaca* ssp. n., *pyrrhina siciliaca* ssp. n., *pyrrhina cypriana* ENSL.

coeruleiventris Gruppe

coeruleiventris AB.

sybarita Gruppe

sybarita FÖRST., *sybarita opaca* ssp. n., *sybarita pekinensis* TSUN., *valesiana* FR. G., *valesiana perezi* Mocs., *jaxartis* SEM., *frankenbergeri* BALTH., *opulenta* Mocs.

emarginatula Gruppe

emarginatula SP., *tingitana* BISCH.

elegans Gruppe

elegans LEP., *elegans interrogata* (nom. n.), *separata* TR., *ignicollis* TR., *meyeri* n. sp., *joppensis* BUYSS., *castillana* BUYSS., *angustifrons* AB., *angustifrons agitata* ssp. n.

incisa Gruppe

amasina Mocs., *incisa* BUYSS., *berlandi* n. sp., *berlandi demissa* ssp. n., *pseudoincisa* BALTH., *subincisa* n. sp., *promerea* n. sp., *rufitarsis* BR., *rufitarsis progressa* ssp. n., *bleusei* BUYSS.

bihamata Gruppe

hirtipes BUYSS., *puella* BUYSS., *crosi* BUYSS., *prodita* BUYSS., *bihamata* SP., *frontalis* KL., *tafnensis* LUC., *decolora* n. sp.

pallidicornis Gruppe

pilosalateralis n. sp., *eatoni* BUYSS., *plusia* Mocs., *pallidicornis* SP., *humeralis* KL., *manicata* Mocs., *viridirosea* n. sp., *viridiviolacea* n. sp., *pharaonum* Mocs.

comparata Gruppe

ramburi DHLB., *ramburi chrysostigma* Mocs., *provenceana* n. sp., *analis* SP., *analis caucasiensis* (nom. n.), *analis altaica* Mocs., *simplonica* LINS., *verna* DHLB., *handlirschi* Mocs., *kremastiana* n. sp., *comparata* LEP., *comparata orientica* n. nom., *flamaryi* BUYSS., *marginata* Mocs., *xanthocera* KL., *chrysoprasina* FÖRST.

megerlei Gruppe

megerlei DHLB.

fuscipennis Gruppe

fuscipennis BR., *fuscipennis murasaki* UCH.

ignita Gruppe

ruddii SH., *ruddii brevimarginata* ssp. n., *rutiliventris* AB., *rutiliventris nankingensis* ssp. n., *rutiliventris vanlithi* ssp. n., *rutiliventris valenciana* HOFFM., *rutiliventris proba* ssp. n., *kashgarica* Mocs., *mediata* LINS., *mediata fenniensis* ssp. n., *mediata clarinicollis* LINS., *mediata berberiana* ssp. n., *mediata deleta* LINS., *japanensis* LINS., *sinensis* BUYSS., *sinensis tsunekii* ssp. n., *fulgidaria* TSUN., *exsulans* DHLB., *exsulans castigata* (nom. n.), *ignita* L. (Form A und Form B), *ignita schenckiana* ssp. n., *ignita impressa* SCH., *ignita bischoffi* ssp. n., *ignita cypriaca* ENSL., *ignita magnidens* PER., *ignita fairmairei* Mocs., *ignita mediadentata* LINS., *sculpturata* MOC., *comta* FÖRST., *valida* Mocs., *chinensis* Mocs., *pseudobrevitarsis* LINS., *brevitarsis* TH., *angustula* SCH., *angustula gracilis* SCH., *longula* AB., *longula sublongula* LINS., *longula subcoriacea* ssp. n., *longula aeneopaca* ssp. n., *fulgida* L., *fulgida concolor* Mocs., *immaculata* BUYSS., *sarafschana* Mocs., *sarafschana sickmanni* Mocs., *sarafschana rubripygia* TSUN., *komachi* TSUN., *galloisi* BUYSS., *syrix* TSUN., *chosenensis* TSUN., *iris* CHR., *regalis* Mocs., *coelestina* KL., *chrysochlora* Mocs., *chrysochlora korbiana* Mocs., *csikiana* Mocs., *csikiana fouqueti* BUYSS., *tamerlana* Mocs., *indigotea* D.P., *indigotea daghestanica* Mocs., *obtusidens* D.P., *obtusidens taurusiensis* ssp. n.

fasciata Gruppe

fasciata OL., *fasciata zetterstedti* DHLB., *fasciata daphne* SM., *equestris* DHLB.

sexdentata Gruppe

sexdentata CHR., *sexdentata rhodicypris* ssp. n., *mocsariana* SEM., *cuproprasina* Mocs.,
caroli BUYSS., *monochroa* Mocs.

Hier anschliessend diverse Gruppen exotischer Spezies.

3. Subgenus **Praestochrysis** nov.

Mehrere Spezies in Asien und Süd-Afrika.

4. Subgenus **Pentachrysis** LICHT.*inaequalis* Gruppe

inaequalis DHLB., *inaequalis sapphirina* SEM., *mysticalis* n. sp., *placida* Mocs.

amoena Gruppe

seminigra W., *amoena* EV.

carinata Gruppe

Mehrere Spezies in Süd-Amerika.

5. Subgenus **Pseudotetrachrysis** BISCH

Zwei Spezies in Süd-Afrika.

6. Subgenus **Octochrysis** Mocs.*andreana* Gruppe

Mehrere afrikanische Spezies.

laminata Gruppe

Mehrere afrikanische Spezies.

wahlbergi Gruppe

Einige afrikanische Spezies.

splendens Gruppe

Eine Spezies in Süd-Afrika.

erivanensis Gruppe

erivanensis RAD.

rubinanalis Gruppe

Eine neue Spezies von Senegal.

decendentata Gruppe

Zwei Spezies von den südost-asiatischen Inseln.

7. Subgenus **Eurychrysis** BISCH.

Eine bis zwei Spezies von Afrika.

8. Subgenus **Platycelia** DHLB.

ehrenbergi DHLB., *megacephala* DHLB., *sabulosa* RAD.

9. Subgenus **Trichrysis** LICHT.*bidenticulata* Gruppe

Eine Spezies von den Philippinen.

cyanea Gruppe

cyanea L., *scioensis* GRIB., *devia* nom. n., *secernenda* Mocs., *tonkinensis* Mocs.,
pellucida BUYSS.

tridens Gruppe

Zahlreiche exotische und nord-amerikanische Spezies.

lusca Gruppe

Einige Spezies in Afrika, Asien und Australien.

10. Subgenus **Chrysidea** BISCH.

pumila Gruppe

pumila KL., *pumila disclusa* ssp. n., *persica* RAD.

biroi Gruppe

Mehrere Spezies in Indonesien, Australien und Süd-Amerika.

III. Abteilung ABBREVICORNIA

11. Subgenus **Spintharina** SEM.

vagans RAD., *houskai* BALTH.

12. Subgenus **Cornuchrysis** BALTH.

maculicornis Gruppe

maculicornis KL.

cerastes Gruppe

annulata AB. BUYSS., *annulata quettaensis* NURSE, *distincta* Mocs. *distincta thalhammeri* Mocs. *distincta exigua* Mocs., *helvetica* Mocs., *cerastes* AB., *cerastes corfouiana* ssp. n., *semiviolacea* Mocs., *semiviolacea semiviridana* ssp. n., *ambigua* RAD., *ambigua pseudocerastes* ssp. n., *mutabilis* BUYSS., *tunisiana* n. sp., *rubrocincta* BUYSS., *sacrata* BUYSS., *quadrispina* BUYSS.

taczanowskyi Gruppe

taczanowskyi RAD., *misella* BUYSS., *chlorospila* KL.

clypeata Gruppe

clypeata BALTH.

demavendae Gruppe

demavendae RAD.

13. Subgenus **Pyria** LEP.

lyncea Gruppe

lyncea F., *lyncea papuana* Mocs., *lyncea violacea* SM.; und einige exotische Spezies.

stilboides Gruppe

stilboides SP.; und mehrere exotische Spezies.

festina Gruppe

Eine bis zwei australische Spezies.

8. Genus **Stilbum** SP.

calens F., *calens zimmermanni* ssp. n., *calens subcalens* MAD., *calens porosanum* ssp. n., *calens auratum* TR., *calens enslini* LINS., *pici* BUYSS., *splendidum* F., *cyanurum* FÖRST., *cyanurum borneense* ssp. n., *cyanurum pacificum* LINS., *chrysocephalum* BUYSS., *chrysocephalum concolor* LINS., *viride* GUÉR.

3. Subfamilie PARNOPINAE

1. Genus **Parnopes** LATR.1. Subgenus **Parnopes** s. str.*grandior* Gruppe*grandior* P., *unicolor* GRIB., *popovi* EV., *glasunovi* SEM.*viridis* Gruppe*Wenige Spezies in den Tropen und Subtropen der alten Welt.**chrysoprasinus* Gruppe*Mehrere amerikanische Spezies.**fulvicornis* Gruppe*Wenige amerikanische Spezies.*2. Subgenus **Cephaloparnops** BISCH.*vareillesi* Gruppe*vareillesi* BUYSS.*denticulatus* Gruppe*denticulatus* SP., *abruptus* SEM.2. Genus **Isadelphus** SEM.*schmiedeknechti* Mocs., *somalinus* ZIMM.

4. Subfamilie ALLOCOELOINAE

1. Genus **Parnopidea** BR.*Eine Spezies von Süd-Afrika.*2. Genus **Allococelia** Mocs.*Mehrere Spezies in Süd-Afrika.*

TABELLE DER GENERA UND SUBGENERA

Familie CHRYSIDIDAE	7
1. Subfamilie CLEPTINAE	7
1. Genus <i>Cleptes</i> LTR.	8
2. Subfamilie CHRYSIDINAE	13
1. Genus <i>Omalus</i> Pz.	14
1. Subgenus <i>Omalus</i> s. str.	17
2. Subgenus <i>Holophris</i> Mocs.	20
3. Subgenus <i>Philoctetes</i> AB.	20
4. Subgenus <i>Chrysellampus</i> SEM.	22
5. Subgenus <i>Notozus</i> FÖRST.	22

2. Genus <i>Holopyga</i> DHLB.	25
3. Genus <i>Hedychrum</i> LTR.	34
4. Genus <i>Hedychridium</i> AB.	43
1. Subgenus <i>Hedychridium</i> s. str.	43
2. Subgenus <i>Acrotoma</i> Mocs.	64
3. Subgenus <i>Hexachrydium</i> BISCH.	64
5. Genus <i>Euchroeus</i> LTR.	64
1. Subgenus <i>Pseudospinolia</i> LINS.	65
2. Subgenus <i>Spinolia</i> DHLB.	68
3. Subgenus <i>Stilbichrysis</i> BISCH.	70
4. Subgenus <i>Hyalichroeus</i> nom. n.	70
5. Subgenus <i>Euchrooides</i> NURSE.	70
6. Subgenus <i>Euchroeus</i> s. str.	70
7. Subgenus <i>Gaullea</i> BUYSS.	73
6. Genus <i>Pleurocera</i> GUÉR.	73
1. Subgenus <i>Pleurocera</i> s. str.	74
2. Subgenus <i>Neochrysis</i> nov.	74
3. Subgenus <i>Ipsiura</i> nov.	74
7. Genus <i>Chrysis</i> L.	74
I. Abteilung <i>Incisicornia</i>	77
1. Subgenus <i>Chrysogona</i> FÖRST.	77
II. Abteilung <i>Simplicicornia</i>	91
2. Subgenus <i>Chrysis</i> s. str.	91
3. Subgenus <i>Praestochrysis</i> nov.	164
4. Subgenus <i>Pentachrysis</i> LICHT.	165
5. Subgenus <i>Pseudotetrachrysis</i> BISCH.	166
6. Subgenus <i>Octochrysis</i> Mocs.	166
7. Subgenus <i>Eurychrysis</i> BISCH.	168
8. Subgenus <i>Platycelia</i> DHLB.	168
9. Subgenus <i>Trichrysis</i> LICHT.	169
10. Subgenus <i>Chrysidea</i> BISCH.	170
III. Abteilung <i>Abbrevicornia</i>	172
11. Subgenus <i>Spinharina</i> SEM.	172
12. Subgenus <i>Cornuchrysis</i> BALTH.	172
13. Subgenus <i>Pyria</i> LEP.	177
8. Genus <i>Stilbum</i> SP.	179
3. Subfamilie PARNOPINAE.	182
1. Genus <i>Parnopes</i> LTR.	183
1. Subgenus <i>Parnopes</i> s. str.	183
2. Subgenus <i>Cephaloparnops</i> BISCH.	184
2. Genus <i>Isadelphus</i> SEM.	184
4. Subfamilie ALLOCOELINAE.	184
1. Genus <i>Parnopidea</i> BR.	185
2. Genus <i>Allocoelia</i> Mocs.	185

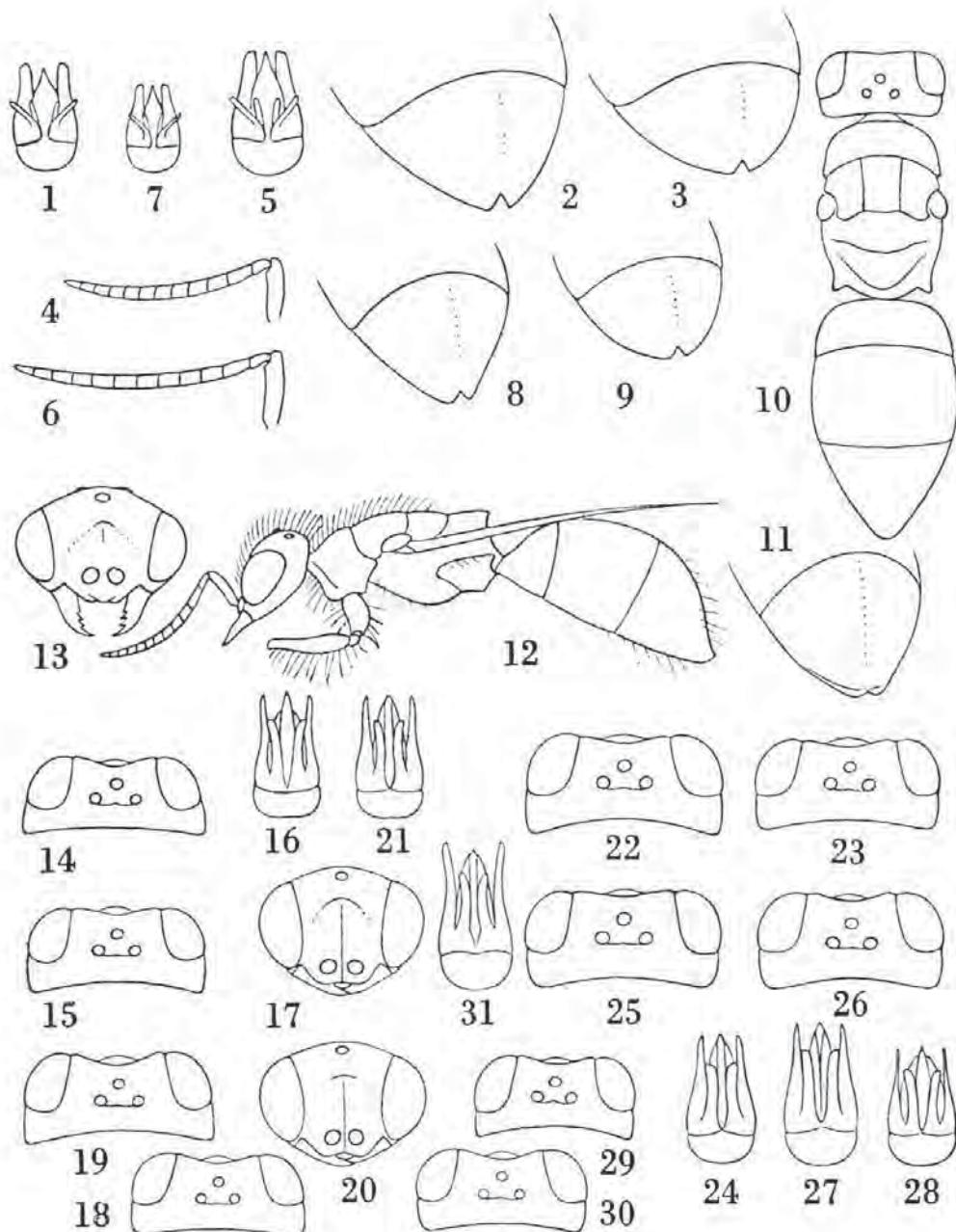


Fig. 1 bis 31. — 1-4. *Omalus auratus* (2 ♀, 3 ♂). — 5, 6. *triangulifer*. — 7-9. *abdominalis* (8 ♀, 9 ♂). — 10-13. *helveticus*. — 14. *Holopyga mlokosiewitzi* ♀. — 15. *gribodoi* ♀. — 16-18. *gloriosa* (17, 18 ♀; ♂ = simil.). — 19-21. *intersa* n. sp. (19, 20 ♀; ♂ = simil.). — 22-24. *inflammata* (22 ♂, 23 ♀). — 25-27. *lucida* (25 ♂, 26 ♀). — 28, 29. *cypruscula* n. sp. (29 ♀). — 30. *intermedia* ♀ (♂ simil.). — 31. *inaurata*

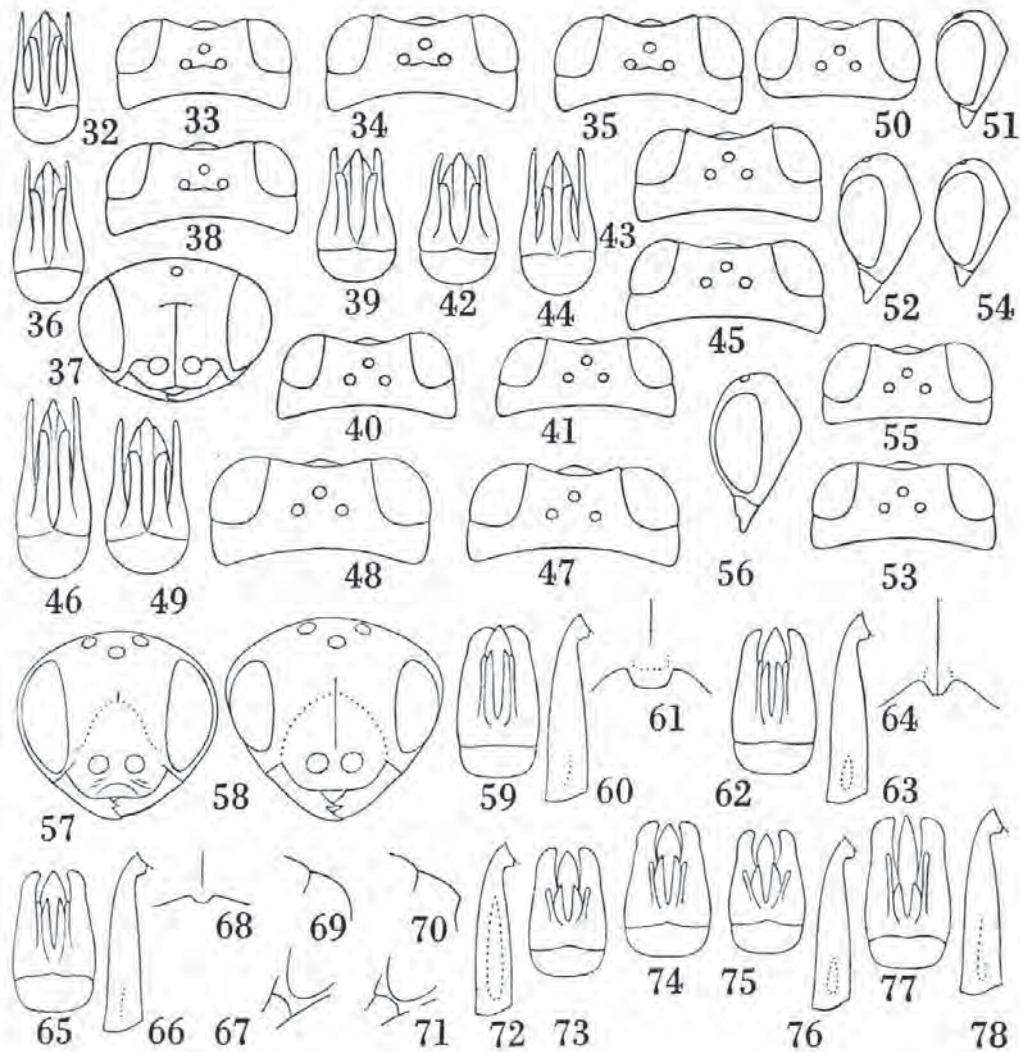


Fig. 32 bis 78. — 32, 33. *Holopyga jurinei* (33 ♀; ♂ = simil.). — 34. *chrysonota* ♀ (♂ = simil.). — 35. *ignicollis* ♀ (♂ = simil.). — 36-38. *australis* n. sp. — 39-41. *viridis* (40 ♂, 41 ♀). — 42, 43. *numidica* ♂ (♀ = simil.). — 44, 45. *fascialis* n. sp. ♂ (♀ = simil.). — 46, 47. *punctatissima* ♂ (♀ = simil.). — 48, 49. *amoenula* ♂ (♀ = simil.). — 50, 51. *miranda* ♀. — 52, 53. *enslini* n. sp. ♂. — 54, 55. *mattheysi* n. sp. ♀. — 56. *inaurata* ♀. — 57. *kuthyana* ♀. — 58. *Hedychrism* *nobile*. — 59-61. *Hedychrism* *nobile*. — 62-64. *aureicolle niemelai*. — 65-69. *chalybaeum*. — 70-73. *unicolor*. — 74. *micans*. — 75. *latitudum* n. sp. — 77, 78. *intermedium*.

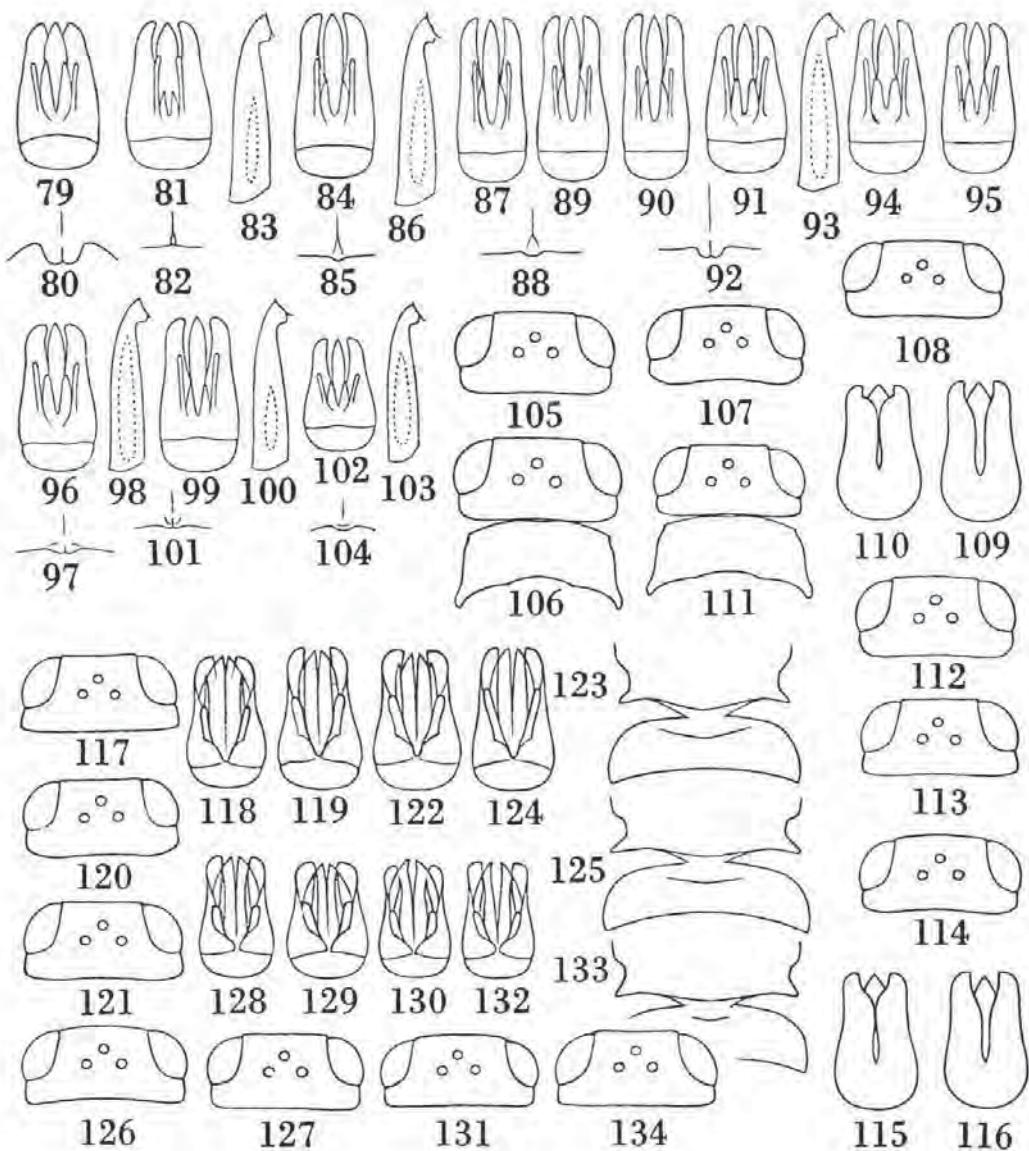


Fig. 79 bis 134. — 79, 80. **Hedychrum simile**. — 81-83. *gerstaeckeri*. — 84-86. *longicolle*. — 87, 88. *rufipes*. — 89. *rufipes lepidum* ssp. n. — 90. *mavromoustakisi*. — 91-93. *virens*. — 94. *frivaldszkyi*. — 95. *semicyaneum*. — 96-98. *cirtanum*. — 99-101. *bleusei*. — 102-104. *obscuripes*. — 105 ♂, 106 ♀. **Hedychridium roseum**. — 107. *chloropygum spatium* ssp. n. — 108, 109. *chloropygum* ♂ (♀ = simil.). — 110, 111. *tsunekii* n. sp. (111 ♀; ♂ = simil.). — 112 ♂, 113 ♀. *lampadum* nom. n. — 114. *subroseum* n. sp. ♀. — 115. *roseum* (*lampadum* = simil.). — 116. *chloropygum berberiacum* ssp. n. — 117, 118. *sculpturatum*. — 119, 120. *valesiense* n. sp. — 121-123. *scutellare*. — 124-126. *irregularare* n. sp. — 127-129. *mediocre* n. sp. — 130, 131. *maroccense* n. sp. — 132-134. *maculiventre* nom. n.

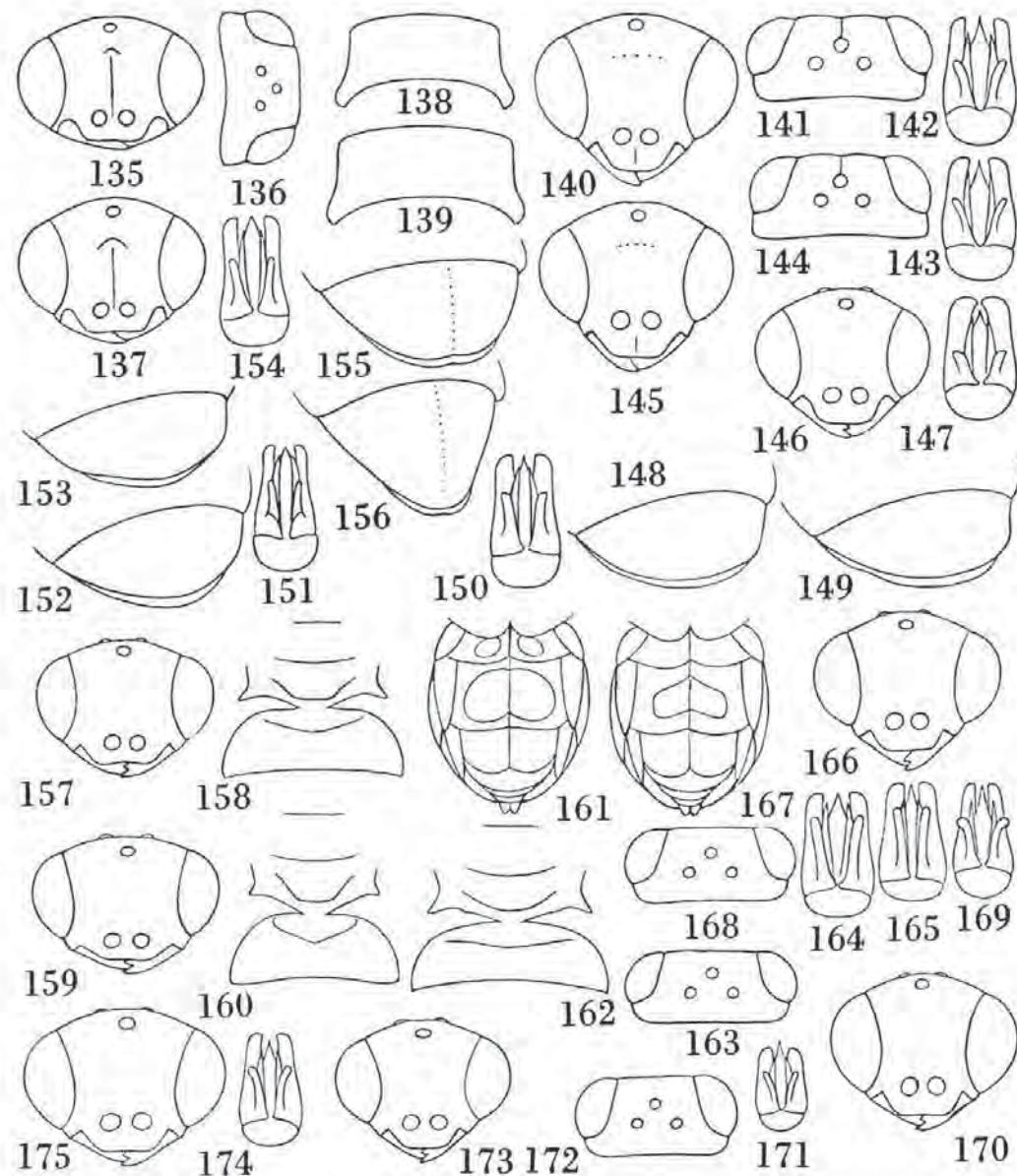


Fig. 135 bis 175. — 135, 136. *Hedychridium pseudoroseum* n. sp. ♀. — 137. *roseum* ♀.
 — 138. *virescens* ♀. — 139-142. *incrassatum* (140 ♂, 139, 141 ♀). — 143-145. *aheneum*
 (144 ♀, 145 ♂). — 146, 147. *vachali* ♂. — 148-150. *perpunctatum* (148 ♂, 149 ♀).
 — 151-153. *moricei* (152 ♀, 153 ♂). — 154-156. *flavipes* (155 ♂, 156 ♀). — 157, 158.
integrum ♀. — 159, 160. *cupratum* ♀. — 161-164. *aereolum* (161, 162 ♀, 163 ♂).
 — 165-168. *ardens* (166, 167 ♀, 168 ♂). — 169, 170. *jucundum* (170 ♀; ♂ = simil.).
 — 171-173. *infans* ♂. — 174, 175. *buyssoni* (175 ♀)

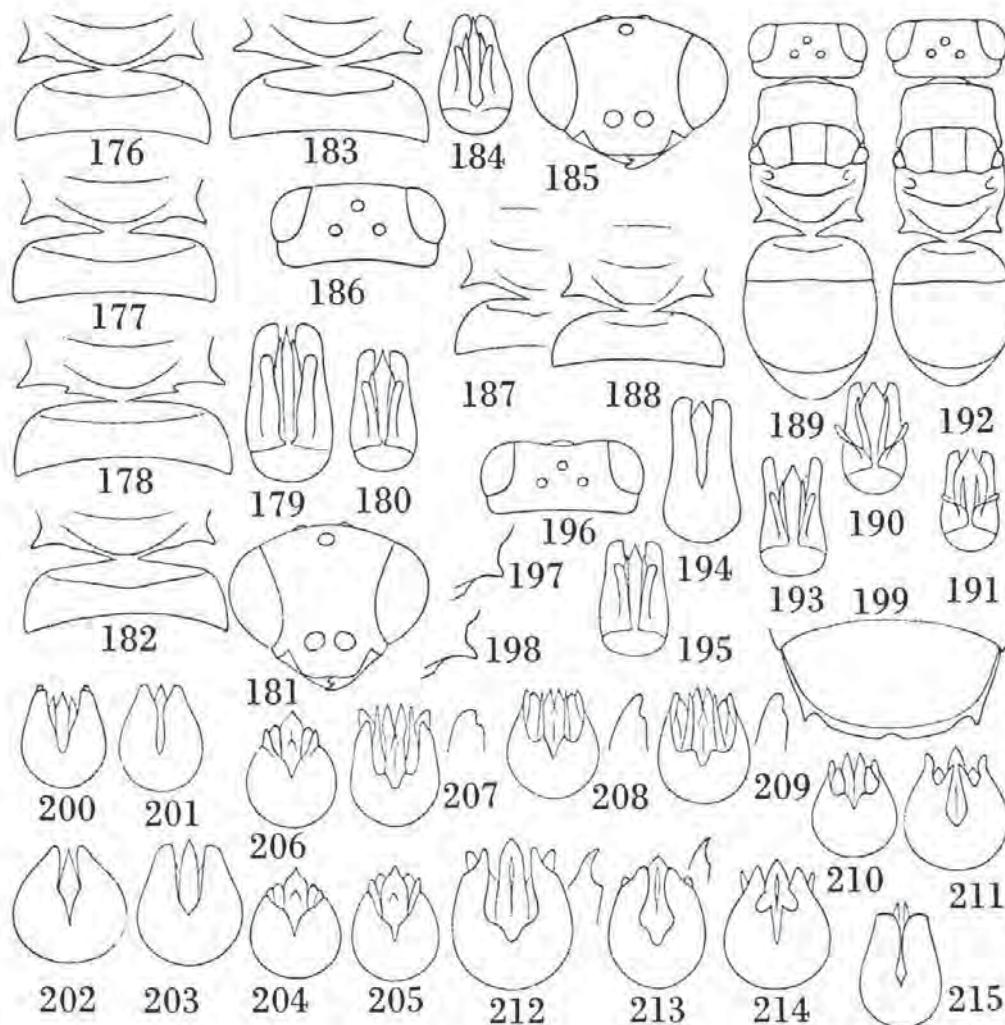


Fig. 176 bis 215. — 176. *Hedychridium jucundum*. — 177. *buyssoni*. — 178, 179. *verhoeffi* n. sp. — 180-182. *reticulatum* (181 ♀; ♂ = simil.). — 183-186. *ibericum* n. sp. ♂. — 187. *femoratum*. — 188. *hybridum* n. sp. — 189, 190. *coriaceum* (189 ♀). — 191, 192. *stoeckherti* n. sp. — 193. *auriventris*. — 194. *subroseum* n. sp. — 195. *projucundum* n. sp. — 196, 197 *Holopyga naefi* n. sp. ♂. — 198. *miranda* ♀. — 199. *Hedychrum frivaldszkyi* ♂. — 200. *Euchroeus unicolor*. — 201. *durnovi*. — 202. *lamprosomus*. — 203. *dallatorreanus*. — 204. *aureicollis*. — 205. *uniformis*. — 206. *neglectus*. — 207. *incrassatus*. — 208. *gratiosus*. — 209. *humboldti*. — 210. *ignithorax*. — 211. *marqueti*. — 212. *purpuratus*. — 213. *mongolicus*. — 214. *doursi*. — 215. *limbatus*

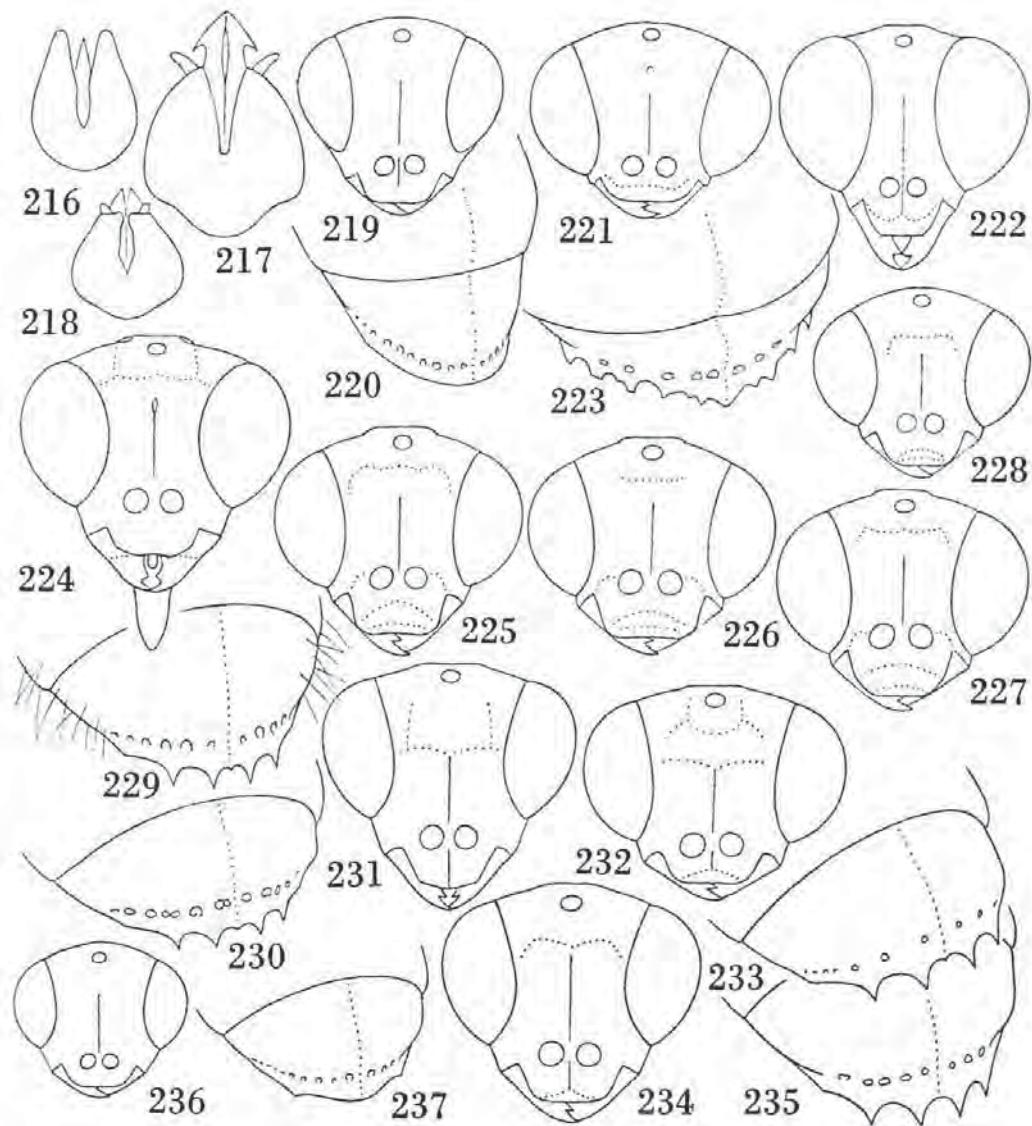


Fig. 216 bis 237. — 216. *Euchroeus moricei*. — 217. *Parnopes grandior*. — 218. *unicolor*. — 219, 220. *Euchroeus neglectoides* n. sp. ♀. — 221. *chalcites* ♀. — 222. *limbatus* ♀. — 223, 224. *hellenicus* ♀. — 225. *incrassatus* ♀. — 226. *gratiosus* ♀. — 227. *humboldti* ♀. — 228. *ignithorax* ♂. — 229-231. *Chrysis pilosalateralis* n. sp. (229, 231 ♀, 230 ♂). — 232-235. *pharaonum* (232, 233 ♂, 234, 235 ♀). — 236. *fugax* ♀ (♂ = simil.) — 237. *wahrmani* ♀

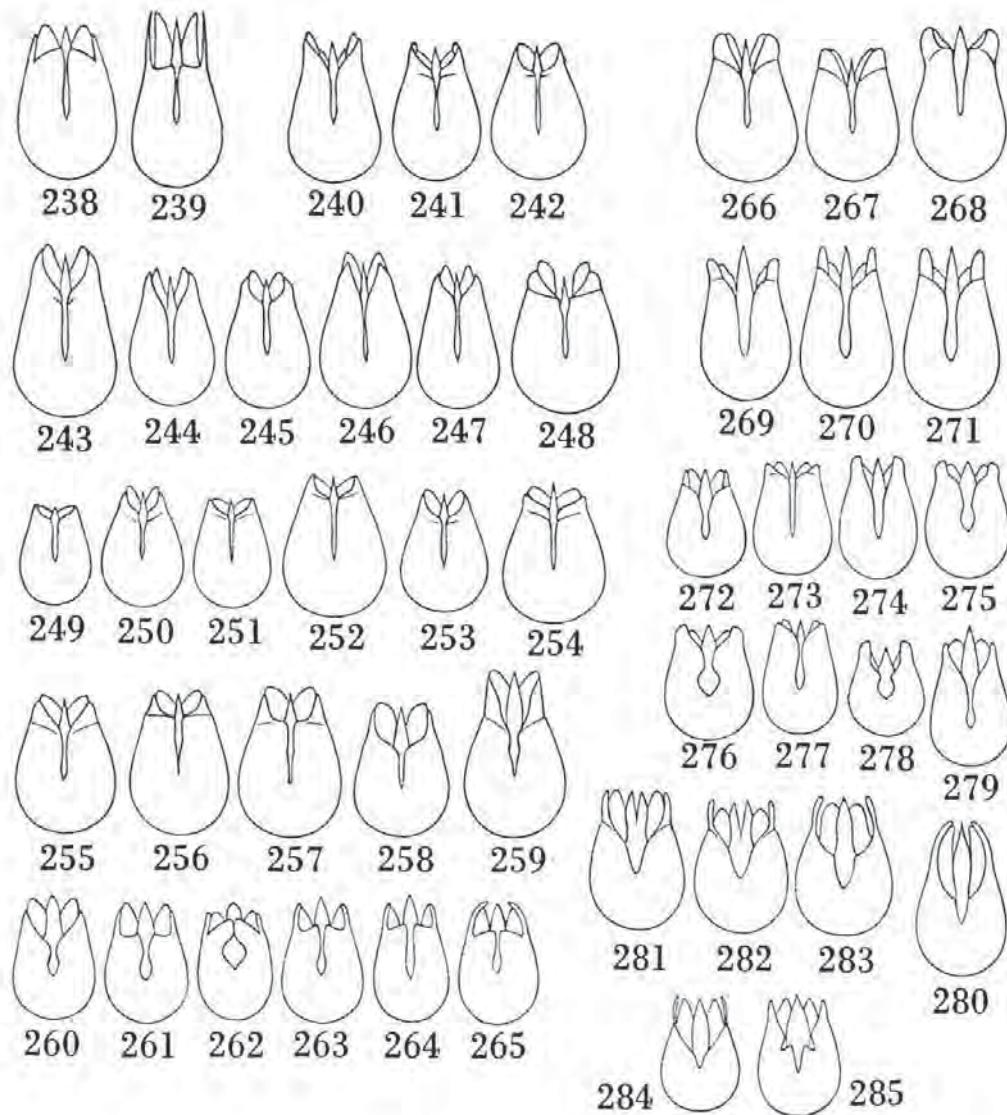


Fig. 238 bis 285. — 238. *Chrysis pustulosa*. — 239. *pelopaecida*. — 240. *varicornis*. — 241. *sulcata*. — 242. *rufiventris*. — 243. *refulgens*. — 244. *hirsuta*. — 245. *tramaculata*. — 246. *cuprea*. — 247. *oraniensis*. — 248. *purpureifrons*. — 249. *viridana*. — 250. *magrettii*. — 251. *filiformis*. — 252. *simulacra* n. sp. — 253. *interdichroa* n. sp. — 254. *loevigata*. — 255. *dichroa*. — 256. *pseudodichroa* n. sp. — 257. *dichropsis*. — 258. *prodichroa* n. sp. — 259. *lydiae*. — 260. *phryne*. — 261. *gracillima*. — 262. *diacantha*. — 263. *varidens*. — 264. *ragusai*. — 265. *taurica*. — 266. *austriaca*. — 267. *hybrida*. — 268. *anatolica*. — 269. *ignifrons*. — 270. *simplex*. — 271. *cyrenaica*. — 272. *candens*. — 273. *millenaris*. — 274. *procera*. — 275. *perexigua* n. sp. — 276. *curta*. — 277. *fugax*. — 278. *subsinuata*. — 279. *hydropica*. — 280. *mochii*. — 281. *versicolor*. — 282. *innesi*. — 283. *cuprata*. — 284. *vagans*. — 285. *houskai*.

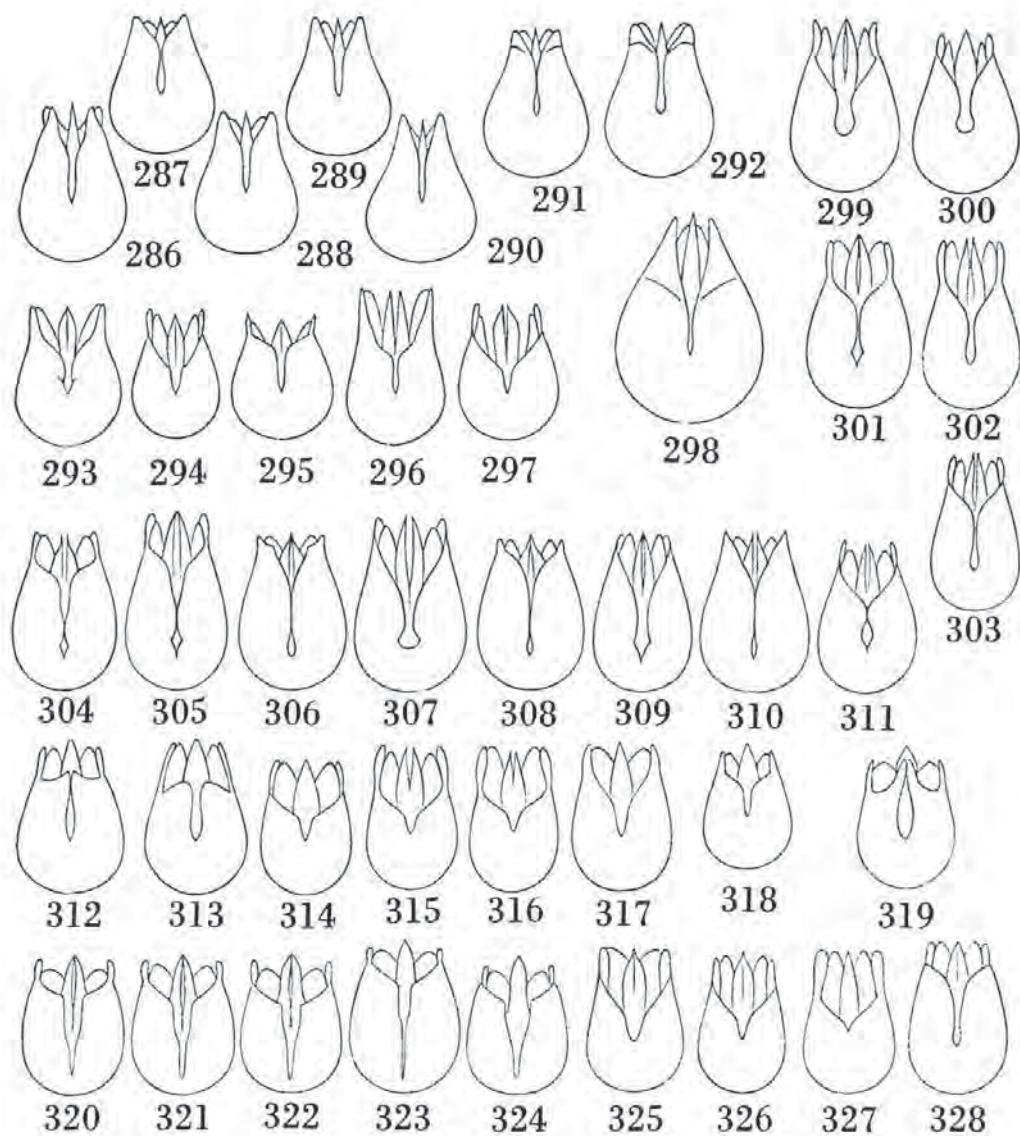


Fig. 286 bis 328. — 286, *Chrysis amasina*. — 287, *subincisa* n. sp. — 288, *berlandi* n. sp. — 289, *pseudoincisa* n. sp. — 290, *promerea* n. sp. — 291, *incisa*. — 292, *rufitarsis*. — 293, *angustifrons*. — 294, *joppensis*. — 295, *castillana*. — 296, *elegans*. — 297, *separata*. — 298, *emarginatula*. — 299, *aurotecta*. — 300, *subaurotecta* n. sp. — 301, *splendidula*. — 302, *rutilans*. — 303, *insperata*. — 304, *viridula*. — 305, *bidentata*. — 306, *cincticornis*. — 307, *integra*. — 308, *pulcherrima*. — 309, *daphnis*. — 310, *magnitudina* n. sp. — 311, *pyrrhina*. — 312, *ramburi*. — 313, *jucunda*. — 314, *semicincta*. — 315, *soror*. — 316, *scutellaris*. — 317, *viridissima fasciolata*. — 318, *coeruleiventris*. — 319, *aureomaculata*. — 320, *sybarita*. — 321, *valesiana*. — 322, *jaxartis*. — 323, *frankenbergeri*. — 324, *opulenta*. — 325, *interjecta*. — 326, *sardarica*. — 327, *mixta*. — 328, *aestiva*

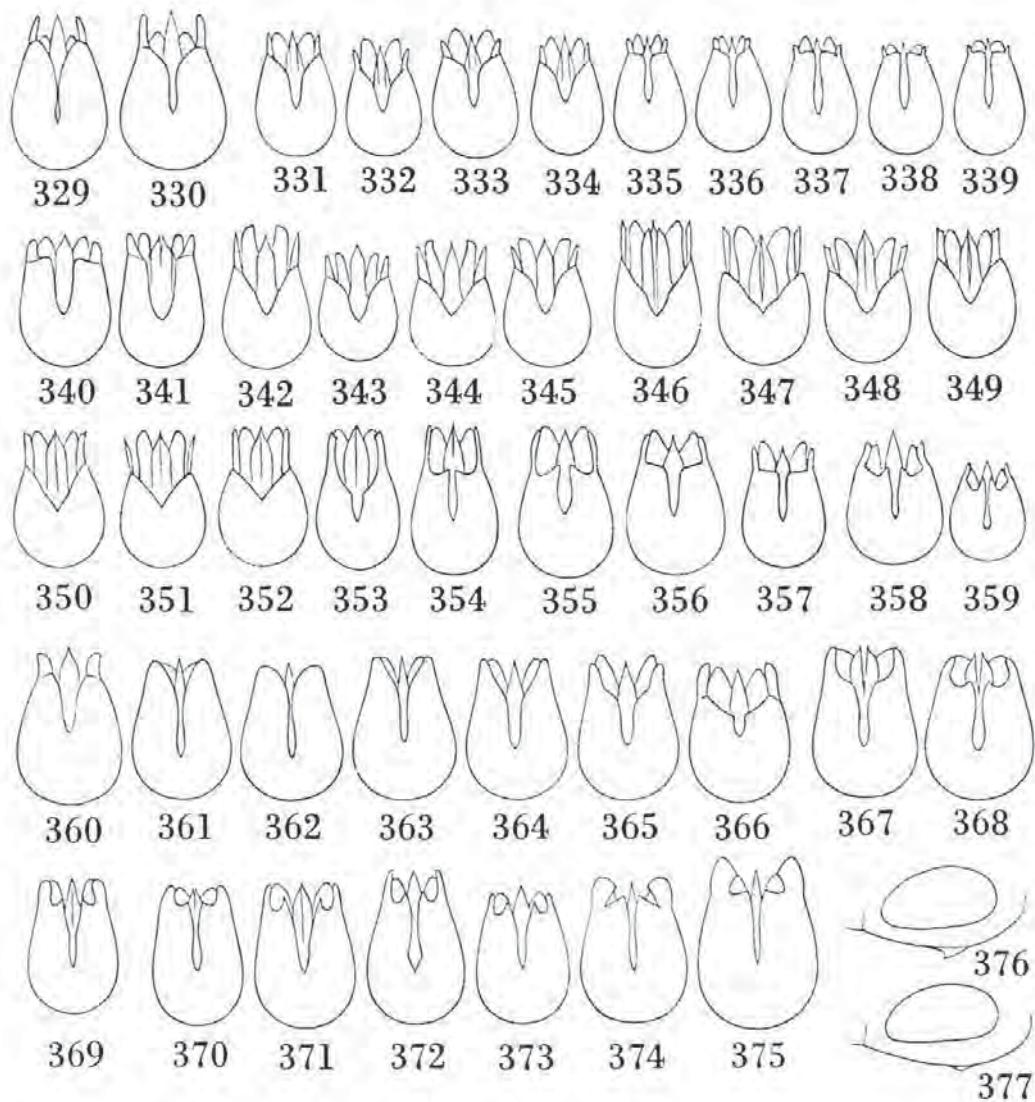


Fig. 329 bis 377. — 329. *Chrysis moczari* n. sp. — 330. *martinella*. — 331. *leachii*. — 332. *verhoeffi* n. sp. — 333. *cortii*. — 334. *ignescoa* n. sp. — 335. *portugalia* n. sp. — 336. *mauritanica*. — 337. *auriceps*. — 338. *ignigena* n. sp. — 339. *cypruscula* nom. n. — 340. *succincta*. — 341. *ignifacialis* n. nom. — 342. *germari*. — 343. *canaria* n. sp. — 344. *turcica*. — 345. *israelia* n. sp. — 346. *frivaldskyi*. — 347. *albanica*. — 348. *mavromoustakisi*. — 349. *gribodoi*. — 350. *bicolor*. — 351. *helleni* nom. n. — 352. *irrepta* n. sp. — 353. *inambitiosa* n. sp. — 354. *peninsularis*. — 355. *pyrophana*. — 356. *grohmanni*. — 357. *inclinata* n. sp. — 358. *facialis*. — 359. *fili facialis* nom. n. — 360. *bihamata*. — 361. *humeralis*. — 362. *manicata*. — 363. *viridirosea* n. sp. — 364. *pallidicornis*. — 365. *pilosalateralis* n. sp. — 366. *pharaonum*. — 367. *comparata*. — 368. *flamaryi*. — 369. *onalis*. — 370. *provenceana* n. sp. — 371. *verna*. — 372. *handlirschi*. — 373. *marginata*. — 374. *xanthocera*. — 375. *chrysoprasina*. — 376. *calimorpha*. — 377. *clivosa* n. sp.

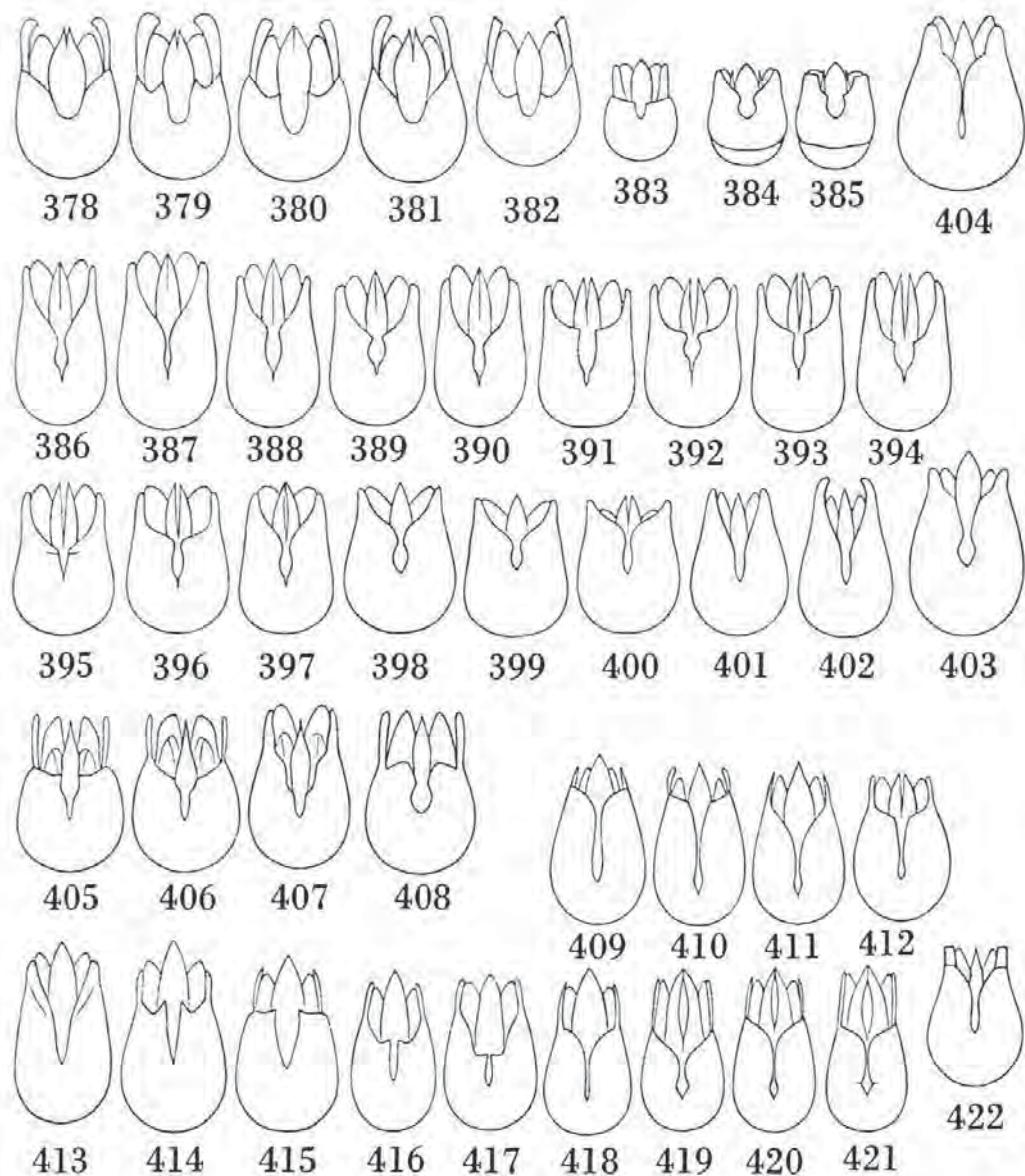


Fig. 378 bis 422. — 378. *Chrysis pulchella*. — 379. *calimorpha*. — 380. *dusmeti*. — 381. *dives*. — 382. *clivosa* n. sp. — 383. *cyanea*. — 384. *pumila*. — 385. *persica*. — 386. *ruddii*. — 387. *longula*. — 388. *ignita*. — 389. *mediata*. — 390. *ignita mediadentata*. — 391. *sculpturata*. — 392. *valida*. — 393. *chinensis*. — 394. *pseudobrevitarsis*. — 395. *brevitarsis*. — 396. *fulgida*. — 397. *immaculata*. — 398. *iris*. — 399. *indigotea*. — 400. *obtusidens*. — 401. *fasciata*. — 402. *equestris*. — 403. *sexdentata*. — 404. *megerlei*. — 405. *inaequalis*. — 406. *mysticalis* n. sp. — 407. *placida*. — 408. *seminigra*. — 409. *annulata*. — 410. *helvetica*. — 411. *distincta thalhammeri*. — 412. *maculicornis*. — 413. *stilboides*. — 414. *lyncea*. — 415. *gheudei*. — 416. *chlorospila*. — 417. *taczanowskyi*. — 418. *quadrispina*. — 419. *ambigua*. — 420. *semiviolacea*. — 421. *cerastes* (*mutabilis* = *simil.*). — 422. *cavaleriei*

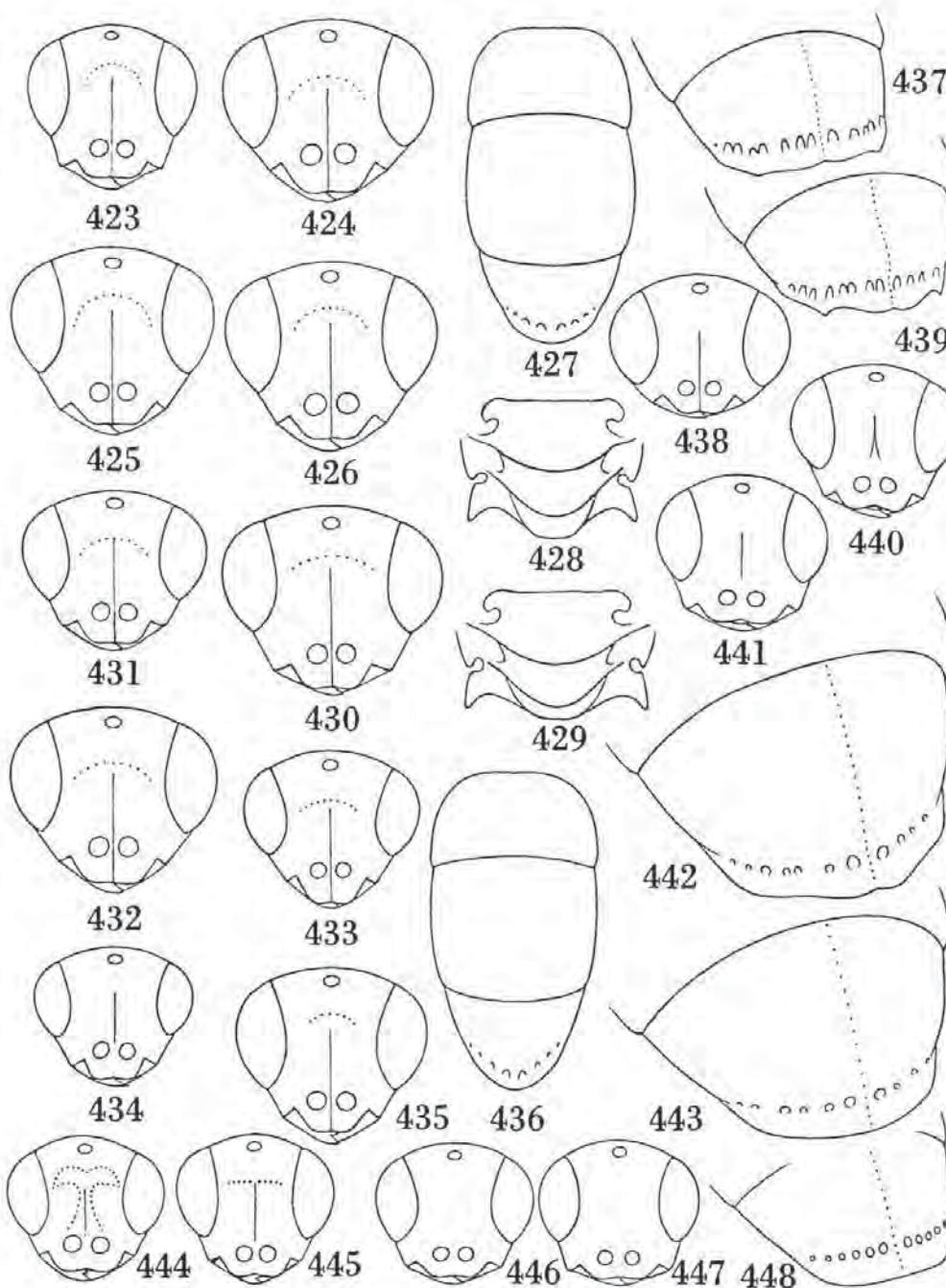


Fig. 423 bis 448. — 423. *Chrysis filiformis* ♂ (♀ = simil.). — 424. *dichropsis* ♂. — 425. *loevigata* ♂. — 426-428. *dichroa* (426 ♂, 427 ♀). — 429, 430. *pseudodichroa* n. sp. ♂. — 431. *interdichroa* n. sp. ♂. — 432. *simulacra* n. sp. ♂. — 433. *prodichroa* n. sp. ♂. — 434. *viridana* ♂. — 435 ♂, 436 ♀, *lydiae*. — 437, 438. *diacantha franciscae* ♂. — 439. *diacantha* ♀. — 440. *gracillima* ♀. — 441. *laodamia* ♀. — 442. *pyrogaster* ♀. — 443. *cyrenaica* ♀. — 444 ♂, 445 ♀, *perexigua* n. sp. — 446 ♂, 447, 448 ♀, *procera*

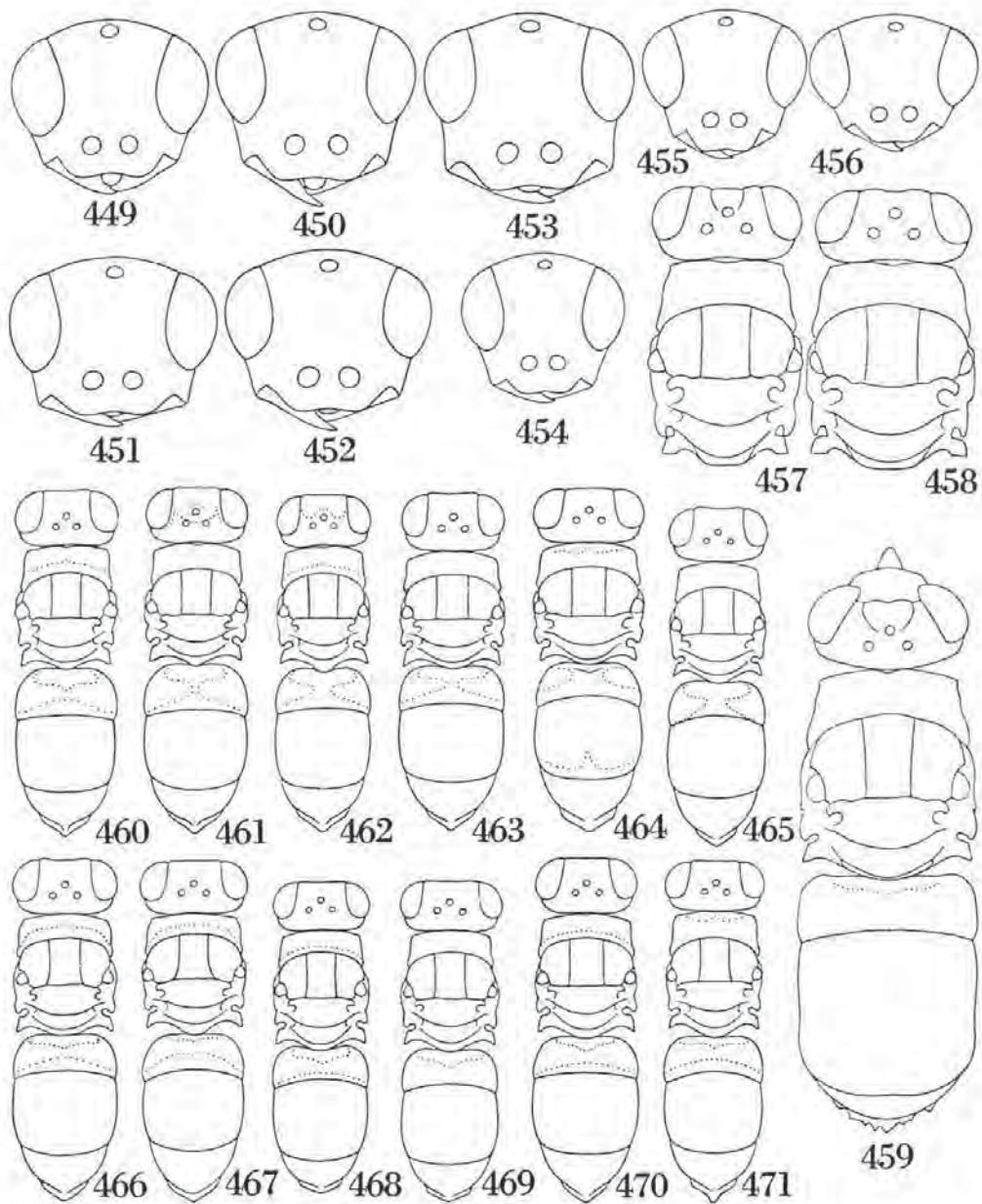


Fig. 449 bis 471. — 449 ♂, 450 ♀. *Chrysis simplex*. — 451 ♂, 452 ♀ *cyrenaica*. — 453. *pyrogaster* ♀. — 454. *anatolica* ♀. — 455 ♀, 456 ♂ *ignifrons*. — 457. *versicolor*. — 458. *innesi*. — 459. *Euchroeus hellenicus* ♀. — 460. *Chrysis leachii* ♀. — 461. *cortii* ♀. — 462. *auriceps* ♀ (*verhoeffi* n. sp. = simil.). — 463. *corsica* ♀. — 464. *refrigerata* n. sp. ♀. — 465. *cypruscula* nom. n. ♀. — 466. *santschii* n. sp. ♀. — 467. *mauritanica* ♀. — 468. *portugalia* n. sp. ♂. — 469 *ignigena* n. sp. ♂. — 470. *ignescoa* n. sp. ♀. — 471. *lanceolata* n. sp. ♀

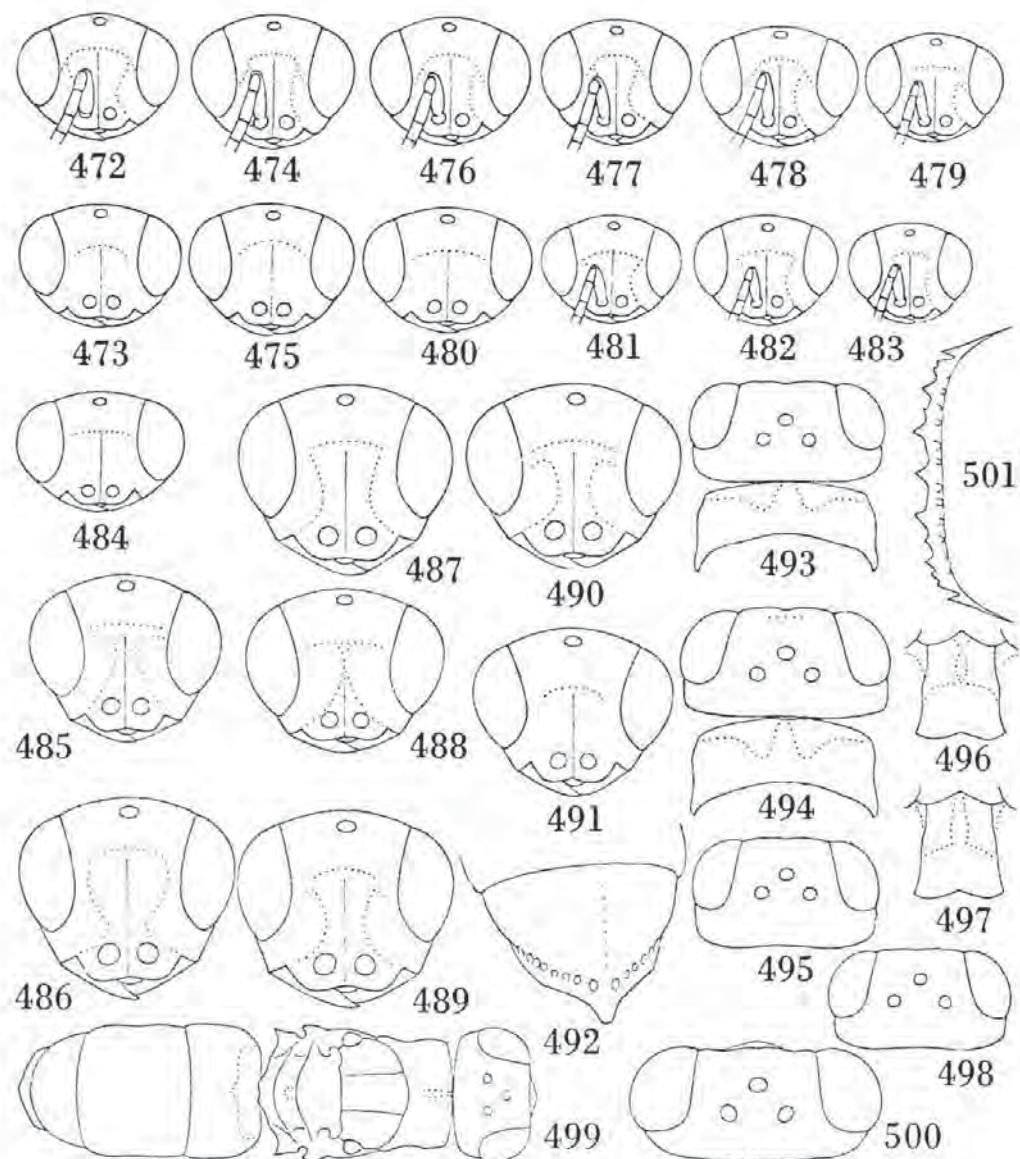


Fig. 472 bis 501. — 472 ♂, 473 ♀. *Chrysis ignescoa* n. sp. — 474 ♂, 475 ♀ *leachii*. — 476. *cortii* ♂. — 477. *auriceps* ♂. — 478. *verhoeffi* n. sp. ♂. — 479 *portugalia* n. sp. ♂. — 480. *santschii* n. sp. ♀. — 481. *mauritanica* ♂. — 482. *ignigena* n. sp. ♂. — 483. *cypruscula* nom. n. ♂. — 484. *refrigerata* n. sp. ♀. — 485 ♂, 486 ♀. *ignifacialis* n. nom. — 487 ♀, 488 ♂. *germari*. — 489. *lucida* ♀. — 490. *succincta* ♀. — 491. *canaria* n. sp. ♂. — 492. *russica* n. sp. ♀. — 493. *friwaldskyi* ♀. — 494. *albanica* ♀. — 495, 496. *gribodoi* ♂. — 497, 498. *chrysoscutella* n. sp. — 499. *incisa* ♀. — 500. *comta* ♀. — 501. *Euchroeus doursi* ♂

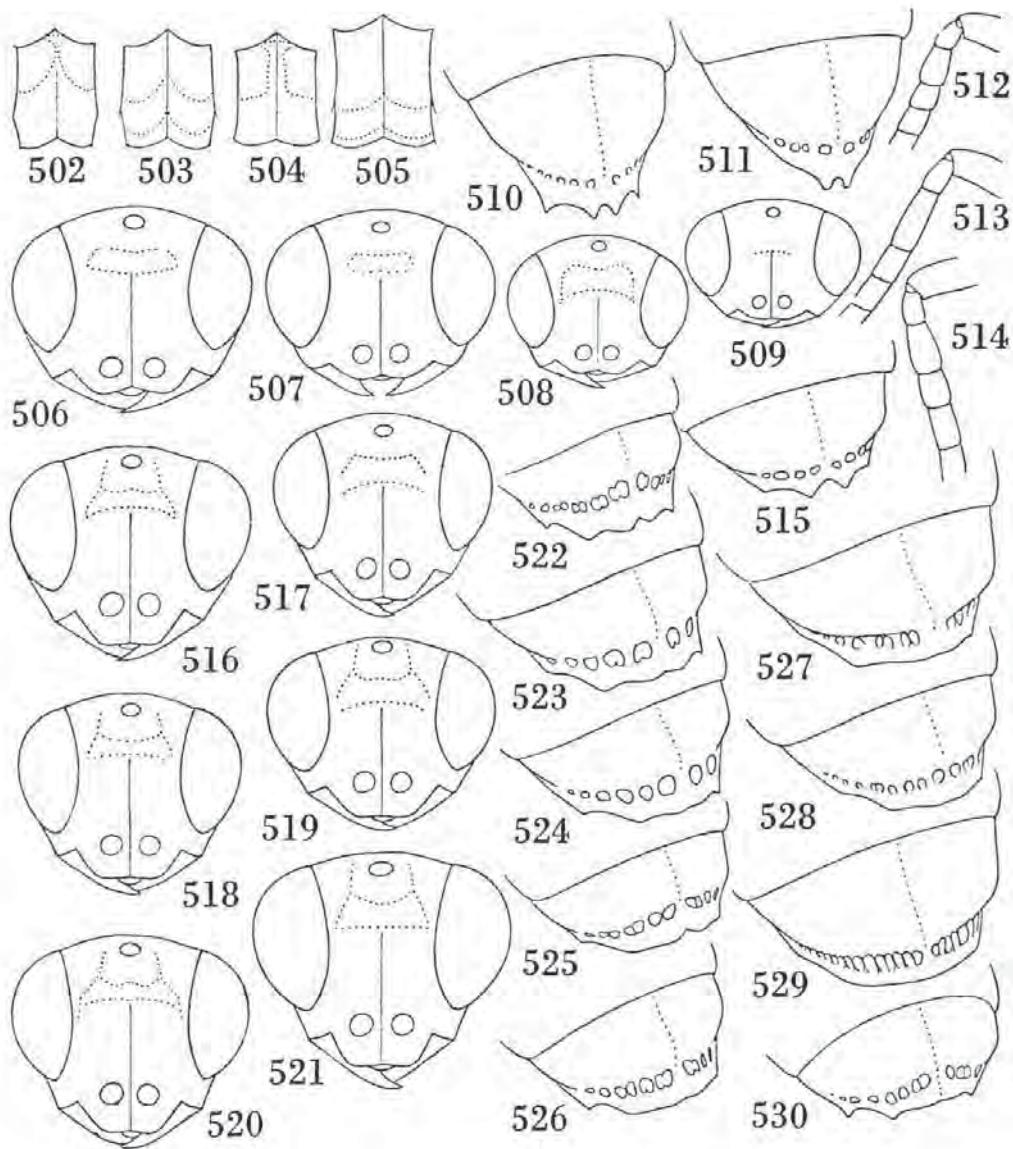


Fig. 502 bis 530. — 502 ♂, 503 ♀. *Chrysis bicolor*. — 504 ♂, 505 ♀. *helleni* nom. n.
— 506. *grohmanni* ♀. — 507. *friesei* ♀. — 508. *pallescens* ♀. — 509. *cavaleriei* ♀.
— 510. *kolazyi* ♀. — 511. *cohaerea* n. sp. ♀. — 512. *peninsularis* ♂. — 513. *irreperta*
n. sp. ♂. — 514. *inambitiosa* n. sp. ♂. — 515. *inclinata* n. sp. ♂. — 516. *pulchella* ♀.
— 517. *dusmeti* ♀. — 518. *calimorpha* ♀. — 519. *turcevana* n. sp. ♀. — 520. *dives* ♀.
— 521. *andradei* n. sp. ♀. — 522 ♂, 523 ♀. *pulchella*. — 524. *calimorpha* ♀. — 525 ♂,
526 ♀. *dives*. — 527. *andradei* n. sp. ♀. — 528. *dusmeti* ♀. — 529. *turcevana* n. sp. ♀.
— 530. *clivosa* n. sp. ♂.

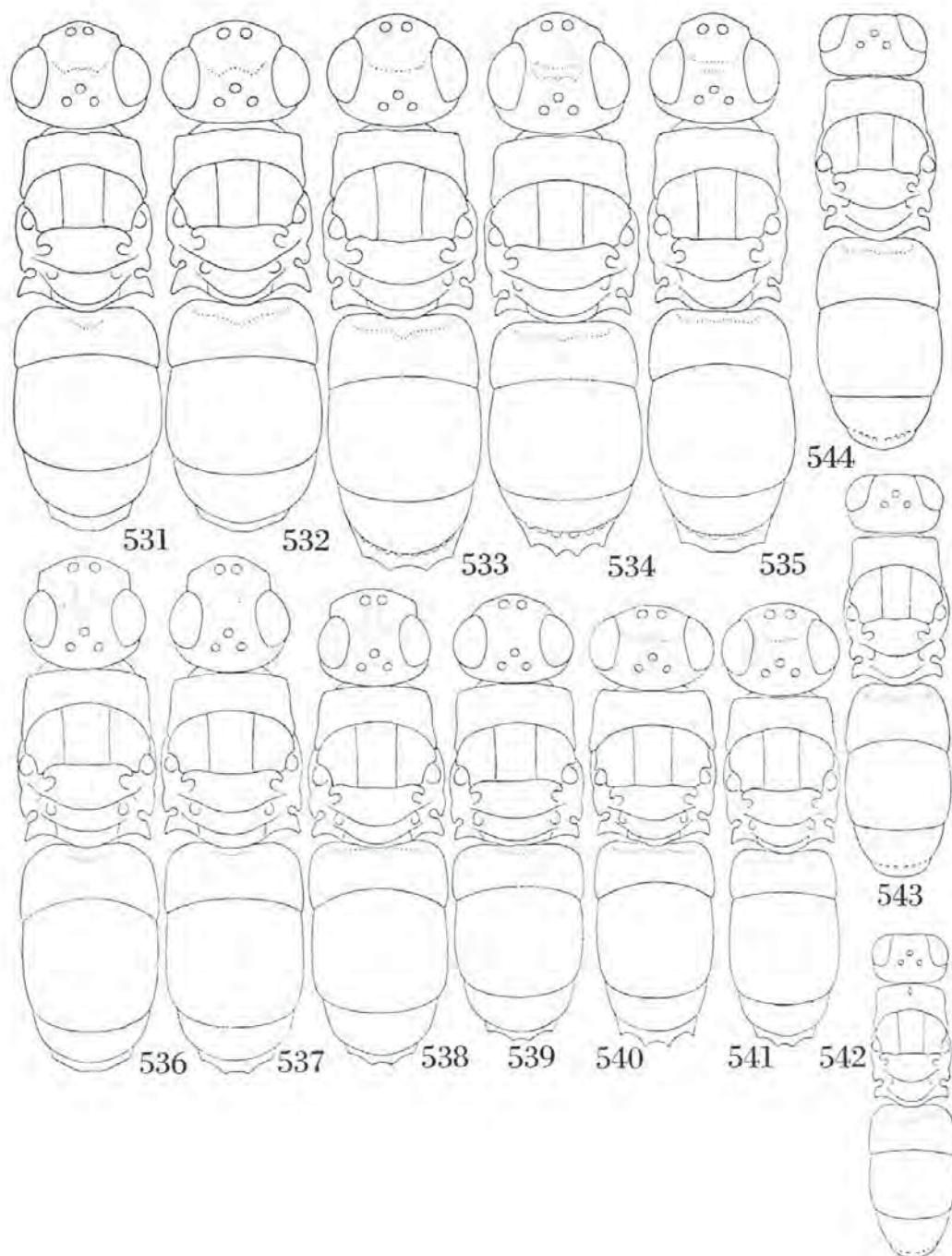


Fig. 531 bis 544. — 531. *Chrysis pulchella* ♀. — 532. *andradei* n. sp. ♀. — 533. *sybarita* ♀. — 534. *analis* ♀. — 535. *provenceana* ♀. — 536. *mixta* ♀. — 537. *sardarica perrecta* ♀. — 538. *moczari* n. sp. ♀. — 539. *interjecta* ♀. — 540. *maculicornis* ♀. — 541. *distincta thalhammeri* ♀. — 542. *meyeri* n. sp. ♀. — 543. *castillana* ♀. — 544. *angustifrons* ♀ (kleines Exempl.)

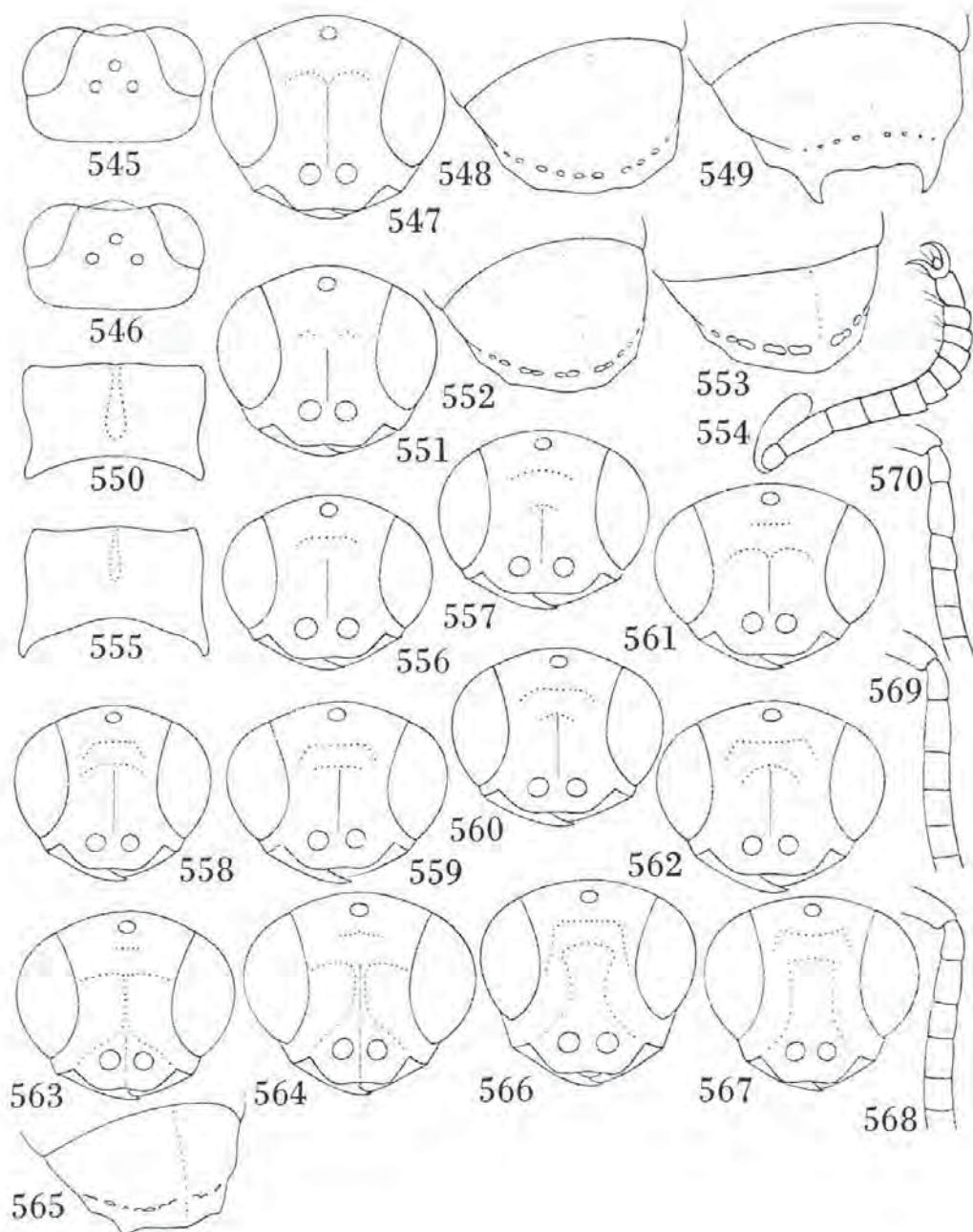


Fig. 545 bis 570. — 545. *Chrysis angustifrons* ♂. — 546. *castillana* ♂. — 547, 548. *rufitarsis* ♂. — 549. *rufitarsis progressa* ssp. n. ♀. — 550-553, 565. *incisa*. — 554. *elegans* ♀. — 555-557. *caphnis* (556 ♂, 557 ♀). — 558. *pyrrhina* ♀. — 559 ♂, 560 ♀. *cingulicornis*. — 561 ♂, 562 ♀. *viridula*. — 563. *soror* ♀. — 564. *scutellaris* ♀. — 565. *incisa* ♀. — 566. *rutilans* ♀. — 567 ♀, 568 ♂. *aurotecta*. — 569. *rutilans* ♂. — 570. *insperata* ♂

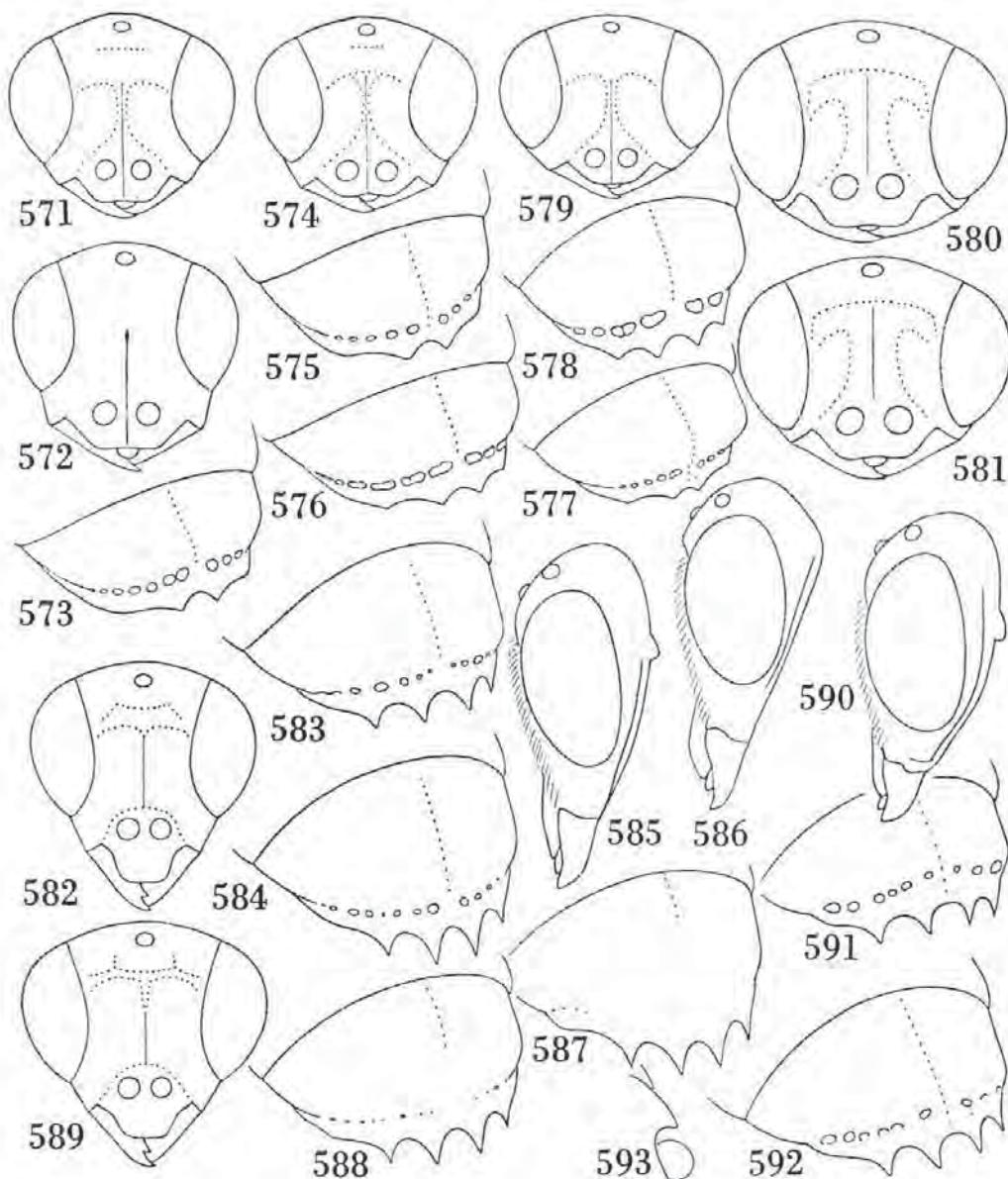


Fig. 571 bis 593. — 571 ♂, 572, 573 ♀. *Chrysis mixta*. — 574, 575. *aestiva* ♂. — 576. *maderi* ♀. — 577. *moczari* n. sp. ♂. — 578, 579. *interjecta* ♂ (♀ = simil.). — 580. *valesiana* ♀. — 581. *sybarita* ♀. — 582-585. *manicata* (584 ♀, übrige ♂). — 586-588. *pallidicornis* (586, 588 ♂, 587 ♀). — 589. *humeralis* ♂ (♀ = Genae kürzer). — 590-592. *xanthocera* (590, 591 ♂, 592 ♀). — 593. *viridirosea* n. sp.

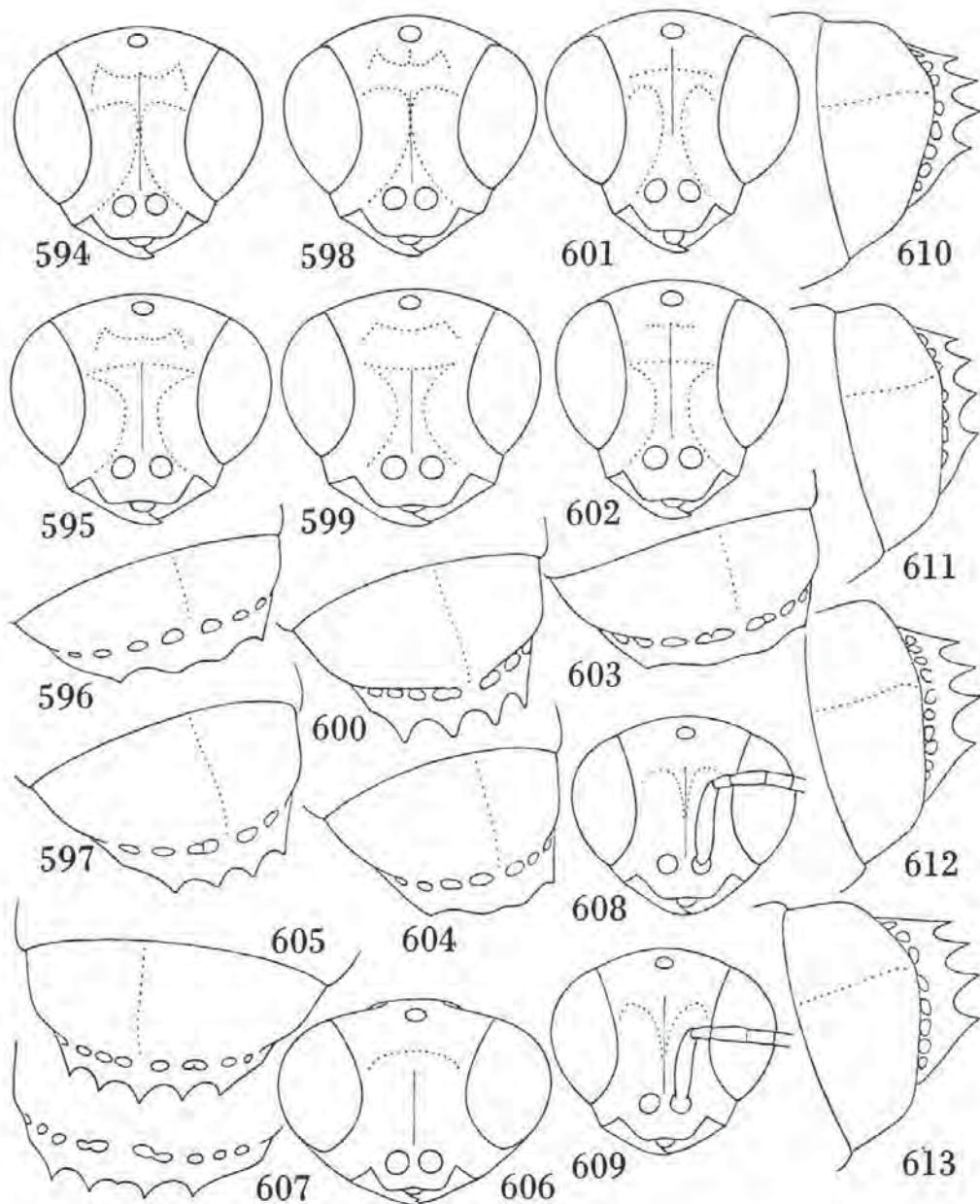


Fig. 594 bis 613. — 594-597. *Chrysis analis* (594, 596 ♂; 595, 597 ♀). — 598 ♂, 599 ♀ *simplonica*. — 600. *analis altaica* ♀. — 601-604. *provenceana* n. sp. (601, 603 ♂; 602, 604 ♀). — 605, 606. *megerlei* ♂. — 607. *comparata* ♂. — 608. *verna* ♂. — 609. *handlirschi* ♂. — 610. *inaequalis* ♂ (♀ = simil.). — 611 ♂, 612 ♀. *mysticalis* n. sp. — 613. *placida* ♀ (♂ = simil., oft etwas kürzer)

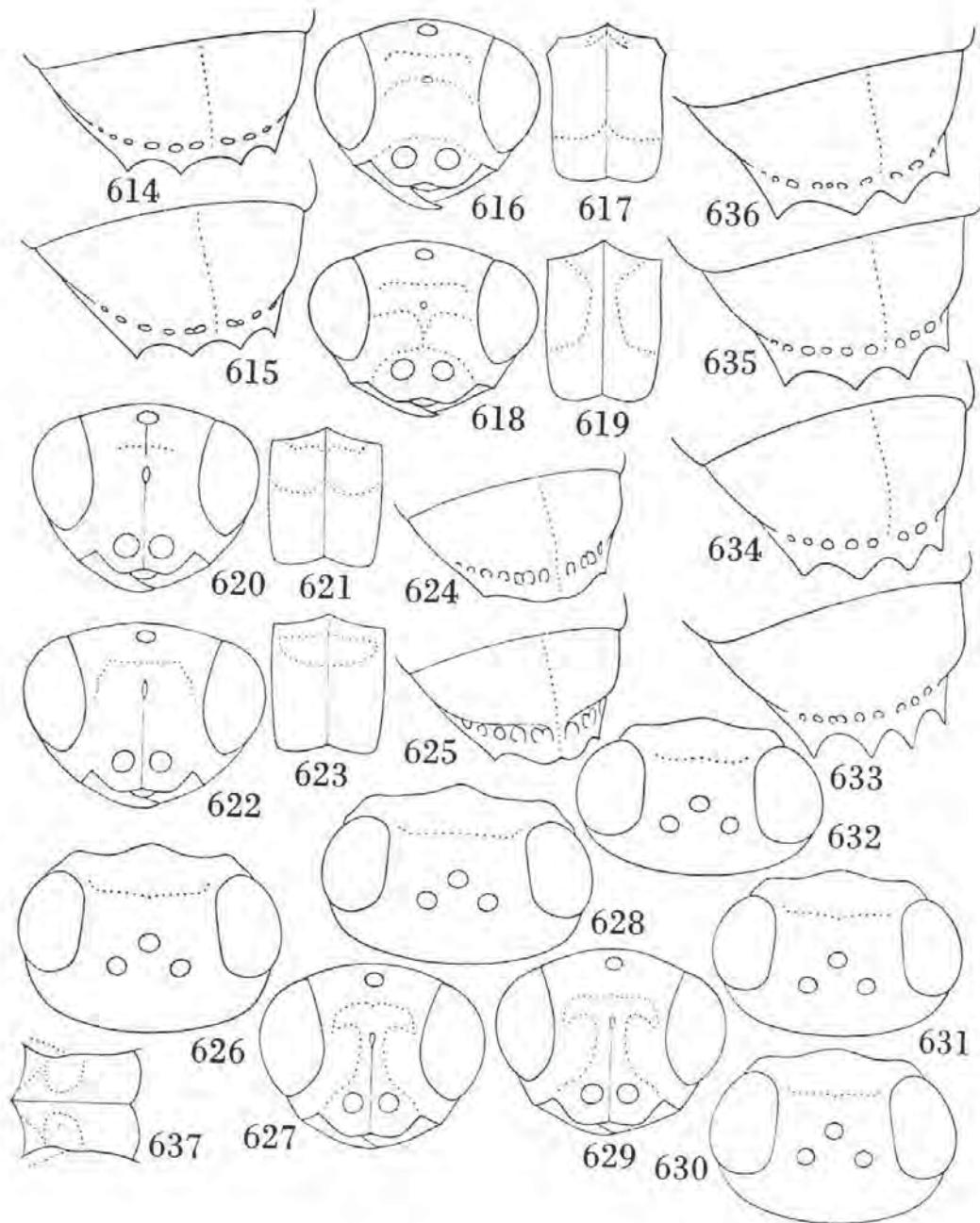


Fig. 614 bis 637. — 614 ♂, 615 ♀. *Chrysis ruddii brevimarginata* ssp. n. — 616, 617. *fulgida* ♀. — 618, 619. *immaculata* ♀. — 620, 621. *fasciata* ♀. — 622, 623. *equestris* ♀. — 624. *pumila* ♀. — 625. *persica* ♀. — 626 ♀, 627 ♂. *cerastes*. — 628 ♀, 629 ♂. *semi-violacea*. — 630. *ambigua* ♀. — 631. *mutabilis* ♀. — 632, 633. *tunisiana* n. sp. ♀. — 634. *semiviolacea* ♀. — 635. *cerastes* ♀. — 636. *semiviolacea* ♀. — 637. *simplonica* ♂.

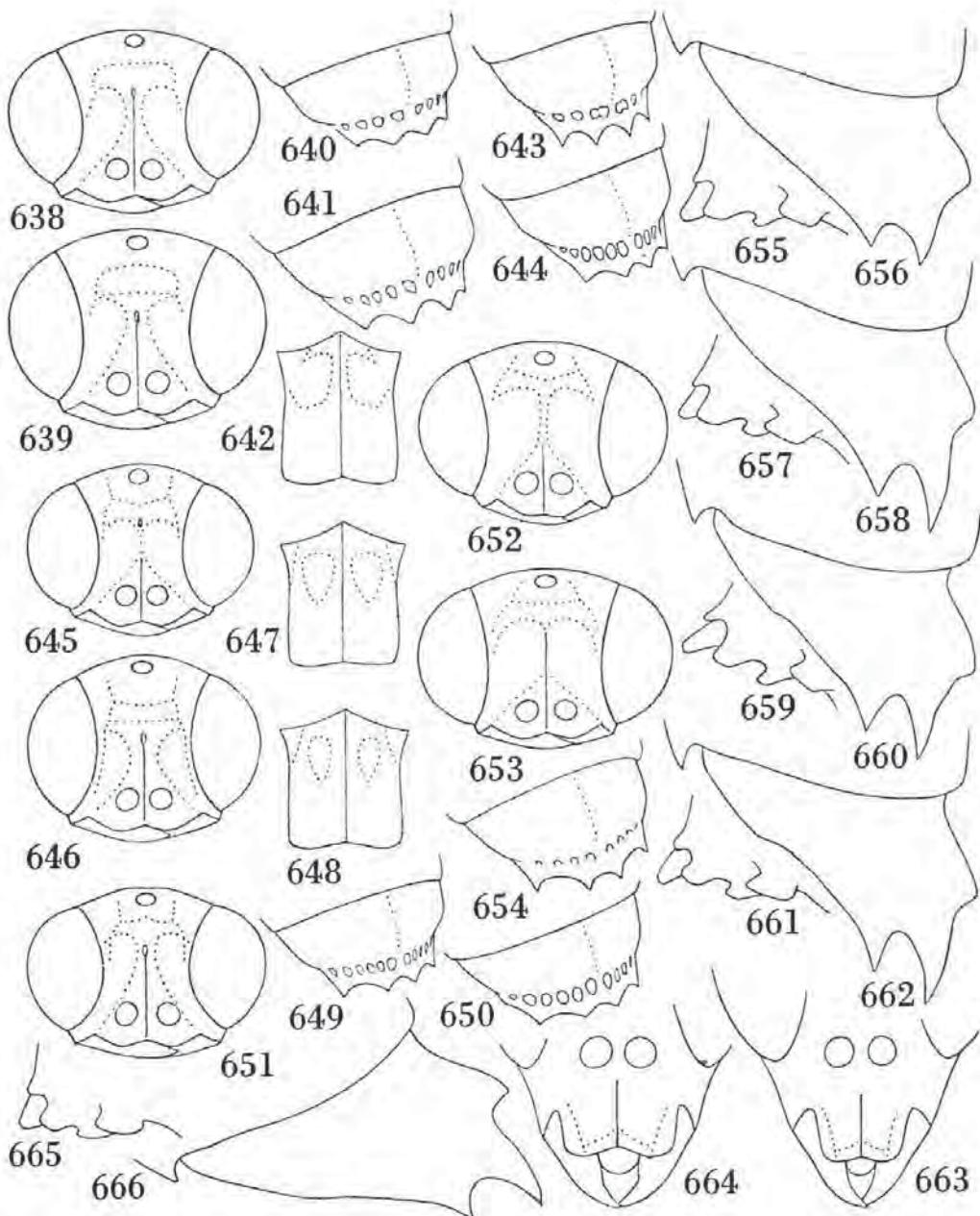


Fig. 638 bis 666. — 638-642. *Chrysis distincta thalhammeri* (638, 640 ♂, übrige ♀). — 643 ♂, 644 ♀. *distincta exigua*. — 645 ♂; 646, 647 ♀. *annulata*. — 648-651. *helvetica* (649, 651 ♂, 648, 650 ♀). — 652 ♂; 653, 654 ♀. *maculicornis*. — 655-658. *Stilbum calens* (655, 656 ♂; 657, 658 ♀). — 659-662. *pici* (659, 660 ♂; 661, 662 ♀). — 663. *calens* ♀. — 664-666. *splendidum* ♀.

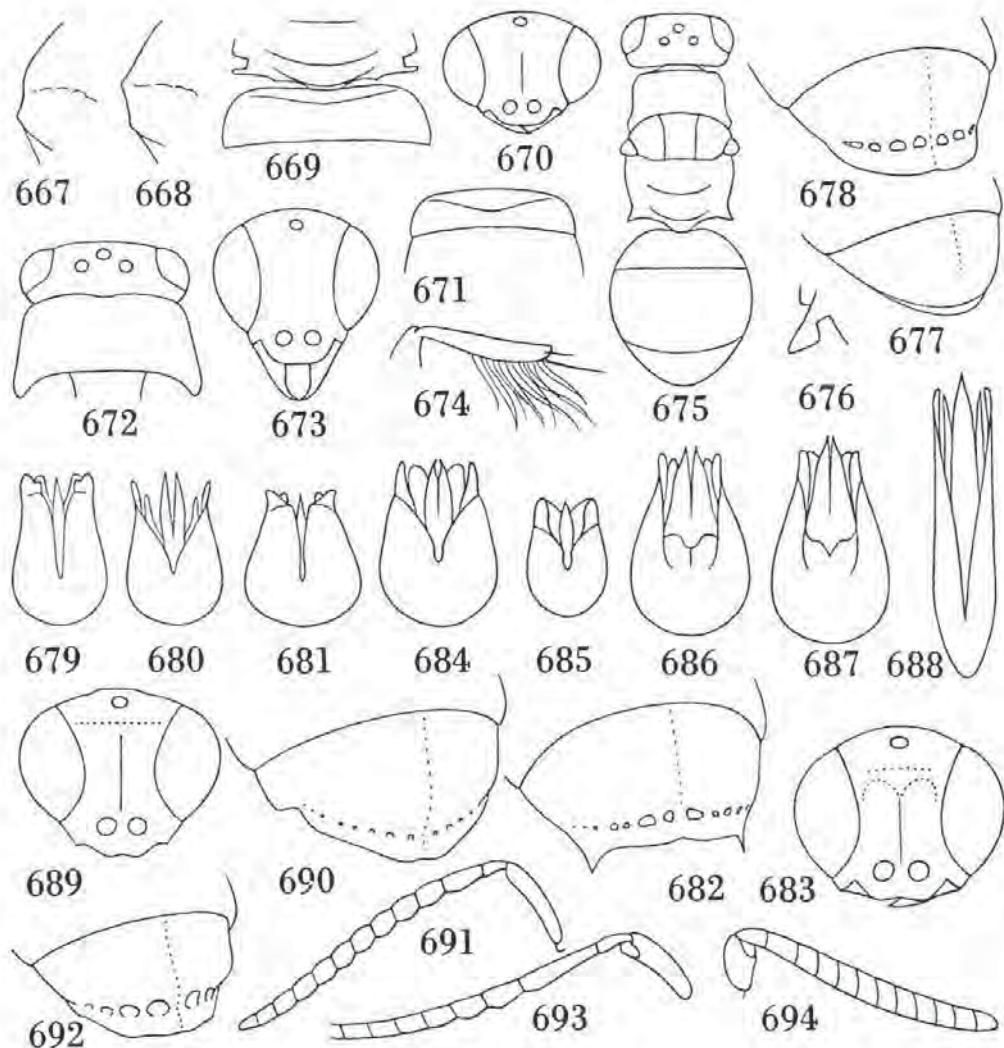


Fig. 667 bis 694.—667. *Omalus constrictus*. — 668. *panzeri*. — 669. *Hedychridium postthoracicum* n. sp. — 670, 671. *perscitum* n. sp. ♂. — 672. *laeticum* n. sp. — 673. *planifrons* ♀. — 674. *susterai* ♂. — 675. *dismorphum* n. sp. — 676. *inusitatum* n. sp. — 677. *elongatum* n. sp. — 678. *Chrysis prohybrida* n. sp. — 679. *pyrogaster*. — 680. *ignicollis*. — 681-683. *decolora* n. sp. — 684. *kremastiana* n. sp. — 685. *viridiviolacea* n. sp. — 686. *Stilbum cyanurum*. — 687. *viride*. — 688. *Pleurocera punctatissima*. — 689-691. *Chrysis blüthgeni* n. sp. — 692. *retracta* n. sp. — 693. *pustulosa* ♂. — 694. *hirtipes* ♂.

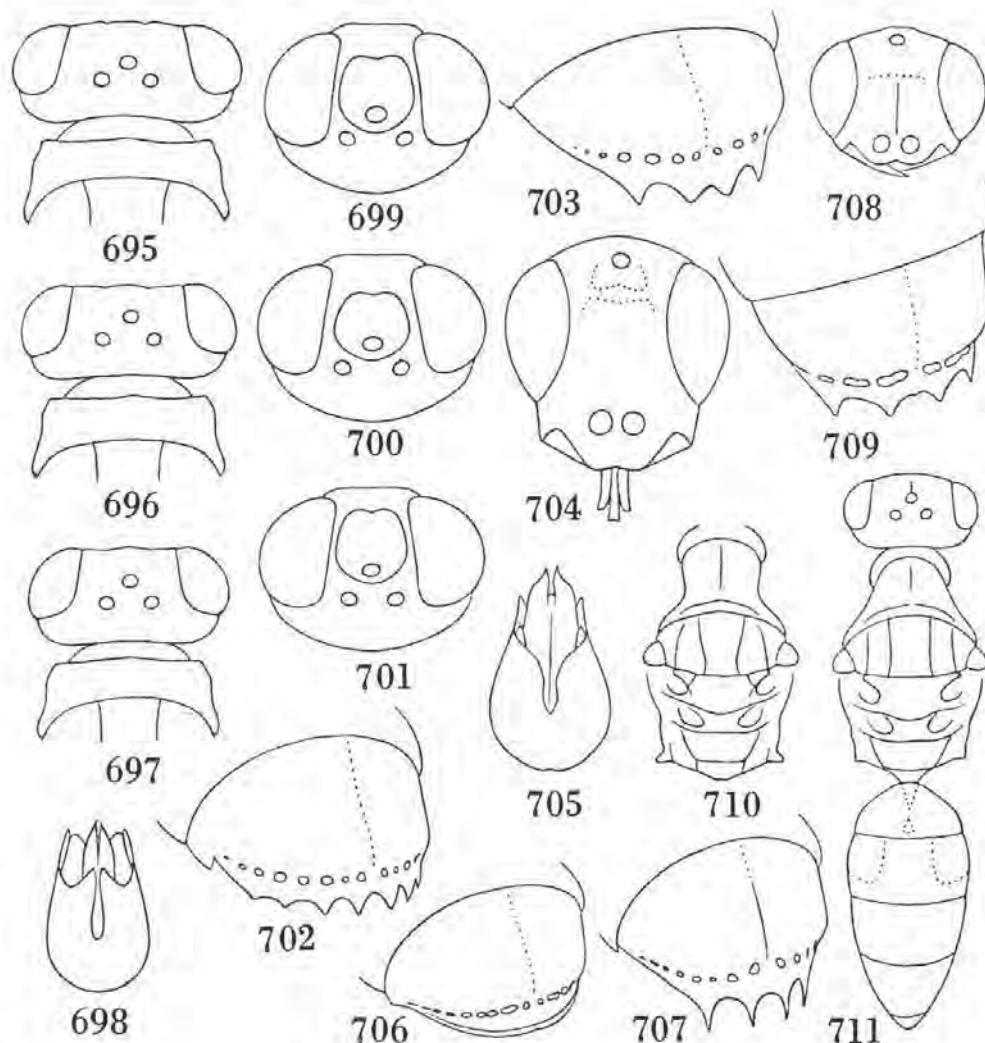


Fig. 695 bis 711. — 695. *Chrysis ruddii* ♀. — 696. *ignita* ♀. — 697. *angustula* ♀.
— 698. *fuscipennis*. — 699. *Stilbum cyanurum*. — 700. *calens*. — 701. *viride*. — 702.
***Chrysis rubinanalis* n. sp.** — 703, 704. *bytinskii* n. sp. — 705. *stilbiceps*. — 706. *pro-*
cuprata n. sp. — 707. *rutiliventris proba* ssp. n. — 708. *mysta* ♀. — 709. *kremastiana*
n. sp. — 710 ***Cleptes collaris* n. sp.** — 711. *libanoticus* n. sp.

Berichtigung :

p. 124, Zeile 11 muss es statt «*ignifacies*» heißen: *ignifascia* MOCSARY
1892. Der Name ***ignifacies*** MERCET (p. 115) ist also gültig, und
ignifacialis n. nom. fällt weg.

INDEX

ABBREVICORNIA, Chrysis	75, 172	ALLOCOELIA Mocs.	185
abdominalis BUYSS., Omalus		<i>alluaudi</i> BUYSS. (<i>grandidieri</i> S.)	
Fig. 7-9	17	Chrysis	179
abdominata ssp. n. (<i>splendidula</i> R.)		almasyana Mocs., Holopyga	28
<i>Chrysis</i>	127	almeriana ssp. n. (<i>irreputa</i> n. sp.)	
<i>abeillei</i> BUYSS. (<i>aerosus</i> FÖRST.)		<i>Chrysis</i>	112
<i>Cleptes</i>	9	<i>Alcochrysis</i> H. (<i>Trichrysis</i> LICHT.),	
<i>abeillei</i> BUYSS., Omalus	21	subgen.	169
<i>abeillei</i> GRIB., Chrysis	126	altaica Mocs. ssp. (<i>analis</i> SP.)	
<i>abruptus</i> SEM., Parnopes	184	<i>Chrysis</i> , Fig. 600	146
<i>Acanthochrysis</i> H. (<i>Cornuchrysis</i>		amasina Mocs., Chrysis, Fig. 286 .	139
BALTH.), subgen.	172	ambigua RAD., Chrysis, Fig. 419,	
<i>Achrysis</i> SEM. (<i>Spinolia</i> DHLB.),		630	175
subgen.	64	ambiguus DHLB., Omalus	23
<i>ACROTOMA</i> Mocs. (<i>Hedychridium</i>)	64	amethystinum F. var. (<i>cyanurum</i>	
<i>Actinochrysis</i> H. (<i>Chrysis</i>)	91	FORST.), Stilbum	180
<i>adonis</i> ZIMM., Chrysis	106	anneris BALTH. (<i>clypeata</i>	
<i>aegyptiaca</i> BUYSS. (<i>minutissima</i>		BALTH.), Chrysis	177
RAD.), Chrysis	109	amoena EV., Chrysis	166
<i>aegyptiacum</i> BUYSS., <i>Hedychridium</i>		amoena Mocs., Holopyga	29
<i>aeneus</i> F., Omalus	51	amoenula DHLB., Holopyga, Fig. 48,	
<i>aeneopaca</i> ssp. n. (<i>longula</i> AB.),	18	49	30
<i>Chrysis</i>	160	anale DHLB., <i>Hedychridium</i>	55
<i>aeraria</i> Mocs., Chrysis		analis SP., Chrysis, Fig. 369, 534,	
<i>aereolum</i> BUYSS., <i>Hedychridium</i> .	102	594-597	146
Fig. 161-164	49	anatolica TR., Chrysis, Fig. 268,	
<i>aerosus</i> FÖRST., <i>Cleptes</i>	9	454	97
<i>aestiva</i> DHLB., Chrysis, Fig. 328,		anceyi BUYSS., <i>Cleptes</i>	12
574, 575	123	andalusicum TR. var. (<i>plagiatum</i>	
<i>afex</i> LUC., <i>Cleptes</i>		Mocs.), <i>Hedychridium</i>	48
<i>affinita</i> ssp. n. (<i>grohmanni</i> DHLB.),	12	andradei n. sp., Chrysis, Fig. 521,	
<i>Chrysis</i>	109	527, 532	105
<i>agadirensis</i> ssp. n. (<i>oraniensis</i> LUC.),		andreana BUYSS., Chrysis	167
<i>Chrysis</i>	84	angusticollis Mocs., Chrysis	84
<i>agitata</i> ssp. n. (<i>angustifrons</i> AB.),		angustifrons AB., Chrysis, Fig. 293,	
<i>Chrysis</i>	138	544, 545	138
<i>aheneum</i> DHLB., <i>Hedychridium</i> ,		angustula SCH., Chrysis, Fig. 697 .	159
Fig. 143-145	55	annulata AB., BUYSS., Chrysis,	
<i>albanica</i> TR., Chrysis, Fig. 347, 494	114	Fig. 409, 645-647	175
<i>albanicum</i> TR. var. (<i>plagiatum</i>		Anthracias KL. (<i>Allococelia</i> Mocs.)	185
Mocs.), <i>Hedychridium</i>	48	antigai BUYSS. var. (<i>nobile buyssoni</i>	
<i>albibennis</i> Mocs., Omalus	24	n. nom.), <i>Hedychrum</i>	37
<i>alexandri</i> BUYSS. (<i>mocsaryi</i> RAD.),		aphrodite BALTH. (<i>minutissima</i>	
<i>Chrysis</i>	172	RAD.), Chrysis	109
<i>alfieri</i> TR. var. (<i>austriaca</i> F.),		appliata ssp. n. (<i>chrysonota</i> FÖRST.),	
<i>Chrysis</i>	95	Holopyga	32
<i>algirum</i> Mocs., <i>Hedychridium</i>	49	arabs Mocs. (<i>denticulatus</i> SP.),	
<i>alia</i> ssp. n. (<i>albanica</i> TR.), Chrysis . .	114	Parnopes	184
<i>alicantina</i> MERC. var., Chrysis	115	Arctochrysis H. (<i>Chrysis</i> L.)	91
<i>aliquanta</i> ssp. n. (<i>oraniensis</i> LUC.),		ardens Coq., <i>Hedychridium</i> ,	
<i>Chrysis</i> , Fig. 247	83	Fig. 165-168	49
<i>Allocelinæ</i>	184	argentina BUYSS., <i>Euchroeus</i>	73

<i>ariadne</i> Mocs. (soror DHLB.).			
<i>Chrysis</i>	125	<i>bidentata</i> LUC., <i>Chrysis</i> , Fig. 305	131
<i>armata</i> TR. var. (<i>vagans</i> RAD.).		<i>bidenticulata</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . . .	170
<i>Chrysis</i>	172	<i>bidentulus</i> LEP., <i>Omalus</i>	18
<i>asahinai</i> TSUN., <i>Chrysis</i>	103	<i>bifrons</i> AB., <i>Holopyga</i>	34
<i>asiatica</i> LINS. var. (<i>exsulans castigata</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	155	<i>bihamata</i> SP., <i>Chrysis</i> , Fig. 360 . . .	141
<i>asiaticus</i> TR. ssp. (<i>humboldti</i> DHLB.), <i>Euchroeus</i>	67	<i>bilobata</i> BALTH. ssp. (<i>millenaris</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	99
<i>assimilis</i> DHLB. (<i>persica</i> RAD.).		<i>biroi</i> Mocs., <i>Hedychridium</i>	47
<i>Chrysis</i>	171	<i>biroi</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	171
<i>athalia</i> BALTH. f. (<i>filiafacialis</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	105	<i>bischoffi</i> ssp. n. (<i>ignita</i> L.), <i>Chrysis</i> . . .	157
<i>auratum</i> TR. ssp. (<i>calens</i> F.), <i>Stilbum</i>	182	<i>biselevata</i> BISCH., <i>Euchroeus</i>	70
<i>auratus</i> DHLB., <i>Cleptes</i>	12	<i>biskrana</i> n. sp., <i>Holopyga</i>	28
<i>auratus</i> L., <i>Omalus</i> , Fig. 1-4	17	<i>biskrense</i> BUYSS. ssp. (<i>rufipes</i> BUYSS.), <i>Hedychrum</i>	41
<i>aureicollis</i> Mocs., <i>Hedychrum</i> . Fig. 62-64	38	<i>bispilota</i> GUÉR. (<i>gheudei</i> GUÉR.).	
<i>aureicollis</i> AB., <i>Euchroeus</i> . Fig. 204	66	<i>Chrysis</i>	178
<i>aureomaculata</i> AB. var. (<i>ignicollis</i> DHLB.), <i>Holopyga</i>	32	<i>bispinosus</i> Mocs., <i>Euchroeus</i>	70
<i>aureomaculata</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 319	91	<i>bleusei</i> BUYSS., <i>Hedychrum</i> . Fig. 99-101	35
<i>auriceps</i> MAD., <i>Chrysis</i> , Fig. 337, 462, 477	119	<i>bleusei</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	140
<i>aurifascia</i> BR., <i>Chrysis</i>	124	<i>blüthgeni</i> n. sp., <i>Chrysis</i> , Fig. 689-691	102
<i>aurifera</i> LINS. var. (<i>ignita impressa</i> SCH.), <i>Chrysis</i>	156	<i>bogdavoni</i> RAD., <i>Omalus</i>	18
<i>auriventris</i> MERC., <i>Hedychridium</i> . Fig. 193	57	<i>boliviensis</i> ssp. n. (<i>cyanurum</i> FORST.), <i>Stilbum</i>	181
<i>aurolacies</i> TR. ssp. (<i>gracillima</i> FÖRST.), <i>Chrysis</i>	89	<i>bouvieri</i> BUYSS., <i>Euchroeus</i>	66
<i>aurolimbata</i> Mocs. var. (<i>fulgida</i> L.), <i>Chrysis</i>	160	<i>braunsi</i> Mocs., <i>Hedychridium</i>	64
<i>aurotecta</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 299, 567, 568	128	<i>brevidens</i> TOURN. (<i>angustula</i> SCH.), <i>Chrysis</i>	159
<i>austriaca</i> F., <i>Chrysis</i> , Fig. 266	95	<i>brevimarginata</i> ssp. n. (<i>ruddii</i> SH.), <i>Chrysis</i> , Fig. 614, 615	153
<i>australialis</i> n. sp., <i>Holopyga</i> . Fig. 36-38	32	<i>brevitarsis</i> TH., <i>Chrysis</i> , Fig. 395	159
<i>baccha</i> BALTH., <i>Chrysis</i>	82	<i>Brugmoia</i> RAD. (<i>Euchroeus</i>)	71
<i>barbara</i> LUC., <i>Chrysis</i>	83	<i>bucculenta</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	121
<i>barbata</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	82	<i>bulgariensis</i> ssp. n. (<i>pusillus</i> F.), <i>Omalus</i>	19
<i>basalis</i> DHLB., <i>Chrysis</i>	98	<i>buyssoni</i> SEM. (<i>saussurei</i> Mocs.), <i>Cleptes</i>	13
<i>beaumonti</i> BALTH. (<i>pygmaea</i> BUYSS.), <i>Holopyga</i>	27	<i>buyssoni</i> MERC. var. (<i>fervida chloroidea</i> DHLB.), <i>Holopyga</i>	26
<i>begam</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	106	<i>buyssoni</i> ssp. n. nom. (<i>nobile</i> Sc.), <i>Hedychrum</i>	37
<i>bellula</i> GUÉR., <i>Chrysis</i>	124	<i>buyssoni</i> AB., <i>Hedychridium</i> . Fig. 174, 175, 177	49
<i>berberiacum</i> ssp. n. (<i>chloropygum</i> BUYSS.), <i>Hedychridium</i> . Fig. 116	59	<i>buyssoni</i> Mocs. (<i>pellucida</i> BUYSS.), <i>Chrysis</i>	169
<i>berberiana</i> ssp. n. (<i>mediata</i> LINS.), <i>Chrysis</i>	154	<i>Buyssonia</i> Mocs. (<i>Hedychridium</i>)	64
<i>berlandi</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 288	139	<i>bytinskii</i> ssp. n. (<i>luculentum</i> FÖRST.), <i>Hedychrum</i>	38
<i>biaccinctus</i> BUYSS., <i>Omalus</i>	18	<i>bytinskii</i> n. sp., <i>Hedychridium</i>	53
<i>bicarinatus</i> ssp. n. (<i>dallatorreanus</i> Mocs.), <i>Euchroeus</i>	69	<i>bytinskii</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 703, 704	126
<i>bicolor</i> LEP., <i>Chrysis</i> . Fig. 350, 502, 503	113	<i>calens</i> F., <i>Stilbum</i> . Fig. 655-658, 663, 700	181

calida LINS. ssp. (<i>gogorzae</i> TR.).			
<i>Holopyga</i>	27	chlorophyllum Tr. ssp. (<i>elegantulum</i> BUYSS.), <i>Hedychridium</i> . . .	54
<i>calimorpha</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . Fig. 379, 518, 524	104	<i>chloropygum</i> BUYSS., <i>Hedychridium</i> . Fig. 107-109	59
<i>callosa</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	166	<i>chlorosomus</i> LUC., <i>Omalus</i>	19
<i>calpensis</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	114	<i>chlorospila</i> KL., <i>Chrysis</i> . Fig. 416	177
<i>canaria</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 343, 491	117	<i>chobauti</i> BUYSS. var. (<i>deflexus</i> AB.), <i>Omalus</i>	21
<i>canariense</i> MERC., <i>Hedychridium</i>	48	<i>chobauti</i> BUYSS., <i>Euchroeus</i>	66
<i>candens</i> GERM., <i>Chrysis</i> . Fig. 272 .	98	<i>chosenensis</i> TSUN., <i>Chrysis</i>	161
<i>capensis</i> SM., <i>Allococelia</i>	185	<i>Chrysaspis</i> SAUSS. (<i>Pyria</i> LEP.)	177
<i>caputaureum</i> Tr. ssp. (<i>roseum</i> R.). <i>Hedychridium</i>	58	<i>CHRYSELLAMPUS</i> SEM., <i>Omalus</i>	22
<i>carinata</i> GUÉR., <i>Chrysis</i>	166	<i>CHYSIDEA</i> BISCH., <i>Chrysis</i>	170
<i>carinata</i> BISCH. (<i>longiglossa</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	166	<i>Chrysidinae</i>	13
<i>carmelitanum</i> MERC., <i>Hedychridium</i>	54	<i>CHRYYSIS</i> L.	74, 91
<i>carnea</i> F. (<i>grandior</i> P.), <i>Parnopes</i>	184	<i>chrysocephalum</i> BUYSS., <i>Stilbum</i>	180
<i>caroli</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	164	<i>chrysochlora</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	161
<i>caspicum</i> Mocs., <i>Hedychridium</i>	54	<i>chrysonota</i> FÖRST., <i>Holopyga</i> . Fig. 34	32
<i>caspicus</i> Mocs. var. (<i>grandior</i> P.). <i>Parnopes</i>	184	<i>chrysonota</i> DHLB., <i>Euchroeus</i>	70
<i>caspiensis</i> ssp. n. (<i>helleni</i> n. nom.). <i>Chrysis</i>	113	<i>chrysoprasina</i> FÖRST., <i>Chrysis</i> . Fig. 375	147
<i>castigata</i> n. nom., ssp. (<i>exsulans</i> DHLB.), <i>Chrysis</i>	155	<i>chrysoprasinus</i> SM., <i>Parnopes</i>	183
<i>castillana</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 295, 543, 546	138	<i>chrysoscutella</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 497, 498	113
<i>caucasica</i> Mocs. ssp. (<i>inflammata</i> FÖRST.), <i>Holopyga</i>	34	<i>chrysostigma</i> Mocs. ssp. (<i>ramburi</i> DHLB.), <i>Chrysis</i>	147
<i>caucasica</i> Mocs. var. (<i>analis cauca-</i> <i>sensis</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	146	<i>Chrysura</i> DHLB. (<i>Chrysis</i>)	91
<i>caucasica</i> Mocs. (<i>inaequalis sap-</i> <i>phirina</i> SEM.), <i>Chrysis</i>	146	<i>chyzeri</i> Mocs. (<i>consimilis</i> BUYSS.). <i>Cleptes</i>	11
<i>caucasiensis</i> n. nom., ssp. (<i>analis</i> SP.), <i>Chrysis</i>	21	<i>ciliicensis</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	85
<i>caudatus</i> AB., <i>Omalus</i>	112	<i>cingulicornis</i> FÖRST., <i>Chrysis</i> . Fig. 306, 559, 560	130
<i>cavaleriei</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 422, 509	168	<i>circe</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	88
<i>Cephalochrysis</i> SEM. (<i>Platycelia</i> DHLB.), <i>Chrysis</i>	184	<i>cirtana</i> LUC., <i>Chrysis</i>	95
<i>CEPHALOPARNOPS</i> BISCH., <i>Parnopes</i>	174	<i>cirtanum</i> G., <i>Hedychrum</i> . Fig. 96– 98	35
<i>cerastes</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 421, 626, 627, 635	47	<i>ciscirtana</i> n. sp., <i>Chrysis</i>	97
<i>chakouri</i> BUYSS., <i>Hedychridium</i>	69	<i>clarinicollis</i> LINS. ssp. (<i>mediata</i> LINS.), <i>Chrysis</i>	154
<i>chalcites</i> Mocs., <i>Euchroeus</i> . Fig. 221	39	<i>CLEPTES</i> LTR.	8
<i>chalybaeum</i> DHLB., <i>Hedychrum</i> . Fig. 65–69	158	<i>Cleptinae</i>	7
<i>chevrieri</i> F. G. var. (<i>consimilis</i> BUYSS.), <i>Cleptes</i>	158	<i>clivosa</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 377, 382, 530	104
<i>chinensis</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . Fig. 393	144	<i>clypeata</i> BALTH., <i>Chrysis</i>	177
<i>chloris</i> Mocs. (<i>manicata</i> DHLB.). <i>Chrysis</i>	127	<i>clythia</i> BALTH. (<i>ottomana</i> Mocs.). <i>Chrysis</i>	82
<i>chlorisans</i> BUYSS. ssp. (<i>splendidula</i> R.), <i>Chrysis</i>	26	<i>coa</i> INVR., <i>Chrysis</i>	111
<i>chloroidea</i> DHLB. ssp. (<i>fervida</i> F.). <i>Holopyga</i>		<i>coelestina</i> KL., <i>Chrysis</i>	161
		<i>coeruleiventris</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 318	134
		<i>coeruleus</i> DHLB. ssp. (<i>panzeri</i> F.). <i>Omalus</i>	23
		<i>coerulescens</i> BUYSS. var. (<i>plusia</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	144
		<i>cohaerea</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 511	110
		<i>collare</i> SEM. (<i>longicolle</i> AB.). <i>Hedychrum</i>	41

collaris n. sp., Cleptes, Fig. 710	9	cypria TR. var. (<i>ignita cypriaca</i> ENSL.), Chrysis	157
colonialis Mocs., Holopyga	28	<i>cypria</i> Mocs. (<i>devia</i> n. nom.), Chrysis	170
<i>Colpopyga</i> SEM. (<i>Hedychridium</i>)	43	<i>cypriaca</i> ENSL. ssp. (<i>ignita</i> L.), Chrysis	157
<i>comosa</i> H. (<i>ruddii</i> SH.), Chrysis	152	<i>cypriacum</i> BALTH. var. (<i>lampadum</i> <i>limassolense</i> n. nom.), <i>Hedy-</i> <i>chridium</i>	59
<i>comparata</i> LEP., Chrysis, Fig. 367, 607	149	<i>cypriana</i> LINS. var. (<i>cypruscula</i> n. nom.), Chrysis	120
<i>compta</i> FÖRST., Chrysis, Fig. 500	158	<i>cypruscula</i> n. sp., Holopyga, Fig. 28, 29	34
<i>concinna</i> Mocs., Chrysis	124	<i>cypruscula</i> n. nom., Chrysis. Fig. 339, 465, 483	120
<i>concolor</i> Mocs. ssp. (<i>fulgida</i> L.), Chrysis	146	<i>cyrenaica</i> INVR. GRIB., Chrysis, Fig. 271, 443, 451, 452	96
<i>confalonieri</i> INVR. var. (<i>analisis</i> SP.), Chrysis	100	<i>daghestanica</i> Mocs. ssp. (<i>indigotea</i> D.P.), Chrysis	162
<i>coniuncta</i> n. sp., Chrysis	11	<i>dallatorreanus</i> Mocs., Euchroeus, Fig. 203	69
<i>consimilis</i> BUYSS., Cleptes	125	<i>dalmatina</i> ssp. n. (<i>cingulicornis</i> FÖRST.), Chrysis	131
<i>consobrina</i> Mocs. ssp. (<i>soror</i> DHLB.), Chrysis	72	<i>daphne</i> SM. ssp. (<i>fasciata</i> OL.), Chrysis	163
<i>consularis</i> BUYSS. (<i>regulosus</i> Mocs.), Euchroeus	98	<i>daphnis</i> Mocs., Chrysis, Fig. 309, 555-557	133
<i>constrictus</i> FÖRST., Omalus	24	<i>darii</i> Mocs., Chrysis	98
Fig. 667	17	<i>dauriana</i> ssp. n. (<i>cavaleriei</i> BUYSS.), Chrysis	112
<i>corensis</i> UCH., Omalus	174	<i>davidii</i> BUYSS. (<i>hirsuta</i> G.), Chrysis	79
<i>corfouiana</i> ssp. n. (<i>cerastes</i> AB.), Chrysis	102	<i>deauratus</i> Mocs., Omalus	20
<i>coriacea</i> BUYSS., Chrysis	172	<i>decemdentata</i> n. nom., Chrysis	167
<i>coriaceum</i> DHLB., <i>Hedychridium</i> , Fig. 189, 190	120	<i>decolora</i> n. sp., Chrysis, Fig. 681-683	141
<i>corniger</i> ZIMM., Chrysis	119	<i>deflexus</i> AB., Omalus	20
<i>CORNUCHRYYSIS</i> BALTH., Chrysis	134	<i>defoveolata</i> BALTH. (<i>maculicornis</i> KL.), Chrysis	173
<i>corsica</i> BUYSS., Chrysis, Fig. 463	142	<i>deleta</i> LINS. ssp. (<i>mediata</i> LINS.), Chrysis	154
<i>cortii</i> LINS., Chrysis, Fig. 333, 461, 476	161	<i>demavendae</i> RAD., Chrysis	177
<i>costae</i> Mocs., Chrysis	101	<i>demissa</i> ssp. n. (<i>berlandi</i> n. sp.), Chrysis	139
<i>croesi</i> BUYSS., Chrysis	48	<i>densus</i> ssp. n. (<i>chloropygum</i> BUYSS.), <i>Hedychridium</i>	59
<i>csikiana</i> Mocs., Chrysis	83	<i>denticulatus</i> SP., <i>Parnopes</i>	184
<i>cuprata</i> DHLB., Chrysis, Fig. 283	180	<i>deserticola</i> BUYSS., Holopyga	34
<i>cupratum</i> DHLB., <i>Hedychridium</i> , Fig. 159, 160	164	<i>desertorum</i> BUYSS., Chrysis	82
<i>cuprea</i> R., Chrysis, Fig. 246	98	<i>desidiosa</i> BUYSS., Chrysis	80
<i>cuprum</i> BUYSS. var. (<i>cyanurum</i> FORST.), Stilbum	121	<i>destituta</i> DHLB., <i>Hedychridium</i>	70
<i>cuproprasinata</i> Mocs., Chrysis	170	<i>detrita</i> ssp. n. (<i>cypruscula</i> n. sp.), Holopyga	34
<i>curta</i> BUYSS., Chrysis, Fig. 276	91	<i>devia</i> n. nom., Chrysis	170
<i>cyanaea</i> BUYSS. var. (<i>nilensis</i> n. nom.), Chrysis	82	<i>diacantha</i> Mocs., Chrysis, Fig. 262, 437-439	89
<i>cyanaea</i> L., Chrysis, Fig. 383	180	<i>diademata</i> Mocs., Chrysis	164
<i>cyanocoelia</i> Mocs. (<i>desertorum</i> BUYSS.), Chrysis	121	<i>diana</i> Mocs. (<i>semiauratus</i> L.), Cleptes	10
<i>cyanurum</i> FORST., Stilbum, Fig. 686, 699	132		
<i>cylindriaca</i> Mocs., Chrysis	134		
<i>cylindrica</i> Ev., Chrysis	134		
<i>Cymatochrysis</i> H. (Chrysis)	140		
<i>cypria</i> BUYSS. ssp. (<i>pyrrhina</i> DHLB.), Chrysis			
<i>cypria</i> TR. var. (<i>pseudooincisa</i> BALAH.), Chrysis			

dichroa DHLB., Chrysis. Fig. 255,		EUCHROIDES N., Euchroeus	70
426-428	87	euroa ssp. n (splendidula R.).	
dichropsis BUYSS., Chrysis.		Chrysis	127
Fig. 257, 424	87	europaea ssp. n. (dives LUC.).	
Dichrysis LICHT. (Chrysis)	91	Chrysis	104
Dictenulus SEM. (Omalus)	14	europaeum ssp. n. (micans LUC.).	
djelma BUYSS., Chrysis	81	Hedychrum	39
discedens ZIMM., Omalus	25	EURYCHRYYSIS BISCH., Chrysis	168
disclosa ssp. n. (pumila KL.).		eva BALTH. var. (varidens AB.).	
Chrysis	171	Chrysis	90
discolor ssp. n. (chrysonota FÖRST.).		eversmanni Mocs., Omalus	23
Holopyga	32	excavata H. ssp. (mediata LINS.).	
discordum n. sp., Hedychridium . .	50	Chrysis	154
disiunctum n. sp., Hedychridium . .	51	excursa n. sp., Chrysis	121
dismorphum n. sp., Hedychridium.		exigua Mocs. ssp. (distincta Mocs.).	
Fig. 675	52	Chrysis. Fig. 643, 644	176
distincta Mocs., Chrysis. Fig. 411,		exsulans DHLB., Chrysis	155
541, 638-642	176	extranea ssp. n. (rutilans OL.).	
dives LUC., Chrysis. Fig. 381, 520,		Chrysis	128
525, 526	103		
doursi GRIB., Euchroeus. Fig. 214,		facialis AB. BUYSS., Chrysis. Fig. 358	105
501	72	fahringeri TR. var. (incrassatus SP.).	
dubium MERC., Hedychridium . .	52	Euchroeus	68
duplipunctatus TS., Omalus . .	22	fairmairei Mocs. ssp. (ignita L.).	
durnovi RAD., Euchroeus. Fig. 201	69	Chrysis	157
dusmeti TR., Omalus	21	fallax Mocs. (nitidulus F.).	
dusmeti TR., Chrysis. Fig. 380, 517,		Cleptes	11
528	104	fallax Mocs. ssp. (subsinuata	
dusmeti TR. var. (rutiliventris AB.).		MARQ.), Chrysis	100
Chrysis	153	fasciata OL., Chrysis. Fig. 401, 620,	
eatoni BUYSS., Chrysis		621	163
ehrenbergi DHLB., Chrysis	142	fascialis n. sp., Holopyga. Fig. 44,	
elegans Mocs., Cleptes	168	45	28
elegans Mocs., Hedychridium . .	11	fasciolata KL. ssp. (viridissima KL.).	
elegans LEP., Chrysis. Fig. 296, 554	54	Chrysis. Fig. 317	126
elegans KL. (denticulatus SP.).		fastuosum LUC. (ignicollis DHLB.).	
Parnopes	136	Holopyga	32
elegantulum BUYSS., Hedychridium		femoralis Mocs. (nitidulus F.).	
elongatum n. sp., Hedychridium.		Cleptes	10
Fig. 677	184	femoratum DHLB., Hedychridium.	
elzearii BUYSS., Chrysis	54	Fig. 187	54
emarginatula SP., Chrysis. Fig. 298	57	fenestrata AB. var. (pulcherrima	
enslini n. sp., Holopyga. Fig. 52, 53	84	LEP.), Chrysis	132
enslini TR. var. (pallidicornis SP.).	136	fenniensis ssp. n. (mediata LINS.).	
Chrysis	27	Chrysis	154
enslini LINS., ssp. (calens F.).		feroculum ssp. n. (zimmermanni	
Stilbum	144	BALTH.), Hedychridium	56
eos TR. (bouvieri BUYSS.).	182	fertoni BUYSS. (helvetica Mocs.).	
Euchroeus	66	Chrysis	176
episcopalalis SP., Chrysis	127	fervida F., Holopyga	26
equestris DHLB., Chrysis. Fig. 402,		festina SM., Chrysis	179
622, 623	163	filiafacialis n. nom., Chrysis.	
erigone Mocs., Chrysis	82	Fig. 359	105
erivanensis RAD., Chrysis	167	filiformis Mocs., Chrysis. Fig. 251,	
erythromelas DHLB. (integra F.).		423	85
Chrysis	132	flammaryi BUYSS., Chrysis. Fig. 368	
EUCHROEUS LTR.	64, 70	flammiceps Mocs. (chrysocephalum	149
		BUYSS.), Stilbum	180

flavipes Ev., <i>Hedychridium</i> . Fig. 154-156	57	<i>gracilis</i> Tr. var. (<i>soror gracilia</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	125
formosaiense ssp. n. (<i>gerstäckeri</i> CH.), <i>Hedychrum</i>	41	<i>gracilis</i> SCH. ssp. (<i>angustula</i> SCH.), <i>Chrysis</i>	159
fortiterpunctata ssp. n. (<i>loevigata</i> AB.), <i>Chrysis</i>	87	<i>gracillima</i> FÖRST., <i>Chrysis</i> . Fig. 261, 440	89
souqueti BUYSS. ssp. (<i>csikiana</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	162	<i>graja</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	80
<i>soveato</i> DHLB. und TR. var., <i>Chrysis</i>	81	<i>grandidieri</i> S., <i>Chrysis</i>	179
<i>fracta</i> H. ssp. (<i>austriaca</i> F.), <i>Chrysis</i>	95	<i>grandior</i> P., <i>Parnopes</i> . Fig. 217	184
<i>franciscae</i> ssp. n. (<i>diacantha</i> Mocs.), <i>Chrysis</i> . Fig. 262, 437, 438	89	<i>grandis</i> Ts., <i>Omalus</i>	18
<i>frankenbergeri</i> BALTH., <i>Chrysis</i> . Fig. 323	135	<i>gratiosum</i> AB. ssp. (<i>femoratum</i> DHLB.), <i>Hedychridium</i>	54
<i>friesei</i> Mocs., <i>Omalus</i>	21	<i>gratiosus</i> Mocs., <i>Euchroeus</i> . Fig. 208, 226	67
<i>friesei</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 507	110	<i>gribodoi</i> BUYSS., <i>Holopyga</i> . Fig. 15	27
<i>frivaldskyi</i> Mocs., <i>Hedychrum</i> . Fig. 94, 199	42	<i>gribodoi</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 349, 495, 496	112
<i>frivaldskyi</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . Fig. 346, 493	114	<i>grohmanni</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 356, 506	109
<i>frontalis</i> KL., <i>Chrysis</i>	142	<i>guerini</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	166
<i>fugax</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 236, 277	99	<i>handlirschi</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . Fig. 372, 609	148
<i>fulgida</i> L., <i>Chrysis</i> . Fig. 396, 616, 617	160	<i>hebraeica</i> ssp. n. (<i>phryne</i> AB.), <i>Chrysis</i>	88
<i>fulgidaria</i> TSUN., <i>Chrysis</i>	155	<i>HEDYCHRIDIUM</i> AB.	43
<i>fulminans</i> LINS. ssp. (<i>germari</i> W.), <i>Chrysis</i>	116	<i>HEDYCHRUM</i> LTR.	34
<i>fulminatrix</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	85	<i>helophilum</i> BUYSS., <i>Hedychridium</i>	56
<i>fulvicornis</i> CAM., <i>Parnopes</i>	183	<i>helleni</i> n. nom., <i>Chrysis</i> . Fig. 351, 504, 505	113
<i>fuscipennis</i> BR., <i>Chrysis</i> . Fig. 698	149	<i>hellenicus</i> Mocs., <i>Euchroeus</i> . Fig. 223, 224, 459	72
<i>galloisi</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	161	<i>helvetica</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . Fig. 410, 648-651	176
<i>GAULLEA</i> BUYSS., <i>Euchroeus</i>	73	<i>helveticus</i> n. sp., <i>Omalus</i> . Fig. 10- 13	16
<i>gemma</i> AB. var. (<i>viridula</i> L.), <i>Chrysis</i>	130	<i>hemichlora</i> LINS. ssp. (<i>interjecta</i> BUYSS.), <i>Chrysis</i>	122
<i>genalis</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	81	<i>hemisimpla</i> ssp. n. (<i>mlokosiewitzi</i> RAD.), <i>Holopyga</i>	27
<i>genbergi</i> DHLB., <i>Pleurocera</i>	74	<i>Heptachrysis</i> Mocs. (<i>Chrysis</i>)	91
<i>germanica</i> TR. var., <i>Chrysis</i>	115	<i>herculeanus</i> SEM., <i>Euchroeus</i>	73
<i>germari</i> W., <i>Chrysis</i> . Fig. 342, 487, 488	116	<i>herodianus</i> MOR., <i>Euchroeus</i>	68
<i>gerstäckeri</i> CH., <i>Hedychrum</i> . Fig. 81-83	40	<i>heros</i> SEM., <i>Omalus</i>	22
<i>getula</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	95	<i>HETEROCOELIA</i> DHLB.	8
<i>gheudei</i> GUÉR., <i>Chrysis</i> . Fig. 415	178	<i>HEXACHRIDIUM</i> BISCH., <i>Hedychridium</i>	64
<i>gigantea</i> BUYSS. var. (<i>pyrogaster</i> BR.), <i>Chrysis</i>	96	<i>hirsuta</i> G., <i>Chrysis</i> . Fig. 244	79
<i>giraudi</i> BUYSS. (<i>pharaonum</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	143	<i>hirtipes</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 694	141
<i>glesunowi</i> SEM., <i>Parnopes</i>	183	<i>hispanicum</i> BUYSS. (<i>reticulatum</i> AB.), <i>Hedychridium</i>	51
<i>gloriosa</i> F., <i>Holopyga</i> . Fig. 16-18	33	<i>hoberlandti</i> BALTH., <i>Hedychrum</i>	42
<i>gogorzae</i> TR., <i>Holopyga</i>	26	<i>hoferi</i> BALTH., <i>Hedychridium</i>	61
<i>gracilia</i> n. nom. ssp. (<i>soror</i> DHLB.), <i>Chrysis</i>	125	<i>Holochrysis</i> (<i>Olochrysis</i>) LICHT. (<i>Chrysis</i>)	77
<i>gracilis</i> TR. var. (<i>trimaculata</i> FÖRST.), <i>Chrysis</i>	81	<i>HOLOPHRIS</i> Mocs., <i>Omalus</i>	20
		<i>HOLOPYGA</i> DHLB.	25
		<i>horvathi</i> Mocs., <i>Omalus</i>	19

houskai BALTH., <i>Hedychridium</i>	61	<i>imperiosa</i> Sm., <i>Chrysis</i>	170
houskai BALTH., <i>Chrysis</i> . Fig. 285	172	<i>impressa</i> Sch. ssp. (<i>ignita</i> L.)	156
<i>houskiana</i> BALTH., ssp. (<i>xanthocera</i> Kl.), <i>Chrysis</i>	147	<i>Chrysis</i>	156
<i>humboldti</i> DHLB., <i>Euchroeus</i> .	67	<i>inaequalis</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 405,	165
Fig. 209, 227		610	
<i>humeralis</i> Kl., <i>Chrysis</i> . Fig. 361,	144	<i>inambitiosa</i> n. sp., <i>Chrysis</i> .	111
589	111	Fig. 353, 514	34
<i>humilis</i> BUYSS. (<i>peninsularis</i> BUYSS.).	70	<i>inaurata</i> Mocs., <i>Holopyga</i> . Fig. 31,	48
<i>Chrysis</i>	110	56	17
<i>HYALICHROEUS</i> n. nom., <i>Euchroeus</i>	97	<i>incerta</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 291,	139
<i>hyalina</i> Tr. var. (<i>pallescens</i> BUYSS.).	53	499, 550–553, 565	139
<i>Chrysis</i>	100	<i>INCISICORNIA</i> , <i>Chrysis</i>	75, 77
<i>hybrida</i> LEP., <i>Chrysis</i> . Fig. 267	100	<i>inclinata</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 357,	110
<i>hybridum</i> n. sp., <i>Hedychridium</i> .	154	515	110
Fig. 188	161	<i>incrassatum</i> DHLB., <i>Hedychridium</i> .	55
<i>hydropica</i> Ab., <i>Chrysis</i> . Fig. 279 .	41	Fig. 139–142	55
<i>japonensis</i> LINS., <i>Chrysis</i>	19	<i>incrassatus</i> Sp., <i>Euchroeus</i> .	67
<i>japonica</i> CAM., <i>Chrysis</i>	124	Fig. 207	67
<i>japonicum</i> CAM. ssp. (<i>gerstäckeri</i> Ch.), <i>Hedychrum</i>	135	<i>indigotea</i> D.P., <i>Chrysis</i> . Fig. 399 .	162
<i>japonicus</i> BISCH. ssp. (<i>sauteri</i> Mocs.), <i>Omalus</i>	131	<i>infans</i> Ab., <i>Hedychridium</i> .	51
<i>javana</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	52	Fig. 171–173	51
<i>jaxartis</i> SEM., <i>Chrysis</i> . Fig. 322 .	73	<i>inflammata</i> FÖRST., <i>Holopyga</i> .	34
<i>iberica</i> ssp. n. (<i>bidentata</i> Luc.),	19	Fig. 22–24	34
<i>Chrysis</i>	135	<i>inflammatus</i> Mocs. ssp. (<i>horvathi</i> Mocs.), <i>Omalus</i>	20
<i>ibericum</i> n. sp., <i>Hedychridium</i> .	131	<i>innesi</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 282, 458	102
Fig. 183–186	52	<i>inops</i> Gr., <i>Chrysis</i>	170
<i>ibericus</i> ssp. n. (<i>purpuratus</i> F.),	73	<i>insequosum</i> n. sp., <i>Hedychridium</i>	56
<i>Euchroeus</i>	137	<i>insidiosa</i> BUYSS. (<i>consimilis</i> BUYSS.),	
<i>jerichoensis</i> ssp. n. (<i>humboldti</i> DHLB.), <i>Euchroeus</i>	98	<i>Cleptes</i>	11
<i>igneola</i> BUYSS. (<i>curta</i> BUYSS.),	120	<i>insignis</i> Luc., <i>Euchroeus</i>	68
<i>Chrysis</i>	32	<i>insoluta</i> Ab. (<i>pyrophana</i> DHLB.),	
<i>ignescoa</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 334,	124	<i>Chrysis</i>	110
470, 472, 473	137	<i>insperata</i> Ch., <i>Chrysis</i> . Fig. 303,	128
<i>ignicollis</i> DHLB., <i>Holopyga</i> . Fig. 35	115	570	128
<i>ignicollis</i> Tr., <i>Chrysis</i> . Fig. 680 .	124	<i>insperata</i> Mocs. (<i>decendentata</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	167
<i>ignifacies</i> MERC., <i>Chrysis</i> . (siehe Berichtigung p. 217)	96	<i>insulare</i> ssp. n. (<i>irregularis</i> n. sp.),	
Fig. 341, 485, 486	120	<i>Hedychridium</i>	62
<i>ignifascia</i> Mocs., <i>Chrysis</i> (siehe Berichtigung p. 217)	155	<i>integra</i> F., <i>Chrysis</i> . Fig. 307 .	132
<i>ignifrons</i> Br., <i>Chrysis</i> . Fig. 269,	155	<i>integrum</i> DHLB., <i>Hedychridium</i> .	
455, 456	158	Fig. 157, 158	48
<i>ignigena</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 338,	124	<i>interdichroa</i> n. sp., <i>Chrysis</i> .	
469, 482	96	Fig. 253, 431	86
<i>ignita</i> L., <i>Chrysis</i> . Fig. 388, 696 .	120	<i>intergermari</i> ssp. n. (<i>germari</i> W.),	
<i>ignithorax</i> BALTH., <i>Euchroeus</i> .	155	<i>Chrysis</i>	116
Fig. 210, 228	67	<i>interjecta</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 325,	
<i>ignitus</i> F., <i>Cleptes</i>	160	539, 578, 579	121
<i>illustris</i> St. (<i>valida</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	158	<i>intermedia</i> MERC., <i>Holopyga</i> .	
<i>immaculata</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> .	147	Fig. 30	33
Fig. 397, 618, 619	160	<i>intermedia</i> BUYSS. var. (<i>pulcherrima</i> LEP.), <i>Chrysis</i>	132
<i>imperatrix</i> BUYSS. (<i>xanthocera</i> Kl.),	160	<i>intermedium</i> DHLB., <i>Hedychrum</i> .	
<i>Chrysis</i>	147	Fig. 77, 78	39
		<i>interrogata</i> n. nom., ssp. (<i>elegans</i> LEP.), <i>Chrysis</i>	137

interrogatum ssp. n. (buysconi AB.), Hedychridium	50	krajniki BALTH. (jucundum Mocs.), Hedychridium	49
intersa n. sp., Holopyga, Fig. 19-21	33	kremastiana n. sp., Chrysis. Fig. 684, 709	148
inusitatum n. sp., Hedychridium. Fig. 676	56	krkiana ssp. n. (grohmanni DHLB.), Chrysis	109
joannisi BUYSS., Omalus	17	krugeri EDN., Chrysis	124
iocosum n. sp., Hedychridium	47	kuthyana Mocs., Holopyga, Fig. 57	28
joppensis BUYSS., Chrysis. Fig. 294	137	laetificum n. sp., Hedychridium. Fig. 672	51
jordanica ssp. n. (gracillima FÖRST.), Chrysis	89	laevicollis BUYSS., Chrysis	178
jousseamei BUYSS. (rubriviolacea Mocs.), Chrysis	177	lamellata Mocs., Chrysis	167
iphimedea TR. ssp. (laodamia BUYSS.), Chrysis	89	laminata Mocs., Chrysis	167
IPSIURA nov., Pleurocera	74	lampadum n. nom., Hedychridium. Fig. 112, 113	58
iris CHR., Chrysis. Fig. 398	161	lampas CHR. (lampadum n. nom.), Hedychridium	58
irregularare n. sp., Hedychridium. Fig. 124-126	62	lamprosomus FÖRST., Euchroeus. Fig. 202	70
irrepta n. sp., Chrysis. Fig. 352, 513	111	lanceolata n. sp., Chrysis. Fig. 471	121
isabella TR., Chrysis	79	laodamia BUYSS., Chrysis. Fig. 441	89
ISADELPHUS SEM.	184	lateralis BR., Pleurocera	74
Ischnochrysis H. (Chrysis)	77	latigena Mocs., Chrysis	121
israelia n. sp., Chrysis. Fig. 345	116	latitudum n. sp., Hedychrum. Fig. 75, 76	39
israelicus ssp. n. (oculatissimus BUYSS.), Euchroeus	71	leachii SH., Chrysis. Fig. 331, 460, 474, 475	119
israelium ssp. n. (bleusei BUYSS.). Hedychrum	36	lepidula ssp. n. (sardarica RAD.), Chrysis	123
jucunda Mocs., Chrysis. Fig. 313	91	lepidum ssp. n. (rufipes BUYSS.) Hedychrum. Fig. 89	42
jucundum Mocs., Hedychridium. Fig. 169, 170, 176	49	leveillei BUYSS. var. (cyanurum FORST.), Stilbum	180
judaica BUYSS., Chrysis	125	lewisi CAM., Holopyga	28
judith BALTH., Chrysis	79	libanesus ssp. n. (humboldti DHLB.), Euchroeus	67
jugurthina ZIMM. (moricei BUYSS.), Euchroeus	71	libanoticus n. sp., Cleptes. Fig. 711	9
jurinei CHEVR., Holopyga. Fig. 32, 33	33	limassolense n. nom., ssp. (lampa- dum n. nom.), Hedychridium	59
kali Mocs. (tamerlana Mocs.), Chrysis	162	limbatus DHLB., Euchroeus. Fig. 215, 222	71
kalliope BALTH., Chrysis	95	loevigata AB., Chrysis. Fig. 254, 425	87
kashgarica Mocs., Chrysis	153	longicolle AB., Hedychrum. Fig. 84-	
kashmirensis N., Omalus	25	86	41
kathederi BUYSS. (mysta BUYSS.), Chrysis	110	longiglossa n. nom., Chrysis	166
käufeli ZIMM. (obtusidens D.P.), Chrysis	162	longipilis Mocs., Chrysis	83
kirschi Mocs. (ignita fairmairei Mocs.), Chrysis	157	longirostris GR., Chrysis	168
kolazyi Mocs., Chrysis. Fig. 510	109	longula AB., Chrysis. Fig. 387	159
koma TSUN., Chrysis	79	lucasi AB. (unicolor LUC.), Chrysis	97
komachi TSUN., Chrysis	161	lucida LEP., Holopyga. Fig. 25-27	33
komareki BALTH. ssp. (frivaldszkyi sparsepunctata BUYSS.), Chrysis	114	lucida LINS., Chrysis. Fig. 489	115
komarowi RAD., Omalus	23	lucidula LEP. (intermedia MERC.), Holopyga	33
korbiana Mocs. ssp. (chryssochlora Mocs.), Chrysis	161	lucidulum F. (nobile Sc.), Hedychrum	37
		luculentum FÖRST., Hedychrum	38
		lusca F., Chrysis	170

luteum ZIMM., <i>Hedychridium</i>	61	mavromoustakisi TR., <i>Chrysis</i>	
lydiae Mocs., <i>Chrysis</i> , Fig. 259,	Fig. 348	112	
435, 436	85	mayeti BUYSS., <i>Cleptes</i>	12
lyncea F., <i>Chrysis</i> , Fig. 414	178	medanae BUYSS., <i>Omalus</i>	22
macrodon Mocs., <i>Chrysis</i>	167	mediadentata LINS. ssp. (<i>ignita</i> L.),	
macrostoma GR. (<i>melanophrys</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	Fig. 390	157	
maculicornis KL., <i>Chrysis</i> , Fig. 412,	mediata LINS., <i>Chrysis</i> , Fig. 389	154	
540, 652-654	89	medina BUYSS. ssp. (<i>afer</i> Luc.),	
maculiventre n. nom., <i>Hedychridium</i> , Fig. 132-134	Cleptes	12	
maderi n. sp., <i>Chrysis</i> , Fig. 576	173	mediocre n. sp., <i>Hedychridium</i> ,	
madridensis BUYSS. var. (<i>integra</i> F.), <i>Chrysis</i>	Fig. 127-129	63	
magnidens PER. ssp. (<i>ignita</i> L.), <i>Chrysis</i>	63	megacephala DHLB., <i>Chrysis</i>	168
magnitudina n. sp., <i>Chrysis</i> , Fig. 310	122	megerlei DHLB., <i>Chrysis</i> , Fig. 404,	
magrettii BUYSS., <i>Omalus</i>	605, 606	149	
magrettii BUYSS., <i>Chrysis</i> , Fig. 250	132	melanophrys Mocs., <i>Chrysis</i>	89
maharani Mocs. (<i>tamerlana</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	157	melpomene BALTH., <i>Chrysis</i>	85
mallorcanica ssp. n. (<i>germari</i> W.), <i>Chrysis</i>	mesasiatica SEM. ssp. (<i>insperata</i> CHEVR.), <i>Chrysis</i>	117	
mallorcanus ssp. n. (<i>chlorosomus</i> Luc.), <i>Omalus</i>	20	meyeri n. sp., <i>Chrysis</i> , Fig. 542	129
manicata DHLB., <i>Chrysis</i> , Fig. 362, 582-585	85	micans KL., <i>Omalus</i>	137
margareta TR. var. (<i>innesi</i> BUYSS.), <i>Chrysis</i>	162	micans LUC., <i>Hedychrum</i> , Fig. 74	21
marginalis BR., <i>Pleurocera</i>	116	milani BALTH. var., <i>Chrysis</i>	38
marginata Mocs., <i>Chrysis</i> , Fig. 373	19	millenaris Mocs., <i>Chrysis</i> , Fig. 273	132
marianum UCH. (<i>simile</i> Mocs.), <i>Hedychrum</i>	145	minima TR. var. (<i>grandior</i> P.), <i>Parnopes</i>	99
marianum Mocs. (<i>gerstäckeri</i> japonicum CAM.), <i>Hedychrum</i>	102	minuma n. sp., <i>Holopyga</i>	184
maroccense n. sp., <i>Hedychridium</i> , Fig. 130, 131	146	minutissima RAD., <i>Chrysis</i>	31
marokkana TR. var. (<i>grandior</i> P.), <i>Parnopes</i>	39	minutissimum MERC., <i>Hedychridium</i>	109
marqueti BUYSS., <i>Euchroeus</i> , Fig. 211	51	minutum LEP. (<i>ardens</i> Coq.), <i>Hedychridium</i>	52
marteni LINS., <i>Hedychridium</i>	50	miranda AB., <i>Holopyga</i> , Fig. 50, 51, 198	51
marteni LINS. ssp. (<i>scutellaris</i> F.), <i>Chrysis</i>	41	miricolor MOR. var. (<i>elegans</i> Mocs.), <i>Hedychridium</i>	26
martinella BUYSS., <i>Chrysis</i> , Fig. 330	64	misella BUYSS., <i>Chrysis</i>	54
mattheyi n. sp., <i>Holopyga</i> , Fig. 54, 55	184	mixta DHLB., <i>Chrysis</i> , Fig. 327, 536, 571-573	177
mauritanica LUC., <i>Holopyga</i>	66	mlokosiewitzi RAD., <i>Holopyga</i> , Fig. 14	122
mauritanica TR., <i>Chrysis</i> , Fig. 336, 467, 481	50	mochii ZIMM., <i>Chrysis</i> , Fig. 280	27
mavromoustakisi ENSL., <i>Holopyga</i>	125	mocquerysi BUYSS., <i>Chrysis</i>	100
mavromoustakisi TR., <i>Hedychrum</i> , Fig. 90	26	mocsariana SEM., <i>Cleptes</i>	114
mavromoustakisi ENSL. ssp. (<i>incrassatum</i> DHLB.), <i>Hedychridium</i>	42	mocsaryi RAD., <i>Omalus</i>	164
	55	mocsaryi RAD., <i>Chrysis</i>	10
		mocsaryi BR., <i>Parnopidea</i>	24
		moczari n. sp., <i>Chrysis</i> , Fig. 329, 538, 577	172
		modestum BUYSS., <i>Hedychridium</i>	185
		mongolica Mocs. (<i>pellucida</i> BUYSS.), <i>Chrysis</i>	122
		mongolicum TSUN. ssp., <i>Hedychridium</i>	55
		mongolicus BUYSS., <i>Omalus</i>	169
			48
			23

mongolicus TSUN., Euchroeus.				
Fig. 213	73	oblates N., Euchroeus	70	
monochroa Mocs., Chrysis	164	obscuripes BUYSS., Hedychrum	35	
monochroma Mocs. (taurica Mocs.).		Fig. 102–104	35	
Chrysis	90	obtusidens D.P., Chrysis. Fig. 400	162	
monochroum BUYSS..		obtusus BUYSS., Omalus	21	
Hedychridium	52	occidenta ssp. n. (amoenula DHLB.).		
Monochrysis LICHT. (Chrysis)	91	Holopyga	31	
montanus Mocs., Omalus	23	occulta MADER (lusca F.)	170	
morawitzi RAD., Cleptes	11	Octochrysis Mocs., Chrysis	166	
morawitzi Mocs., Euchroeus	69	oculata F., Chrysis	179	
moricei BUYSS., Hedychridium.		oculatissimus BUYSS., Euchroeus	71	
Fig. 151–153	56	Olochrysis (Holochrysis) LICHT.,		
moricei BUYSS., Euchroeus. Fig. 216	71	Chrysis	77	
mucronifera Mocs., Chrysis	167	OMALUS P.	13, 16, 17	
murasaki UCH. ssp. (fuscipennis		omalooides BUYSS., Omalus	21	
BR.), Chrysis	149	opaca ssp. n. (sybarita FÖRST.).		
mutabilis BUYSS., Chrysis. Fig. 631,		Chrysis	135	
634	175	opulenta Mocs., Chrysis. Fig. 324	134	
mysta BUYSS., Chrysis. Fig. 708	110	oraniensis LUC., Chrysis. Fig. 247	83	
mysticalis n. sp., Chrysis. Fig. 406,		oriensa ssp. n. (amoenula DHLB.).		
611, 612	166	Holopyga	31	
mysticum SEM., Hedychridium	47	orientalis DHLB., Cleptes	12	
nadigorum BISCH., Chrysis	110	orientalis BUYSS. var. (pustulosa		
naefi n. sp., Holopyga. Fig. 196, 197	26	AB.), Chrysis	80	
naefi ssp. n. (schousboei DHLB.).		orientalis Mocs. var. (comparata		
Chrysis	112	orientica n. nom.), Chrysis	149	
naila Mocs., Chrysis	80	orientalis GUÉR. ssp. (stilboides		
nankingensis ssp. n. (rutiliventris		SP.), Chrysis	179	
AB.), Chrysis	153	orientica n. nom., ssp. (comparata		
nanum CH. var. (roseum R.).		LEP.), Chrysis	149	
Hedychridium	58	orientis BALTH. var. (pustulosa AB.),		
nasuta Mocs., Chrysis	168	Chrysis	80	
neglectoides n. sp., Euchroeus.		orionea LINS. var. (pyrophana		
Fig. 219, 220	66	DHLB.), Chrysis	110	
neglectus SH., Euchroeus. Fig. 206	66	osiris BUYSS., Chrysis	80	
NEOCHRYSIS nov., Pleurocera	74	ottomana Mocs., Chrysis	82	
niemeläi ssp. n. (aureicolle Mocs.).		ovata DHLB., Holopyga	31	
Hedychrum. Fig. 62–64	38	oxygona Mocs., Chrysis	166	
nigritus MERC., Cleptes	10	pachystoma Mocs., Chrysis	121	
nigriventris DHLB., Heterocoelia	8	pacificum LINS. (cyanurum FORST.).		
nilensis n. nom., Chrysis	121	Stilbum	181	
nitidula F., Chrysis	161	palestinense BALTH. var. (maculiventre n. nom.), Hedychridium	63	
nitidulus F., Cleptes	11	pallescens BUYSS., Chrysis. Fig. 508	110	
nobile Sc., Hedychrum. Fig. 59–61	37	pallidicornis SP., Chrysis. Fig. 364,		
nobile SULZ. (cyanurum FORST.).		586–588	144	
Stilbum	180	palliditarsis SP., Chrysis	124	
nomina BUYSS. (episcopalis SP.).		pallipes LEP. (semiauratus L.).		
Chrysis	127	Cleptes	10	
nordströmi HELL. ab. (westerlundi		panzeri F., Omalus. Fig. 668	23	
HELL.), Chrysis	113	papuana Mocs. (papuana n. nom.)		
Notozus FÖRST., Omalus	22	Chrysis	171	
numidica LUC., Holopyga. Fig. 42, 43	28	papuana Mocs. ssp. (lyncea F.),		
obenbergeri BALTH., Chrysis		Chrysis	178	
obesus Mocs. (panzeri coeruleus	79	papuana n. nom., Chrysis	171	
DHLB.), Omalus	23	Parachrysis GR., Chrysis	168	
		Parellampus SEM., Omalus	14	

<i>parkanense</i> BALTH. (zelleri DHLB.),		
<i>Hedychridium</i>	52	<i>porosanum</i> ssp. n. (calens F.),
<i>parnassicus</i> Mocs., <i>Cleptes</i>	10	<i>Stilbum</i>
PARNOPE LTR.	183	<i>porphyrea</i> Mocs. ssp. (oraniensis
PARNOPIDEA BR.	185	LUC.), <i>Chrysis</i>
<i>Parnopinae</i>	182	<i>portentosae</i> RAD. var. (oraniensis
<i>paveli</i> Mocs. (ragusai d. ST.),	90	LUC.), <i>Chrysis</i>
<i>Chrysis</i>	135	<i>portugalia</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 335,
<i>pekinensis</i> TSUN. ssp. (sybarita	169	468, 479
FÖRST.), <i>Chrysis</i>	71	<i>postthoracicum</i> n. sp.,
<i>pellucida</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	81	<i>Hedychridium</i> . Fig. 669
<i>pellucidus</i> RAD., <i>Euchroeus</i>	111	<i>potentera</i> ssp. n. (ragusai d. ST.),
<i>pelopaeicida</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> ,	165	<i>Chrysis</i>
Fig. 239	99	PRAESTOCHRYYSIS nov., <i>Chrysis</i>
<i>peninsularis</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> .	135	<i>praestigiatrix</i> BALTH. (viridissima
Fig. 354, 512	40	fasciolata KL.), <i>Chrysis</i>
PENTACHRYYSIS LICHT., <i>Chrysis</i>	56	praeteritorum SEM., <i>Omalus</i>
<i>perexigua</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 275,	123	<i>proba</i> ssp. n. (rutiliventris AB.),
444, 445	171	<i>Chrysis</i> . Fig. 707
<i>perezi</i> Mocs. ssp. (valesiana F.G.),	40	<i>procera</i> ZIMM., <i>Chrysis</i> . Fig. 274,
<i>Chrysis</i>	52	446–448
<i>perfidum</i> BUYSS. var. (intermedium	143	<i>procerula</i> LINS. var. (<i>daphnis</i>
<i>viridiauratum</i> Mocs.),	20	Mocs.), <i>Chrysis</i>
<i>Hedychrum</i>	88	<i>prochloropygum</i> ssp. n. (<i>subroseum</i>
<i>perpunctatum</i> BALTH., <i>Hedychri-</i>	22	n. sp.), <i>Hedychridium</i>
dium	165	<i>procuprata</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 706
<i>perrecta</i> ssp. n. (sardarica RAD.),	47	<i>prodichroa</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 258,
<i>Chrysis</i> . Fig. 537	182	433
<i>persicum</i> n. sp., <i>Hedychridium</i> .	144	<i>prodita</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>
Fig. 670, 671	171	<i>progressa</i> ssp. n. (<i>rufitarsis</i> BR.),
<i>persica</i> RAD., <i>Chrysis</i> . Fig. 385, 625	40	<i>Chrysis</i> . Fig. 549
<i>persicum</i> Mocs. var. (intermedium	143	<i>prohybrida</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 678
DHLB.), <i>Hedychrum</i>	20	<i>projucundum</i> n. sp., <i>Hedychridium</i> ,
<i>pharaonum</i> Mocs., <i>Chrysis</i> .	88	Fig. 195
Fig. 232–235, 366	81	<i>promerea</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 290
PHILOCTETES AB., <i>Omalus</i>	165	<i>prominea</i> ssp. n. (<i>bidentata</i> LUC.),
<i>phryne</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 260	48	<i>Chrysis</i>
<i>pici</i> BUYSS., <i>Omalus</i>	47	<i>prominentula</i> ssp. n. (<i>insperata</i>
<i>pici</i> BUYSS., <i>Stilbum</i> . Fig. 659–662	182	CH.), <i>Chrysis</i>
<i>pilosalateralis</i> n. sp., <i>Chrysis</i> .	144	<i>provenceana</i> n. sp., <i>Chrysis</i> .
Fig. 229–231, 365	171	Fig. 370, 535, 601–604
<i>pilosissima</i> BISCH., <i>Chrysis</i>	81	<i>proviridis</i> ssp. n. (<i>ovata</i> DHLB.),
<i>placida</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . Fig. 407,	165	<i>Holopyga</i>
613	48	<i>pruna</i> GR., <i>Chrysis</i>
<i>plagiatum</i> Mocs., <i>Hedychridium</i>	47	<i>pseudobrevitarsis</i> LINS., <i>Chrysis</i> ,
<i>planatum</i> BISCH., <i>Hedychridium</i>	47	Fig. 394
<i>planifrons</i> BUYSS., <i>Hedychridium</i> .	178	<i>Pseudochryysis</i> SEM. (<i>Euchroeus</i>)
Fig. 673	47	<i>pseudocerastes</i> ssp. n. (<i>ambigua</i>
PLATYCELIA DHLB., <i>Chrysis</i>	168	RAD.), <i>Chrysis</i>
<i>pleuralis</i> Mocs., <i>Euchroeus</i>	73, 74	<i>pseudodichroa</i> n. sp., <i>Chrysis</i> .
PLEUROCERA GUÉR.	178	Fig. 256, 429, 430
<i>plurimacula</i> BR., <i>Chrysis</i>	144	<i>Pseudogonochrysis</i> BISCH. (<i>Chrysis</i>)
<i>plusia</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	144	<i>pseudooincisa</i> BALTH., <i>Chrysis</i> .
<i>Poecilochroa</i> DHLB. (<i>Chrysis</i>)	178	Fig. 289
<i>politus</i> BUYSS., <i>Omalus</i>	178	<i>pseudopyrrhina</i> ssp. n. (<i>cingulicor-</i>
<i>Polyodontus</i> RAD. (<i>Euchroeus</i>)	178	nis FÖRST.), <i>Chrysis</i>
<i>polystigma</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	184	<i>pseudoroseum</i> n. sp., <i>Hedychri-</i>
<i>popovi</i> Ev., <i>Parnopes</i>	184	dium
		Fig. 135, 136
		<i>PSEUDOSPINOLIA</i> LINS., <i>Euchroeus</i>
		60
		65

PSEUDOTETRACHRYYSIS BISCH.,			
<i>Chrysis</i>	166	<i>rhodicypris</i> ssp. n. (<i>sexdentata</i> CHR.), <i>Chrysis</i>	164
<i>puello</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	142	<i>rhodoanthinum</i> ENSL., <i>Hedychridium</i>	61
<i>pulchella</i> Sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 378, 516, 522, 523, 531	103	<i>rhodosiana</i> ssp. n. (<i>dichroa</i> DHLB.), <i>Chrysis</i>	87
<i>pulcherrima</i> LEP., <i>Chrysis</i> . Fig. 308	132	<i>rigiana</i> LINS. ssp. (<i>rutilans</i> OL.), <i>Chrysis</i>	128
<i>pumila</i> KL., <i>Chrysis</i> . Fig. 384, 624	171	<i>robillardii</i> S., <i>Chrysis</i>	124
<i>pumilio</i> BALTH. f. (<i>cypruscula</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	120	<i>robusta</i> LINS. var. (<i>interjecta</i> BUYSS.), <i>Chrysis</i>	122
<i>punctatissima</i> DHLB., <i>Holopyga</i> . Fig. 46, 47	30	<i>robustus</i> Mocs., <i>Euchroeus</i>	73
<i>punctatissima</i> Sp., <i>Pleurocera</i> . Fig. 688	74	<i>rogenhoferi</i> Mocs., <i>Euchroeus</i>	69
<i>punctatus</i> UCH., <i>Omalus</i>	18	<i>roseum</i> R., <i>Hedychridium</i> . Fig. 105, 106, 115, 137	58
<i>puncticollis</i> Mocs. ssp. (<i>aeneus</i> F.), <i>Omalus</i>	19	<i>rosina</i> BALTH. (<i>interjecta</i> BUYSS.), <i>Chrysis</i>	121
<i>punctulatus</i> DHLB., <i>Omalus</i>	48	<i>rubescens</i> BUYSS. var. (<i>maculicornis</i> KL.), <i>Chrysis</i>	173
<i>purpurascens</i> DHLB., <i>Hedychridium</i>	87	<i>rubinanalis</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 702	167
<i>purpurascens</i> Mocs. ssp. (<i>loevigata</i> AB.), <i>Chrysis</i>	72	<i>ruborum</i> ssp. n. (<i>marteni</i> LINS.), <i>Hedychridium</i>	50
<i>purpuratus</i> F., <i>Euchroeus</i> . Fig. 212	84	<i>rubrifasciata</i> Ts. (<i>galloisi</i> BUYSS.), <i>Chrysis</i>	161
<i>purpureifrons</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 248	19	<i>rubripygia</i> Ts. ssp. (<i>sarafschana</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	161
<i>pusillus</i> F., <i>Omalus</i>	177	<i>rubrivelacea</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	177
<i>pustulosa</i> AB., <i>Chrysis</i> . Fig. 238, 693	96	<i>rubrocincta</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	174
<i>putoni</i> BUYSS., <i>Cleptes</i>	110	<i>ruddii</i> SH., <i>Chrysis</i> . Fig. 386, 695	153
<i>pygmaea</i> BUYSS., <i>Holopyga</i>	24	<i>rudis</i> BUYSS. ssp. (<i>rufiventris</i> DHLB.), <i>Chrysis</i>	78
<i>PYRIA</i> LEP., <i>Chrysis</i>	133	<i>rufipes</i> BUYSS., <i>Hedychrum</i> . Fig. 87, 88	41
<i>pyrogaster</i> BR., <i>Chrysis</i> . Fig. 442, 453, 679	174	<i>rufitarsis</i> BR., <i>Chrysis</i> . Fig. 292, 547–549	138
<i>pyrophana</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 355	176	<i>rufiventris</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 242	78
<i>pyrosomus</i> FÖRST., <i>Omalus</i>	176	<i>rugosus</i> BUYSS., <i>Euchroeus</i>	69
<i>pyrrhina</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 311, 558	121	<i>rugulosum</i> ssp. n. (<i>flavipes</i> Ev.), <i>Hedychridium</i>	57
<i>quadrispina</i> BUYSS., <i>Chrysis</i> . Fig. 418	80	<i>rugulosus</i> Mocs., <i>Euchroeus</i>	72
<i>quetteensis</i> N. ssp. (<i>annulata</i> AB.), <i>BUYSS.</i> , <i>Chrysis</i>	147	<i>russica</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 492	116
<i>radoszkowskyi</i> Mocs., <i>Cleptes</i>	9	<i>rutilans</i> DHLB. (<i>intermedium</i> DHLB.), <i>Hedychrum</i>	39
<i>ragusai</i> d. ST., <i>Chrysis</i> . Fig. 264	90	<i>rutilans</i> OL., <i>Chrysis</i> . Fig. 302, 566, 569	128
<i>ramburi</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 312	147	<i>rutiliventris</i> AB., <i>Chrysis</i>	153
<i>rebecca</i> MOR. (<i>persica</i> RAD.), <i>Chrysis</i>	171	<i>sabulosa</i> RAD., <i>Chrysis</i>	168
<i>reducta</i> ssp. n. (<i>punctatissima</i> DHLB.), <i>Holopyga</i>	30	<i>sacrata</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	174
<i>refrigerata</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 464, 484	121	<i>sakalava</i> S., <i>Chrysis</i>	178
<i>refulgens</i> Sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 243	80	<i>samariae</i> ZIMM. var. (<i>mochii</i> ZIMM.), <i>Chrysis</i>	100
<i>refulgens</i> KL. (<i>pharaonum</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	143	<i>samiae</i> BISCH. (<i>handlirschi</i> Mocs.), <i>Chrysis</i>	148
<i>regalis</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	161	<i>santschii</i> TR. ssp. (<i>infans</i> AB.), <i>Hedychridium</i>	52
<i>relegata</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	171	<i>santschii</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 466, 480	120
<i>reticulatum</i> AB., <i>Hedychridium</i> . Fig. 180–182	51		
<i>retracta</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 692	103		
<i>rhodesiaca</i> ssp. n. (<i>pyrrhina</i> DHLB.), <i>Chrysis</i>	133		

sanzii Goc., <i>Omalus</i>	24	<i>sicula</i> AB. ssp. (<i>integra</i> F.), <i>Chrysis</i>	132
<i>sapphirina</i> ssp. (<i>inaequalis</i> DHLB.),		<i>siculum</i> TOURN. var. (<i>cyanurum</i>	
<i>Chrysis</i>	165	FORST.), <i>Stilbum</i>	180
<i>sarafschana</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	160	<i>simile</i> Mocs., <i>Hedychrum</i> . Fig. 79,	
<i>sardarica</i> RAD., <i>Chrysis</i> . Fig. 326,		80	39
537	123	<i>similitudina</i> ssp. n. (<i>pulcherrima</i>	
<i>sardinensis</i> ssp. n. (<i>hybrida</i> LEP.),		LEP.), <i>Chrysis</i>	132
<i>Chrysis</i>	97	<i>simplex</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 270,	
<i>sareptana</i> TR. var. (<i>kolazyi</i> Mocs.),		449, 450	96
<i>Chrysis</i>	109	<i>SIMPLICICORNIA</i> , <i>Chrysis</i>	75, 91
<i>sareptanus</i> Mocs., <i>Omalus</i>	20	<i>simplicicornis</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	95
<i>saussurei</i> Mocs., <i>Cleptes</i>	13	<i>simplonica</i> LINS., <i>Chrysis</i> . Fig. 598,	
<i>sauteri</i> Mocs., <i>Omalus</i>	19	599, 637	146
<i>schenckiana</i> ssp. n. (<i>ignita</i> L.),		<i>simulacra</i> n. sp., <i>Chrysis</i> . Fig. 252,	
<i>Chrysis</i>	156	432	86
<i>schmiedeknechti</i> Mocs., <i>Isadelphus</i>	184	<i>sinensis</i> Ts., <i>Omalus</i>	20
<i>schousboei</i> DHLB., <i>Chrysis</i>	112	<i>sinensis</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	155
<i>schulthessi</i> Mocs. var. (<i>sareptanus</i>		<i>singula</i> RAD. var. (<i>grohmanni</i>	
Mocs.), <i>Omalus</i>	20	DHLB.), <i>Chrysis</i>	109
<i>scioensis</i> Gr., <i>Chrysis</i>	169	<i>singularis</i> SP., <i>Euchroeus</i>	71
<i>sculpticollis</i> AB., <i>Omalus</i>	22	<i>sinuositiventris</i> AB., <i>Chrysis</i>	79
<i>sculptiventre</i> BUYSS., <i>Hedychrum</i>	35	<i>siziliaca</i> ssp. n. (<i>pyrrhina</i> DHLB.),	
<i>sculpturata</i> Mocs., <i>Chrysis</i> . Fig. 391	157	<i>Chrysis</i>	134
<i>sculpturatissimum</i> ssp. n. (<i>maculic-</i>		<i>siziliana</i> ssp. n. (<i>calimorpha</i> Mocs.),	
<i>ventre</i> n. nom.), <i>Hedychridium</i>	63	<i>Chrysis</i>	104
<i>sculptratissimus</i> ssp. n. (<i>hum-</i>	67	<i>slovaca</i> HOFF. var., <i>Chrysis</i>	87
<i>boldti</i> DHLB.), <i>Euchroeus</i>	62	<i>smaragdina</i> TR. var. (<i>ignifrons</i> BR.),	
<i>sculpturatum</i> AB., <i>Hedychridium</i> .		<i>Chrysis</i>	96
Fig. 117, 118	63	<i>smaragdula</i> TR. var. (<i>elegans</i> inter-	
<i>scutellare</i> Tourn., <i>Hedychridium</i> .		<i>rogata</i> n. nom.), <i>Chrysis</i>	137
Fig. 121-123	63	<i>smidtii</i> DHLB., <i>Chrysis</i>	164
<i>scutellaris</i> Mocs., <i>Cleptes</i>	11	<i>smyrnensis</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	86
<i>scutellaris</i> F., <i>Chrysis</i> . Fig. 316, 564	125	<i>socia</i> DHLB. ssp. (<i>dichroa</i> DHLB.),	
<i>secernenda</i> Mocs., <i>Chrysis</i>	170	<i>Chrysis</i>	87
<i>sefrensis</i> BUYSS., <i>Chrysis</i>	105	<i>sodalis</i> Mocs. (<i>varicornis</i> SP.),	
<i>seidenstückeri</i> n. sp., <i>Cleptes</i>	10	<i>Chrysis</i>	78
<i>Selenochrysis</i> H. (<i>Chrysis</i>)	91	<i>solida</i> H. ssp. (<i>angustula</i> SCH.),	
<i>semiauratus</i> L., <i>Cleptes</i>	10	<i>Chrysis</i>	159
<i>semicincta</i> LEP., <i>Chrysis</i> . Fig. 314	124	<i>solskyi</i> RAD., <i>Holopyga</i>	27
<i>semicyaneus</i> Mocs., <i>Hedychrum</i> .		<i>somalinus</i> ZIMM., <i>Isadelphus</i>	184
Fig. 95	42	<i>sorianum</i> ssp. n. (<i>lampadum</i>	
<i>semicyaneus</i> Tourn., <i>Cleptes</i>	11	n. nom.), <i>Hedychridium</i>	59
<i>semiluteum</i> n. sp., <i>Hedychridium</i>	60	<i>soror</i> Mocs. var. (<i>panzeri</i> <i>coeruleus</i>	
<i>seminigra</i> W., <i>Chrysis</i> . Fig. 408	166	DHLB.), <i>Omalus</i>	23
<i>semiviolacea</i> Mocs., <i>Chrysis</i> .		<i>soror</i> DHLB., <i>Chrysis</i> . Fig. 315, 563	125
Fig. 420, 628, 629, 636	175	<i>sparsapunctulatum</i> ssp. n. (<i>buyssoni</i>	
<i>semiviolaceus</i> SEM. var. (<i>grandior</i>		AB.), <i>Hedychridium</i>	50
P.), <i>Parnopes</i>	184	<i>sparsepunctata</i> BUYSS. ssp. (<i>frivalds-</i>	
<i>semiviridana</i> ssp. n. (<i>semiviolacea</i>		<i>skyi</i> Mocs.), <i>Chrysis</i> 113, 114	
Mocs.), <i>Chrysis</i>	175	<i>sparsepunctata</i> ZIMM. var. (<i>angu-</i>	
<i>separata</i> TR., <i>Chrysis</i> . Fig. 297	137	<i>stula</i> SCH.), <i>Chrysis</i>	159
<i>septendentata</i> BISCH. (<i>festina</i> SM.),		<i>spatium</i> ssp. n. (<i>chloropygum</i>	
<i>Chrysis</i>	179	BUYSS.), <i>Hedychridium</i> . Fig. 107	59
<i>sexdentata</i> CHR., <i>Chrysis</i> . Fig. 403	164	<i>speciosissima</i> BUYSS., <i>Holopyga</i>	32
<i>sexdentatum</i> BUYSS., <i>Hedychridium</i>	64	<i>specularis</i> SEM., <i>Omalus</i>	14
<i>shanghaiensis</i> SM., <i>Chrysis</i>	164	<i>sphinx</i> SEM. (<i>stschurovskyi</i> RAD.),	
<i>sickmanni</i> Mocs. ssp. (<i>sarafschana</i>		<i>Euchroeus</i>	72
Mocs.), <i>Chrysis</i>	161	<i>spilota</i> LINS. ssp. (<i>gribodoi</i> AB.),	
		<i>Chrysis</i>	112

spina LEP., Omalus	24	taczanowskyi RAD., Chrysis. Fig. 417	177
spinigera SP., Pleurocera	74	Taeniochrysis H., Chrysis	77
spinipes Mocs., Omalus	24	tafnensis LUC., Chrysis	141
SPINOLIA DHLB., Euchroeus	68	tamerlana Mocs., Chrysis	162
spinosus BISCH., Omalus	24	tarsata DHLB. (succincta L.),	
Spintharichrysis LINS. (Chrysis)	91	Chrysis	114
SPINTHARINA SEM., Chrysis	172	taurica Mocs., Chrysis. Fig. 265	90
Spintharis DHLB. (Euchroeus)	70	taurusiensis ssp. n. (obtusidens	
Spintharis KL. (Chrysis)	91	D.P.), Chrysis	162
splendens F., Cleptes	10	teilhardi BUYSS. var. (quadrispina	
splendens DHLB., Chrysis	167	BUYSS.), Chrysis	174
splendidula R., Chrysis. Fig. 301	127	temperatum ssp. n. (flavipes Ev.),	
splendidum F., Stilbum, Fig. 664-		Hedychridium	57
666	180	tenerifensis n. sp., Omalus	21
stilbiceps BISCH., Chrysis. Fig. 705	168	Teratochrysis SEM. (Chrysis)	165
STILBICHRYSIS BISCH., Euchroeus	70	Tetrachridium ZIMM. (Hedychri-	
stillboides SP., Chrysis. Fig. 413	179	dium)	64
STILBUM SP.	179	Tetrachrysis LICHT. (Chrysis)	91
stoeckherti n. sp., Hedychridium.		thalhammeri Mocs. ssp. (distincta	
Fig. 191, 192	53	Mocs.), Chrysis. Fig. 411, 541,	
stschurovskyi RAD., Euchroeus	72	638-642	176
styx TR. ssp. (gracillima FÖRST.),		thoracica BUYSS. (schousboei DHLB.),	
Chrysis	89	Chrysis	112
subaheneum ssp. n. (incrassatum		tiberiadis AB. BUYSS., Omalus	21
DHLB.), Hedychridium	55	tingitana BISCH., Chrysis	136
subauratus Mocs. var. (sareptanus		tonkinensis Mocs., Chrysis	169
Mocs.), Omalus	20	tournieri D.T. (albipennis Mocs.),	
subaurotecta n. sp., Chrysis.		Omalus	24
Fig. 300	127	transversus DHLB., Euchroeus	66
subcalens MAD. ssp. (calens F.),		triangulifer AB., Omalus. Fig. 5, 6	17
Stilbum	181	TRICHRYSIS LICHT., Chrysis	169
subcoriacea ssp. n. (longula AB.),		tricolor LUC. ssp. (semicincta LEP.),	
Chrysis	160	Chrysis	124
subfoveolata BR., Chrysis	166	tridens LEP., Chrysis	170
subgermari ssp. n. (germari W.),		trimaculata FÖRST., Chrysis. Fig. 245	81
Chrysis	116	tristicula ssp. n. (succincta L.),	
subincisa n. sp., Chrysis. Fig. 287	140	Chrysis	115
sublongula LINS. ssp. (longula AB.),		truncatus DHLB., Omalus	22
Chrysis	159	tsunekii n. sp., Hedychridium.	
subroseum n. sp., Hedychridium.		Fig. 110, 111	60
Fig. 114, 194	60	tsunekii ssp. n. (sinensis BUYSS.),	
subsinuata MARQ., Chrysis.		Chrysis	155
Fig. 278	100	tumens BUYSS., Chrysis	101
subtilis Mocs., Hedychridium.		tunesiense ssp. n. (mediocre n. sp.),	
Fig. 58	47	Hedychridium	64
succineta L., Chrysis. Fig. 340, 490	114	tunisiana n. sp., Chrysis. Fig. 632,	
succinctula DHLB. ssp. (succineta		633	175
L.), Chrysis	115	turcestanica Mocs. ssp. (punctatis-	
sulcata DHLB., Chrysis. Fig. 241	78	simia DHLB.), Holopyga	30
susterai BALTH., Hedychridium.		turceyana n. sp., Chrysis. Fig. 519,	
Fig. 674	61	529	105
sybarita FÖRST., Chrysis. Fig. 320,		turcica Mocs. (erigone Mocs.),	
533, 581	135	Chrysis	82
syriacus BUYSS., Cleptes	12	tureica BUYSS., Chrysis. Fig. 344	117
syriacus BUYSS., Omalus	21	unicolor BALTH., Hedychrum.	
syriensis ssp. n. (daphnis Mocs.),		Fig. 70-73	41
Chrysis	133	unicolor DHLB., Euchroeus. Fig. 200	68
syrix Ts., Chrysis	161		

unicolor	LUC.	Chrysis	97	virgo	SEM. (singularis Sp.)			
unicolor	GR.	Parnopes	183	Euchroeus		71		
unidens	Mocs.	Chrysis	171	viridana	DHLB., Chrysis	Fig. 249,		
unifasciata	HOFFM.	ssp. (subsinuata MARQ.), Chrysis	434			84		
uniformis	TR.	var. (intermedium DHLB.), Hedychrum	100	viride	GUÉR.	Stilbum	Fig. 687,	
uniformis	ssp. n.	(elegans Mocs.), Hedychridium	40			701	180	
uniformis	DHLB.	Euchroeus. Fig. 205	54	virideaurata	LINS.	ssp. (ovata DHLB.), Holopyga		31
vachali	MERC.	Hedychridium. Fig. 146, 147	65	viridiauratum	Mocs.	ssp. (interme- dium DHLB.), Hedychrum		40
vastra	Mocs.	(tafnensis LUC.), Chrysis	56	viridiaureum	T.	ssp. (intermedium DHLB.), Hedychrum		40
vagans	RAD.	Chrysis	141	viridimaculata	BISCH.	(ignita magni- dens P.), Chrysis		157
valenciana	HOFFM.	ssp. (rutiliven- tris AB.), Chrysis	172	viridirosea	n. sp.	, Chrysis	Fig. 363,	143
valesiana	F.G.	Chrysis	53	viridis	TR.	var. (omaloides BUYSS.), Omalus		21
valesianum	ssp. n.	(stoeckherti n. sp.), Hedychridium	153	viridis	T.	(albipennis Mocs.), Omalus		24
valesiense	n. sp.	Hedychridium. Fig. 119, 120	135	viridis	GUÉR.	Holopyga	Fig. 39-41	28
valida	Mocs.	Chrysis	141	viridis	GUÉR.	Pleurocera		74
vanlithi	ssp. n.	(rutiliventris AB.), Chrysis	53	viridis	BR.	Parnopes		183
vareana	ssp. n.	(bidentata LUC.), Chrysis	158	viridissima	KL.	Chrysis	Fig. 317	126
vareillesi	BUYSS.	Parnopes	62	viridiventris	AB.	(panzeri coeruleus DHLB.), Omalus		23
varicornis	SP.	Chrysis	153	viridiolacea	n. sp.	, Chrysis.	Fig. 685	143
varidens	AB.	Chrysis	131	viridula	L.	Chrysis	Fig. 304, 561,	
variolatum	C.	(cyanurum FORST.), Stilbum	184				562	130
vaulogeri	BUYSS.	Chrysis	78	vogti	TR.	Euchroeus		68
verhoefti	n. sp.	Hedychridium. Fig. 178, 179	90	wahlbergi	DHLB.	Chrysis		167
verhoefti	n. sp.	Chrysis	180	wahrmani	LINS.	Chrysis	Fig. 237	101
verna	DHLB.	Chrysis	90	westerlundi	HELL.	Chrysis		113
versicolor	SP.	Chrysis	50	Wollmania	Mocs.	(Chrysis)		91
veterinum	Mocs.	ssp. (interme- dium DHLB.), Hedychrum	119	Wollmannia	Mocs.	(Hedychridium)		64
viennensis	ssp. n.	(cingulicornis FÖRST.), Chrysis	147	wüstneii	Mocs.	(subsinuata fallax Mocs.), Chrysis		100
vigora	n. sp.	Holopyga	102	xanthocera	KL.	Chrysis	Fig. 374,	
violacea	SM.	ssp. (lyncea F.), Chrysis	40				590-592	145, 147
violaceus	Sc.	Omalus	131	yasumatsui	Ts.	Omalus		24
violascens	Mocs.	Omalus	31	yermasoyiense	n. sp.	(verhoefti n. sp.), Hedychridium		50
virens	DHLB.	Hedychrum	178	zanoni	INVR.	var. (grohmanni DHLB.), Chrysis		109
virescens	BUYSS.	Hedychridium. Fig. 138	17	zavattari	ZIMM.	Hedychridium		64
			25	zelleri	DHLB.	Hedychridium		52
			42	zetterstedti	DHLB.	ssp. (fasciata OL.), Chrysis		163
			55	zimmermanni	BALTH.	Hedychr- dium		55
				zimmermanni	n. sp.	(calens F.), Stilbum	Fig. 655-658, 663, 700	181