rautmann

oldwespen

uropas

Die Goldwespen Europas

Von

Dr. W. Trautmann

Lautawerk

= 1927 =

Mit 2 colorierten und 2 schwarzen Tafeln

Selbstverlag des Verfassers

Druck von G. Uschmann, Weimar

Meiner Mitarbeiterin und Frau
Margarete Trautmann gewidmet

Einleitung.

Hiermit übergebe ich eine Studie über die europäischen Goldwespen der Öffentlichkeit. Ich habe mich bemüht, sämtliche Species, die beschrieben wurden, kennen zu lernen, und habe von allen Arten, wo es möglich war, die Typen studiert. Besonderen Wert habe ich auf die Erfassung des Umfanges der Variabilität der einzelnen Species und auf die geographische Verbreitung gelegt. Fast allen europäischen Museen, besonders aber dem Ungarischen Nationalmuseum und Herrn Dr. J. Dusmet, Madrid, bin ich für die reiche Unterstützung, die sie meiner Arbeit zuteil werden ließen, zu großem Danke verpflichtet. Eine große Anzahl Forscher überließen mir ganz oder leihweise ihr Material zum Studium oder teilten mir Fundorte oder andere Beobachtungen mit; allen sei an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt. Die Abbildungen wurden mit Unterstützung einiger schwedischer Herren nach den naturgetreuen Gemälden aus der Künstlerhand des Herrn Dr. Engel am Münchner Zoologischen Museum durch die Firma Brend'amour, Simhard und Co., München, nach dem Vierfarben-Photographiedruckverfahren hergestellt. Die Firma R. Friedländer und Sohn, Berlin, beschaffte mir den größten Teil der oft sehr seltenen Literatur und übersetzte mir die russischen und ungarischen Abhandlungen.

Bei der Einteilung und Charakterisierung der Unterfamilien und Genera habe ich mich in der Hauptsache der Ansicht Bischoffs in den Genera Insectorum angeschlossen.

Die Beschreibung der einzelnen Species stößt auf Schwierigkeiten, da mitunter jedes Individuum einer Species eine andere Skulptur oder Färbung trägt. Ich habe deshalb die extremsten Formen, die ich in einem Material von weit über einer halben Million Tiere sah, stets besonders hervorgehoben.

Fang und Präparation.

Bei der Flüchtigkeit der Goldwespen ist eine rasche Entschlußfähigkeit von nöten, will man eine reiche Beute machen. Ich halte ein möglichst weites, dabei aber leichtes Netz mit feinen Maschen für das geeignete Fanggerät. An Mauern, Balken und auf dem Boden ist es das beste, wenn man das Netz über das Tier deckt. Ab und zu erschrickt das Insekt dabei so stark, daß es sich zur Kugel rollt und tot stellt, in diesem Falle muß man den Netzbeutel hochhalten, bis die Goldwespe sich bequemt, aufzufliegen. Nur wenige Arten besitzen die Kunst, zwischen Netzbügel und dem Erdboden fast regelmäßig durchzuschlüpfen und sich so in Sicherheit zu bringen, für einzelne Species, z. B. *zelleri* Dahlb. gibt es fast keine Maschenweite, wo diese Zwerge nicht durchschlüpfen können. Blumen und Sträucher werden mit kräftigem Schlage abgestreift, trockene, grasige Stellen und Ödländereien liefern bei systematischem Abschöpfen meist gute Ausbeuten an Goldwespen. Die beste Methode zum Fang ist aber der Anstand an Hymenopterenkolonien. Sie strengt nicht an, bietet fortwährend Abwechslung und verschafft neue wertvolle Beobachtungen über Biologie und Sitten dieser Tiere, besonders wenn man noch eine Zeißsche Fernrohrlupe hinzunimmt. Mir waren die Stunden, die ich auf Sandflächen, an Bergabhängen oder vor Lehmwänden saß, stets sehr lehrreich.

Die bequemste Tötungsmethode ist die mittels Blausäure. Man benützt eine weithalsige Glasflasche, die mit einem durchbohrten Gummistopfen verschlossen ist. Im Stopfen steckt ein nach außen zugeschmolzenes Glasrohr, das man mit Cyankaliumstücken anfüllt und nach innen mit Fließpapier und wenig Watte verstopft. Die Flasche füllt man locker mit Filtrierpapierstreifen an, und das Tötungsinstrument, ausreichend für Monate intensiven Fanges, ist fertig.

Bei Einwirkung von Blausäure tritt zuerst eine lästige Totenstarre auf, die ein ordnungsmäßiges Legen der Extremitäten verhindert. Man tut daher gut, wenn man die getöteten Tiere vor der Präparation erst einen Tag in eine kleine geschlossene Zinkblechdose, nötigenfalls mit einem frischen Birnenblatt zusammenlegt, wodurch sie geschmeidig werden und die Starre vollkommen verlieren. Die Goldwespen werden seitlich rechts durch den Mesothorax

genadelt. Es kommen hierfür nur die Reinnickel-, die Silber- oder die nichtrostende Chromstahlnadel (ca. 25 % Chrom) in Betracht.

Eine jede andere ist ein Verbrechen an der Natur, denn der Sammler sollte sich klar darüber sein, daß die Insekten nicht zur Belustigung ihres Lebens beraubt werden dürfen, sondern daß wir die Tiere nur dazu töten, um durch emsiges Studium an ihnen die Erkenntnis der Natur fördern zu helfen. Daher sollen auch die Objekte erhalten bleiben, und dies ist unmöglich, wenn wir normale Stahlnadeln oder weiße, kupferhaltige Insektennadeln benutzen. Die ersteren, auch wenn sie lackiert sind, rosten über lang oder kurz durch, das Tier stürzt zu Boden und zerbricht, die weiße Nadel setzt oft Grünspan an und das Objekt wird beschädigt. Ich habe einen großen Teil der europäischen Goldwespensammlungen gesehen und konnte diese Übelstände reichlich beobachten. Man spannt Goldwespen nicht, sondern richtet nur die Beine und Flügel so weit, daß man das Objekt ordnungsgemäß untersuchen kann. Das Aufbewahren der Tiere geschieht in staubdicht durch Nut und Feder schließenden Kästen in dunklen Schränken. Schutz gegen Staubmilben gewährt Naphthalin, gegen größere Raubinsekten helfen nur gut schließende Kästen, und Vorsicht beim Einordnen neuer Zugänge. Hätte man diese Vorschriften immer beachtet, so existierten die Typen mancher älteren Autoren noch. So aber werden uns manche Arten immer dunkel bleiben. Wir müssen immer daran denken, unsern Nachfolgern unsere Sammlungen im gebrauchsfähigen Zustande zu erhalten, sonst sind diese gezwungen, stets wieder von vorn anzufangen und ihre kostbare Zeit mit der Schaffung einer neuen Sammlung zu verbrauchen, und viele Tiere müssen nutzlos ihr an und für sich so kurzes Leben lassen.

Geographische Verbreitung.

Die Goldwespen sind über den ganzen Erdball verbreitet, soweit es ihre Lebensbedingungen gestatten. Zetterstedt fand *ignita* L. und *fulgida* L. bei 70 ° nördlicher Breite, Sparre-Schneider gibt für erstere 67 ° n. Br. in Norwegen an, Dr. R. Forsius teilte mir brieflich mit, daß *hirsuta* Gerst. auch bis zu 67 ° n. Breite in Finnland geht. Das Hauptverbreitungsgebiet der *Chrysididae* ist aber unstreitbar die Region der wärmeren Klimata. Gut durchforscht sind nur sehr wenige Gegenden Europas, es dürfte daher noch manche neue Art zu entdecken sein.

Vertikal steigen manche Species bis in die hochalpine Region hinauf. Die britische Lhasaexpedition brachte die *alticola* Mocs. aus 4000 m Höhe mit, meine Frau fing am Stilfser Joch in einer Höhe von 2800 m eine besonders langhaarige *succincta* L., *hirsuta* Gerst. fanden wir bis 1400 m. Buysson erwähnt für *Hed. integrum* Dhlb. eine Höhe von 1890 m, Frey-Geßner für dieselbe Species 2000 m. Für gewisse Zonen lassen sich Färbungsanalogien nachweisen. So beherbergt das palaearktische Gebiet viele goldgeschmückte Species, manche indischen Arten haben an den Abdomenseiten Goldflecke, einige wenige Species zeigen auf den Philippinen goldene Vorderköpfe und Scheitel, Madagaskar produziert sehr viele Goldfarben, ebenso Südafrika, regionale Convergenz, zuerst von R. du Buysson, Etude des Chrysidides du Muséum de Paris 1897 pg. 557, 558, 560 erwähnt.

Auch sonst lassen sich regionale Übereinstimmungen feststellen, so werden viele Species in Rhodos und Ägypten smaragdgrün und sehr grob skulpturiert. Madagaskar und Teile von Spanien und Portugal zeichnen sich besonders durch Erzeugung einer dichten Skulptur ihrer Species aus.

Literatur.

Wir besitzen viele Hunderte von Publikationen über Chrysididen; die für die Systematik wichtigsten sind folgende:

1. Das grundlegende Werk Dahlboms, Hym. Europ., Borealia, 1854, T. 2, *Chrysis*.
2. R. du Buysson, Spec. Hym. d'Europe, V. 6, Chrysides, 1891. Dies ist eine sehr wertvolle Arbeit und enthält eine Menge ganz ausgezeichneter Tafeln, die uns in die Morphologie vorzüglich einführen.
3. A. Mocsáry, Monogr. Chrys. orbis terrarum universi 1889, eine Arbeit, die nur durch die darin zusammengetragene Literatur wertvoll ist, sonst aber eine kritiklos aufgenommene Anhäufung von Speciesbeschreibungen darstellt und eine ungeheure Konfusion in der Synonymie angerichtet hat.
4. H. Bischoff, Familie Chrysididae 1913 in Genera Insectorum. Auch eine unentbehrliche Arbeit mit 5 reichhaltigen Tafeln.
5. O. Radoszkowsky, Révision des armures copulatrices des mâles de la tribu des Chrysides 1889. 74 Species zeigen uns in

dieser Arbeit die Form ihrer Genitalanhänge. (Ich halte die Genitalanhänge für sehr wenig variabel und besonders geeignet als letzte Entscheidung, ob zwei Formen zu einer oder zu zwei Spezies zu zählen sind.)

6. Enoch Zander, Beiträge zur Morphologie des Stachelapparates der Hymenopteren, 1899. Es ist dies eine der vielen fundamentalen Arbeiten dieses hervorragenden Gelehrten. Zander zeigt uns die Entwicklung des Stachelapparates der Goldwespen aus dem Hautskelett der Larve in geradezu mustergültiger Weise an Hand prächtiger Abbildungen. Die geraden Stechborstenbögen zeigen uns, daß die Cleptidae den Chrysididae außerordentlich nahe stehen.
7. Ferton, Ch., Sur l'Instinct des Hyménoptères Mellifères, Ann. de la Soc. Ent. de France, 1905.
8. Andreas Semenow, De genere Pseudochrysis, Hor. Soc. Ent. Ross. Tom. XXVI, 1892, p. 480-491.

Rufinismus und Melanismus.

Bei den Goldwespen kommen relativ häufig Individuen vor, denen die metallischen Farben ganz oder teilweise fehlen und die dann rotbraun gefärbt sind. Diese Färbungsabweichung ist vielleicht ein atavistischer Rückschlag.

Berühmt für solche rufinistischen Tiere ist Amasia in Westasien.

Noch häufiger kommen Tiere mit verdüsterten Metallfarben vor. Ich fand, daß Jahre, in denen die Entwicklungszeit der Goldwespen in besonders nassen Witterungsperioden erfolgte, bei *Parnopes grandior* Pallas, *Hedychrum nobile* Scop. und *rutilans* Dahlbom fast durchwegs diese melanistische Färbung erzeugt wurde.

Variabilität.

Fast jede Goldwespenspecies zeigt eine starke Variabilität in der Größe, Skulptur und der Färbung. Ich konnte bei einigen Species nachweisen, daß für die Gestalt und Skulptur der Wirt ausschlaggebend ist, bei dem die Goldwespe schmarotzt. Auch erzeugen manche Regionen besonders dicht, grob, fein skulptierte oder gar fast skulpturlose Rassen, ohne daß wir einen Grund hierfür wissen; wir nehmen daher mit O. Vogt an, daß der Einfluß des ge-

samten Milieus, in dem die Rasse lebt, umbildend auf die Species wirkt.

Die Färbung der Species wechselt auch mit verschiedenen Lokalitäten. Nasse Jahre wirken verdüsternd, heiße dagegen aufhellend auf die Metallfarben der Goldwespen.

Geschlechtsdimorphismus.

Bei vielen Species ist das ♂ anders gefärbt als das ♀, fast immer ist der Endrand des 3. Abdominaltergits beim ♂ breiter, beim ♀ mehr zugespitzt. Das ♂ der *Parnopes*-Species hat 4, das ♀ nur 3 sichtbare Tergite. *Pleurocera viridis* Guerin hat im männlichen Geschlecht außerordentlich zahnartig verdickte Fühlergeißelglieder, während das ♀ normal gebildete Geißelglieder besitzt. Bei einer Reihe von Species kommt es vor, daß das ♀ ein langes 2. Geißelglied besitzt, während das ♂ ein ganz kurzes 2. Geißelglied hat. *Cephalochrysis ehrenbergi* Dahlb. hat im weiblichen Geschlecht einen riesigen, an der Mandibelbasis auch nach hinten stark verdickten Kopf mit langen gekreuzten Mandibeln, während das ♂ einen ganz normal gebildeten Kopf ohne lange Mandibeln hat. Beim Genus *Notozus* besitzen nur die ♀♀ an den Schläfen kurze, weiße Wimperborsten, die den ♂♂ vollkommen fehlen. (Noskiewicz.)

Ernährung.

Die Goldwespen trinken den Honig der Nektarien und fressen die Pollenkörner von allen möglichen Pflanzen. An heißen Tagen trinken sie Wasser. Eine besondere Leckerei scheint für sie der Zuckersaft, den die Blattläuse produzieren, zu sein, ich habe sie stundenlang diese Tiere und ihre Ausscheidungen belecken sehen.

Parasiten.

Buysson erwähnt, daß Chalcidier bei Goldwespen schmarotzen. Ich konnte 1918 an der *Chrysis hirsuta* Gerst. eine große hellgelbe Milbe beobachten, die oft in großer Zahl das ganze Tier wie ein Panzer umhüllt hatte. Die Milben bleiben auch nach dem Tode noch an der Wespe fest hängen.

Geruch.

Die Goldwespen verbreiten lebend einen unangenehmen Geruch um sich. Man kann sich davon leicht überzeugen, wenn man eine

lebende *ignita* L. zwischen den Fingern hält. Vielleicht dienen diese Stinkdrüsen zu Schutzzwecken, denn eine Kreuzspinne verzehrt keine ins Netz geworfene Goldwespe, ebenso spie ein Laubfrosch ein öfters ihm gereichtes *Hedychrum nobile* Scop. sofort wieder aus, wenn er es aus Versehen verschluckt hatte. G. T. Wilhelm (Untersuchungen aus der Naturgeschichte der Insekten) Augsburg 1796, III. Teil, p. 131, erwähnt dies zuerst.

Geologisches Alter.

Wir kennen eine fossile Goldwespe aus dem Bernstein, die *Protochrysis succinalis* Bischoff (Bernsteinhymenopteren von Dr. H. Bischoff, Schr. Phys. ökonom. Ges. Königsberg, 56. Jahrg.) und zwei echte *Chrysis* aus dem nordamerikanischen Miocän, *Chrysis miocenica* Rohwer und *rohweri* Ckll.

Lebensweise.

Die Goldwespen scheinen ohne Ausnahme Schmarotzer zu sein. Sie beglücken allerhand Hymenopteren aus den Familien der Bienen, Falten- und Grabwespen mit ihren Kuckuckseiern. Nur von einzelnen Arten ist es mit Sicherheit bekannt, daß sie bei Lepidopterenraupen schmarotzen (*Pentachrysis shanghaiensis* Sm. bei *Momena flavescens* Walk. und *bombycida* Mcs. bei *Coenobasis amoena* Feld.). Viele Species legen ihre Eier in die Brutzellen der Wirte, so lange diese noch füttern oder bauen, einige Arten von Goldwespen erbrechen aber die schon verschlossenen und von den Wirten ihrem Schicksal bereits überlassenen Brutzellen. Adlerz gibt dies für *viridula* L. und *Hoplomerus spinipes* L. an, jedoch ist dies nicht die Regel, denn ich beobachte den Besuch dieser Goldwespe wiederholt an den unfertigen Bauen der *spinipes* L.

Das Verhältnis zwischen Wirt und Schmarotzer wechselt oft, und die Angaben der Beobachter widersprechen sich deshalb sehr. Wir konnten wiederholt beobachten, daß Osmien und Goldwespen auf sehr friedlichem Fuße standen; so sahen wir einmal in einem *Osmia fuciformis*-Nest neben 6 jungen Bienen 2 *Chrys. hirsuta* Gerst., in einer großen Schneckenschale 5 *Osmia aurulenta* Pz. und 3 *Chrys. trimaculata* Först. friedlich beieinander auf Sonnenschein warten. *Osmia caementaria* Gerst. griff auch *simplex* Dahlb. in ihrem Nest nicht an. Ähnlich friedfertig zeigte sich dieselbe Biene

gegen *ignita* L. oder *O. adunca* Latr. gegen *austriaca* Fabr., oder *O. bicolor* Schrk. gegen *trimaculata* Först. Faltenwespen oder Grabwespen sind nach meinen Beobachtungen streitsüchtiger, sie greifen den Schmarotzer im und neben dem Neste an und beuteln ihn, z. B. zerzaust *Bembex* die *Parnopes,* oder *Cerceris arenaria* L. das *Hed. nobile* Scop., *Harpactes lunatus* Dhlb. das *Hed. integrum* Dhlb., *Tachysphex pectinipes* L. die *Spinolia unicolor* Dhlb., *Miscophus bicolor* Fur. die *Chrysis leachii* Shuck., *Symmorphus murarius* L. die *Chrysis nitidula* Fabr.

Die Goldwespen erkennen schon von weitem die Wirtsnester, so sah ich wiederholt, wie umherfliegende *Spinolia unicolor* Dahlb. mitten im Fluge einhielten und in der Luft stehen blieben, wenn sie einen Meter unter sich das Nest ihres Wirtes, das unter einem Grasbüschel versteckt war, entdeckt hatten, auch *Parnopes* sah ich direkt auf eine Stelle im Sande zufliegen, wo sie das Nest ihres Wirtes gefunden hatte. Man findet die Goldwespen gern an den Eingängen ihrer Wirtsnester, z. B. an alten Balken, Holzzäunen, Baumstümpfen, Sandböschungen, Lehmwänden, Schilfdächern, Geröllhalden, porösen Felsen (Dolomit), Ödländereien, Mauern. Immer beweglich mit zitternden Flügeln und Fühlern laufen sie behende umher, jedes Loch wird auf seinen inneren Wert geprüft, nie ist ihr Aufenthalt an einem Ort ein langer, so schnell wie sie erscheinen, sind sie wieder verschwunden, ohne daß unser Auge längere Zeit dem Fluge folgen könnte. Nach jedem Nestbesuch putzen sie nach Fliegenart die Beine, den Körper, die Fühler und Flügel. Es ist dies auch oft sehr nötig, denn ich sah wiederholt Arten, die ganz mit Honig beschmiert waren. Solche Beobachtungen geben Fingerzeige, ob die Wespe bei einer Biene oder einem andern Insekt schmarotzt.

Da die meisten Goldwespen eine kurze Zunge besitzen, lieben sie vor allem die Blüten, bei denen die Nektarien leicht zu erreichen sind. Sie besuchen mit Vorliebe Umbelliferen, sowie gerne Achillea, Euphorbien, Centaureen, Potentilla, Leontodon, Thymus, Statice, Jasione, Knautia, Rubus, Evonymus. Außerordentlich lieben sie Blattlauskolonien, wo sie so wenig scheu sind, daß man sie leicht mit der Hand fangen kann.

Die Chrysididen lieben den warmen Sonnenschein, an windigen oder trüben Tagen ruhen sie meist im sicheren Versteck. Auch besonders heiße und lange trockene Perioden fürchten sie und

halten sich in solchen Zeiten während der heißesten Stunden versteckt. Durch reichliches Begießen der Pflanzen kann man auch an solchen Tagen die Goldwespen zur Tätigkeit herbeilocken, sie saugen dann gierig das dargebotene Wasser. Die ergiebigsten Tage sind die ersten, warmen Tage nach Regenperioden oder kurz vor der Entladung von Gewittern. Ich traf einmal bei Nürnberg während eines aufziehenden Gewitters Hunderte von *Parnopes grandior* Pallas auf blühenden Statice armeria L. an. Auf jeder Blüte saßen ein oder zwei Paare in Copula, während sonst diese Art auf der kleinen Ödländerei sehr spärlich zu sehen war.

Der beste Schutz der Goldwespen ist ihre Vorsicht, fühlen sie sich aber doch überrascht und können sie nicht entfliehen, dann rollen sie sich igelartig zusammen und bedecken mit ihren ausgehöhlten Abdominalsterniten den eingezogenen Kopf, die Beine und Fühler. Nur die Flügel stehen noch heraus und sind gefährdet, alles übrige schützt der harte metallische Chitinpanzer.

Die Weibchen der Goldwespen besitzen einen haarscharfen harten Stachel, nach unserer Beobachtung können aber nur die größeren *Hedychrum*- und *Hedychridium*-Species die menschliche Haut durchbohren.

Viele Goldwespen leben nur in einer Generation, eine zweite Generation fand ich bei *Chrysis ignita* L., *cyanea* L., *Hedychridium ardens* Coq. In Ägypten bringt *Parnopes vareillesi* Buyss. eine zweite Generation hervor, die im November und Dezember fliegt und kleiner als die erste ist.

Die ersten Entwicklungsstadien der Goldwespen.

Die bisher bekannt gewordenen Eier sind länglich eiförmig, entweder auf beiden Seiten zugespitzt oder sie sind auf der einen spitz und auf der anderen stumpf. Über den embryonalen Zustand konnte ich in der Literatur nichts finden. Die Larve der Goldwespen besteht wie die der meisten Hymenopterenlarven aus Kopf und fußlosem Hinterleib.

Eine eigentümliche Entdeckung machte Ferton bei *Chrysis dichroa* Dahlb. Diese (wahrscheinlich noch viele andere) hat ein Jugendlarvenstadium, in welchem sie starke Mandibeln, relativ lange Fühler und kräftige Nachschieber zum Fortbewegen besitzt. In diesem Zustand ist sie auch behaart. Dieses primäre Larven-

stadium geht nach wenigen Tagen verloren, wir können es als Kampfstadium bezeichnen, denn die Larve beißt in dieser Zeit alle Konkurrenten tot.

Die Larvenhaut bildet nicht einfach einen mehr oder weniger zylindrischen Schlauch von gleichmäßiger Wandstärke, sondern sie stellt eine Hülle von ringförmigen Zonen verschiedener Chitindicke dar. Wir finden außer dem Kopf 13 oben breitere, unten schmälere dickere Chitinringe, die Segmente, die durch Häute mit geringerer Chitinablagerung, die intersegmentalen Ringtaschen, miteinander verbunden sind.

Jedes Segment trägt ein Paar Stigmen.

Wenn die Larve in das Nymphen- oder Submaginalstadium übergeht, tritt eine bedeutende Veränderung ein. Die ersten drei Segmente erstarren zum unbeweglichen Thorax, diesem gliedert sich das 4. (1. Abdominalsegment) an und verschmilzt mit diesem. Die Abdominalsegmente werden nach hinten kleiner, entsprechend dem stärker zugespitzten Abdomen der Imago, dabei schieben sich dieselben schon stark zusammen und verschwinden beim Umwandeln der Nymphe zur Imago ganz ins Innere des 7. Segments (vom Kopf ab gerechnet), wo sie zur Legeröhre und Stachelapparat des ♀ werden oder die männlichen Genitalanhänge ineinandergeschoben umhüllen. Die Abdominalsegmente gliedern sich zum Beginn der Imaginalzeit in eine dorsale und ventrale Zone, die Chitinringe lösen sich in Rücken- und Bauchschuppen auf. Diese sind durch chitinisierte Membranhäute, welche taschenartig gefaltet unter den Rückenschuppen liegen, miteinander beweglich verbunden. Die Rückenschuppen tragen die Stigmen. Die einzelnen Segmente bleiben auch durch Membranhäute, die Intersegmentalmembranen, miteinander verbunden, letztere liegen nischenartig unter den Schuppenrändern der vorderen Segmente. Mit anderen Worten greifen die unteren Ränder etwas über die Bauchschuppen über und jedes hintere Segment steckt teleskopartig mit seinem Vorderrand in dem Hinterrand des vorhergehenden Segmentes. Nur Segment 5-10 bilden Rücken- und Bauchschuppen, Segment 11 hat nur noch Rückenschuppe, 12 ist bereits zum Stachelapparat geworden. E. Zander, dessen bahnbrechenden und hervorragenden Arbeiten ich diese und viele nachfolgende Tatsachen entnehme, wies an den Teilen des Stachelapparates noch die feine Skulptur der übrigen Bauch- und Rückenschuppen und die Reste der Stigmen nach.

Die Kenntnis der Nymphe verdanken wir einer Arbeit Verhoeffs, Über einige Nymphen von Aculeaten. Berl. Ent. Zeitschrift Bd. 37 (1892), p. 415.

In präziser Kürze unterstützt von einer guten Zeichnung bringt uns der scharfsinnige Verfasser das Charakteristische des Puppenstadiums.

Der Körperbau.

Der Kopf.

Der Kopf entsteht aus einer noch nicht mit Sicherheit festgestellten Zahl von embryonalen Segmenten, am ausgebildeten Insekt sieht man von der ursprünglichen Einteilung nur noch sehr wenig. Man kann nur noch zwei Hauptteile am Kopfskelett unterscheiden, die eigentliche Kopfkapsel und das sich nach unten anschließende Mundfeld, das die Mundteile trägt. Der Kopf ist von oben gesehen fast immer breiter als lang, das Gesicht ist meistens so lang als an der breitesten Stelle breit, doch kommen einzelne Species mit besonders langem oder kurzem Gesicht vor. Immer hat das Gesicht eine Aushöhlung, die *Cavitas facialis*, welche zur Aufnahme der Fühlerschäfte dient. Diese Aushöhlung hat bei den einzelnen Arten oft eine charakteristische Skulptur, wir finden glatt polierte, querüber mehr oder weniger fein gestreifte und punktierte Flächen, oben an der Stirn ist sie oft durch eine für die verschiedenen Species charakteristische Abschlußleiste begrenzt. Ich will aber schon an dieser Stelle darauf hinweisen, daß alle morphologischen Merkmale mit Ausnahme der Mundteile, der Genitalanhänge und des Stachelapparates so variabel sind, daß sie nur mit Vorsicht zum Bestimmen der einzelnen Species gebraucht werden können. Auch die Tiefe der *Cavitas facialis* schwankt erheblich bei den einzelnen Arten, wir unterscheiden fast ebene (*Spinolia unicolor* Dahlb.) und tief ausgehöhlte *Cavitas facialis* (viele *Omalusarten*).

Die geknickten Fühler bestehen in beiden Geschlechtern aus einem Gelenkkopf, der in einer Grube in der Chitinwand sitzt, einem Schaftglied und 12 Geißelgliedern. Das erste Geißelglied ist stets sehr kurz und heißt das Wendeglied. Die relative Länge der ersten drei Geißelglieder und ihre Färbung wird für die Syste-

matik verwandt. Einige Arten haben im männlichen Geschlecht die Geißelglieder oben etwas verbreitert, andere, z. B. einige *Pentachrysis* aus Asien haben sehr kräftige, auf der einen Seite vollkommen plattgedrückte Geißelglieder, *Pleurocera* aus Südamerika hat als Männchen stark lamellenartig verbreiterte mittlere Geißelglieder. Das letzte Geißelglied ist abgeplattet, zugespitzt oder trägt sogar bei einer Species einen Haken. Die Oberfläche ist stark skulpturiert, mehr oder weniger dicht behaart und trägt allerhand mikroskopische Gebilde, die wir als Sinnesorgane deuten, von deren Funktion uns aber nichts bekannt ist.

Oben am Scheitel des Kopfes stehen die drei Ozellen oder Punktaugen in einem mit der Spitze nach vorn gerichteten Dreieck. Diese Punktaugen sind einfache Gebilde, welche dem menschlichen Auge oder einem photographischen Apparat sehr ähnlich sind. Es sind grubenförmige Vertiefungen der Hautzellenschicht, die von den nach außen und innen stark gekrümmten Linsen ausgefüllt werden. Die von der Linse gesammelten Lichtstrahlen gehen durch die vollkommen wasserklaren Linsenzellen und entwerfen das umgekehrte, verkleinerte Bild an den langen Sehzellen; daran anschließende Nervenfasern depeschieren die Eindrücke zum Gehirn. Die Achsen der Punktaugen zeigen nach verschiedenen Richtungen. Die Punktaugen dienen zum Nahsehen, deshalb haben wohl viele Nachtinsekten nur noch Punktaugen.

An den beiden Seiten des Kopfes sitzen die länglich eiförmigen, selten kugelförmigen (*Parnopes vareillesi* Buysson ♀) Fazettenaugen, die mitunter schildkrottartig marmoriert sind. Die Fazettenaugen stellen eine Vereinigung vieler einzelner Augen dar, die aber in ihrer Gesamtheit als ein Auge wirken und der Bauart der einzelnen langen Fazettenröhren entsprechend ein nicht umgekehrtes Bild liefern mögen. Im Hinblick auf die viel schwächer gekrümmten Linsen wird wohl das Fazettenauge zum Weitsehen dienen.

Die Zwischenräume zwischen den unteren Augenrändern und der Mandibelbasis heißen die *genae* oder Wangen. Die Länge derselben ist bei den einzelnen Arten sehr verschieden, wir finden kurzwangige (*Pseudochrysis neglecta* Shuck.) und sehr langwangige Arten (*Stilbum cyanurum* Forst.). Wir unterscheiden von vorn gesehen parallele (*Chrysis simplex* Dahlb.) und stark nach unten convergierende (*Chrysis trimaculata* Först.) Wangen.

Die Mundteile bestehen aus *Clypeus* (Kopfschild), *Labrum*

(Oberlippe), *Mandibulae* (Oberkiefer), *Maxillae* (Unterkiefer), *Labium* (Zungenteile).

Der Clypeus liegt unter der Fühlereinlenkung und zwischen den beiden Wangen, er ist meist kurz, doch erreicht er auch bei einigen Genera (*Stilbum*, *Euchrysis* Bischoff) eine ansehnliche Länge. Oft ist er unten ausgebuchtet.

Die Oberlippe stellt ein ovales, behaartes Chitinplättchen dar, das fast immer vom Clypeus bedeckt ist.

Die Mandibeln sind wie bei den meisten Schmarotzerwespen nicht besonders stark entwickelt, nur *Cephalochrysis ehrenbergi* Dahlb. hat im weiblichen Geschlecht riesige, durch kolossale Muskeln ausgestattete Mandibeln. Sie sind einfach oder mehr oder weniger deutlich gezähnt.

Die Maxillen bestehen aus der Angel (*cardo*), dem Stamm (*stipes*), der Lade (*mala*) und den bei den meisten Goldwespen fünf-, bei *Parnopes grandior* Pallas zweigliedrigen Maxillartastern.

Das Labium wird aus dem *Mentum*, der Zunge und den meist drei-, bei *Parnopes* eingliedrigen Labialtastern gebildet.

Die Form der Zunge ist großen Schwankungen unterworfen. Wir treffen Zungen, bei denen die Seitenränder röhrenförmig zusammengebogen (*Hedychrum*) sind. Andere Arten haben kurze breite (*Chrysis*), ganz schmale (*Pseudotetrachrysis* Bischoff), an der Spitze verbreiterte und ausgebuchtete (*Euchroeus*) oder tief zweilappig ausgeschnittene (*Stilbum*) Zungen.

Auch die übrigen Mundteile variieren bei den verschiedenen Arten stark. Die Nahrungsaufnahme geschieht nach den Beobachtungen von Reinhard Demoll durch Eintauchen der Zungenspitze in die Nektarien, wobei die auf der Oberseite der Zunge stehenden Haare die Honiglösung aufsaugen. Die Zunge wird nun zurückgezogen und die Flüssigkeit durch die von der Zunge und den Maxillarladen gebildete Röhre nach dem Schlund aufgesogen und verschluckt. Die Zunge kann mittels kräftiger Muskeln vorgestreckt und zurückgezogen werden, dabei bewegt sich das Mentum schlittenartig in dem durch die beiden Stipes der Maxillen gebildeten Spalt.

Manche Goldwespen haben einen abnorm langen Saugrüssel (*Parnopes vareillesi* Buysson), dieser wird von den beiden Maxillarladen und der Zunge gebildet. Die beiden Laden liegen mit

ihrem oberen Seitenrand der Länge nach aufeinander und der untere Rand ist nach innen umgebogen. Diese umgeschlagenen Ränder als Widerlager benutzend, liegt innen und unten die flache Zunge darauf. Wir haben also ein Kapillarrohr aus obigen 3 Mundteilen gebildet vor uns.

Thorax.

Der Thorax der Goldwespen entsteht wie bei allen apocriten (zerschnittenen) Hymenopteren aus 4 Larvensegmenten. Die 3 ersten tragen je ein Beinpaar, die beiden mittleren noch je ein Flügelpaar. Man kann an der Imago diese 4 Segmente noch deutlich unterscheiden. Das erste bildet den Pro-, das zweite den Meso- und das dritte den Metathorax. Das 4., das sogenannte Mediansegment, ist nur noch als mit dem Metathorax fest verwachsene hintere Abschlußplatte des Thorax vorhanden. Man kann den Thorax auch, seinen Segmentschuppen entsprechend, in Tergite oder Notum (Rücken) und Sternite (Brust) einteilen. Die Seiten haben den Namen Pleurae erhalten. Der Prothorax hat seine Beweglichkeit behalten, beim Meso- und Metathorax sind nur noch die Rückenschuppen beweglich geblieben, alles übrige ist zum einheitlichen mit nach innen starken Strebepfeilern ausgestatteten Gebilde erstarrt. Die Beweglichkeit der beiden mittleren Rückenschuppen hat für den Flug große Bedeutung, man kann sich davon leicht überzeugen. Ein Druck auf die Rückenschuppe des Mesothorax läßt sofort die Flügel sich aufwärts bewegen, dabei drehen sie sich um 90 Grad. Das Gegenteil erzeugt ein Druck auf die Rückenschuppe des Metathorax. Ganz verschieden von allen übrigen Segmenten ist die Verbindung zwischen Tergit (Rückenschuppe) und Sternit (Bauchschuppe) des 2. und 3. Thoraxsegmentes. Während fast immer der laterale Rand der Rückenschuppe etwas über den der Bauchschuppe übergreift, ist es bei diesen mittleren Segmenten gerade umgekehrt, hier senkt sich der laterale Rand der Rückenschuppe in den des Sternits hinein. Auch die einzelnen Teile der Rückenschuppe des 2. und 3. Segmentes sind gegeneinander beweglich und zu diesem Zwecke mit dünnen Membranhäuten verbunden, z. B. das Scutum mit dem Scutellum und dieses wieder mit dem Metanotum. Auch nach vorn ist das Scutum mit dem Pronotum nur durch eine Membranhaut verbunden, so daß es sich leicht einsenken kann. Ein genaues Bild dieser komplizierten Ver-

hältnisse gibt die ausgezeichnete Arbeit Stellwaags (E. Zandersche Schule), Bau des Flugapparates der Honigbiene, Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 1910, 4. Heft.

Das Pronotum variiert bei den einzelnen Arten in der Länge und in der Art, wie die Seiten desselben von oben gesehen verlaufen, wir unterscheiden parallele und nach vorn convergierende Pronotumformen.

Das Mesonotum ist durch 2 Längslinien, Parapsidenfurchen, in 3 Felder geteilt; oft ist das Mittelfeld anders gefärbt als die Seitenfelder. Das Scutellum zeigt sehr wenig Charakteristisches.

Das Metanotum bringt aber allerhand Formen hervor. In Europa sind bisher convexe (*Chrysis simplex* Dahlb.), spitz konische (*Omalus bidentulus* Lep.) in eine scharfe, mitunter gefurchte Spitze ausgezogene (*Stilbum cyanurum* Forst.) zur horizontalen Platte verlängerte (*Notozus panzeri* Fabr.) Formen des Metanotums bekannt geworden.

Der Metathorax ist nach hinten in 2 mehr oder weniger scharfe Zähne, die Metathorakalzähne, ausgezogen.

Die Mesopleurae sind meist gut entwickelt. Oft tragen die Mesopleurae unten einen (*Chrysis chlorospila* Klug) bis 3 (*Spintharis singularis* Spin) kräftige Zähne.

Die Flügel entstehen aus flach sackartigen Hautausstülpungen des Nymphenjugendstadiums. Diese füllen sich mit Blut und werden mit Nerven- und Luftkanälen versehen. Im Verlauf der weiteren Entwicklung legen sich die Außenwände des Sackes so aufeinander, daß das an beiden Seiten unabhängig voneinander entstandene Adernetz genau aufeinander paßt und zu einem scheinbar einheitlichem Gebilde verwächst. Die zwischen den Adern liegenden Membrane glätten sich und die Flügel haben ihre endgültige Gestalt angenommen, die Adern bilden nun das Traggerüst des leichten Flugapparates. Die Flügel bestehen also aus 2 aufeinanderliegenden Schichten, trennen kann man diese nur kurz nach dem Schlüpfen aus der Nymphe. Die Einteilung der Flügel in Membranfläche und Wurzel ist nur aus Zweckmäßigkeitsgründen beizubehalten, denn Stellwaag wies in seiner oben zitierten prächtigen Arbeit nach, daß die Chitingebilde, aus denen sich die Wurzel zusammensetzt, nur die Verlängerung der Hauptlängsadern der Flügel darstellen, wir haben also in beiden einen eng zusammengehörenden

einheitlichen Körperteil vor uns. Die starke Umänderung der Längsadern in der Wurzel dient praktischen Bedürfnissen, zum Ansetzen der Muskeln, also dem Flugmechanismus.

Die Aderung des Vorderflügels ist stark reduziert, die der Hinterflügel fast erloschen. Parallel des Vorderflügelrandes haben wir die Costal- und Subcostalader, die an der Basis und am Stigma miteinander verwachsen sind. In der Flügelmitte läuft die Medial- und am Hinterrand die Analader. Die Costal- und Analader haben ihren Ursprung in stark deformierten Gebilden der Wurzel, die Medialader aber beginnt erst vor der Wurzel in der Membranfläche. Immer ist das Stigma vorhanden. Die Aderung ist gattungsweise ziemlich konstant. Die ganze Fläche der Flügel ist auf der Ober- und Unterseite mit kurzen steifen Borsten besetzt, die senkrecht zur Membranfläche stehen. Der Vorderrand der Hinterflügel trägt die bekannten stark rückwärts gebogenen Chitinhäkchen, in welche sich beim Ausbreiten der Flügel der rascher nach vorwärts strebende Vorderflügel mit seinem zu diesem Zwecke stark chitinisierten und nach unten umgebogenen Hinterrand einhakt. Auf diese Weise bilden beide Flügel eine einheitliche zusammenhängende Fläche. Die Flügel sind nicht nur in der Horizontal- und Vertikalebene, sondern ein jeder ist auch für sich um seine Längsachse drehbar, damit sie bei der Aufwärtsbewegung durch die Schrägstellung den Luftwiderstand leicht überwinden können. Die Beine sind ihrer Entstehung nach Ausstülpungen der Haut. Sie sind gut entwickelt und gestatten den Goldwespen ein sehr rasches Laufen. Sie werden eingeteilt in Coxa (Hüfte), Trochanter (Schenkelring), Femur (Schenkel), Tibia (Schiene) und 5 Tarsenglieder. Nur ein Trochanter ist vorhanden, es fehlt der Schenkelgrundring. Bei einzelnen Arten ist der Vorderschenkel stark verbreitert oder gar gezähnt (*Notozus spinosus* Bischoff aus Turkestan). Am Ende der Tibien stehen meist 2 starke Dornen, an den Vordertibien ein besonders großer und stark gekrümmter. Das erste Tarsenglied der Vorderbeine hat an der Basis eine Einbuchtung, die mit sehr dichten Borsten besetzt ist, dies ist der Fühlerputzkamm. Auch der starke krumme Enddorn der Vordertibien hat innen eine Chitinverbreiterung, die oft zu einem prächtig ausgebildeten halbrunden Kamm umgewandelt ist. Die Fühler werden beim Reinigen durch die aus dem Putzkamm des ersten Tarsengliedes und dem halbrunden Dornenkamm gebildete kreis-

runde Öffnung gezogen, wobei die ringsherumstehenden Zähne aus Chitin den Staub abbürsten.

Mitunter trägt die Innenseite der Hinterbeintibie eine ovale oder kreisrunde Vertiefung (*Hedychrum nobile* Scop).

Die Tibien und die ersten Tarsenglieder der Hinterbeine sind oft außerordentlich dicht behaart. Die Behaarung der übrigen Beinteile und des ganzen Körpers schwankt je nach der Species. Die Tarsen tragen mitunter viele Dornen (*Parnopes*). Das Endglied der Tarsen besitzt die Klauen, die gattungsweise sehr verschieden sind, aber auch bei derselben Species oft großen Schwankungen unterworfen sind. Wir finden ungezähnte (*Chrysis*) gegabelte (*Hedychrum*) in der Mitte mit senkrechtem Dorn ausgestattete (*Hedychridium*) und vielfach gezähnte Klauen (*Omalus, Notozus, Holopyga*). Zwischen den Klauen sitzt ein Haftlappen (*Pulvillus*). Die Farbe der Beine spielt in der Systematik mitunter eine Rolle, meistens handelt es sich darum, ob die Tibien metallisch sind oder nicht.

Das Abdomen.

Das sehr kurz gestielte Abdomen besteht bei den meisten Goldwespengattungen aus 3 sichtbaren Segmenten, die übrigen sind zur Legeröhre und Stachelapparat des ♀ geworden oder umhüllen ineinandergeschoben die männlichen Genitalanhänge und sind in beiden Fällen ins Innere des Leibes gewandert. Die Vertreter von Parnopidea Brauns und Allocoelia Mocs. besitzen nur noch 2, die ♂♂ von Parnopes dagegen noch 4 sichtbare Abdominalsegmente.

Die Tergite sind am Seitenrand rechtwinkelig nach innen umgebogen. Der umgebogene Seitenrand steht noch beträchtlich vor, so daß auf dem inneren Rand der Tergite die horizontal ausgebreiteten Sternite aufliegen können. Auch steckt jedes nachfolgende Segment teleskopartig mit seinem Vorderrand in dem Hinterrand des vorangehenden Segmentes drinnen, so daß nach jeder Richtung der harte Chitinpanzer die edleren Teile schützt. Die Bauchschuppen sind an ihrem hinteren Ende ausgebuchtet, auch besitzen sie alle eine deutliche Längslinie. Der Analrand des letzten sichtbaren Tergites ist bei den einzelnen Arten sehr verschieden, er ist metallisch oder hyalin durchsichtig. Oft ist er mit Ausbuchtungen, Zähnen oder eigentümlichen Anhangplatten verziert. Er dient wie kaum ein anderer Körperteil zu systematischen Zwecken.

Die Schuppen der Segmente 8-11 sind beim ♀ zur Legeröhre und Stachelapparat geworden oder umhüllen die männlichen Genitalanhänge. Sie sind sehr in ihrer Gestalt verändert. Die genaue Kenntnis dieser Teile verdanken wir den prächtigen Arbeiten E. Zanders, Morphologie des Stachelapparates der Hymenopteren 1899 und Morphologie der männlichen Geschlechtsanhänge der Hymenopteren, 1900.

Der Stachelapparat der Chrysididae besteht aus den 2 Stechborsten, 2 Stachelscheiden, der Stachelrinne, den Winkeln, den Stechborstenbögen und Schienenbögen. Winkel und Stechborstenbögen werden teilweise aus dem Hautskelett des 11. Larvensegmentes, Stachelrinne aus dem 12. gebildet. Bei den Stachelrinnenbögen ist die Entstehung noch unaufgeklärt. Die Schuppen der letzten Segmente umschließen den Stachelapparat sehr fest, es gehört sehr viel Geschick und Geduld dazu, bis es einem gelingt, die zarten Teile unverletzt herauszupräparieren. Zander bildete in oben zitierter Arbeit einen halben Stachelapparat von *Chr. fulgida* L. ab, der von denen der meisten Hymenopteren durch die graden Bögen abweicht. Nur die Cleptiden haben einen fast gleichen Stachelapparat, was mich immer zu der Auffassung bewogen hat, daß man diese Tiere recht gut bei den Goldwespen hätte belassen können. De Johannis entdeckte bei der großen *Chrysis shanghaiensis* Smith. paarige Giftdrüsen mit gemeinsamer Giftblase. Die männlichen Genitalanhänge entstehen im Gegensatz zum Stachelapparat aus Gebilden, deren Anlage bereits am Ende der Larvenzeit am 12. Segment ventral in einer Tasche sichtbar ist.

Radoszkovsky bildete in seiner Arbeit: Révision des armures copulatrices des mâles de la tribu des Chrysides 1889 eine größere Zahl der männlichen Genitalanhänge ab. Sie sind nach meinen großen Erfahrungen für jede Species charakteristisch und ein glänzendes Unterscheidungsmerkmal, da sie fast nie variieren. Natürlich gehört zur Untersuchung solcher Gebilde sehr viel Erfahrung, denn die relativ dicken Organe sehen bei der geringsten Verdrehung oder Schiefstellung gleich anders aus und geben leicht zu Trugschlüssen der Anfänger Anlaß.

Die männlichen Genitalanhänge der Goldwespen bestehen wie die der anderen Hymenopteren aus 3 Hauptteilen, die als ein cylindrischer Mantel den Ductus ejaculatorius (Samenspritzkanal) umgeben. An der Basis liegt der Cardo, eine Chitinkapsel, dem ventral

und lateral die beiden Valvae anhängen, letztere geben dem Genitalapparat durch ihre Größe das charakteristische Aussehen. Diese Valvae sind im Cardo zangenartig gegeneinander drehbar, auch sind sie in *Valva externa* und *Valva interna* gegliedert. Letzterer hängt noch ein Sekundärgebilde, eine pfriemenförmige Chitinzunge, die *Tenette* Buyssons, an. Mit diesen Zangen ist dorsal die Basis des den Ductus ejaculatorius schützenden Penis innig verbunden. Der Penis, welcher ursprünglich aus 2 gleichen Teilen entstanden ist, bildet eine Röhre. Nach hinten hängen an ihm 2 lange Chitingebilde, die weit in die Leibeshöhle hineinragen und zum Ansatz von Muskeln dienen. 2 Chitinstäbchen, die *Crochets* Buyssons, versteifen ihn, diese werden durch eine bewegliche Haut (*fourreau*) zusammengehalten. Die Spitze des Penis hat bei einzelnen Arten Einkerbungen. Die einzelnen Teile der Genitalanhänge sind bei den Arten so verschieden, daß ich sie zur Speciescharakterisierung hinzugezogen hätte, wäre nicht das schwierige Herauspräparieren dieser fast mikroskopischen Gebilde und die umständige Behandlung mit Kalilauge, Wasser, Alkohol und Xylol nötig, bis man das Präparat endlich in Canadabalsam einbetten kann. Die Anhänge der Arten des Genus Parnopes vertragen so schon kaum diese Behandlung, meist hat man auch bei größter Vorsicht nur einen wirr durcheinanderliegenden Haufen der einzelnen Teile vor sich. Ich habe Hunderte von Genitalanhänge und Stachelapparate nach den Vorschriften E. Zanders zum Dauerpräparat gemacht, aber ich kann sagen, daß es mir nur 2 mal gelungen ist, einen vollständigen Stachelapparat ohne Veränderung der Lage seiner Teile zu erhalten. Wer es probieren will, lese zuvor: E. Zander, Der Bau der Biene, Anhang. Das Buch ist allen Hymenopterologen sehr warm zu empfehlen, bringt es doch in sachlicher Kürze alles Wesentliche mit einer Unmenge neuer eigener Arbeit des genialen Forschers. Die 149 Abbildungen (größtenteils Originale) unterstützen den Inhalt noch wesentlich. Ich kenne kein Buch, das in solcher Sachlichkeit und Kürze alles Wesentliche dieses schwierigen Stoffes dabei so leicht verständlich bringt. Ein jeder wird hochbefriedigt das Gebotene genießen.

Der Chitinpanzer.

Der ganze Körper der Chrysididen ist wie bei den übrigen schmarotzenden Hymenopteren mit einem sehr dicken Chitinpanzer

umhüllt, damit die edleren Teile beim Angriff der Wirtstiere nicht leiden. Bei den meisten Arten ist dieser Chitinpanzer metallisch gefärbt, wovon diese Familie ihren Namen erhalten hat. Wir finden alle Bronzefarbennüancen vom Reingold bis zum Purpurviolettgold und vom Goldgrün bis zum Schwarzviolett. Das scheinbar glatte Chitin wird unter der Lupe oder dem Mikroskop betrachtet in die mannigfachste Skulptur aufgelöst. Jede stärkere Vergrößerung bringt neue Details heraus. Fingerhutartige, netzförmige, lederartige, ganz grobe Skulpturen, die wie frisch gepflügtes Ackerland aussehen, treffen wir an, dabei leuchten diese Gebilde wie Edelsteine. In den Gruben sitzen immer die Haare.

Nur wenige Arten haben teilweise auf die Metallfarben (*Hedychridium roseum* Rossi, *Parnopes grandior* Pallas) oder ganz (*Parnopidea mocsáryi* Brauns, und *Allocoelia* capensis Smith) verzichtet, aber auch hier zeigt sich die Tendenz, langsam metallisch zu werden. Wir müssen daher wohl annehmen, daß die Metallfarben erst geologisch jüngeren Datums sind und daß die unmetallischen Goldwespen Relicte älterer Erdperioden darstellen, wie ich auch die rufinistischen Tiere für atavistische Rückschläge erkläre.

Familie Chrysididae.

1. Subfamilie *Heteronychinae* Buysson. Klauen gezähnt, Abdomen hat 3 sichtbare Segmente.

   1. Genus. *Notozus* Förster. Metanotum hat eine horizontale Lamelle, Klauen haben 2 und mehr Seitenzähne.

   2. Genus. *Omalus* Panzer. Metanotum ohne horizontale Lamelle, Klauen haben 2 und mehr Seitenzähne. 3. Abdomentergit ist in der Mitte stets ausgebuchtet.

   3. Genus. *Philoctetes* Abeille. Metanotum ohne horizontale Lamelle, Klauen haben 2 Seitenzähne, 3. Abdomentergit ist in der Mitte nicht deutlich ausgebuchtet, kleine Tiere.

   4. Genus. *Holopyga* Mocsáry. Metanotum hat keine horizontale Lamelle, Klauen haben 2 und mehr Seitenzähne, 3. Abdomentergit ist in der Mitte nicht deutlich gebuchtet. Mittelgroße Tiere.

   5. Genus. *Hedychridium* Abeille. Metanotum ohne horizontale

Lamelle, Klauen haben in der Mitte einen senkrecht abstehenden Zahn, 3. Abdomentergit hat keine Ausbuchtungen.

6. Genus. *Hedychrum* Latreille. Metanotum hat keine horizontale Lamelle, Klauen sind an der Spitze gegabelt, 3. Abdomentergit hat an den Seitenrändern 2 zahnartige Vorsprünge.

2. Subfamilie *Holonychinae* Bischoff. Die Klauen haben bei den Species der europäischen Genera keinen Seitenzahn.

1. Genus. *Parnopes* Latreille. ♂ hat 4, ♀ 3 Abdomensegmente, Metanotum in einen rauh skulpturierten Dorn ausgezogen, Endrand des 3. Abdomentergit (beim ♂ 4.) unregelmäßig gezähnelt. Zunge sehr lang, taschenmesserartig einklappbar.

2. Genus. *Pseudochrysis* Semenow. Zunge über die Mandibelspitze deutlich hervorragend, Radialzelle offen, Legeröhre nicht mit dornartigen Gebilden besetzt, Endrand des 3. Abdomentergit ohne Zähne bis mit 6 (in Europa 4) Zähnen besetzt.

3. Genus. *Spintharina* Semenow. Endrand des 3. Abdomentergit celloloidartig durchsichtig und ohne Zähne oder Ausbuchtungen.

4. Genus. *Spinolia* Dahlbom. Zunge lang, 3. Abdomentergit trägt an den Seitenrändern je einen zahnartigen Vorsprung. Die Legeröhre ist mit dornartigen Gebilden besetzt, die wie aufgerauhtes Holz abstehen.

5. Genus. *Stilbum* Spinola. Thorax nach vorn, Abdomen nach hinten stark verjüngt, Augenstellung sehr eng, Metanotum in einen Dorn ausgezogen, 3. Tergit stark eingedrückt und vor der Punktreihe kräftig gewulstet. Clypeus sehr verlängert.

6. Genus. *Euchroeus* Latreille. Zunge sehr lang, Endrand des 3. Abdomentergit stark gezähnelt, Metanotum ohne Dorn.

7. Genus. *Chrysidea* Bischoff. Zunge kurz, Discoidalzelle offen.

8. Genus. *Chrysis* Linné. Zunge kurz, Discoidalzelle geschlossen.

Bestimmungstabelle der *Genera*.

(Nur für die europäische Fauna anwendbar.)

1. Klauen gezähnt 2
— — ungezähnt 6
2. Metanotum in eine horizontale Platte ausgezogen *Notozus* Förster
— — nicht in eine horizontale Platte ausgezogen 3
3. Seiten- und Endrand des 3. Abdomentergits ohne Ausbuchtungen 4
— Seiten- oder Endrand des 3. Abdomentergits mit Ausbuchtungen 5
4. Sehr kleine Tiere mit meist konischem Metanotum, Klauen haben 2 Seitenzähne . . . . . *Philoctetes* Abeille
— Meist größere Tiere mit durchweg konvexem Metanotum, Klauen haben 2 oder mehr Seitenzähne *Holopyga* Dahlbom
— Kleine bis mittelgroße Tiere mit konvexem Metanotum, die Klauen tragen nur einen in der Mitte senkrecht abstehenden Seitenzahn . . . . *Hedychridium* Abeille
5. Endrand des 3. Abdomentergits ist in der Mitte mehr oder weniger tief ausgeschnitten, kleine Tiere, Klauen tragen 2 oder mehr Seitenzähne . . . . . *Omalus* Panzer
— Seitenrand des 3. Abdomentergits hat je einen zahnartigen Vorsprung, größere Tiere, Klauen an der Spitze gegabelt *Hedychrum* Latreille
6. Zungenspitze ragt in normaler Lage nicht über die Mandibelspitze hervor, Endrand nicht hyalin 7
— Zungenspitze ragt über die Mandibelspitze in normaler Lage hinaus oder Endrand des 3. Tergit ist hyalin . . . 8
7. Discoidalzelle geschlossen . . . . . *Chrysis* L.
— Discoidalzelle offen . . . . . *Chrysidea* Bischoff
8. Endrand des 3. Abdomentergits hyalin, ungezähnt *Spintharina* Semenow.
— — des 3. Abdomentergits nicht hyalin 9
9. Metanotum gedornt 10
— — ungedornt 11
10. Augenstellung sehr schmal, Endrand des 3. Abdomentergits hat 4 Zähne . . . . . *Stilbum* Spinola

— Augenstellung breit, Endrand des 3. oder 4. (♂) Abdomentergits fein gezähnelt . . . . . *Parnopes* Latreille

11. Endrand des 3. Abdomentergits hat sehr viele deutliche Zähne . . . . . *Euchroeus* Latreille

— Endrand des 3. Abdomentergits hat höchstens 6 Zähne . . 12

12. Legeröhre des ♀ mit dornartigen Gebilden besetzt *Spinolia* Dahlb.

— — des ♀ ohne dornartige Gebilde . *Pseudochrysis* Semenow

Notozus Förster.

Notozus Förster, Verh. Ver. Rheinl., Vol. 10, p. 331 (1853).

Kleine bis mittelgroße, schlanke Tiere. Der Kopf ist kräftig entwickelt, das Hinterhaupt und die Schläfen meistens verbreitert, letztere beim ♀ weiß und kurz bewimpert. Das Metanotum ist in eine horizontale mehr oder weniger stark ausgebildete Lamelle ausgezogen, der Endrand des 3. Tergits besitzt fast stets eine senkrecht gestellte mehr oder weniger ausgebuchtete Anhangplatte. Die Vorderschenkel sind stets verbreitert, die Klauen besitzen 2 und mehr Seitenzähne.

Die Tiere treiben sich sehr schnell und geschäftig laufend auf allerhand Gras und Blätterwerk herum, sind leicht durch Schöpfen zu erbeuten und naschen gern an Dolden und Achillea oder betupfen die Blattläuse oder deren süßes Sekret auf den Blättern. Manche Species fliegen noch bei windigem und trübem Wetter.

Bestimmungstabelle des Genus *Notozus*.

1. Ausschnitt des 3. Tergits ohne umgebogenen Rand (Anhangplatte), Basismitte des Scutellum mit polierter punktloser Stelle 2

— Ausschnitt des 3. Tergits mit Anhangplatte, Basismitte des Scutellum stets mit mehr oder weniger deutlich polierter, punktloser Stelle 3

— 3. Tergit ohne Anhangplatte, aber mit breit umgebogenem, wulstartigem Rand, der in der Mitte 2 spitze Zähne trägt, Basismitte des Scutellum ohne die polierte punktlose Stelle. Großes Tier mit schwarzblauem Vorderkörper und smaragdgrünen Abdomentergiten . *bidens* Förster

2. Größeres Tier mit blaugrünem oder grünem Vorder-

körper und goldenen oder grüngoldenen Abdomentergiten, Klauen dreizähnig . . . . . *ambiguus* Dahlb.

— Kleines Tier, ganze Oberseite des Körpers kupferbronziert, Klauen ebenfalls dreizähnig . . . *mongolicus* Buysson

3. Klauen der Füße dreizähnig (2 Seitenzähne) 4

— Klauen der Füße mindestens vierzähnig (3 Seitenzähne) . 5

4. Der ganze Körper oben goldgrün, Flügel ganz wasserhell *albipennis* Mocs.

— Nur Kopf und Thorax grün bis blaugrün, Abdomentergite golden, Flügel nicht ganz wasserhell . *sanzii* Gogorza

5. Ganze Körperoberseite schwarzviolett, Tarsen leuchtend gelbrot . . . . *panzeri* Fabr., *var. eversmanni* Mocs.

— Ganze Oberseite goldgrün bis dunkelblau 6

— Oberseite ganz oder teilweise golden 8

6. Ganze Oberseite glänzend goldgrün, Metanotumlamelle parallel . . *constrictus* Förster, *var. unicolor* Trautmann

— Kopf und Thorax blau oder grün, Metanotumlamelle convergierend 7

7. Tarsen und Mandibelmitte leuchtend gelbrot, ganze Oberseite leuchtend blau *panzeri* Fabr., *var. rufitarsis* Tourn.

— Tarsen und Mandibelmitte dunkler, nicht leuchtend gelbrot, die Oberseite des Kopf und Thorax ist meist dunkelblau, die Abdomentergite sind gewöhnlich smaragdgrün *panzeri* Fabric.

8. Kopf und Thoraxoberseite rotgolden oder mehr oder weniger goldgefleckt bis grüngolden, Abdomentergite golden, Metanotumlamelle convergierend *panzeri* Fabr., *var. pyrosomus* Förster

— Kopf und Thorax grün bis blau 9

9. Metanotumlamelle parallel, Anhangplatte des 3. Tergits hufeisenförmig mit meist parallelen Schenkeln *constrictus* Förster

— Metanotumlamelle convergierend, Anhangplatte des 3. Tergits sichel- bis halbkreisförmig 10

10. Großes Tier mit feurig rotgoldenem Abdomen und meistens polierter Cavitas facialis *panzeri* Fabr., *var. spina* Lep.

— Kleinere Form mit weniger feurig rotgoldenen Abdomentergiten (meist sind sie grüngolden) und mehr oder weniger quergerunzelter Cavitas facialis *panzeri* Fabr., *var. soror* Mocs.

panzeri Fabricius.

panzeri Fabricius Syst. Piez., p. 172, n. 9 (1804).
var. *spina* Lepeletier Ann. Mus. Paris, Vol. 7, p. 121, n. 2, tab. 6, fig. 2 (1806).
scutellaris Panzer, Fauna Ins. Germ., fasc. 51, tab. 11 (1798).
frivaldskyi Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 332, n. 87 (1853).
productus Dahlbom, Hym. Europ., Vol. 2, p. 44, n. 20 (1854).
var. *longicornis* Tournier, Soc. Ent. Zürich, Vol. 3, p. 185 (1889) ♀.
var. *coeruleus* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 46 (1854).
var. *soror* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 68 (1889).
var. *mutans* Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6, p. 702.
var. *vulgata* Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6, p. 100.
var. *eversmanni* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 80 (1889).
var. *rufitarsis* Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 90 (1879).
var. *pyrosomus* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 333 (1853).
viridiventris Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 2 (1878).
bipartitus Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 91 (1879).

Verbreitung: Ganz Europa bis Südschweden, Finnland 63° n. Br., Sibirien, Zentralasien bis zum Pamir und Ferghana, ganz Nordafrika.

Die Skulptur ist genau wie die Färbung dieser außerordentlich veränderlichen Art sehr variabel. Die *Cavitas facialis* ist dicht quergerunzelt bis vollkommen skulpturlos und hochpoliert, dazwischen finden sich alle Übergänge. Pro- und Mesonotum sind meist glänzend und nicht dicht punktiert, doch kommen auch Rassen vor, die diese Teile matt und dicht skulptiert besitzen. Fast immer ist die Metanotumlamelle nach hinten mehr oder weniger zugespitzt.

Das Abdomen ist eiförmig, flach gewölbt bis lang gestreckt und seitlich zusammengedrückt. Die Skulptur der Abdomentergite ist dicht, daß die Tiere matt erscheinen bis sehr zerstreut, wodurch die Oberseite des Abdomen in Hochglanz strahlt. Die Form der Anhangplatte am 3. Abdomentergit schwankt zwischen einer schmalen Sichel und einem vollkommenen Halbkreis, daneben existieren alle Übergänge. Selten kommen Tiere mit hufeisenförmig ausgebildeten Anhangplatten vor, die zur Nachbarspecies *constrictus* Förster hinüberdeuten. In Coll. Trautmann stecken eine ganze Anzahl solcher Tiere, die man ebensogut zu der einen als zur anderen Species stellen könnte und ich habe mich nur schweren Herzens entschließen können, beide Formen noch so lange als Species weiterzuführen, bis ein noch größeres Material endgültig

diese Frage entscheidet. Es ist wirklich hochinteressant, daß zwei Formen, wie *constrictus* Förster und *panzeri* Fabr., die in ihren typischen Rassen so stark voneinander abweichen in den extremsten Formen ineinander übergehen. Auch die relative Länge der Fühler schwankt bei den einzelnen Rassen außerordentlich, eine besonders langfühlerige Rasse aus Spanien veranlaßte Tournier sogar zur Aufstellung einer neuen Species *longicornis* Tourn. Der Vorderkörper ist meistens blau oder grünblau, selten einfarben grün. Die Rasse *pyrosomus* Förster hat Kopf und Thorax grüngolden bis hoch feurig rotgolden, doch sind die letzteren sehr selten; *var. soror* Mocs. hat blauen bis grüngoldenen Kopf und Thorax und grüngoldene Abdomentergite. Sie bildet den Übergang zur Nominatsform, die meist blauen oder blaugrünen Kopf und Thorax und hellgrüne Abdomentergite besitzt. Sie kommt auch mit blauem Abdomen (*coeruleus* Dahlb.) vor. Diese sind wieder von *rufitarsis* Tournier nur durch die dunkleren Tarsen zu unterscheiden. Die gelbroten Tarsen, die zur Aufstellung der *rufitarsis* Tourn. führten, besitzen noch andere südrussische Species, z. B. *constrictus* Förster, es scheint regionale Convergenz vorzuliegen. Eine noch dunklere Rasse aus Südrußland und Asien, die mitunter ganz schwarz, meist aber dunkelblau bis schwarzviolett vorkommt, erhob Mocsáry als eversmanni zur Species, sie kommt aber auch in Zwischenfärbungen und zerstreuter Skulptur vor, kann daher nur als Rasse der *panzeri* Fabr. aufgefaßt werden. Buysson beschrieb eine am Abdomen punktierte kleine Rasse als *var. vulgatus* Buysson. Die größten Stücke haben oft kupfergoldene Abdomentergite, *var. spina* Lep. Tiere mit goldgrünen Abdomentergiten bezeichnete Buysson als *var. mutans* Buysson. Man findet die Tiere auf sandigen Stellen an Grashalmen umherlaufen und kann sie in allen Färbungen leicht durch Schöpfen erbeuten.

Wirte: *Trypoxylon attenuatum* Sm. (Buysson), *Ceratocolus clypeatus* L. (Buysson), *Pemphredon lugubris* Latr. (Buysson), *Cemonus unicolor* Fabr. (Gaulle), *Mimesa shuckardi und bicolor* (R. Forsius).

albipennis Mocs.

albipennis Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 80, n. 54, 1889.

Verbreitung: Vom europäischen Südrußland um die Wolga bis Aschabad und Persien.

In Gestalt ist *albipennis* den kleineren Rassen von *panzeri* Fabr. sehr ähnlich, auch die Skulptur erinnert stark an diese Formen. Die Metanotumlamelle ist fast parallel, die Anhangplatte des 3. Tergits ist bei der Type im Budapester Museum und bei den wenigen Stücken, die wir sonst sahen, einem schwachausgerandeten Halbmond ähnlich. Das ganze Tier ist lebhaft goldgrün gefärbt, die Flügel sind auffallend wasserhell, bei ganz frischen Stücken sogar milchig überlaufen, selbst das Geäder ist auffallend blaß. Die Tarsen fallen durch ihre hellgelbe Färbung auf.

Größe: zirka 3—4 mm lang. Type aus dem Ungarischen Nationalmuseum gesehen.

Lebensweise unbekannt.

sanzii Gogorza.

sanzii Gogorza, An. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 16, p. 33, n. 3 (1887).
foveatus Mocsáry, Ann. Mus. Hungar, 1914.

Verbreitung: Aus Spanien, Albanien, Bosnien, Niederösterreich, Deutschland nachgewiesen.

Die Skulptur des ganzen Tieres, hauptsächlich die des Pro- und Mesonotums, ist dichter als bei den verwandten Species *constrictus* Först. und *panzeri* Fabr. Nur die spanischen *panzeri*-Rassen erreichen darin die *sanzii* Gogorza. Stets sind die Metanotumlamelle parallel und die Klauen der Füße dreizähnig. Bei den wenigen Stücken, die ich von dieser wirklich seltenen Art sah, war der Vorderkörper immer rein grün bis goldgrün, das Abdomen oben golden gefärbt. Die *Cavitas facialis* war ziemlich grob punktiert, nicht gerunzelt, die Anhangplatte des 3. Tergits ist ähnlich wie bei *panzeri* Fabr. gebildet. Die Flügel sind schwach angeraucht. Type von *sanzii* Gogorza und *foveatus* Mocs. gesehen.

Länge: 4-5 mm. Lebensweise unbekannt. Dusmet fing diese Species einige Male auf Dolden in Castilien. Max Müller fing das bisher einzig bekannte Stück aus Deutschland am 27. 6. 17 an der Bötzowbahn auf Umbelliferen. Dieses ist äußerst dicht am Kopf und Thorax skulpturiert und hat an diesen Teilen und an den Abdominalsterniten viel Goldschimmer.

Constrictus Förster.

constrictus Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinland, Vol. 10, p. 336 (1853).
affinis Schenck, Nass. Jahrb., Vol. 11, p. 64 (1856).
elongatus Schenk, Nass. Jahrb., Vol. 11, p. 65 (1856).

kohlii Mocsáry, Mon. Chrys., p. 70 (1889).
minutulus Schenck, Nass. Jahrb., Vol. 11, p. 66 (1856).
pulchellus Schenck, Nass. Jahrb., Vol. 11, p. 66 (1856).
var. *angustatus* Mocsáry, Mon. Chrys., p. 75 (1889).
var. *olgae* Semenow, Hor. Ent. Ross., Vol. 25, p. 383 (1891).
var. *konowi* Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6, p. 102.

Verbreitung: Schweden und Finnland bis fast zum Wendekreis, von da ab südlich durch ganz Europa, westasiatischen Steppen, Kaukasus, Kleinasien.

Die Punktierung ist am Kopf, Pro- und Mesonotum ziemlich seicht und meist sparsam. Die Metanotumlamelle ist fast immer ein langgestrecktes Rechteck. Das 3. Tergit ist an der Basis stets fein, nach dem Endrand zu aber sehr grob punktiert. Fast immer zeichnet sich *constrictus* Förster durch seine schlanke Gestalt aus. Die Anhangplatte am 3. Abdominaltergit ist fast immer tief hufeisenförmig ausgeschnitten mit nahezu parallelen Schenkeln. Es kommen aber auch alle Übergänge zu der breiten und mitunter sehr robusten Rasse *konowi* Buysson, welche rechtwinkelig auseinandergebogene Anhangplattenschenkel besitzt, vor. Südrußland beherbergt in der Gegend von Sarepta eine noch weit robustere Rasse als die *konowi* Buysson, sie hat auch rechtwinkelig, mitunter sogar ganz stumpfwinkelig auseinandergespreizte Anhangplattenschenkel und hellgelbe Tarsen. Diese extremsten Rassen deuten schon stark zur Nachbarspecies *panzeri* Fabr. hinüber. Es kommen auch Tiere mit etwas konisch zugespitzter Metanotumlamelle vor (*var. angustatus* Mocs.). Nach meiner Meinung sind die extremsten Rassen von *panzeri* Fabr. und *constrictus* Förster nicht mehr recht zu trennen, sie gehen zu stark ineinander über. Mich hat lediglich der Umstand bewogen, diese beiden Formen als Species aufrecht zu erhalten, daß sie als typische Formen so weit voneinander abweichen. Auch war es mir zweifelhaft, ob nicht die Zwischenformen gar Bastarde darstellen. Ich habe viele Tausende Individuen beider Arten in der Hand gehabt, da ich sie bei Nürnberg auf jetzt verschwundenen Ödländereien massenhaft einfangen konnte. Sie zeigten eine beispiellose Variabilität, jedes Tier war anders skulpturiert, gefärbt und zeichnete sich durch eine andere Gestalt aus. Der Kopf und Thorax ist grün bis blau, die Abdomentergite sind golden bis grün (*unicolor var. nov.*). Die Tarsen sind in Europa gelbbraun, von Südrußland ab östlich leuchtend gelbrot.

var. olgae Sem. ist eine große gestreckte Rasse, die Einbuchtungen an den Seiten des 3. Tergits sind flacher und langgestreckter.

Bei Nürnberg liefen sie in ungeheuren Mengen an Grashalmen auf Ödland umher.

Wirt: Mimesa bicolor.

Länge: 3-9 mm.

Mongolicus Buysson.

Ellampus horvathi Mocsáry var. *mongolicus* Buysson, An. Nat. Hofmus. Wien, Vol. 16, p. 98 (1891).
Notozus cupratus Mocsáry An. Mus. Nat. Hung., Vol. 9, p. 443 (1911).

Verbreitung: Von der Mongolei durch ganz Zentralasien bis in die Gegend um Astrachan an der Wolga.

Wir konnten die Typen *N. cupratus* Mocs. und *Ellampus horvathi* var. *mongolicus* Buysson als synonym erkennen und ziehen daher die von Mocsáry später beschriebene Form ein und stellen sie synonym zu *mongolicus* Buysson, die er merkwürdigerweise trotz der Metanotumlamelle zu Ellampus stellt.

Der Kopf und Thorax ist ähnlich skulpturiert wie bei *panzeri* Fabr., nur am Pronotum trägt *mongolicus* Buysson meistens 2 unpunktierte polierte Stellen neben dem Scheitel, auch sind die Seitenfelder des Mesonotums teilweise vollkommen glatt poliert und skulpturlos. Die Metanotumlamelle ist konisch zugespitzt. Die Abdomentergite 1 und 2 sind fein und zerstreut, das 3. sehr dicht punktiert. Das 3. Tergit trägt keine Anhangplatte, der Endrand ist nur tief dreieckig ausgeschnitten. Die Klauen tragen 3 Zähne. Die ganze Oberseite, die Schenkel, Tibien sind mehr oder weniger kupferbronziert, die *Cavitas facialis* und die Abdomenunterseite sind meist grünlich gefärbt, die kleinen Stücke sind aber, wie dies so oft bei den Omalusspecies der Fall ist, mehr oder weniger schwarz oder schwarzbronzen gefärbt.

Länge: 2-4 mm. Biologie unbekannt.

Bidens Förster.

N. bidens Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 335, n. 89 (1853).
spina Dhlb., Hym. Eur., Vol. 2, p. 41, n. 17, tab. 3, f. 41, 42 (1854).
femoralis Eversmann Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, n. 4, p. 547, n. 2, 1857.
superbus Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 2, n. 2 (1878).
var. *rufescens* Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6, p. 703.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Sizilien, Polen, Turkestan und Amur. In Deutschland nur aus dem Rheinland (Förster) und Berlin (Trautmann) bekannt.

Große Art mit schwarzviolettem Vorderkörper und meist leuchtend smaragdgrünen Abdomentergiten. Die Punktierung am Pro- und Mesonotum ist bei dieser Species viel dichter als bei allen anderen europäischen Arten, auch fehlt der Basismitte des Schildchens die kleine polierte, skulpturlose Stelle, die die übrigen Arten haben. Die Metanotumlamelle ist meist deutlich konisch zugespitzt. Die 2 ersten Abdomentergite sind zerstreut und seicht, das 3. aber sehr dicht punktiert, es erscheint ganz matt. Der ganze Endrand des 3. Tergits ist breit wulstartig umgebogen, er besitzt keine Anhangplatte, dafür aber in der Mitte 2 spitze Zähnchen, die dieser Species den Namen verschafft haben. Die Flügel sind bis auf das Wurzelstück stark angeraucht. Var. *rufescens* Buysson. Rufinimus, Oberseite verdüstert.

Länge: 5-10 mm. Biologie unbekannt. Wir sahen in keiner Sammlung ein ♂.

Ambiguus Dahlbom.

N. ambiguus Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 41, n. 16, tab. 3, f. 39, 40 (1854). *putoni* Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6, p. 108.

Verbreitung: Von Galizien (J. Noskiewicz) durch ganz Südeuropa bis Spanien.

Die Skulptur ist meist etwas spärlicher ausgebildet als bei *panzeri* Fabr. Die *Cavitas facialis* ist bei *ambiguus* Dhlb. ein wenig tiefer ausgehöhlt als bei letzterer. Die Metanotumlamelle ist konisch zugespitzt. Das 3. Tergit besitzt keine Anhangplatte, sondern einen mehr oder weniger tiefen einfachen Ausschnitt, die Klauen sind dreizähnig. Die Farbe des Vorderkörpers ist grün bis blaugrün, die der Abdomentergite messingfarben mit teilweisem Grünschimmer.

Länge des Tieres: 5-7 mm. Biologie unbekannt.

Omalus Panzer.

Omalus Panzer, Schaefferi Icon. Ins. Ratisbon (1804).

Kleine bis sehr kleine, meist ziemlich gedrungene Arten. Das Metanotum ist convex bis spitz konisch, nie besitzt es die horizontale Lamelle der *Notozus*. Der Endrand des 3. Abdomentergits ist stets ausgebuchtet, manchmal zwar nur seicht, häufig sehr tief. Selten ist eine Anhangplatte ähnlich wie bei *Notozus* vorhanden (*trun-*

catus Dahlbom). Die Vorderschenkel sind verbreitert, die Klauen der Beine haben 2 und mehr Seitenzähne.

Die Species sind große Liebhaber des Blattlaushonigs, sie können stundenlang an diesen Tieren lecken, sie treiben sich gewöhnlich auf allerhand Laubbäumen im Halbschatten umher, laufen auch mit Vorliebe an dem Holz der Endtriebe von Obstbäumen herum. Außerordentlich gern sitzen sie an der Basis der Pfirsichblätter, wo sie aus den dort befindlichen kleinen napfförmigen Gebilden Flüssigkeit schlürfen. Sie sind leicht zu schöpfen.

Bestimmungstabelle des Genus *Omalus* Panzer.

1. Klauen an den Beinen nur mit zwei deutlichen Seitenzähnen, Seitenrand des 3. Abdominaltergits nie doppelt gebuchtet 2
— Klauen an den Beinen mit mehr als zwei Seitenzähnen, oder wenn nur zwei solche vorhanden sind, ist der Seitenrand des 3. Abdominaltergits zweimal gebuchtet 4
2. Pronotummitte und Mesonotum deutlich punktiert, ganze Oberseite des Tieres schön grün, oder goldgrün, Metanotum konisch, Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits seicht, großes Tier . . . . . *sareptanus* Mocsáry
— Pronotummitte und Mesonotum deutlich punktiert, Metanotum konisch spitz, ganze Oberseite bronzefarben, kleines Tier . . . . . *horvathi* Mocsáry
— Pronotummitte und Mesonotum ohne deutliche Punktierung, Oberseite des Tieres nicht einfarben bronzen oder grün 3
3. Pronotummitte und ganzes Mesonotum wie poliert, glatt und glänzend, Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits seicht . . . . . *politus* Buysson
— Pronotummitte und ganzes Mesonotum sehr fein lederartig gerunzelt, matt, Ausschnitt am 3. Tergit sehr tief *biaccinctus* Buysson
4. Metanotum konisch bis spitz 5
— Metanotum mehr oder weniger konvex, nie konisch oder spitz 10
5. Der Rand des Ausschnitts am 3. Tergit nach Art der Notozus umgebogen (Anhangplatte), ganzes Tier grün bis blaugrün . . . . . *truncatus* Dahlbom
— Der Rand des Ausschnittes am 3. Tergit nicht umgebogen . 6

6. Seitenrand des 3. Tergits deutlich zweimal gebuchtet *bidentulus* Lepelet
— Seitenrand des 3. Tergits nicht zweimal gebuchtet 7
7. Ausschnitt des 3. Tergits sehr seicht 8
— Ausschnitt des 3. Tergits tiefer 9
8. Abdomentergit 1 und 2 golden, 3 grün bis blau *bogdanovi* Radoszkovsky
— Abdomentergite 1—3 golden . . . *punctulatus* Dahlbom
9. Ganzes Tier grün bis blaugrün . . . *pusillus* Fabricius
— Scutellum, Metanotum und Teile des Abdomen golden *pusillus* var. *schmiedeknechti* Mocsáry
10. Ganze Oberseite blau, grün oder schwarz 11
— mindestens Teile vom Abdomen golden 14
11. Thorax auf der ganzen Scheitellinie mit langen Haaren besetzt 12
— Thorax auf der Scheitellinie nicht mit langen Haaren besetzt 13
12. Körper dunkelblau bis dunkelgrün, Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits sehr seicht . . . . . *violaceus* Scopoli
— Körper indigoblau, Ausschnitt des 3. Tergits tief dreieckig *auratus* L. var. *indigoteus* Buysson
13. Oberseite blau bis grün, Pro- und Mesonotum größtenteils skulpturlos, wie poliert . . . . . *aeneus* Fabricius
— Oberseite schwärzlich bis grünbronzefarben, Pro- und Mesonotum fast skulpturlos *aeneus* Fabr. var. *chevrieri* Tournier
— Oberseite blau bis blaugrün, Pro- und Mesonotum stark punktiert . . . *aeneus* Fabr. var. *puncticollis* Mocsáry
— Oberseite schwarz, Pro- und Mesonotum stark punktiert *aeneus* Fabr. var. *atratus* Mocsáry
14. Pro- und Mesonotum fast skulpturlos, wie poliert, Teile des Kopfes, Thorax und Abdomentergite, selten ganze Oberseite golden . . . *aeneus* Fabr. var. *blandus* Förster
— Pro- und Mesonotum blau bis grün, deutlich punktiert, Abdomentergite golden . . . . . *auratus* Linne
— Pro- und Mesonotum auch in der Mitte stark punktiert, Vorderkörper grün bis blau, Abdomentergite in der Hauptsache golden, die Spitzen des dreieckigen Ausschnittes am Endrand des 3. Tergits vorgezogen *sculpticollis* Abeille

Violaceus Scop.

violaceus Scopoli, Ent. Carniolica, p. 298 (1763).
imperiale Shuckard, Ent. Mag., Vol. 4, p. 174 (1837).
coerulea Dahlbom, Exercit. Hym., p. 33 (1831-33).
coeruleus Schenk, Jahrb. d. Ver. Nat. Nassau, Vol. 11, p. 82 (1856).
fuscipennis Dahlbom, Monogr. Chrys. Suec., p. 15 (1829).
micans Olivier, Enc. Meth. Ins., Vol. 5, p. 676 (1790).
nitidum Panzer, Krit. Rev. Ins., Vol. 2, p. 105 (1806).
nitidus Panzer, Faun. Ins. Germ., fasc. 97, tab. 17 (1805).
var. *virens* Mocsáry Monogr. Chrys., p. 107 (1889).
var. *similis* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 96 (1889).

Verbreitung: Ganz Europa einschließlich Ionische Inseln, nördlich geht sie bis Finnland 61° n. Br. und Schweden, Kaukasus, Turkestan, Sibirien.

Die Behaarung des Kopfscheitel, Thorax und Abdomentergite ist sehr lang und dicht. Der Kopfscheitel, die Pronotummitte und das Mesonotum ist deutlich, aber nicht sehr dicht punktiert. Die Pleurae, das Scutellum und das Metanotum sind sehr grob und sehr dicht skulpturiert. Die Abdomentergite 1 und 2 sind mäßig dicht, aber deutlich, 3 dicht und matt punktiert. Der Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits ist sehr flach.

Der ganze Körper ist tief dunkelblau oder grün mit schwarzen Abdomentergiten (*var. virens* Mocsáry). Die starke Behaarung unterscheidet diese Species leicht von der oft ähnlich gefärbten *aeneus* Fabr. var. *puncticollis* Mocs.

var. *similis* Mocs. ist schlanker, sonst wie Nominatsform. Type gesehen. (Ung. Nat. Mus.).

Wirte: *Pemphredon lugubris* F. (Alfken).

Die Tiere sitzen im Sonnenschein gern auf den Blättern üppiger Laubholzgebüsche, auch besuchen sie die Blattlauskolonien auf jungen Birnbäumen.

Horvathi Mocs.

horvathi Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 82 (1889).
wesmaeli Mocsáry, Chrys. Fauna Hung., p. 27-80 (1882).
var. *splendens* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 19, p. 126 (1900).

Verbreitung: Ungarn, Niederösterreich, Südrußland. Spanien? (Buysson), Jerusalem, Jericho.

Diese Species zeichnet sich durch sehr kurze Haare am Kopfscheitel, Thorax und Abdomen aus. Der Kopfscheitel ist grob und dicht punktiert, die *Cavitas facialis* ist poliert. Das Pronotum hat

oft seitlich des Scheitels, das Mesonotum auf den Seitenfeldern schwach punktierte Stellen, die wie poliert glänzen. Die Mesopleurae, das Scutellum und Metanotum sind dicht und grob punktiert. Tergit 3 trägt eine viel dichtere und gröbere Skulptur als die übrigen Tergite. Der Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits ist nicht tief.

Der ganze Körper ist bei den größeren Tieren einfarben bronzekupfern bis grünkupfern, bei den kleinen Rassen schwarzbronziert. Der Fundort Spanien scheint mir fraglich zu sein, denn alle ähnlich gefärbten Tiere aus Spanien, die ich sah, hatten ein ganzrandiges 3. Tergit und waren eine Philoctetesspecies. Buysson hatte es bei dieser Art schon einmal nicht so genau genommen, er preßte seine *mongolicus* auch zu *horvathi* Mocs., obwohl dieser mit seiner Metanotumlamelle in das Genus Notozus gehörte (*Notozus cupratus* Mocs. *synonym*).

var. *splendens* Buysson ist ganz glänzend golden. Jericho.

Länge 2,5-3,5 mm.

Aeneus Fabr.

aeneus Fabricius Mantis Insect, Vol. 1, p. 284 (1787).
affinis Wesmael, Bull. Acad. Sc. Brux., Vol. 6, p. 172 (1839).
bidentulum Shuckard, Ent. Magazin, Vol. 4, p. 175 (1837).
coerulea Dahlbom? Exerc. Hym., p. 33 (1831-33).
nitidus Marquet, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, p. 156 (1879).
pygmaeus Schenk, Beschr. Nass. Goldwespen, p. 58 (1856).
var. *chevrieri* Tournier, Pet. Nouv. Ent., Vol. 2, p. 105 (1877).
var. *pygialis* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 170 (1887).
var. *puncticollis* Mocsáry, Ent. Nach., Vol. 13, p. 291 (1887).
var. *atratus* Mocsáry, Ent. Nach., Vol. 13, p. 291 (1887).
freyi Tournier, Soc. Ent., Vol. 3, p. 169 (1889).
var. *blandus* Förster, Verh. Nat.Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 351 (1853).

Verbreitung: Von Südlappland (Finnland 63° n. Br.) ab durch ganz Europa, Kaukasus, Kleinasien, Turkestan, Nordafrika.

Die Behaarung des Kopfscheitel, Thoraxrücken und Abdomentergite ist äußerst kurz und sparsam. Der Scheitel des Kopfes, die Seiten des Pronotum, die Mesopleurae, das Scutellum und Metanotum sind meist dicht und grob punktiert. Die Mitte des Pro- und ganzen Mesonotum ist meist sehr fein und äußerst sparsam punktiert, oft sind diese Flächen sogar glatt und skulpturlos wie poliert. Die kleinen Tiere, var. *chevrieri* Tournier, haben an diesen Teilen schon eine feine runzlige, lederartige Skulptur und es er-

scheint dann diese Fläche matt. Noch stärker ist die var. *pygialis* Buysson an der Pronotummitte und auf dem Mesonotum skulpturiert. Ganz dicht, oft sogar grob und matt ist var. *puncticollis* Mocsáry punktiert. Zwischenformen, die wiederum die letzten 2 Rassen verbinden, erzeugen die Gebirge Norwegens und Schwedens und die Alpen. Wir können also eine lückenlose Variationsreihe von einem skulpturlosen bis zum dicht und matt punktierten Individuum konstruieren. Die Abdomentergite 1 und 2 sind meistens so fein und sparsam punktiert, daß man genau hinschauen muß, will man die kleinen Pünktchen sehen, 3 ist oft sehr grob, meist aber mittelgrob und stets viel dichter als 1 und 2 punktiert. Oft ist auch die Behaarung am Tergit 3 viel länger und dichter als an den übrigen Tergiten. Der Endrand vom Tergit 3 trägt einen flachen kaum sichtbaren bis tief dreieckigen Ausschnitt. Die Klauen sind normal 4-5 zähnig, seltener werden sie 3 zähnig, Buysson bildet Tafel 11 im André einen Übergang hierzu ab.

Die Farbe des ganzen Körpers ist grün, blau, violett bis schwarz, selten treten am Vorderkörper und Abdomen goldene Partien auf.

var. *chevrieri* Tournier ist klein, auf Pronotummitte und Mesonotum matt lederartig fein gerunzelt und oft ganz schwarz gefärbt.

var. *blandus* Förster hat auf Thorax und Abdomentergiten teilweisen Goldglanz. Ein Tier, das den größten Teil der Körperoberseite golden hat, steckt in Coll. Trautmann, Mark Brandenburg, leg. M. Müller. Häufig wird nur der Clypeus und das Endtergit golden.

var. *atratus* Mocsáry ist am Pronotum und Mesonotum dicht punktiert und oben fast ganz schwarz, größere Rasse.

Länge: 2-7 mm. Biologie: Das Puppencocon ist nach M. H. Nicolas, Avignon weiß, durchsichtig, langgestreckt, auf der einen Seite abgestutzt, auf der anderen abgerundet.

Wirte: *Cemonus unicolor* Jur. (Schenk), *Passaloecus turionum* Dhlb. (Alfken), *Passaloecus brevicornis* (R. Forsius). Man findet die Tiere gern auf Laubwerk herumsteigen, auch besuchen sie oft blühende Dolden.

Sareptanus Mocs.

sareptanus Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 83 (1889).
var. *inflammatus* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 13, p. 50 (1890).

var. *schulthessi* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 13, p. 50 (1890).
var. *subauratus* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 13, p. 51 (1890).

Verbreitung: Südrußland, Algir, Sibirien.

Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist spärlich punktiert, die Mesonotumseitenfelder sind sogar stellenweise skulpturlos, die Pleurae, Scutellum und Metanotum sind dicht und stark punktiert. Das Metanotum ist spitz konisch, die Klauen 3 zähnig. Die 2 ersten Abdomentergite sind etwas kräftiger als bei *pusillus* Fabr. punktiert, das 3. ist noch gröber skulpturiert. Der Ausschnitt am 3. Tergit ist breit und flach. Type gesehen.

var. *subauratus* Mocs. Der ganze Körper ist grüngolden, Tegulae dunkelerzfarben, Sibirien.

var. *schulthessi* Mocs. Körper grünblau mit etwas violettem Schimmer. Sarepta.

var. *inflammatus* Mocs. Ganzer Körper goldkupfern, Tegulae braun. Flügel hyalin. Persien.

Länge: 4,5-5,5 mm.

Truncatus Dahlb.

truncatus Dahlbom, Exerc. Hym., p. 35 (1831-33).
anomalus Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 337 (1853).
coeruleus Thomson, Opusc. Ent., Vol. 2, p. 104 (1870).
minutus Dahlbom, Dispos. Meth. Spec. Hym., p. 5 (1845).
violaceus Wesmael, Bull. Acad. Sc. Brux., Vol. 6, p. 71 (1839).

Verbreitung: Europa, nördlich bis Schweden und Norwegen, östlich bis zum Ural, Kaukasus, Turkestan, Ionische Inseln, Türkei, Nordafrika.

Die Behaarung ist am Kopfscheitel, Thorax und Abdomentergiten sehr sparsam und nicht lang. Der Kopfscheitel ist dicht und grob, das Pro- und Mesonotum sind dicht und mittelgrob, Scutellum und Metanotum sehr dicht und grob punktiert. Die ersten 2 Abdomentergite sind zerstreut und fein, das 3. etwas gröber und dichter skulpturiert. Der gewöhnlich mäßig tiefe Ausschnitt des 3. Abdomentergit besitzt nach Art vieler Notozusspecies einen umgebogenen Rand (Anhangplatte), wodurch sich diese Species leicht von verwandten Arten unterscheidet.

Die Färbung des ganzen Tieres schwankt zwischen grün und schwarzgrün. Aus der Gegend von Triest steckt in Coll. Trautmann eine Rasse, die besonders zierlich gebaut ist, und sich durch sehr feine Abdomenskulptur auszeichnet.

Länge: 3,5-5 mm. Die Tiere findet man einzeln auf Dolden und Blätterwerk niederer Gebüsche, durch Abstreifen von Weinlaub im Süden bekommt man sie, wie so viele andere Species, leicht ins Netz.

Bemerkung: Ich habe den Autornamen Dahlbom für *truncatus* und *Spinolia unicolor* beibehalten, denn aus dem ganzen Zusammenhang der Arbeit geht unzweifelhaft hervor, daß Dahlbom der alleinige Verfasser ist. Die einzelnen Teile tragen zwar außer And. Gust. Dahlbom noch folgende andere Namen: Part 1 Samuel Eric Kernell, Part 2 Solon Hammargren, Part 3 Carolus Aug. Hesselman, Part 4 N. P. Ringstrand, Part 5 Friberg, Part 6 Petrus Blomberg. Die beiden hervorragenden Literaturkenner Herr Dr. Enslin, Fürth, und Herr Dr. A. Roman, Stockholm, erklärten mir, daß damals diese Namen in die Arbeit ihres Professors gegen Bezahlung einer Summe Geldes aufgenommen worden sind. Man sieht die Richtigkeit dieser Ansicht, wenn man obige Arbeit durchsieht, so enthält Part 1 Einleitung, Literatur, Körperbau, Part 2 fängt mit der *Monographia Chrysidum Sveciae* an, endet mitten in der Beschreibung der *Chrysis unicolor,* die dann im Part 3 noch eine halbe Seite einnimmt. Die Doktorarbeit des Herrn Solon Hammargren (nicht Kernell) wäre doch zu spaßig, wenn sie eine Species nur halb beschreibt, mitten im Satz aufhört, und ein weiterer Doktorant Hesselmann vollendete seelenruhig als Kopf seiner Arbeit den angefangenen Satz des Herrn Hammargren, schließt die Beschreibung dieser Art, vollendet die *Chrysididen* und beginnt mit den *Sphegiden,* denen dann dasselbe Schicksal blüht im Part 4-6.

Dahlbom hätte sicher in seinem großen Werke, Hym. Eur. (1854), bei *Omalus truncatus* und *Chrysis unicolor* sich nicht als den Autor erklärt, wenn die betreffenden Teile jener Arbeit nicht von ihm selbst stammten. Dahlbom ließ selbst den als Autor gelten, der irgend ein Tier in seiner Sammlung mit einem unveröffentlichten Namen versehen hatte, wie man sich in seiner Arbeit jederzeit überzeugen kann.

Aus all diesen Gründen muß Dahlbom für *Omalus truncatus* und *Spinolia unicolor* als Autor gelten. *Unicolor* wäre ja sonst so glücklich, 2 gültige Autoren ihr eigen zu nennen, der eine hätte die eine, der zweite die weitere Hälfte des Tieres beschrieben.

Pusillus Fabr.

pusillus Fabricius, Syst. Piez., p. 176 (1804).
minutus Wesmael, Bull. Acad. Brux., Vol. 6, p. 173 (1839).
var. *schmiedeknechti,* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 83 (1889).

Verbreitung: Von Schweden südlich durch ganz Europa, Türkei, Persien, Kaukasus.

Die Behaarung des Kopfes und Thorax ist mäßig lang und spärlich. Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist relativ wenig dicht und nicht grob, die Pleurae, Scutellum, Metanotum sind grob

und dicht punktiert. Die 2 ersten Abdomentergite sind zerstreut und fein, das 3. gröber und dichter skulpturiert. Der Ausschnitt am 3. Tergit ist meist tief und dreieckig, selten glockenförmig und noch seltener ganz seicht.

Die Färbung des Körpers schwankt zwischen dunkelblaugrün und bei den größeren Tieren fast ganz golden, var. *schmiedeknechti* Mocsáry.

Größe: 3-5 mm. Man findet diese Species häufig auf Laubholzgebüschen, noch lieber beim Besuch von allen Blattlauskolonien, bei Nürnberg schöpfte ich sie massenhaft auf Wiesen. Sie laufen äußerst schnell an Obstbaumzweigen auf und ab, ohne daß man einen Zweck des geschäftigen Treibens entdecken kann.

Krk.

Auratus L.

auratus Linné, Faun. Suec. (ed. 2), p. 414 (1761).
minimum Dufour et Perris, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 9, p. 39 (1840).
var. *abdominalis* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 169 (1887).
var. *anthracinus* Buysson, André, Spec. Eur., p. 709.
var. *cupratus* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 92 (1889).
var. *indigoteus* Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6, p. 150.
var. *maculatus*, Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 170 (1887).
var. *obscurus*, Tournier Soc. Ent. Zürich, Vol. 3, p. 153 (1889).
var. *triangulifer* Abeille, Feuille Jeun. Nat., Vol. 7, p. 65 (1877).
var. *virescens* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 91 (1889).
var. *viridiventris* Mocsáry, Term. Füzet, Vol. 13, p. 50 (1890).
curtiventris Tournier, Ann. Soc. L. Ent. Belg., Vol. 12, p. 88 (1879).

Krk.
Krk.

a contraria Kader, Mitt. Münch. Ent. Ges. XIII. 1939 (1940) p. 205.

Verbreitung: Von schwedisch Lappland, Finnland (65° n. Br.), südlich durch ganz Europa, westliches Asien, Kaukasus, Sibirien, Mongolei.

Die Behaarung des Kopfes, Thorax und der Abdomentergitseiten ist lang und dicht. Der Scheitel des Kopfes ist dicht, die Pronotummitte und das ganze Mesonotum ist ziemlich spärlich punktiert, der Rest des Thorax hat eine grobe und gedrängte Skulptur. Die zwei ersten Abdomentergite sind fein und sparsam, das 3. dichter und gröber punktiert. Der Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits ist meist tief, entweder dreieckig oder glockenförmig. Die *Cavitas facialis* ist skulpturlos. Der Vorderkörper ist grün, blau bis schwarzviolett, die Abdomentergite sind kupfern bis grüngolden. Oft ist das 3. Tergit grün, das 2. oben schwarz gefärbt.

Länge: 2-6 mm.

var. *triangulifer* Ab., große, stark punktierte Rasse mit spitzem Metanotum. Europa.

var. *abdominalis* Buysson. Abdomen hell feuergolden, feiner punktiert, kleine Rasse.

var. *maculatus* Buysson, Gesicht grüngolden mit indigoblauem Fleck auf dem Kopfscheitel.

var. *indigoteus* Buysson. Ganzes Tier, mit Ausnahme der etwas grün gefleckten ersten zwei Abdomentergite indigoblau. Frankreich.

var. *virescens* Mocs. Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien grün bis grüngolden. Sarepta.

var. *cupratus* Mocs. Abdomen kupferfarben.

var. *viridiventris* Mocsáry. Abdomentergite grüngolden, das 2. auf dem Scheitel schwarzbronzen gefleckt. Kaukasus.

var. *anthracinus* Buysson, ganz schwarz ohne Metallschimmer. Normandie.

var. *obscurus* Tournier, Metanotum schwarz, Abdomentergite stark blau bis schwarz verdüstert.

curtiventris Tournier ist ein typischer *auratus* L. mit schwarzem Fleck auf Tergit 2, Klauen fünfzähnig. Typen aus Genf gesehen, stammen aus Sarepta, von Becker gesammelt.

10.) Omalus auratus L. ab. contraria nov. ab.

Diese Aberration fällt dadurch auf, daß die ersten zwei Abdomentergite olivengrün sind und bei Einspiegelung von allen Seiten nirgends einen roten Schimmer zeigen. Das dritte Tergit allein ist hell kupferrot. Diese auffällige Form stellt eine Umkehrung insoferne vor, als bei Chrysididen sonst üblich ist, daß bei rotem ersten und zweiten Tergit das dritte Tergit grün oder blau ist. Kopf und Thorax sind wie bei der a. *virescens* Mocs. grün. Ich besitze Stücke von der Insel Krk und von Dalmatien (Kotlenice, Mossor).

kenaer), *Pemphredon lugubris* Fabr. (Buysson).

Man sieht die Tiere auf Dolden und vor allem auf Blättern herumlaufen, sie lecken gern den Zuckersaft, der von den Blattläusen herabtropft und die darunterliegenden Blätter überzieht, auf. Auch sah ich sie gern an Pfirsichblättern sitzen, wo sie eine Flüssigkeit, die am Anfang der Blätter aus zwei kleinen Näpfen fließt, trinken. Wenn man irgendwelche Obstbäume in der heißen Mittagszeit im Juli abschöpft, hat man stets eine Anzahl *auratus* L. im Netz. Auch sie laufen an dem Holz der Obstbaumzweige gern emsig auf- und abwärts.

und dicht punktiert. Die 2 ersten Abdomentergite sind zerstreut und fein, das 3. gröber und dichter skulpturiert. Der Ausschnitt am 3. Tergit ist meist tief und dreieckig, selten glockenförmig und noch seltener ganz seicht.

Die Färbung des Körpers schwankt zwischen dunkelblaugrün und bei den größeren Tieren fast ganz golden, var. *schmiedeknechti* Mocsáry.

Größe: 3-5 mm. Man findet diese Species häufig auf Laubholzgebüschen, noch lieber beim Besuch von allen Blattlauskolonien, bei Nürnberg schöpfte ich sie massenhaft auf Wiesen. Sie laufen äußerst schnell an Obstbaumzweigen auf und ab, ohne daß man einen Zweck des geschäftigen Treibens entdecken kann.

Auratus L.

auratus Linné, Faun. Suec. (ed. 2), p. 414 (1761).
minimum Dufour et Perris, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 9, p. 39 (1840).
var. *abdominalis* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 169 (1887).
var. *anthracinus* Buysson, André, Spec. Eur., p. 709.
var. *cupratus* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 92 (1889).
var. *indigoteus* Buysson, André, Spec. Eur., p. 709.
var. *maculat*
var. *obscuru*
var. *triangul*
var. *virescen*
var. *viridive*
curtiventris

Verbr
südlich durch

Die Bel
seiten ist la
Pronotumm
punktiert, d
tur. Die zwei ersten Abdomentergite sind fein und sparsam, das 3. dichter und gröber punktiert. Der Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits ist meist tief, entweder dreieckig oder glockenförmig. Die *Cavitas facialis* ist skulpturlos. Der Vorderkörper ist grün, blau bis schwarzviolett, die Abdomentergite sind kupfern bis grüngolden. Oft ist das 3. Tergit grün, das 2. oben schwarz gefärbt.

Länge: 2-6 mm.

var. *triangulifer* Ab., große, stark punktierte Rasse mit spitzem Metanotum. Europa.

var. *abdominalis* Buysson. Abdomen hell feuergolden, feiner punktiert, kleine Rasse.

var. *maculatus* Buysson, Gesicht grüngolden mit indigoblauem Fleck auf dem Kopfscheitel.

var. *indigoteus* Buysson. Ganzes Tier, mit Ausnahme der etwas grün gefleckten ersten zwei Abdomentergite indigoblau. Frankreich.

var. *virescens* Mocs. Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien grün bis grüngolden. Sarepta.

var. *cupratus* Mocs. Abdomen kupferfarben.

var. *viridiventris* Mocsáry. Abdomentergite grüngolden, das 2. auf dem Scheitel schwarzbronzen gefleckt. Kaukasus.

var. *anthracinus* Buysson, ganz schwarz ohne Metallschimmer. Normandie.

var. *obscurus* Tournier, Metanotum schwarz, Abdomentergite stark blau bis schwarz verdüstert.

curtiventris Tournier ist ein typischer *auratus* L. mit schwarzem Fleck auf Tergit 2, Klauen fünfzähnig. Typen aus Genf gesehen, stammen aus Sarepta, von Becker gesammelt.

In Coll. Trautmann stecken äußerst schlanke Tiere aus Tunis mit ganz seichtem Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits. Wenn nicht aus derselben Region Übergänge zur Nominatsform und var. *abdominalis* Buyss. in derselben Sammlung vorhanden wären, könnte man versucht werden, diese ganz außerordentlich abweichenden Rassen als Species aufzustellen.

Wirte: *Crabro planifrons* Thoms. (Alfken), *Nematus ribesi* Scop. (Bouché), *Trypoxylon figulus* L. (Dufour et Perris), *attenuatus* SM. (Buysson), *Rhopalum tibiale* Fabr. (Buyss.), *Cemonus unicolor* Jur. (Schenk, Smith, Gourreau, Giraud, Mocsáry), *Philanthus triangulum* Fabr. (Latreille), *Cerceris ornata* Fabr. (Walkenaer), *Pemphredon lugubris* Fabr. (Buysson).

Man sieht die Tiere auf Dolden und vor allem auf Blättern herumlaufen, sie lecken gern den Zuckersaft, der von den Blattläusen herabtropft und die darunterliegenden Blätter überzieht, auf. Auch sah ich sie gern an Pfirsichblättern sitzen, wo sie eine Flüssigkeit, die am Anfang der Blätter aus zwei kleinen Näpfen fließt, trinken. Wenn man irgendwelche Obstbäume in der heißen Mittagszeit im Juli abschöpft, hat man stets eine Anzahl *auratus* L. im Netz. Auch sie laufen an dem Holz der Obstbaumzweige gern emsig auf- und abwärts.

Sculpticollis Ab.

sculpticollis Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 2 (1878).

Verbreitung: Südfrankreich, Transkaukasien.

Die Behaarung des Kopfes und Thorax ist lang und dicht. Der Kopfscheitel ist mittelgrob und dicht punktiert, die *Cavitas facialis* ist ziemlich tief und unpunktiert. Das Pronotum ist regelmäßig skulpturiert, die Punkte sind groß und tief. Auf dem Mesonotum stehen große und tiefe Punkte, dazwischen und auf der Mitte der Mesonotumseitenfelder sind kleine Punkte. Das Scutellum ist grob punktiert, nur die Längsmitte ist fein skulpturiert. Das Metanotum ist konvex etwas erhaben. Das 3. Tergit ist tief dreieckig ausgeschnitten, die Ecken des Ausschnittes sind zahnartig wie bei *biaccinctus* Buysson vorgezogen. Der Kopf und Thorax ist blau, auf dem Scheitel etwas schwarz gefleckt, die Abdomentergite sind feurig golden, auf dem Scheitel mehr oder weniger schwarz bronziert. Länge: 6-7 mm. Ich sah kein Stück dieser Art, da auch im Pariser Museum nach Mitteilung der Direktion kein solches existierte.

Bogdanovi Rad.

bogdanovi Radoszkovsky, Fedtschenko, Reise in Turkestan, Hym., p. 5 (1877).
punctulatus Mocsáry, Chrys. Fauna Hung., p. 30 und 80 (1882).
rudowi Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 169 (1887).
var. *unicolor* Trautmann
var. *cerberus* „
var. *kertészi* „
} Entom. Zeitschr. Frankfurt 1926. XXXX. Jahrg., p. 4.

Verbreitung: Von Italien und Dalmatien östlich durch die Balkanhalbinsel, Ungarn, Rumänien, Rußland, Kleinasien, Turkestan.

Die Behaarung des Kopfscheitel, Thorax und Abdomen ist sehr kurz und spärlich. Die Punktierung des Kopfscheitels ist dicht, die Mitte des Pro- und Mesonotum ist dünn und fein skulpturiert. Das Scutellum, Metanotum und die Mesopleurae sind grob und sehr dicht skulpturiert. Die Abdomentergite sind zerstreut und fein, das 3. etwas gröber punktiert. Der Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits ist seicht.

Der Kopf, Thorax und das 3. Tergit ist grün bis blau, Abdomentergit 1 und 2 sind golden, selten grüngolden.

var. *unicolor* Tr. Alle drei Abdomentergite sind golden oder kupfern. Type aus Kreta und Smyrna in Coll. Trautmann.

var. *kertészi* Tr. 1. und 2. Abdomentergit einfarben grün, sonst wie Nominatsform. Ungarn, leg. Kertész. Type Coll. Trautmann.

var. *cerberus* Tr. Scheitel der ersten zwei Abdomentergite und die Basis des 3. schwarz, Kopf tief indigoblau, Thorax größtenteils schwarzblau. Anatolien. Coll. Trautmann.

Länge: 2,5-3,5 mm.

Biaccinctus Buysson.

biaccinctus Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6. p. 152.
gasperinii Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 92, n. 71 (1889).
var. *mülleri* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 4.

Verbreitung: Frankreich, Bayern (E. & F. Stoeckhert, Trautmann), Dalmatien, Italien, Spandau (Max. Müller), Wien, Albanien, Preußische Lausitz (Trautmann), Saaletal (Trautmann).

Biaccinctus Buysson ist am Kopfscheitel und Thoraxrücken sehr spärlich behaart. Der Kopfscheitel ist meistens schwach punktiert, die Pronotummitte und das ganze Mesonotum ist lederartig ganz fein chagriniert, die Fläche sieht matt und unpunktiert aus. Pronotumseiten, Mesopleurae, Scutellum und Metanotum sind grob und dicht punktiert. Die Abdomentergite 1 und 2 sind sehr fein und spärlich, 3 dichter und gröber skulpturiert. Die Ecken des tiefen, dreieckigen Ausschnittes am Endrand des 3. Tergits sind zahnartig vorgezogen. Die Klauen sind dreizähnig.

Der Vorderkörper ist grün bis violett, die Abdomentergite golden bis kupfern, oft mit dem üblichen schwarzen Fleck auf dem Scheitel des Tergit 2.

var. *mülleri* Tr. hat die Abdomentergite smaragdgrün und auf Tergit 1 und 2 einen großen schwarzen Fleck. Diese auffallende Rasse wurde von M. Müller 1924 in der Mark Brandenburg erbeutet. Sie hat große Ähnlichkeit mit manchen *aeneus* Fabr. Rassen, denn die *Cavitas facialis* ist äußerst fein quergerunzelt und die dreizähnigen Klauen haben manche Rassen von *aeneus* auch, da der 4. Zahn oft verkümmert. Es wird daher wohl einmal die Species *biaccinctus* Buysson eingezogen und als Rasse zu *aeneus* Fabr. gestellt werden müssen. Type Coll. Trautmann.

Länge: 2,5-4 mm.

Bidentulus Lep.

bidentulus Lepelétier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 121 (1906).
bidentatus Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, p. 548 (1857).

pusillus Wesmael, Bull. Acad. Sc. Brux., Vol. 6, p. 173 (1839).
bidentulus Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 39 (1854).
var. *wesmaeli* Chevrier, Chrys. Léman, p. 110 (1862).
var. *appendicinus* Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 2 (1878).
var. *uniformis* Trautmann, Ent. Zeitschr. Frankfurt, 40. Jahrg., 1926, Heft 1.
var. *styx* Trautmann, Ent. Zeitschr. Frankfurt, 40. Jahrg., 1926, Heft 1.

Verbreitung: Gemäßigtes und ganzes Südeuropa, Ionische Inseln, Ural, Persien, Kaukasus, Sibirien.

Die Behaarung des Kopfscheitels, Thoraxrücken und des Abdomen ist spärlicher und viel kürzer als bei *auratus* L. Die Punktierung des Kopfscheitel und Pronotum ist meist dicht, die des Mesonotum spärlicher, oft sind sogar an den Mesonotumseitenfeldern skulpturlose Stellen vorhanden. Die *Cavitas facialis* ist skulpturlos bis deutlich quergestreift, mit allen Übergängen. Das Scutellum, Metanotum und die Mesopleurae sind dicht und grob punktiert, die Abdomentergite 1 und 2 sind dicht und fein skulpturiert, 3 hat normal noch größere Punkte zwischen den kleinen. Der in der Mitte gewöhnlich tief ausgeschnittene, an den Seiten deutlich zweimal gebuchtete Endrand des 3. Tergits macht diese Species leicht kenntlich. Sehr selten fehlt diese doppelte Ausbuchtung an den Seiten des Endrandes var. *uniformis* Tr. Type aus Österreich in Coll. Trautmann. Die Klauen an den Beinen haben bei den kleineren Rassen zwei, bei den mittleren und großen aber drei Seitenzähne. Der Kopf, Thorax, Schenkel, Tibien, Abdomensternite sind grün bis blaugrün, die Abdomentergite golden, kupfern bis grüngolden. Oft sind die ersten Tergite auf dem Scheitel schwarz. Dieses Schwarz breitet sich, je kleiner die Tiere werden, nach der allgemeinen Regel immer mehr aus, die kleinsten Tiere sind gewöhnlich einfarben schwarzbronziert auf allen drei Tergiten. Die ganz großen Stücke (var. *wesmaeli* Chevr.) haben häufig skulpturlose *Cavitas facialis*, die ganz kleinen Tiere haben deutlich quergestreifte *Cavitas*, die mittelgroßen Rassen stehen in der Mitte, man findet Tiere mit angedeuteter Querrunzelung, oft nur mit einer schwach wellenförmigen Bildung.

var. *appendicinus* Ab. hat weniger spitz erhabenes Metanotum, einen schwarzen Fleck auf dem Scheitel des Abdomen und tief dreieckig ausgeschnittenes 3. Tergit, auch sind dessen Seitenränder tiefer gebuchtet. Rußland.

var. *styx* Tr. Scutellum, Metanotum und der Scheitel aller Abdomentergite schwarz. Österreich, Bromberg, Type Coll. Trautmann.

Länge: 2-5 mm.

Wirt: *Psen caliginosus* Westw. (Westwood).

Wir fanden die Tiere einzeln an Blattlauskolonien und auf Dolden, häufig gerieten sie beim Beschöpfen von Ödländereien und Wiesen ins Netz.

Politus Buyss.

politus Buysson, Rev. Ent. Caen., p. 168 (1887).

Verbreitung: Ägypten, Syrien, Kleinasien, Südfrankreich, Rhodus, Jericho, Cypern.

Die Behaarung des Kopfes, Thorax und der Abdomentergite ist kurz und sehr vereinzelt. Der Kopfscheitel ist ziemlich sparsam punktiert, die Mitte des Pro- und fast das ganze Mesonotum ist kaum skulpturiert und glänzt wie poliert. Die Pleurae, das Scutellum, das Metanotum ist stark und dicht punktiert. Das Metanotum ist konvex. (Unterschied von *araraticus* Rad.) Die Skulptur der ersten drei Abdomentergite ist äußerst fein und zerstreut, die des 3. ein wenig dichter. Der Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits ist sehr seicht.

Vorderkörper ist blau bis blaugrün, die Abdomentergite feurig golden bis grüngolden. *Politus* Buysson var. *adairi* Alfieri ist *Omalus araraticus* Rad.

Länge: 3-4,5 mm.

Punctulatus Dahlb.

punctulatus Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 33 (1854).
var. *parvulus* Dahlb., Hym. Eur., Vol. 2, p. 31 (1854).
socius Mocsáry, Mon. Chrys., p. 88 (1889).

Verbreitung: Südfrankreich, Sardinien, Korsika, Italien, Sizilien, Schweiz, Kaukasus, Spanien, Algier, Tunis, Marokko.

Die Behaarung des Kopfscheitels, Thoraxrücken und der Abdomentergite ist spärlich, kurz und fast weiß. Die Punktierung des Kopfscheitels ist dicht und mittelgrob. Das Pronotum trägt reichlich grobe, neben viel feinen Punkten, nur die Mitte desselben ist meist schwächer punktiert und hat glänzende Stellen. Das Mesonotum ist unregelmäßig mit groben und feinen Punkten übersät, die Mesonotumseitenfelder und die Mitte haben häufig skulpturarme, stark glänzende Stellen. Der Rest der Thoraxtergite ist dicht und grob punktiert. Das Metanotum ist konisch zugespitzt. Die Abdomentergite 1 und 2 sind fein, immerhin meist dichter und

deutlicher punktiert als bei *auratus* L. Tergit 3 ist gröber und viel dichter skulpturiert als die vorhergehenden. Der Endrand des 3. Abdomentergits ist sehr seicht ausgeschnitten.

Der Kopf und Thorax ist hellgrün bis schwarzviolett, die Abdomentergite sind golden, oft auf dem Scheitel schwarz bronziert. Die Flügel sind bei den kleinen Rassen glashell, bei den größeren mehr oder weniger angeraucht bis ganz stark braun überlaufen.

var. *parvulus* Dahlb. sind die ganz kleinen Tiere mit den glashellen Flügeln.

A. Reichensperger fand die kleine Rasse häufig im Wallis bei Leuk auf einer gelben Achillea.

Länge: 2-6 mm.

Wirt: *Trypoxylon figulus* L. (Abeille).

Testaceicornis Buysson.

testaceicornis Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 144.

Verbreitung: Ostrußland.

Vorderkörper wie bei *auratus* L., aber etwas gröber und regelmäßiger punktiert, *Cavitas facialis* poliert, Metanotum spitz konvex. Abdomentergite 1 und 2 fein und zerstreut, 3 gröber punktiert, Ausschnitt am Endrand des 3. Tergits mitteltief und dreieckig, der Endrand ist außen etwas hyalin.

Der Vorderkörper ist indigoblau mit einem schwarzen Fleck auf dem Rücken, die Abdomentergite sind grüngoldenkupfrig mit einem schwarzbraunen Fleck auf dem Scheitel. Die Fühlergeißel, die Tegulae, die Palpen, die Unterseite der Beine und die Tarsen sind gelblich.

♀ 3,5 mm.

Offenbar handelt es sich bei diesem Unikum um ein rufinistisches Stück von *Omalus auratus* Linné.

Philoctetes Abeille.

Philoctetes Abeille, Ann. Soc. Ent. Lyon, Vol. 26, p. 26 (1879).

Kleine, im männlichen Geschlecht meist gedrungene Tiere. Das Metanotum ist gewöhnlich konisch spitz, selten konvex, nie hat es eine horizontale Lamelle. Die Vorderschenkel sind verbreitert, die Hintertibien bei den ♂♂ einer Anzahl Species sind abgeflacht, verbreitert und innen gefurcht. Die Klauen an den Beinen tragen bei

den europäischen Arten zwei Seitenzähne. Der Endrand des 3. Tergits ist ohne Ausbuchtungen.

Die Tiere bewohnen die wärmeren Breitengrade und tummeln sich auf den Dolden und dürftigem Grase umher, durch Schöpfen sind sie leicht zu entdecken und zu erbeuten.

Bestimmungstabelle des Genus *Philoctetes*.

1. Kopfscheitel grün, blau bis schwarzviolett 2
— Kopfscheitel kupfern oder bronzefarben *dusmeti* Trautmann
2. Kopfscheitel und ganze Körperoberseite grün bis blau *deflexus* Abeille
— Teile des Thorax und Abdomentergite golden, grüngolden oder kupfern . . . . . *micans* Klug
— Kopf schwarzviolett, Thorax und Abdomentergite dunkel erzgrün . . . . *micans* Klug, var. *aeneus* Trautmann

Micans Klug.

micans Klug, Walthl, Reise nach Spanien, p. 20 (1835).
var. *abeillei* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 159.
var. *friesei* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 109 (1889).
var. *tiberiadis* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 171 (1887).
var. *caudatus* Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 2 (1878).
var. *viridis* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 4.
var. *aeneus* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 5.

Verbreitung: Ganz Südeuropa nördlich bis Serbien, Zante, ferner Nordafrika, Syrien, Palästina, Balearen.

Der Kopfscheitel ist mäßig dicht und mittelgrob skulpturiert, das Pro- und Mesonotum ist etwas gröber und zerstreut punktiert. Das Scutellum, Metanotum und die Mesopleurae zeichnen sich durch grobe Skulptur aus. Oft hat das Skutellum an der Basismitte eine glänzende polierte Stelle, die aber wiederum manchmal nur noch angedeutet ist, doch findet sich dieses bei allen Farbenrassen, ist also nicht zur Aufstellung einer Species zu verwenden. Wie wenig konstant oft eine skulpturlose Stelle am Thorax ist, sieht man am besten an *Omalus aeneus* Fabr. Hier finden wir alle Übergänge von der am Pro- und Mesonotum skulpturlosen Nominatsform bis zur ganz matt und dicht skulpturierten Rasse, var. *atratus* Mocsáry. Ein weiteres Beispiel liefert *Chrysis palawanensis* Mocsáry. In Coll. Trautmann stecken neben Tieren mit sehr dicht skulpturiertem Scutellum solche mit mäßig punktiertem und welche mit hoch-

poliertem Scutellum, und zwar alle von dem gleichen Fundort. Die Abdomentergite sind meistens gleichmäßig fein und relativ dicht punktiert, doch ist auch diese Skulptur sehr variabel. Das Metanotum ist konisch erhaben. Wir finden breite robuste und lang gestreckte Formen, meist sind die ♂♂ robust, die ♀♀ schlank zu nennen. Die Färbung ist außerordentlich vielseitig. Die Nominatsform hat blauen bis schwarzvioletten Kopf, die Mesopleurae, Schenkel, Schienen, Thorax- und Abdomensternite sind blau bis grün. Das Pronotum, Mesonotum, Scutellum, Metanotum und die Abdomentergite sind golden. Nur auf dem Scheitel der zwei ersten Abdomentergite ist ein mehr oder weniger großer schwarzer, blauer oder bronzener Fleck.

var. *friesei* Mocs. ist leuchtender goldrot auf Thoraxrücken und Abdomentergiten, auch fehlt der schwarze Fleck auf letzteren. Punktierung etwas kräftiger. Type gesehen. Nordafrika, Balearen, Spanien.

var. *abeillei* Buysson ist schlanker, auch gröber skulpturiert als Nominatsform und meist durch Grünschimmer auf Thorax und Abdomentergiten ausgezeichnet. Zwischen der Nominatsform in Südfrankreich, Spanien und Nordafrika.

var. *caudatus* Ab. Wie var. *friesei* Mocs. aber auch Mesopleurae golden bis grüngolden. Zwischen der Nominatsform.

var. *tiberiadis* Buysson, Zwergrasse der var. *caudatus* Ab., sonst dieser gleich. Palästina.

var. *viridis* Tr. Kopf indigoblau, ganzer Thorax einfarben smaragdgrün, Abdomentergite rein goldkupfern. Zwei ♀♀ aus Zante (Schmiedeknecht) und Serbien in Coll. Trautmann.

var. *aeneus* Tr. Kopf schwarzviolett, Thorax und Abdomentergite einfarben dunkelgrün, Thoraxsternite blau. Type dieser Zwergrasse aus Spanien (Umgebung von Madrid, zwischen der Nominatsform) in Coll. Trautmann. 2 mm.

Allen Färbungen ist der blaue Kopf gemeinsam, keine Rasse ist konstant, fast jedes Tier ist anders gefärbt und skulpturiert, so daß man schöne Übergangsreihen von einer Rasse zur anderen konstruieren kann. Sämtliche Rassen mit Ausnahme der vorläufig auf das Balkangebiet beschränkten var. *viridis* kommen durcheinander vor. Länge 2-4 mm.

Ich sah im April 1926 bei Almeria in Südspanien die Tiere an den Blättern von Dolden umherlaufen.

Dusmeti Trautmann.

dusmeti Trautmann, Entomol. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 4.

Verbreitung: Spanien (Pozuelo de la Fuente), Umgebung von Madrid.

Der Kopfscheitel und Thorax sind mit Ausnahme zweier Stellen dicht neben dem Scheitel des Pronotum und auf den Mesonotumseitenfeldern und dem stark punktierten Metanotum mäßig grob und zerstreut punktiert. Die Stellen neben der Mitte des Pronotum und die auf den Mesonotumseitenfeldern sind sehr fein punktiert, mitunter auch fast skulpturlos. Hierin ähnelt diese Species dem *Notozus mongolicus* Buysson und *Omalus horvathi* Mocsáry, von beiden unterscheidet sich aber der Philoctetes sofort auf den ersten Blick durch das granzrandige nicht ausgeschnittene 3. Abdomentergit. Das ganze Tier ist mit Ausnahme der schwarzen Abdomensternite, der schwarzgrünen Cavitas facialis, der rotgelben Tarsen, und schwarzen Fühlergeißel einfarbig kupferbronziert. Der bronzene Kopf und die bronzenen Mesopleurae bilden die besten Unterscheidungsmerkmale gegen den Formenkreis des *micans* Klug. Type in Coll. Trautmann.

Länge: 2-3 mm.

Deflexus Abeille.

deflexus Abeille, Diagnos, Chrys. Nouv., p. 2 (1878).
difficilis Tournier, Soc. Ent., Vol. 3, p. 161 (1889).
var. *chobauti* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 710.
var. *penelopeia* Trautmann, Ent. Zeitschr. Frankfurt 1926.
var. *carveri* Alfieri, Bul. Soc. Ent. d'Egypte, 1907, p. 140.

Verbreitung: Ganz Nordafrika, Kreta (Mocsáry), Syrien.

Kopfscheitel, Pro- und Mesonotum sind deutlich und mittelgrob, Scutellum und Metanotum noch kräftiger und dichter skulpturiert. Die Abdomentergite 1 und 2 tragen eine zerstreute und feine, 3 eine etwas gröbere und dichte Skulptur. Die Färbung der ganzen Ober- und Unterseite des Tieres ist normal smaragdgrün, seltener blaugrün. Der etwas wulstartig umgebogene Endrand des 3. Tergits ist braun, oft mit Goldglanz geziert. Ziemlich schlankes Tierchen von der Gestalt eines *Omalus pusillus* Fabr.

var. *chobauti* Buysson ist auf dem Scheitel des Pro- und Mesonotum mehr oder weniger sparsam punktiert, diese Teile glänzen stärker. Der Kopf ist violett gefärbt, das Abdomen weniger gestreckt. Diese Form läßt sich nicht als Species aufrecht erhalten,

da die Merkmale nicht konstant sind, sondern allerlei Zwischenformen existieren, die diese Rasse mit der Nominatsform verbinden. Beide Rassen fliegen am gleichen Ort zur gleichen Zeit, z. B. Creta, durcheinander, und kann man oft nicht sagen, soll man ein Stück noch zu *chobauti* Buysson oder *deflexus* Ab. rechnen.

difficilis Tournier durfte ich durch die freundliche Bereitwilligkeit der Direktion des Genfer Museums untersuchen, es entpuppte sich als ein *deflexus* Abeille mit einem aufgeklebten Ellampuskopf. Der Name kennzeichnet so recht dieses Tourniersche Meisterstück.

Länge: 3-4,5 mm. Schmiedeknecht traf *deflexus* Ab. häufig auf Kleefeldern an (Ägypten). An der Innenseite der Tibien des letzten Beinpaares befindet sich eine eigenartige vertiefte Grube.

var. *penelopeia* Trautmann ist eine schmale, einfarben violettblaue Rasse aus Biskra (Algerien). Übergänge hierzu stecken in der Museumsammlung Cairo.

var. *carveri* Alfieri ist ein unregelmäßig goldgeflecktes Stück aus Ägypten.

In Coll. Trautmann steckt ein großes Stück aus Tunis mit violettem Kopf, kräftiger Pronotumskulptur und goldenem Metanotum. Es ist dies ein Analogon zu *Omalus pusillus* Fabr. var. *schmiedeknechti* Mocs., wo auch die großen Stücke die Tendenz zeigen, am Metanotum zuerst golden zu werden. Es scheinen dies Gesetzmäßigkeiten zu sein. Umgekehrt verdüstern viele Zwergformen der Genera *Philoctetes, Omalus, Hedychridium.*

Holopyga Dahlbom.

Holopyga Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 47 (1854).

Kleine bis mittelgroße sehr gedrungene Tiere. Die Basalader ist auf den Vorderflügeln stets nach innen wie bei *Hedychridium* gebuchtet. Der End- und Seitenrand des 3. Tergit hat keine deutlichen Ausbuchtungen oder Zähne, die Klauen der Beine tragen zwei und mehr Seitenzähne.

Die Tiere sitzen mit Vorliebe auf Laubholzbüschen, auch besuchen sie gern Dolden und Achilleablüten und besonders Blattlauskolonien.

Bestimmungstabelle des Genus *Holopyga.*

1. Die Basismitte des Scutellum ist viel feiner punktiert als der Rest des Scutellum oder skulpturlos . . . . . *fervida* Fabricius

— Die Basismitte ist nicht feiner skulpturiert als der Rest des Scutellum oder skulpturlos 2

2. Die ganze Oberseite des Tieres von der Cavitas facialis bis zum 3. Abdomentergit, einschließlich Mesopleurae golden oder kupfern . . . . . *miranda* Ab.

— Mindestens der Kopf und die Mesopleurae sind blau oder grün . . . . . *gloriosa* Fabr.

Fervida Fabr.

fervida Fabricius, Spec. Ins., p. 456 (1781).
curvata Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10 (1853).
chalconotum Förster, Verh. Nat. Verh. Preuß. Rheinl., Vol. 10 (1853).
fellmanni Lucas, Explor. Algérie Zool., Vol. 3, p. 314 (1849).
nitidum Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 123 (1806).
splendens Chevrier, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, p. 44 (1869).
sicheli Chevrier, Chrys. Léman, p. 97 (1862).
smaragdina Tournier, Petit, Nouv. Ent., Vol. 2, p. 105 (1877).
var. *buyssoni* Mercet, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 2, p. 221 (1902).
var. *taorminensis* Trautmann, Deutsche Ent. Zeit. (1922), p. 321-22.
metallicum Dahlbom (Hedychrum), Hym. Eur., Vol. 2, p. 68 (1854).
chloroideum Dahlb., Hym. Eur., Vol. 2, p. 66 (1854).

Verbreitung: Von Finnland (65° n. Br.) und der Ostseeküste südlich durch ganz Europa, Kreta, Nordafrika, Palästina.

Holopyga curvata* Först. (♂) nov. var. *violacea.

Kopf, Thorax und Abdomentergite blauviolett. Einige Exemplare Jedlesee bei Wien und Hainburg von mir erbeutet.

stark sind die Mesopleurae und das Mesonotum skulpturiert. Die Abdomentergite sind ziemlich dicht und mittelgrob punktiert. Das ♀ ist meist viel feiner und zerstreuter als das ♂ punktiert. Kopf, Pro- und Mesonotum erscheinen daher stets sehr glänzend, die Basismitte des Scutellum ist sogar meist ausgedehnt skulpturlos und wie poliert.

Die Färbung der beiden Geschlechter ist sehr verschieden. Das ♂ (*curvata* Förster) ist bis auf die unmetallischen Tarsen, Fühlergeißel und Abdomensternite einfarben indigoblau, blaugrün bis smaragdgrün. Das ♀ hat schwarze Abdomensternite, blaue Mesopleurae und Metanotum. Der übrige Körper ist golden gefärbt. Thoraxsternite sind auch blau.

var. *taorminensis* Trautmann, ♂ hat goldenen Kopf, Pronotum, Mesonotum und Abdomentergite. Sizilien. Ich fing in Sizilien diese Form in Anzahl, daneben alle Übergänge mit nur goldenen

da die Merkmale nicht konstant sind, sondern allerlei Zwischenformen existieren, die diese Rasse mit der Nominatsform verbinden. Beide Rassen fliegen am gleichen Ort zur gleichen Zeit, z. B. Creta, durcheinander, und kann man oft nicht sagen, soll man ein Stück noch zu *chobauti* Buysson oder *deflexus* Ab. rechnen.

difficilis Tournier durfte ich durch die freundliche Bereitwilligkeit der Direktion des Genfer Museums untersuchen, es entpuppte sich als ein *deflexus* Abeille mit einem aufgeklebten Ellampuskopf. Der Name kennzeichnet so recht dieses Tourniersche Meisterstück.

Länge: 3-4,5 mm. Schmiedeknecht traf *deflexus* Ab. häufig auf Kleefeldern an (Ägypten). An der Innenseite der Tibien des letzten Beinpaares befindet sich eine eigenartige vertiefte Grube.

var. *penelopeia* Trautmann ist eine schmale, einfarben violettblaue Rasse aus Biskra (Algerien). Übergänge hierzu stecken in der Museumsammlung Cairo.

var. *carveri* Alfieri ist ein unregelmäßig goldgeflecktes Stück aus Ägypten.

In Coll. Trautmann steckt ein großes Stück aus Tunis mit violettem Kopf, kräftiger Pronotumskulptur und goldenem Metanotum. Es ist dies ein Analogon zu *Omalus pusillus* Fabr. var. *schmiedeknechti* Mocs., wo auch die großen Stücke die Tendenz zeigen, am Metanotum zuerst golden zu werden. Es scheinen dies Gesetzmäßigkeiten zu sein. Umgekehrt verdüstern viele Zwergfo-
men der Genera *Philoctetes, Omalus, Hedychridium*

Holop

Holopyga Dahlb

Kleine bis gene Tiere. Die Basalader ist auf den Vor stets nach innen wie bei *Hedychridium* gebuchtet. Der End- und Seitenrand des 3. Tergit hat keine deutlichen Ausbuchtungen oder Zähne, die Klauen der Beine tragen zwei und mehr Seitenzähne.

Die Tiere sitzen mit Vorliebe auf Laubholzbüschen, auch besuchen sie gern Dolden und Achilleablüten und besonders Blattlauskolonien.

Bestimmungstabelle des Genus *Holopyga*.

1. Die Basismitte des Scutellum ist viel feiner punktiert als der Rest des Scutellum oder skulpturlos . . . . . *fervida* Fabricius ♀♂

NB. Den Mitgliedern und sonstigen Empfängern unserer Jahresberichte wird eine Tafel mit Fotografien interessanter Falter aus Württemberg mitgeliefert.

— Die Basismitte ist nicht feiner skulpturiert als der Rest des Scutellum oder skulpturlos 2

2. Die ganze Oberseite des Tieres von der Cavitas facialis bis zum 3. Abdomentergit, einschließlich Mesopleurae golden oder kupfern . . . . . *miranda* Ab. ♀

— Mindestens der Kopf und die Mesopleurae sind blau oder grün . . . . . , , *gloriosa* Fabr. ♂

Fervida Fabr.

fervida Fabricius, Spec. Ins., p. 456 (1781).
curvata Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10 (1853).
chalconotum Förster, Verh. Nat. Verh. Preuß. Rheinl., Vol. 10 (1853).
fellmanni Lucas, Explor. Algérie Zool., Vol. 3, p. 314 (1849).
nitidum Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 123 (1806).
splendens Chevrier, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, p. 44 (1869).
sicheli Chevrier, Chrys. Léman, p. 97 (1862).
smaragdina Tournier, Petit, Nouv. Ent., Vol. 2, p. 105 (1877).
var. *buyssoni* Mercet, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat., Vol. 2, p. 221 (1902).
var. *taorminensis* Trautmann, Deutsche Ent. Zeit. (1922), p. 321-22.
metallicum Dahlbom (Hedychrum), Hym. Eur., Vol. 2, p. 68 (1854).
chloroideum Dahlb., Hym. Eur., Vol. 2, p. 66 (1854).

Verbreitung: Von Finnland (65° n. Br.) und der Ostseeküste südlich durch ganz Europa, Kreta, Nordafrika, Palästina.

Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist beim ♂ ziemlich dicht aber seicht skulpturiert, das Scutellum ist bis auf einen sehr fein punktierten Fleck an der Basismitte grob punktiert, ebenso stark sind die Mesopleurae und das Mesonotum skulpturiert. Die Abdomentergite sind ziemlich dicht und mittelgrob punktiert. Das ♀ ist meist viel feiner und zerstreuter als das ♂ punktiert. Kopf, Pro- und Mesonotum erscheinen daher stets sehr glänzend, die Basismitte des Scutellum ist sogar meist ausgedehnt skulpturlos und wie poliert.

Die Färbung der beiden Geschlechter ist sehr verschieden. Das ♂ (*curvata* Förster) ist bis auf die unmetallischen Tarsen, Fühlergeißel und Abdomensternite einfarben indigoblau, blaugrün bis smaragdgrün. Das ♀ hat schwarze Abdomensternite, blaue Mesopleurae und Metanotum. Der übrige Körper ist golden gefärbt. Thoraxsternite sind auch blau.

var. *taorminensis* Trautmann, ♂ hat goldenen Kopf, Pronotum, Mesonotum und Abdomentergite. Sizilien. Ich fing in Sizilien diese Form in Anzahl, daneben alle Übergänge mit nur goldenen

Köpfen und Pronotum, mit nur ganz oder teilweise goldenem Pronotum. Dazwischen flog das ♀ in messingfarbenem bis bordeaufarbenem Thorax in ungeheurer Menge.

Charakteristisch für diese variabel gefärbte Art ist stets die fein oder gar nicht skulpturierte Basis des Scutellum, hierdurch unterscheidet sie sich leicht von den übrigen europäischen Arten.

In Sizilien beflogen beide Geschlechter in ungeheurer Menge blühenden wilden Fenchel auf den Berglehnen, Buysson erwähnt das gleiche für Daucus. In Deutschland findet man beide Geschlechter auf Achillea.

var. *buyssoni* Mercet ♀ Abdomen stärker skulpturiert, Mesonotum in der Mitte grün bronziert, Mesopleurae blaugrün, goldgefleckt. Alexandrette.

Tiere mit schwarzem Mesonotum (♀) und grünem Mesonotum und Kopf und grüngoldenen Abdomentergiten stecken in Coll. Trautmann.

Länge: 4-6 mm.

Gloriosa Fabr.

gloriosa Fabricius, Ent. Syt., Vol. 2, p. 242 (1793).
gloriosa Fabr. var. *lucida* Marquet, Bull. Soc. Nat. Hist. Toul., p. 157 (1879).
imperialis Gradler, Ent. Nachr., Vol. 7, p. 300 (1881).
inflammatus Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 348 (1853).
lucidulum Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 122 (1806).
var. *amaenula* Dahlbom, Dispos. Meth. Spec. Hym., p. 4 (1845).
ovata Dahlbom, Hym. Eur., p. 51 (1854).
var. *caucasica* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 131 (1889).
var. *deserticola* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 17, p. 125 (1898).
var. *hispanica* Tournier, Soc. Ent. Zürich, Vol. 4, p. 15 (1889).
var. *chrysonota* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rhnl., Vol. 10, p. 347 (1853).
angustata Schenck, Stett. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 255 (1871).
generosa Schenck, Progr. Gymn. z. Weilburg, p. 12 (1870).
jurinei Chevrier, Chrys. Léman., p. 95 (1862).
ignicollis Dahlbom, Hym. Eur., p. 52 (1854).
similis Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 130 (1889).
varia Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, Vol. 11, p. 50 (1856).
var. *intermedia* Mercet, Bol. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 4, p. 85 (1904).
var. *pygmaea* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 17, p. 125 (1898).
fastuosum Lucas, Explor. Algér., Vol. 3, p. 313 (1849).
generosa Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10 p. 349 (1853).
numidica Lucas, Explor. Algér., Vol. 3, p. 311 (1849).
punctatissima Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, Vol. 11, p. 50 (1856).
splendida Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, Vol. 11, p. 48 (1856).
var. *viridis* Guérin, Rev. Zool., p. 150 (1842).

var. *punctatissima* Dahlbom, Hym. Eur., p. 50 (1854).
var. *turkestanica* Mocs., Archiv. Zool. Bud., Vol. 1 (1909).
var. *aureomaculata* Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon., Vol. 26, p. 32 (1879).
var. *speciosissima* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., p. 174.
var. *asiatica* Trautmann, Entomol. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 5.
var. *gogorzae* Trautmann, Entomol. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 5.

Verbreitung: Ganzes gemäßigtes und südliches Europa, Finnland bis 63° n. Br., Westasien bis Ferghana, Mongolei, Sibirien, Palästina, Nordafrika, große Teile von Südafrika (var. *viridis*) Erythrea.

Die Tiere sind fast stets an der Cavitas facialis quergestreift, am Scheitel des Kopfes und am ganzen Thorax dicht und grob punktiert. Die Abdomentergite tragen eine äußerst feine bis sehr grobe Skulptur (var. *punctatissima* Dahlbom). Alle Übergänge sind zwischen diesen Extremen vorhanden. Stets ist aber die Basismitte des Scutellum dicht und grob punktiert. Die spanischen Rassen sind sehr dicht punktiert, var. *hispanica* Tournier. Das meist nach hinten viel breitere Pronotum wird bei kleinen Rassen oft rechteckig, var. *speciosissima* Buysson. Der Kopf, Mesopleurae, Thoraxsternite, Schenkel und Tibien sind blau bis grün, das Pro-Mesonotum, Scutellum, Metanotum, die Abdomentergite sind feurig golden, die Abdomensternite schwarz.

var. *chrysonota* Förster hat Pro-Mesonotum und Abdomentergite allein golden, Rest des Körpers ist blau bis grün, die Abdomensternite schwarz.

var. *amoenula* Dahlbom. Vorderkörper blau bis grün, Abdomentergite golden.

var. *aureomaculata* Ab. ist wie *amoenula* Dahlb. gefärbt, hat aber am Pro- und Mesonotum goldene Flecken.

var. *viridis* Guerin ist am ganzen Körper einfarben grün bis tief blau. Nordafrika bis Kapland, Asien.

var. *intermedia* Mercet. Wie Nominatsform, aber Metanotum blau. Madrid ♂ und ♀.

var. *deserticola* Buysson. Kopfscheitel und Pronotum feiner punktiert. Unterseite des Körpers blau, Mesopleurae, Methathorax und Körperoberseite feurig kupfern, Vorderkörper mit grünen Reflexen. Algerien.

var. *pygmaea* Buyss. Punktierung fein und gedrängt. Kleine Rasse, 3 mm. Algir.

var. *caucasica* Mocs. Punktierung wie *punctatissima* Dahlbom (wahrscheinlich synonym mit dieser).

var. *asiatica* Tr. Ganze Oberseite des Körpers smaragdgrün, sehr stark skulpturiert (östliche Form der var. *punctatissima* Dahlbom). Burnabad. Type in Coll. Trautmann.

var. *punctatissima* Dahlbom. Oberseite des Körpers, speziell die Abdomentergite sind sehr groß und tief skulpturiert. Hauptsächlich im Osten zu Haus. Durch restlose Übergänge mit der gleich gefärbten var. *amoenula* Dahlbom verbunden.

Aus Westasien stecken in Coll. Trautmann große Rassen der var. *viridis* Guérin mit goldgrünen Abdomina. Aus Oran stecken in derselben Sammlung schwarzviolette riesige Stücke auch von *viridis* Guérin.

var. *gogorzae* Tr. Pronotum, auch die Seiten desselben, Mesonotum, Scutellum, Metanotum, Mesopleurae und Schenkel kupfern. Die Abdomentergite sind kupfern, der Kopf grün, die ganze Unterseite schwarz. Castilien. Type in Coll. Trautmann.

Ich beobachtete die Tiere häufig, wie sie von den Blattläusen den Honigsaft auftupften, sie sind auf allen Laubgebüschen gemein und besuchen gern Dolden und Achillea.

Wirt: *Chalicodoma muraria* Fabr. (Schenck), *Mimesa unicolor* Vanderl. (Smith).

Länge: 4-9 mm.

Miranda Abeille.

miranda Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 2 (1879).

Verbreitung: Spanien, Rhodus, Korsika, Armenien, Anatolien, ganz Nordafrika.

Bei den spanischen Stücken sind Kopfscheitel, Pro-, Mesonotum und Mesopleurae ziemlich dicht und mittelgrob punktiert, grobe Punkte wechseln mit feinen unregelmäßig ab. Das Scutellum hat eine zerstreute Skulptur, zwischen großen Punkten stehen viele ganz feine. Das Metanotum ist grob und dicht, die Abdomentergite auch grob und dicht punktiert. Die Rassen aus Tanger zeigen eine noch gröbere Skulptur, und ganz außerordentlich grob sind die Stücke aus Rhodus skulpturiert, was ja nach der allgemeinen Tendenz für grobe Skulptur in Rhodus und Ägypten nicht verwunderlich ist.

Die Färbung der ganzen Oberseite vom Clypeus bis zum Endrand des 3. Tergits ist rein kupfergolden, Fühlergeißel und Tarsen sind unmetallisch und dunkel. Ab und zu zeigen Kopf und Thorax lebhaften Purpurschimmer.

Größe: 3,5-4 mm.

Hedychridium Abeille.

Hedychridium Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).

Sehr kleine bis mittelgroße Tiere mit gedrungenem Körperbau. Die Flügeladerung ist wie bei Holopyga, das 3. Abdomentergit trägt auch keine Zähne oder Ausbuchtungen. Die Klauen der Beine tragen nur einen Seitenzahn, der in der Mitte senkrecht absteht.

Die Tiere fliegen meist auf der Erde an sandigen Ödländereien, Waldrändern, Grabenböschungen und besuchen gern Dolden und Achilleablüten. Durch systematisches Beschöpfen einer Gegend bekommt man sie leicht ins Netz.

Bestimmungstabelle des Genus *Hedychridium*.

1. Ganze Oberseite des Tieres dunkel erzfarben 2
— Ganze Oberseite des Tieres grün, blau oder beide Farben gemischt 3
— Oberseite des Tieres teilweise golden, kupfern oder andersfarben, nie einfarben blau, grün oder erzfarben 6
2. Abdomentergite 1 und 2 am Scheitel sehr dicht punktiert, matt, sehr kleines Tier . . . . *minutissimum* Mercet
— Abdomentergite 1 und 2 am Scheitel zerstreut punktiert, diese Teile erscheinen glänzend, größeres Tier 3,5-4 mm *ardens* Coq. var. *aeneum* Trautmann
3. Tibien gelb . . . . . *flavipes* Eversmann
— Tibien metallisch 4
4. Pro- und Mesonotum gleichmäßig punktiert, kleine Art *monochroum* Buysson
— — Pro- und Mesonotum ungleichmäßig punktiert, gröbere Punkte wechseln mit kleinen ab 5
5. Punktierung auf Mesonotum und Scutellum so, daß meist glatte, glänzende Stellen bleiben, größere Form 4-5 mm, 2. Geißelglied länger als 1. *ardens* Coq. var. *viridis* Trautmann
— Punktierung auf Mesonotum und Scutellum so dicht, daß keine glatten Zwischenräume bleiben, kleines Tier 3 mm, 2. Geißelglied so lang wie 1., ... *zelleri* Dahlb.
6. Kopf und Thoraxoberseite ganz grün, blau oder purpurn ohne goldene oder kupferne Partien, Abdomen golden, kupfern oder andersfarben 7

— Kopf, Thoraxoberseite und Abdomen grün oder blau, nur Mesonotummittelfeld golden, Tibien außen mit metallisch-blau irisierenden Längsstreifen, sonst gelb *flavipes* Eversm., var. *moricei* Buysson

— Kopf und Thoraxoberseite teilweise oder ganz golden oder kupfern 12

7. Tibien ganz oder teilweise gelb 8

— Tibien metallisch 9

8. Fühler ganz gelbbraun, Kopf und Thorax äußerst fein punktiert, Abdomen braun, ohne Metallglanz, Abdomensternite gelbbraun, kleines schmales Tier *elegantulum* Buysson, var. *carmelitanum* Mercet

— Fühlergeißel nur an den 3 ersten Gliedern gelb, Abdomentergite golden bis goldgrün, Abdomenunterseite golden bis goldgrün . . . . . *auriventris* Mercet ♀

9. Abdomentergite fleischfarben, selten mit etwas Metallglanz, Tibien metallisch . . . . . *roseum* Rossi

— Abdomentergite metallisch 10

10. Thorax sehr seicht punktiert, oft mit Purpurglanz, Scutellum sehr glänzend, Abdomen sehr flach gewölbt und sehr fein punktiert 11

— Thorax dicht und grob skulpturiert, Scutellum matt, Abdomen gewölbt und dicht punktiert, Thorax stets grün ohne Purpurglanz . . . . . *sculpturatum* Abeille

11. Thorax mit Purpurglanz, Behaarung an den Tergitseiten weniger lang und dicht . . . *purpurascens* Dahlbom

— Thorax meist ohne Purpurglanz, Behaarung an den Tergitseiten dicht und lang . . . . . *integrum* Dahlbom

12. 3. Tergit ganz blau . . . . . *anale* Dahlbom

— 3. Tergit nicht blau, sondern kupfern bis goldgrün 13

13. Tibien und oft das 2. Geißelglied gelb, Abdomentergite lilakupfern bis fleischfarben, dann mit irisierendem Grünschimmer . . . . . *elegantulum* Buysson

— Tibien allein gelb, Abdomentergite rein kupfergolden, oft mit bronziertem dunklen Fleck auf dem Scheitel des 1. Tergit . . . . . *femoratum* Dahlbom

— Tibien metallisch 14

14. 3. Tergit vor dem Endrand wulstig aufgetrieben
incrassatum Dahlb.
— 3. Tergit vor dem Endrand nicht wulstartig aufgetrieben . 15

15. Metanotum tief dunkelblau bis schwarz, fast das ganze 1. Abdomentergit und ein großer dreieckiger Fleck auf dem 2. blauschwarz bis schwarz, Kopf und Thorax viel schmäler als Abdomen. Die ganze Oberseite matt golden, sehr dicht punktiert, Endrand des 2. Abdomentergits aufgetrieben, er fällt steil zum 3. ab . . *plagiatum* Mocsáry
— Metanotum, 2. und 1. Tergit ohne schwarzblaue Färbung . 16

16. Abdomen sehr flach gewölbt, Abdomentergite äußerst fein und sparsam punktiert, glänzen stark, an den Seiten sind sie sehr dicht und sehr lang weiß behaart, Kopf und Thoraxtergite glänzend kupfern
integrum Dhlb. var. *cupratum* Dahlbom
— Abdomen nicht flach gewölbt, Tergitseiten haben keine auffallend langen Haare, Abdomentergite nicht äußerst fein und sparsam punktiert 17

17. Pro- und Mesonotum sehr fein und dicht punktiert 18
— Pro- und Mesonotum weniger fein punktiert 19

18. Kopfscheitel blaugrün, Pro- und Mesonotum, Scutellum, Metanotum und Mesopleurae kupfern . *dubium* Mercet
— Kopfscheitel, Pro- und Mesonotum, Scutellum kupfern, Metanotum und Mesopleurae blau . *coriaceum* Dahlbom

19. Abdomentergite sehr grob, dicht und runzlig zusammenfließend skulpturiert, die Farben des Körpers sind scharf gegen einander abgegrenzt . . . . . *vachali* Mercet
— Abdomentergite dicht, aber nicht sehr grob punktiert, Farben des Körpers nicht so scharf voneinander abgegrenzt . . . . . *buyssoni* Abeille
— Abdomentergite fein und zerstreut punktiert, die Farben des Körpers nicht scharf voneinander getrennt 20

20. robustes Tier mit kurzem 3. Tergit . . . . *ardens* Coq.
— schlankes Tier mit sehr langem 3. Tergit
ardens Coq. var. *bavaricum* Trautmann

Vachali Mercet.

vachali Mercet, Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat., p. 158 (1915).

Verbreitung: Spanien (Castilien, z. B. Montarco), nur in wenigen Stücken bekannt.

Diese seltene Species zeichnet sich durch eine außerordentlich dichte und sehr grobe Skulptur am Kopf, Thorax und Abdomentergiten aus, ferner sind die einzelnen grellen Farben sehr scharf voneinander getrennt, so daß nicht eine in die andere langsam übergeht. Das Tier sieht daher sehr lebhaft gezeichnet aus.

Die Fühlergeißel ist hellbraun, die Cavitas facialis stahlblau, die Stirn leuchtend grün, der Pronotumvorderrand goldgrün, der Hinterrand feurig golden, das Mesonotum prächtig veilchenblau, das Scutellum golden, mit grünen Punkten das Metanotum leuchtend smaragdgrün, Thoraxunterseite königsblau, Abdomensternite schwarz, die Tarsen hellgelb.

Länge ca. 4 mm. Type aus dem Madrider Museum gesehen.

Incrassatum Dahlb.

incrassatum Dahlbom, Hym. Eur., p. 73 (1854).
var. *aheneum* Dahlbom, Hym. Eur., p. 72 (1854).
callosum Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Roß., Vol. 12, p. 108 (1876).
var. *virescens* Buysson, Mém. Ent. d'Egypte 1908, p. 23.

Verbreitung: Kleinasien, Nordafrika, Griechische Inseln, ganz Südeuropa.

Die Skulptur des Kopfscheitels und ganzen Thoraxrücken ist grob und dicht. Die Abdomentergite sind auch sehr grob und dicht skulpturiert. Das 2. Tergit hat einen deutlichen Längskiel, das 3. einen wulstartig verdickten Endrand. Die Cavitas facialis ist azurblau, der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum, Scutellum und Metanotum ist mehr oder weniger kupfern mit grünen Einmischungen. Die Thoraxsternite sind stahlblau, die Tegulae haben selten einen blauen Metallglanz, meist sind sie etwas irisierend dunkelbraun.

var. *aheneum* Dahlb. hat gewöhnlich blaues Metanotum, blaue oder irisierend violette Tegulae, auch herrscht bei ihr am Kopf und Thorax der grüne Schimmer vor. Rassen, die fast ganz grüne Köpfe und Thorax haben, sahen wir in Coll. Trautmann aus Smyrna, was ja bei der Tendenz, nach Osten zu grüner zu werden, nicht verwunderlich ist. Beide Rassen gehen lückenlos ineinander über.

So hat zum Beispiel ein Stück aus Coll. Trautmann von Bengasi

grünen, etwas kupfergeschmückten Kopf und Thorax inkl. Metanotum, gehört also zur Form *incrassatum* Dahlbom, anderseits besitzt es prächtige stahlblaue Tegulae, wodurch es in die Rasse des *aheneum* Dahlb. zu stellen wäre, dieses Tier hält also genau die Mitte zwischen beiden Formen.

In der Sammlung des Herrn Thery steckt ein von ihm in Marokko gesammeltes Stück der Nominatsform, bei dem der Längskiel auf dem zweiten Abdomentergit nur noch eben angedeutet ist. Auch die Mesopleurae sind bei diesem Tiere ganz kupfern. Ein Tier aus Coll. Trautmann ist ähnlich skulpturiert, hat aber nur teilweise kupferne Pleurae, während die südeuropäischen Rassen grüne bis kobaltblaue Mesopleurae meistens besitzen. Ein ganz defektes Stück aus Timbuktu sah ich, welches auch kupferne Beine und teilweise kupferne Cavitas facialis besaß. Man sieht hier wieder, wie vorsichtig man sein muß, will man eine Species genau umgrenzen.

var. *virescens* Buyss. ist ganz grün, ab und zu mit violetten Reflexen. ♂ u. ♀. Ägypten.

Länge: 3-6 mm.

Wirt: *Halictus vestitus* Lep. (Buysson).

Roseum Rossi.

roseum Rossi, Fauna Etrusca, p. 75 (1790).
erschowi Radoszkovsky, Fedtschenko, Reise Turkestan, p. 6 (1877).
var. *caputaureum* Trautmann, Zeitschr. Wiss. Ins. Biolog., p. 35 (1919).
lampas Christ, Naturgesch. Class. Ins., p. 405 (1791).
rosae Dahlbom, Monogr. Chrys. Suec., p. 13 (1829).
rufa Panzer, Faun. Ins. Germ. fasc. 79 (1801).
suave Tournier, Mitteil. Schweizer Ent. Ges., Vol. 5, p. 308 (1878).
var. *chloropygum* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 7, p. 13 (1888).
var. *nanum* Chevrier, Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, pag. 266 (1870).
femoratum Mocsáry, var. Chrys. Faun. Hung., p. 42-82 (1882).

Verbreitung: Ganzes gemäßigtes (Finnland 62° n. Br.) und südliches Europa, Nordafrika, Westasien, Cypern.

Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist dicht und fein, das Metanotum grob punktiert. Die Abdomentergite haben eine feine nicht zu dichte Skulptur. Der Kopf und Thorax ist grün bis blau, die Abdomentergite fleischfarben.

var. *chloropygum* Buysson, Abdomen mit lila metallischem Schimmer, 3. Tergit grün und bläulich.

var. *nanum* Buysson, Abdomen ganz metallisch violett. Vorderkörper mehr verdüstert. Frankreich.

var. *caputaureum* Trautmann, Kopfscheitel, Pronotum und Teile des Mesonotum sind kupfern. Bayern häufig.

Wirte: *Tachysphex pectinipes* Linn. (Smith), *Harpactes tumidus* Panz. (Shuckard), *Osmia papaveris* Latr. (Buysson), *Halictus fulvocinctus* K. (Abeille), *Astata boops* Schrank. (M. Müller).

Die Tiere fliegen gern an sandigen Grabenböschungen und an Waldrändern herum. Ich sah sie einmal auf einer Wiese bei einem aufziehenden Gewitter in riesiger Menge, so daß bei jedem Netzschlag eine große Zahl Individuen im Netz sich befanden. *Roseum Rossi* besucht gern blühende Achillea.

Länge: 4-6 mm.

Sculpturatum Abeille.

sculpturatum Abeille, Feuille Jeun. Nat., Vol. 7, p. 65 (1877).
scutellare Tournier, Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 5, p. 309 (1878).
var. *caucasium* Trautmann, Entomol. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 5.

Verbreitung: Transkaukasien, Ararat, Nordafrika, Südrußland, Balkanhalbinsel, Italien, Spanien, Frankreich, Österreich, Ungarn, Schweiz, Böhmen, in vielen Gegenden Deutschlands (Berlin, Halle, Kösen, Erlangen, Nürnberg), Polen.

Der Kopfscheitel ist ziemlich grob und dicht, Pro- und Mesonotum ebenfalls grob und dicht, das Metanotum besonders grob, die Abdomentergite sind grob und dicht punktiert, alles wirkt ziemlich matt. Die deutschen Stücke sind durchwegs feiner skulpturiert als die spanischen, schweizer oder italienischen.

Die Färbung des Kopfes und Thorax ist grün, seltener blau, häufig mit etwas Goldglanz am Scutellum. Die Abdomentergite sind goldrot, häufig kommen verdüsterte rufinistische Tiere vor.

var. *caucasica* Tr. hat eine ungeheuer grobe und unregelmäßige sehr dichte Skulptur an den Abdomentergiten. Diese sehen wie umgepflügtes Ackerland aus. Type aus dem Kaukasus und Mazedonien in Coll. Trautmann.

Sculpturatum Abeille fliegt gern an sonnigen Waldrändern, Waldblößen umher und besucht häufig blühende Achillea.

Wirte: *Osmia papaveris* Latr. (Buysson), *Halictus celadonius* K. (Buysson), *Halictus malachurus* K. (Abeille).

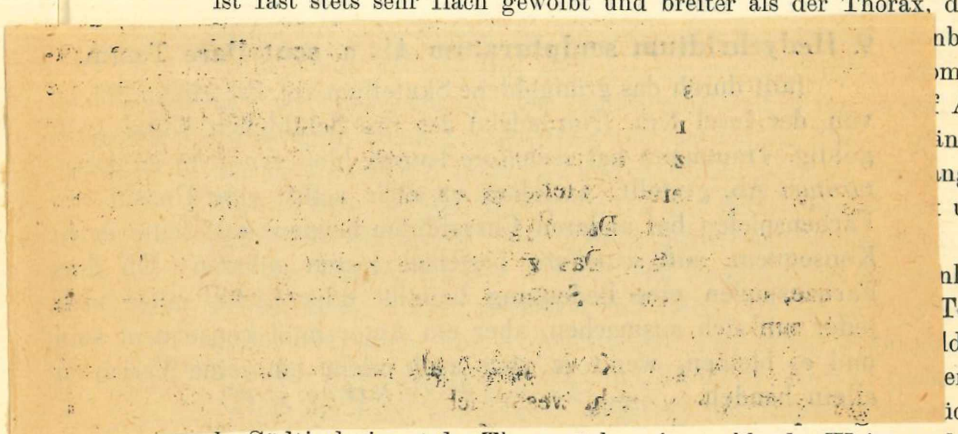
Länge: 4-6 mm.

Integrum Dahlb.

integrum Dahlbom, Exerc. Hym., p. 35 (1831-33).
var. *cupratum* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 84 (1854).
cupreum Dahlbom, Disp. Spec. Hym., p. 3 (1845).
var. *maculatum* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 712.
var. *aurora* Trautmann, Zeitschr. Wiss. Insect. Biol. (1919) p. 32.

Verbreitung: Posen (V. Torka), Rußland (Kiew), Galizien (Noskiewicz), Mark (M. Müller), Mecklenburg (Konow), Nürnberg (Trautmann), Alpen von Tirol (Kohl), Schweiz (Engadin) (Morawitz), (Simplon, St. Bernhard) (Piemont), Schweden, Norwegen, Frankreich, Finnland (65 ° n. Br.), Spanien-Castilien (Dusmet).

Der Kopfscheitel und Pronotum ist ziemlich dicht, aber unregelmäßig und sehr seicht punktiert. Mesonotum und Scutellum ist sehr spärlich und seicht skulpturiert, beide erscheinen sehr glänzend, das Metanotum ist dicht und grob punktiert. Das Abdomen ist fast stets sehr flach gewölbt und breiter als der Thorax, doch



In Südtirol nimmt der Thoraxrücken ein strahlendes Weinrotgolden an (var. *cupratum* Dahlbom). Die Cavitas facialis, Schenkel und Tibien sind bei dieser Rasse noch grün. Noch leuchtender wird die var. *aurora* Trautmann, diese hat auch die Cavitas facialis, Schenkel und Tibien golden und auf dem Kopfscheitel und Thoraxrücken glänzt ein leuchtendes Rosagolden. Schlesien und Nürnberg. Manche Jahre erzeugten bei Nürnberg nur Tiere mit großem blauen oder grünen Fleck auf dem Scheitel von Abdomentergit 2, z. B. 1919. var. *maculatum* Buysson, auch von Mecklenburg bekannt. 1920 waren die Tiere wieder am Abdomen alle golden.

Ich stellte als Wirt *Harpactes lunatus* Dahlbom wiederholt fest. Ich konnte diese Species auf einer jetzt von der Industrie vernich-

var. *nanum* Buysson, Abdomen ganz metallisch violett. Vorderkörper mehr verdüstert. Frankreich.

var. *caputaureum* Trautmann, Kopfscheitel, Pronotum und Teile des Mesonotum sind kupfern. Bayern häufig.

Wirte: *Tachysphex pectinipes* Linn. (Smith), *Harpactes tumidus* Panz. (Shuckard), *Osmia papaveris* Latr. (Buysson), *Halictus fulvocinctus* K. (Abeille), *Astata boops* Schrank. (M. Müller).

Die Tiere fliegen gern an sandigen Grabenböschungen und an Waldrändern herum. Ich sah sie einmal auf einer Wiese bei einem aufziehenden Gewitter in riesiger Menge, so daß bei jedem Netzschlag eine große Zahl Individuen im Netz sich befanden. *Roseum Rossi* besucht gern blühende Achillea.

Länge: 4-6 mm.

Sculpturatum Abeille.

9. Hedychridium sculpturatum Ab. a. scutellare Tourm.

fällt durch das grüngoldene Skutellum auf. Bei einem Stücke von der Insel Krk (Nordadria) ist das Schildchen sogar ganz goldig. Trautmann hat *scutellare* Tourm. bloß synonym zu *sculpturatum* Ab. gestellt, nachdem er aber selbst eine Unzahl von Farbenspielen bei anderen Chrysididen benannt hat, hätte er in Konsequenz auch *scutellare* bestehen lassen müssen. Ob man Farbenspielen eine Bedeutung beimißt oder nicht, möge sich jeder mit sich ausmachen, aber ein Autor muß konsequent sein und es bleiben, wenn es sich auch nicht um seine Varianten allein handelt. Linder, Bul. Nach. Bol. Ent. 1939(40) p. 105

Die Färbung des Kopfes und Thorax ist grün, seltener blau, häufig mit etwas Goldglanz am Scutellum. Die Abdomentergite sind goldrot, häufig kommen verdüsterte rufinistische Tiere vor.

var. *caucasica* Tr. hat eine ungeheuer grobe und unregelmäßige sehr dichte Skulptur an den Abdomentergiten. Diese sehen wie umgepflügtes Ackerland aus. Type aus dem Kaukasus und Mazedonien in Coll. Trautmann.

Sculpturatum Abeille fliegt gern an sonnigen Waldrändern, Waldblößen umher und besucht häufig blühende Achillea.

Wirte: *Osmia papaveris* Latr. (Buysson), *Halictus celadonius* K. (Buysson), *Halictus malachurus* K. (Abeille).

Länge: 4-6 mm.

Integrum Dahlb.

integrum Dahlbom, Exerc. Hym., p. 35 (1831-33).
var. *cupratum* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 84 (1854).
cupreum Dahlbom, Disp. Spec. Hym., p. 3 (1845).
var. *maculatum* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 712.
var. *aurora* Trautmann, Zeitschr. Wiss. Insect. Biol. (1919) p. 32.

Verbreitung: Posen (V. Torka), Rußland (Kiew), Galizien (Noskiewicz), Mark (M. Müller), Mecklenburg (Konow), Nürnberg (Trautmann), Alpen von Tirol (Kohl), Schweiz (Engadin) (Morawitz), (Simplon, St. Bernhard) (Piemont), Schweden, Norwegen, Frankreich, Finnland (65° n. Br.), Spanien-Castilien (Dusmet).

Der Kopfscheitel und Pronotum ist ziemlich dicht, aber unregelmäßig und sehr seicht punktiert. Mesonotum und Scutellum ist sehr spärlich und seicht skulpturiert, beide erscheinen sehr glänzend, das Metanotum ist dicht und grob punktiert. Das Abdomen ist fast stets sehr flach gewölbt und breiter als der Thorax, doch liegen uns auch Stücke aus Bromberg (O. Meyer) und Nürnberg (Trautmann) mit schmalen, seitlich zusammengedrückten Abdomina in Coll. Trautmann vor. Die Punktierung ist fast immer auf Abdomentergit 1 und 2 äußerst fein und sparsam, die Tergite glänzen sehr stark, Tergit 3 ist dichter und gröber skulpturiert. Die langen Wimperhaare an den Tergitseiten, an den Beinen, am Thorax und Kopf charakterisieren diese Species außerordentlich leicht.

Die Färbung ist sehr variabel. Die Nominatsform hat dunkelgrünen Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien, ab und zu sind Teile davon erzbronzen. Die Abdomentergite sind feurig kupfergolden. Deutsche Stücke aus der Gegend von Nürnberg waren in trockenen Jahren am Kopf und Thorax ausgiebig mit Kupfer geschmückt. In Südtirol nimmt der Thoraxrücken ein strahlendes Weinrotgolden an (var. *cupratum* Dahlbom). Die Cavitas facialis, Schenkel und Tibien sind bei dieser Rasse noch grün. Noch leuchtender wird die var. *aurora* Trautmann, diese hat auch die Cavitas facialis, Schenkel und Tibien golden und auf dem Kopfscheitel und Thoraxrücken glänzt ein leuchtendes Rosagolden. Schlesien und Nürnberg. Manche Jahre erzeugten bei Nürnberg nur Tiere mit großem blauen oder grünen Fleck auf dem Scheitel von Abdomentergit 2, z. B. 1919. var. *maculatum* Buysson, auch von Mecklenburg bekannt. 1920 waren die Tiere wieder am Abdomen alle golden.

Ich stellte als Wirt *Harpactes lunatus* Dahlbom wiederholt fest. Ich konnte diese Species auf einer jetzt von der Industrie vernich-

teten Ödländerei zu Tausenden beobachten. Die Tiere krochen gern, wenn die Sonne sich hinter Wolken versteckte, in die Kleider der am Boden liegenden Menschen. Im Zimmer schlüpften sie aus den Kleidern wieder heraus. Diese Species wird meist übersehen, da sie nur auf der Erde umherhuschen. Erst als die Existenz durch planmäßiges Beschöpfen festgestellt war, konnte ich das Tier auch durch ruhiges Hinsetzen auf einer Sandfläche beobachten. Wenn die Trockenzeit zu lang anhielt, hielten sie sich nur noch im Schatten von Grasbüscheln auf. Flugzeit Mitte Mai bis Ende August.

Länge: 4-5 mm.

Purpurascens Dahlb.

purpurascens Dahlbom, Hym. Eur., p. 85 (1854).
meyeri Trautmann, Int. Ent. Zeitschr. Guben, p. 93 (1916).

Verbreitung: Schlesien (Zeller), Misdroy (Bischoff), Wollin (Trautmann), Spandau (M. Müller), Nürnberg (Trautmann), Galizien (Noskiewicz), Böhmen, Posen (O. Meyer).

Die Skulptur des Kopfscheitel und Pronotum ist dicht, aber sehr seicht, das Mesonotum und Scutellum ist spärlich und zerstreut punktiert, sie glänzen stark. Das Metanotum ist grob und dicht skulpturiert. Die normal sehr flach gewölbten Abdomentergite 1 und 2 sind sehr glänzend, fein und zerstreut punktiert, jedoch ein wenig gröber als die meisten *integrum* Dahlb. Rassen. Tergit 3 ist dichter und gröber punktiert. Die Behaarung des Körpers ist auch lang, doch ist sie stets etwas spärlicher als bei *integrum* Dahlb.

Die Cavitas facialis ist blau, Kopfscheitel und Thoraxrücken blau mit reichlich Purpurschimmer, die Thoraxsternite sind blau, selten ist der Thorax und Kopfscheitel ausgedehnt mit Kupfer geschmückt (O. Meyer-Bromberg, Coll. Trautmann). Noch seltener kommen stark gewölbte seitlich zusammengedrückte *Abdomina* (Coll. Trautmann) vor. Ganz grüne Stücke am Kopf und Thorax sammelte ich 1922 in Misdroy. 1923 bei Wollin (Nasse Jahre?). var. *nov. misdroyensis.*

Die Abdomentergite sind leuchtend kupfergolden, selten mit einem blauen Fleck auf dem Scheitel des 2. Tergits (Lemberg-Noskiewicz, Coll. Trautmann), var. *nov. maculatum.* Diese Species fliegt an Waldrändern auf Sand, sonnt sich gern auf Holzwurzeln und ist leicht einzufangen. Da die Flügel und Körper einer Anzahl

Individuen der Coll. Trautmann stark mit Honig beschmiert sind, ist es außer Zweifel, daß *purpurascens* Dahlb. bei einer honigeintragenden Biene schmarotzt.

Länge: 5-6 mm. Ein Stück aus Wollin in Coll. Trautmann hat das Mesonotum und Meso-Scutellum golden gefärbt.

Auriventris Mercet.

auriventris Mercet, Bol. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 4, p. 85 (1904).

Verbreitung: Spanien (Castilien).

Die Skulptur des Kopfscheitel, Pro-Mesonotum, Scutellum und Abdomentergite ist sehr dicht und mittelgrob, beim ♀ fällt das lange, scharf zugespitzte 3. Abdomentergit auf, wodurch das Tier lang erscheint, beim ♂ ist dieses Tergit normal und abgerundet. Die ganze Körperoberfläche wirkt matt.

Die Färbung des Kopfes ist meist dunkelblau, doch sahen wir auch grünblaue Köpfe. Der Thorax ist fast stets bis auf das indigoblaue Metanotum prächtig hellgrün. Die Thoraxsternite und Schenkel sind stahlblau. Die Abdomentergite sind kupfern, oft mit Grünschimmer, die Unterseite des Abdomens ist meist ausgedehnt goldgrün. Die Fühlergeißel ist mehr oder weniger, die Tibien, Tarsen und beim ♀ die Schenkel der 2 hinteren Beinpaare sind ganz hell rotgelb.

Länge: 3-5 mm. Typen aus dem Madrider Museum gesehen.

Zelleri Dahlb.

zelleri Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 2 (1845).
var. *preciosa* Trautmann, Entomolog. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 5.

Verbreitung: Südschweden, Finnland bis 65° n. Br., Polen (O. Meyer, V. Torka), Mecklenburg (Konow), Misdroy (Bischoff), Wollin und Divenow (Trautmann), Berlin (Bischoff, Schirmer), Spandau und Ostmark (M. Müller), Nürnberg und Fürth (Trautmann), Schlesien (Zeller), Bozen (Dalla Torre).

Der Kopfscheitel, die Mesopleurae, Pronotum und Mesonotum sind dicht und ziemlich fein punktiert, Scutellum und Metanotum sind gröber skulpturiert. Die Abdomentergite sind fein und ziemlich dicht punktiert. Der Kopf ist von vorn gesehen deutlich länger als breit. Das 1. Geißelglied ist so lang wie das 2. Das ganze Tier ist bis auf die dunklen Tarsen, die schwarzen Fühlergeißel und Abdomensternite grün bis blaugrün, selten blau. Einzelne Jahre

erzeugen Rassen mit kupfernem oder goldenem Abdomentergit 1, Pronotum, Scutellum und Mesopleurae var. *preciosa* Trautm. Type aus Wollin und Bromberg leg. O. Meyer sind in Coll. Trautmann. Ganz kleine Tiere sind schwarzblau.

Länge: 1,5-3 mm. Wie bei allen Hedychridiumspecies kommen bei *zelleri* Dahlbom Rassen mit flachen und stark gewölbten Abdomina, die oft seitlich zusammengedrückt sind, vor.

Zelleri Dahlb. fliegt auf Sandboden, ist scheu und schlüpft wegen seiner Kleinheit gern durch die Maschen des Netzes. Mit Vorliebe sonnte es sich auf kleinen Baumwurzeln. Nach einer Regenperiode fand ich diese Species in ungeheuren Mengen in einem neuerrichteten Graben bei Wollin.

Monochroum Buysson.

monochroum Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 7, p. 3 (1888).

Verbreitung: Frankreich, Ungarn, Serbien, Südtirol, Albanien, Hercegnovi (Noskiewicz).

Der Kopf ist von vorn gesehen auffallend breit, er erscheint breiter als lang zu sein. Das 2. Geißelglied der Fühler ist viel länger als das erste, dies ist der Hauptunterschied von dem ähnlichen *zelleri* Dahlbom. Die Punktierung des Kopfscheitels, des Thorax und der Abdomentergite ist meist dichter und gröber als bei *zelleri* Dahlbom. Die Färbung des ganzen Körpers ist bis auf die Fühlergeißel, Tarsen und Abdomenunterseite ein dunkles Blaugrün, oft sind ähnlich wie bei *zelleri* Dahlb. goldene oder kupferne Einsprengungen vorhanden.

Länge: 1,5-3 mm. Ein fast schwarzes Stück sammelte Noskiewicz am 5. 6. 25 in Hercegnovi (Coll. Trautmann).

Flavipes Eversm.

flavipes Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, p. 552 (1857).
bellipes Mocsáry, Term. Füzet, Vol. 3, p. 121 (1879).
Spintharis pallipes Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 99 (1879).
var. *moricei* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 23, p. 256 (1904).
solandii Constant, Ann. Soc. Linn. Maine, et Loire, Vol. 3, p. 65 (1858).

Verbreitung: Ganz Südeuropa, Kleinasien, Kaukasus, Rußland, Posen. In Mitteleuropa von Ungarn, Wien, Aachen (Trautmann), Frankreich, Schweiz (Wallis Friese), Ägypten, Palästina, Tunis (Dr. Santschi).

Die Skulptur des Kopfscheitel, des Thoraxrücken und Abdomentergite ist meist mittelgrob, aber stets dicht. Nach Osten zu wird

die Punktierung immer gröber. Ganz abnorm grobe Skulpturen sahen wir an Stücken aus Rhodus und Ägypten in Coll. Trautmann. Bei diesen Rassen sieht der Endrand des 3. Abdomentergit wie gezähnelt aus, oft ist er noch etwas durchscheinend. Der ganze Körper ist normal grün bis kobaltblau gefärbt, Fühlergeißel, Tibien und Tarsen sind gelb.

var. *moricei* Buysson ist am Mesonotummittelfeld manchmal auch am Scutellum mehr oder weniger feurig golden. Diese Rasse ist durch goldgrüne Zwischenformen, bei denen nur sehr wenig goldene Einsprengungen vorhanden sind, mit der Nominatsform verbunden. Wir sahen sowohl blaue, als auch ganz hellgrüne Tiere (Coll. Trautmann) die das Mesonotummittelfeld und das Scutellum golden hatten. Ionische Inseln, Südrußland und Rhodus.

Wir konnten die Typen der *Spintharis pallipes* Tournier durch die Freundlichkeit der Direktion des Genfer Museum untersuchen, sie entpuppten sich als *Hedychridium flavipes* Eversmann mit den typischen, einfach gezähnten Klauen.

Länge: 3-7 mm. Eine ganz grüne Rasse mit sehr grober Skulptur und blauem 3. Abdominaltergit steckt in Coll. Trautmann aus Smyrna.

var. *nov. cyanomaculatum* ist leuchtend hellgrün gefärbt und hat auf dem Scheitel des 2. Abdominaltergits einen großen dunkelblauen Fleck. 2 ♂♂ *Kairouan* Tunis, Coll. Trautmann.

Minutissimum Mercet.

minutissimum Mercet, Boletin de la Real. Soc. Espan. Hist. Nat. (1915), p. 155-157.

Verbreitung: Type stammt aus Castilien, Madrid. Coll. Dusmet. und Museum Madrid.

Diese Species zeigt keine gut charakteristischen Merkmale. Die Tiere sind etwas dichter skulpturiert als *zelleri* Dahlbom, das 3. Tergit ist ziemlich lang. Der ganze Körper ist einfarben dunkelgrün bis bronzegrün (Type). Die Tarsen sind dunkel.

Dusmet sammelte eine Anzahl Stücke im Herbst in der Umgebung von Madrid, ein jedes sah anders aus; ich vermute, daß es eine Zwergform einer andern Species ist, die ja die Tendenz zur Verdüsterung zeigen.

Ich fing manchmal in Bayern ganz kleine *ardens*, auch diese waren grün bronziert.

Anale Dahlb.

anale Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 70 (1854).

Verbreitung: Spanien, Portugal, Albanien, ganz Nordafrika.

Der Scheitel des Kopfes und der Thorax ist mittelgrob und dicht, die Abdomentergite sind dicht, aber feiner punktiert.

Die Cavitas facialis ist indigoblau, der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum und Scutellum sind grünbronziert, mit teilweise Kupferglanz ausgestattet. Die Abdomentergite 1 und 2 sind kupfern mit grünen Endrändern, Tergit 3 ist indigoblau. Die Tibien sind innen gelb, außen teilweise bläulich metallisch und gelblich. Die Thoraxsternite sind stahlblau, die Abdomensternite schwarz.

Länge: 4-5 mm.

Femoratum Dahlb.

femoratum Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 90 (1854).
var. *gratiosum* Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
var. *miricolor* Morice, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 466 (1909).

Verbreitung: Wärmeres Mitteleuropa, ganz Südeuropa, Nordafrika, Jericho.

Für diese sehr variable Art sind die äußerst fein skulpturierten Kopf-, Thorax- und Abdomentergite, die gelben Tibien und dunklen Fühlergeißeln charakteristisch. Der ganze Körper sieht matt aus.

Die Cavitas facialis ist blau, der Kopfscheitel goldkupfern, Pro-Mesonotum und Scutellum grünkupfern, Metanotum blau. Die Abdomentergite sind kupfern, der Scheitel des 1. oder des 1. und 2. hat einen großen schwarzbronzierten Fleck. Die Thoraxsternite sind stahlblau, die Abdomensternite sind gelbbraun.

var. *gratiosum* Abeille ist am Thorax und Abdomen stärker punktiert, die Skulptur ist gröber, das Gold am Thorax und Abdomen leuchtet mehr. Sie hat auch den schwarzbronzierten Fleck auf dem Scheitel des ersten Tergits. Es ist nicht unmöglich, daß es sich um ein rufinistisches Stück von *ardens* Coq. var. *reticulatum* handelt. Tibien sind gelb, Fühler dunkel braunschwarz, Abdomensternite schwarz, mit grünlichen Reflexen. Nur wenige Individuen sind bekannt.

var. *miricolor* Morice, Kopf und Thorax wie Nominatsform gefärbt, Abdomentergite kaum metallisch, mehr fleischfarben, Skulptur des Körpers ist unregelmäßiger und zerstreuter, wir finden also hier ein Analogon zur var. *carmelitanum* Mercet und var. *chlorophyllum* Trautmann der *elegantulum* Buysson. Jericho.

Länge: 2-4 mm.

Elegantulum Buysson.

elegantulum Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 173 (1887).
var. *carmelitanum* Mercet, Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat., p. 157 (1915).
var. *chlorophyllum* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., pg. 5, 1926.

Verbreitung: Galizien (Noskiewicz), Ungarn, Frankreich, Spanien (Mercet), Palästina (Schmiedeknecht).

Diese Species ist der *femoratum* Dahlb. sehr nahe verwandt. Die Skulptur des Kopfscheitel, Thorax und der Abdomentergite ist äußerst fein und dicht. Das ganze Tier sieht matt aus. Die Cavitas facialis ist grün, der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum, Scutellum ist matt kupfern, das Metanotum, die Thoraxsternite sind grün, die Abdomentergite lila metallisch kupfern, oft mit einem Bronzefleck auf dem Scheitel der Tergite 1 und 2. Die Abdomensternite sind gelbbraun. Das 1. und 2., oder nur das 2. Fühlergeißelglied ist beim ♀ gelb, beim ♂ braunschwarz.

var. *chlorophyllum* Tr. Das ganze Gesicht, das Pro-Mesonotum und Scutellum, mit Ausnahme eines ganz kleinen goldenen Scheitelfleck auf dem Kopfe und 2 solchen auf den Mesonotumseitenfeldern, sind leuchtend giftgrün. Die Abdomentergite sind an den Rändern ganz gelb unmetallisch, auch sonst haben die Tergite nur noch einen schwach irisierenden Metallglanz. An den vorderen Schenkeln breiten sich die unmetallischen Stellen aus, Abdomenunterseite ist gelbbraun, Geißelglied 1 und 2 ist gelb. Diese Rasse steht genau in der Mitte zwischen *elegantulum* Buysson und var. *carmelitanum* Mercet, sie wurde die Veranlassung, daß die letztere als Species eingezogen werden mußte. Type aus Palästina, Schmiedeknecht, in Coll. Trautmann.

var. *carmelitanum* Mercet. Kopf und Thorax giftgrün, Abdomentergite gelbbraun, unmetallisch, Fühlergeißel ganz gelbbraun, Tibien und teilweise die Schenkel gelb. Die Type aus dem Madrider Museum gesehen, sie ist ein zierliches Tierchen. 3 mm. 2. 7. 11. leg. Mercet.

Länge: 3-5 mm.

Plagiatum Mosc.

plagiatum Mocsáry, Magyar. Akad. Term. Ertek. XII, Nr. 11, p. 14 (1883).
var. *andalusicum* Trautmann, Zeitschr. Wiss. Ins. Biolog. (1920-1921).
var. *albanicum* Trautmann, Ann. Nat. Mus. Wien (1922), p. 104.

Verbreitung: Spanien (Andalusien), Albanien, Kleinasien (Brussa), Fiume (Korlevic).

Bei dieser Species fällt sofort der cleptesartige Bau des Körpers auf, der Thorax ist viel schmäler als die Abdomentergite. Der Kopf, Thorax und die Abdomentergite sind äußerst fein und dicht punktiert. Das ganze Tier sieht matt aus. Die langen Genae sind auch sehr auffallend. Das 2. Abdomentergit ist am Endrand wulstartig aufgeblasen und fällt steil auf das 3. herab. Die ganze Oberseite mit Ausnahme der blauen bis blaugrünen Cavitas und dem blauen Metanotum, dem blauen 1. Tergit und einem großen blauen Fleck auf Tergit 2 ist matt golden. Die Abdomensternite sind schwarz, die Schenkel und Tibien blau.

var. *andalusicum* Trautmann hat goldene Cavitas facialis, goldene Schenkel und Tibien, schwarzes Metanotum, schwarzes 1. Tergit und einen großen schwarzen, dreieckigen Fleck auf dem Abdomentergit 2. Andalusien, Coll. Trautmann.

var. *albanicum* Trautmann ist eine große lebhafter gefärbte Rasse. Albanien.

Type aus Budapest eingesehen.

Länge: 4-8 mm.

Plagiatum Mocs. scheint überall sehr selten zu sein, denn es sind nur ganz wenige Stücke bisher bekannt geworden.

Coriaceum Dahlb.

coriaceum Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 88 (1854).

Verbreitung: Ungarn, Finnland (62° n. Br.), Schweden, Deutschland, Spanien, Polen.

Die Skulptur des Kopfscheitel, des Pro- und Mesonotum ist meist sehr fein und äußerst dicht, das Metanotum ist dicht punktiert. Die Abdomentergite sind fast immer dichter punktiert als bei den meisten *ardens* Coq.-Rassen. Der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum und Scutellum ist matt kupfern, die Cavitas facialis, Metanotum, Thoraxunterseite, die Mesopleurae und Schenkel sind blau, die Tibien sind grüngolden. F. Stoeckhert, Erlangen, fing eine zierliche Rasse am Ratsberg mit grüner Cavitas facialis, teilweise grünem Pronotumvorderrand, teilweise grünem Scutellum und ganz grünen Thoraxsterniten. Das Goldkupfer auf dem Thorax ist bei dieser Rasse auch viel leuchtender, so daß die Tiere bunter aussehen.

Manche Rassen des *coriaceum* Dhlb. ähneln solchen von *ardens* Coq. bedenklich, es ist oft schwer, zu entscheiden, welcher Species man solch Stück zuteilen soll.

Man findet diese Species in Steinbrüchen, an sandigen Lehmwänden, an Waldrändern. In manchen Gegenden, z. B. Bremen, soll sie häufig sein (Alfken). Biologie unbekannt; denn Rudows Angaben können nicht ernst genommen werden.

Länge: 3,5-5 mm.

Dubium Mercet.

dubium Mercet, Boletin Real Soc. Esp. Hist. Nat., p. 147-148 (1904).

Verbreitung: Nur ein Stück aus El Espinar (Spanien) bekannt.

Der Kopf ist fein punktiert, die Cavitas facialis fein quergestreift und tiefblau bis zu den Ocellen. Das Pronotum ist sehr fein und dicht punktiert, ganz matt wie *coriaceum*, dem das Tier sehr ähnelt. Mesonotum und Scutellum ist ein wenig gröber punktiert und auch matt. Das Metanotum ist grob skulpturiert. Die 2 ersten Abdomentergite sind dicht und mittelfein, das 3. sehr dicht und fein, ganz matt punktiert. Das 3. Tergit ist länger als bei den normalen *ardens*-Coq.-Rassen. Die ganze Oberseite einschließlich Mesopleurae ist mattkupfern, die Abdomenbasis etwas blau, Thoraxsternite stahlblau.

Von *coriaceum* Dahlb. unterscheidet sich *dubium* Mercet durch den grünen Kopfscheitel, das kupferne Metanotum und die kupfernen Mesopleurae.

Länge: 3-4 mm.

Buyssoni Ab.

buyssoni Abeille, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 173 (1887).
var. *hispanicum* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 202.

Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Portugal.

Diese Species unterscheidet sich von *ardens* Coq. nur durch eine im allgemeinen gröbere und dichtere Skulptur. Da aber die spanischen *ignita* L., *nobile* Scop., *rutilans* Dahlb. etc. auch eine viel dichtere Skulptur tragen, dürfte wohl die Artberechtigung auch dieser Form sehr zweifelhaft sein, zumal die Rasse var. *reticulatum* Abeille von *ardens* Coq. der *buyssoni* Ab. fast gleichkommt. Schon Mercet hatte im Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat. (1904), p. 146-47 dieselbe Ansicht. Der Kopfscheitel und die Thoraxoberseite ist ziemlich grob und sehr dicht punktiert, es fehlen die bei den meisten Ardensrassen schwächer skulpturierten Stellen an den Seiten des Pro- und Mesonotum vollständig. Die Abdomentergite sind ebenfalls gröber und dichter skulpturiert.

Der Kopfscheitel ist blaugrün, die Cavitas blau, Pro-Mesonotum, Scutellum mehr oder weniger feurig kupfern, Metanotum, Mesopleurae und Thoraxsternite stahlblau. Die Abdomentergite sind kupfern, oft sind Tergit 1 oder 1 und 2 grün überlaufen. Die Färbung schwankt genau wie bei *ardens* Coq.

var. *hispanicum* Buysson ist eine am Thorax mehr grünkupferne und etwas regelmäßiger (wie *reticulatum* Abeille) punktierte Rasse, die sich aber wegen der lückenlosen Übergangsreihe zur Nominatsform nicht als Species aufrechterhalten läßt. Sie kommt in Spanien mit der Nominatsform durcheinander vor.

Länge: 3,5-4,5 mm.

Ardens Coq.

ardens Coquebert, Illust. Icon. Ins., Vol. 2, p. 59 (1801).
carinulatum Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, Vol. 16, p. 177 (1861).
integra Dahlbom, Monogr. Chry. Suec., p. 16 (1829).
minutum Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 122 (1806).
var. *aegyptiacum* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 17, p. 126 (1898).
var. *cinctum* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 199.
var. *homoeopaticum* Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
var. *infans* Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
var. *jucundum* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 150 (1889).
var. *melanogaster* Mercet, Bol. Soc. Real. Espan. Hist. Nat., Vol. 4, p. 146 (1904).
var. *aereolum* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 198.
var. *reticulatum* Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
var. *jakolewi* Semenov, Bull. Acad. Sc. St. Pétersb., Vol. 3, p. 72
var. *viridimarginale* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 198.
var. *viridis* Trautmann, Zeitsch. Wiss. Insekt. Biolog., p. 31 (1919).
var. *bavaricum* Trautmann, Zeitsch. Wiss. Insekt. Biolog., p. 31 (1919).
var. *aeneum* Trautmann, Zeitsch. Wiss. Insekt. Biolog., p. 31 (1919).
var. *pulchellum* Mocsáry, Term. Füzet. Vol. 15, p. 214 (1892).

Verbreitung: Von Schweden, Norwegen und Finnland (65° n. Br.) südlich durch ganz Europa, Nordafrika, Kaukasus, Kleinasien.

Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum und Scutellum sind mehr oder weniger dicht, aber ungleich, das Metanotum dagegen meist etwas gröber punktiert. Die 3 Abdomentergite sind normal gleichmäßig und zerstreut skulpturiert. Die Behaarung ist mittellang, in Taurien wird sie länger. Das 3. Tergit ist normal kurz. Die Cavitas facialis ist grün, der Kopfscheitel, Pro-Mesonotum, Scutellum und Metanotum sind kupfern mit grünen Einsprengungen, der Rest des Thorax ist grün bis blau. Die Abdomentergite sind kupfern, die Sternite schwarz.

var. *pulchellum* hat Kopfscheitel und Thoraxrücken schön hellgolden, Cavitas facialis blau gefärbt. Kaukasus.

var. *reticulatum* Abeille ist gröber und gleichmäßiger auf Thorax und Abdomentergiten punktiert. Spanien, Frankreich, Algir, Tunis.

var. *jucundum* Mocs. hat stahlblaues Metanotum.

var. *bavaricum* Trautmann. Auffallend seitlich zusammengedrückte kleine Rasse mit sehr langem grünem 3. Tergit.

var. *aeneum* Trautmann. Langes 3. Tergit, kleine schmale ganz erzbronzen gefärbte Rasse.

var. *viridis* Trautmann. Kopf und Thorax einfarben grün. Bayern, Schweden.

var. *viridimarginale* Buysson, hat 3. Tergit grün und Vorderkörper teilweise blau.

var. *homoeopaticum* Abeille ist 2 mm lang. Südeuropa, Nordafrika.

var. *melanogaster* Mercet ist ein *jucundum* Mocs. mit grünem Fleck auf Abdomentergit 2.

var. *aereolum* Buysson. Pro-Mesonotum, Scutellum, Metanotum bronze-feurigkupfern, 3 mm.

var. *infans* Abeille. Oberseite hauptsächlich grün, wenig kupfern, Metanotum blau. Auf Abdomentergit 2 und 3 ist ein großer grüner Fleck.

var. *cinctum* Buysson. Vorderkörper blau, Kopfscheitel, Pronotum, Scutellum blaugrün, etwas golden bei den Ocellen, am Pro- und Mesonotum 1. Tergit grünblau, 2. und 3. goldgrün, ein breiter goldener Fleck auf dem Scheitel des 2.

var. *aegyptiacum* Buysson. Thorax kräftig skulpturiert, Pronotum lang, Abdomen flach gewölbt, fein und zerstreut punktiert, glänzend. Oberseite kupfern, feurig. Ägypten.

var. *jakolewi* Sem. Ganzer Körper länger behaart, Oberseite lebhaft violettkupfrig, Scutellum und Metanotum ohne Grün oder Blau, Kopf und Thorax kräftig skulpturiert, Scutellum spärlich, aber grob punktiert. Transkaspien.

Die var. *aegyptiacum* Buysson wurde in der ägyptischen Monographie von Buysson zur Species erhoben, ich kann mich dieser Ansicht nicht anschließen, da diese Rasse durch allerhand Übergänge mit der Nominatsform verbunden ist.

Man findet *ardens* Coq. an allen sandigen und lehmigen Graben-

böschungen, Lehmwänden und an Waldrändern vom Mai bis September in mehreren Generationen.

Wirte: *Tachysphex nitidus* Spin. (Dours), *Oxybelus elegantulus* und *bipunctatus* (Trautmann), *Halictus curtus* Pérez (Abeille).

Eine 2 mm lange Rasse mit grünem Kopf und Thorax und bronzegrünen Abdomentergiten und teilweise gelbbrauner Fühlergeißel steckt aus Kairouan in Tunis in Coll. Trautmann und Coll. Schulthess. var. nov. *santschii*.

Hedychrum Latreille.

Hedychrum Latreille, Hist. Nat. Ins., Vol. 3, p. 317 (1806).

Kleine bis sehr große Arten, von gedrungener Gestalt.

Die Zunge ist ziemlich stark verlängert, die Basalader ist nicht so stark gekrümmt wie bei *Holopyga* oder *Hedychridium*. Der Seitenrand des 3. Abdomentergits trägt je einen ziemlich deutlichen Zahn. Die Klauen der Beine tragen an der Spitze einen Seitenzahn, der fast parallel mit der Klauenspitze läuft, die Klaue sieht gegabelt aus.

Die Arten lieben sandige Ödländereien, Waldränder und Böschungen, sie können die Erde aufgraben, daß nur der Sand so fliegt. Von Blumen besuchen sie Dolden und Achillea. Man findet bei diesem Genus genau wie bei *Holopyga* vollständig verschieden gefärbte Geschlechter. Die großen Arten können die menschliche Haut leicht durchstechen. Nachts schlafen sie wie die *Holopyga* gern gesellig.

Bestimmungstabelle des Genus *Hedychrum*.

1. Metanotum in eine deutliche Spitze ausgezogen, Fühlergeißel braungelb . . . . . *frivaldskyi* Mocs.
— Metanotum nicht zur Spitze ausgezogen, Fühlergeißel dunkelbraun bis schwarz 2
2. Oberseite des ganzen Körpers blau oder grün 3
— Oberseite des Körpers teilweise golden 4
3. Ganze Oberseite kobaltblau bis grün, kleine Species *chalybaeum* Dahlbom ♂
— Ganze Oberseite hellgoldgrün *rutilans* Dahlb. Varietäten
— Abdomen dunkelgrün, Vorderkörper purpurgrün verdüstert *rutilans* Dahlb. var. *micans* Trautmann

4. Kopf und Thorax weiß behaart 5
— Kopf und Thorax braun bis schwarz behaart 6
5. Große Species, Oberseite sehr glänzend . . *virens* Dahlb.
— Kleine Species, Oberseite matt, glänzt nicht *longicolle* Abeille
6. Kopf und Thorax sind nur mit ganz kurzen schwarzen Borsten behaart . . *gerstaeckeri* Chevr.
— Kopf und Thorax sind lang behaart 7
7. Kopf und Thorax nur grün oder blau 8
— Kopf und Thorax ganz oder teilweise golden oder kupfern . 9
8. 3. Abdomentergit zerstreut punktiert *rutilans* Dahlbom ♂
— 3. Abdomentergit dicht punktiert . . . . *nobile* Scop. ♂
9. Scheitel des Kopfes, Thoraxoberseite bis einschließlich Scutellum rein golden gefärbt, kleine Species *chalybaeum* Dahlbom ♀
— Scheitel des Kopfes, Pro-, Mesonotum und Scutellum kupfern mit grünen Einsprengungen, größeres Tier *rutilans* Dahlb.
— Pro- und Mesonotum allein golden . . . . *nobile* Scop. ♀

Longicolle Ab.

longicolle Abeille, Feuille Jeun. Nat., Vol.6, p. 65 (1877).
var. *biskrense* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 19, p. 130 (1900).
var. *collare* Semenow, Bull. Acad. Sc. St. Petersb., Vol. 3, p. 173 (1892).

Verbreitung: Spanien, Frankreich, Italien, Sizilien, Südtirol Dalmatien, Ungarn, Albanien, Morea, Südrußland, Rumänien, Kleinasien, Kaukasus, Nordafrika und China.

Kopf und Thorax ist grün bis blau, Abdomentergite sind golden, Sternite schwarz.

Diese Species ist sofort durch ihr langes Pronotum, die feine und sehr dichte Thorax- und Abdomentergitskulptur, wodurch die Tiere ganz matt erscheinen, zu erkennen. Die Rassen, die wir aus Nordafrika und dem Kaukasus kennen, haben gröbere Thorax- und Abdomenskulptur. Es gibt aber einzelne Stücke, die nicht mehr recht von den südlichen Rassen des *gerstaeckeri* Chevr. zu unterscheiden sind, denn die letzteren verlieren im Süden ihre dicken schwarzen Borsten, werden teilweise bis schließlich ganz weißhaarig und die Haare werden spärlicher. Hat man also ein sehr dicht und matt punktiertes Tier mit äußerst kurzhaarigem Thorax

und Kopf vor sich, so mag man sie als *longicolle* Ab. ansprechen, ist aber der Körper gröber skulpturiert und glänzt infolge seiner zerstreuten Punktierung stärker, muß man die Rasse trotz der weißen Behaarung zu *gerstaeckeri* Chevr. rechnen.

var. *collare* Semenow ist eine solch in der Mitte zwischen *gerstaeckeri* Chevr. und *longicolle* Ab. stehende Rasse mit grauen Haaren und mit der für Südrußland üblichen gröberen Skulptur.

var. *biskrense* Buysson, Vorderkörper ganz grünkupfern, Abdomentergite weniger feurig. Biskra. Typischer nordafrikanischer Rufinismus.

Länge: 4-7 mm.

Gerstaeckeri Ckevr.

gerstaeckeri Chevrier, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, p. 47 (1869).
obscurum Tournier, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 5, p. 308 (1878).
var. *rufipes* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 228.

Verbreitung: Gemäßigtes und südliches Europa, Transkaukasien, Persien, Mongolei.

Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist mittelgrob und etwas zerstreut, das Scutellum ist in der Mitte zerstreut punktiert. Zwischen den Punkten sind immer kleine skulpturlose Stellen. Das Pronotum ist lang, die Behaarung des Kopfscheitels und Thoraxrückens ist sehr kurz und schwarz, die Haare sind kurze, dicke Borsten. Im Süden werden diese Haare immer weißer und spärlicher und manche Rassen sind kaum von solchen des *longicolle* Ab. zu unterscheiden. Leider sind die südlichen Tiere in den Sammlungen so spärlich, daß man zu wenig Material zum Vergleich hat. Es müssen auch noch die Genitalien untersucht werden, ehe ein endgültiges Urteil gefällt werden kann. Die Abdomentergite 1 und 2 sind auf dem Scheitel sehr fein und zerstreut, Tergit 3 ist viel gröber und dichter punktiert.

Beide Geschlechter haben grünen, selten blauen Kopf und Thorax, Schenkel und Tibien, die Abdomentergite sind golden. In nassen Jahren zeigt auch diese Species Blauschimmer auf den Abdomentergiten (Coll. Trautmann).

var. *rufipes* Buysson ist typischer Rufinismus mit Blauschimmer am Vorderkörper.

Länge: 5-8 mm.

Wirte: *Cerceris rybiensis* L. (Alfken), *Philanthus coronatus* Fabr. (Buysson), *apivorus* Latr. (Buysson), *Oxybelus elegantulus* (Trautmann).

Wir fanden *gerstaeckeri* Chevr. häufig bei Nürnberg im Juni auf ganz hart getretenen Wegen, wo die Nester des Oxybelus waren, einmal sahen wir auch besonders große Stücke die Kolonie der *Halictus quadristrigatus* bei Fürth besuchen und in den Eingangsröhren verschwinden. Sie besuchen auch gern blühende Achillea.

Nobile Scop.

nobile Scopoli, Ent. Carniolica, p. 297 (1763).
[illegible] Vol. 7, p. 122 (1806).
[illegible]343).
[illegible]).
[illegible]Vol. 26, p. 7 (1887).
[illegible]7).
[illegible]
var. *antigai* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 713.
var. *aureicolle* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 168 (1889).
var. *lepeletieri* Buysson, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 563 (1897).
var. *micans* Lucas, Explor. Algér. Ent., Vol. 4, p. 313 (1849).
var. *semiviolaceum* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 165 (1889).

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausnahme der Arktis, in Finnland bis 63° n. Br., Nordafrika, Westasien, Mongolei, Sibirien, Turkestan.

Der Kopfscheitel ist fein und dicht, das Pro-, Mesonotum und Scutellum ist deutlich gröber und ebenso dicht, das Metanotum sehr grob und dicht punktiert. Die Behaarung des Kopfscheitels und Thoraxrückens ist schwarz und lang. Die Abdomentergite 1 und 2 sind fein und zerstreut, 3 viel dichter punktiert. Das ♀ hat am Endrand des 3. Abdomensternit in der Mitte einen erhabenen und gebuchteten Höcker (L. v. Heyden 1882).

Das ♂ hat Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien blau bis goldgrün, selten schwarzblau gefärbt. Die Abdomentergite sind golden, die Sternite schwarz. Beim ♀ sind Pro-, Mesonotum und Abdomentergite golden, die Abdomensternite schwarz, der Rest des Körpers ist wie beim ♂ gefärbt. In den nassen Jahren 1916 und 1923 wurden die Tiere am Kopf, Thorax und Abdomen stark verdüstert. Merkwürdigerweise hellten sich diese Verdüsterung in der Sammlung wesentlich nach und nach auf. Einen Zwitter sahen wir

und Kopf vor sich, so mag man sie als *longicolle* Ab. ansprechen, ist aber der Körper gröber skulpturiert und glänzt infolge seiner zerstreuten Punktierung stärker, muß man die Rasse trotz der weißen Behaarung zu *gerstaeckeri* Chevr. rechnen.

var. *collare* Semenow ist eine solch in der Mitte zwischen *gerstaeckeri* Chevr. und *longicolle* Ab. stehende Rasse mit grauen Haaren und mit der für Südrußland üblichen gröberen Skulptur.

var. *biskrense* Buysson, Vorderkörper ganz grünkupfern, Abdomentergite weniger feurig. Biskra. Typischer nordafrikanischer Rufinismus.

Länge: 4-7 mm

gerstaeckeri Chevrier,
obscurum Tournier,
var. *rufipes* Buysson,

Verbreitung: [illegible]
Persien, Mongolei.

Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist mittelgrob und etwas zerstreut, das Scutellum ist in der Mitte zerstreut punktiert. Zwischen den Punkten sind immer kleine skulpturlose Stellen. Das Pronotum ist lang, die Behaarung des Kopfscheitels und Thoraxrückens ist sehr kurz und schwarz, die Haare sind kurze, dicke Borsten. Im Süden werden diese Haare immer weißer und spärlicher und manche Rassen sind kaum von solchen des *longicolle* Ab. zu unterscheiden. Leider sind die südlichen Tiere in den Sammlungen so spärlich, daß man zu wenig Material zum Vergleich hat. Es müssen auch noch die Genitalien untersucht werden, ehe ein endgültiges Urteil gefällt werden kann. Die Abdomentergite 1 und 2 sind auf dem Scheitel sehr fein und zerstreut, Tergit 3 ist viel gröber und dichter punktiert.

Beide Geschlechter haben grünen, selten blauen Kopf und Thorax, Schenkel und Tibien, die Abdomentergite sind golden. In nassen Jahren zeigt auch diese Species Blauschimmer auf den Abdomentergiten (Coll. Trautmann).

var. *rufipes* Buysson ist typischer Rufinismus mit Blauschimmer am Vorderkörper.

Länge: 5-8 mm.

Wirte: *Cerceris rybiensis* L. (Alfken), *Philanthus coronatus* Fabr. (Buysson), *apivorus* Latr. (Buysson), *Oxybelus elegantulus* (Trautmann).

Wir fanden *gerstaeckeri* Chevr. häufig bei Nürnberg im Juni auf ganz hart getretenen Wegen, wo die Nester des Oxybelus waren, einmal sahen wir auch besonders große Stücke die Kolonie der *Halictus quadristrigatus* bei Fürth besuchen und in den Eingangsröhren verschwinden. Sie besuchen auch gern blühende Achillea.

Nobile Scop.

nobile Scopoli, Ent. Carniolica, p. 297 (1763).
alternum Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 122 (1805).
aulicum Spinola, Ann. Soc. Ent. France (2), p. 129 (1843).
carbunculus Fourcroy, Ent. Paris, Vol. 2, p. 440 (1785).
japonicum Cameron, Proc. Manch. Liter. Phil. Soc., Vol. 26, p. 7 (1887).
longipilis Tournier, Pet. Nouv. Ent., Vol. 2, p. 106 (1877).
lucidula Fabricius, Syst. Ent., p. 358 (1775).
regia Fabricius, Ent. Syst., Vol. 2, p. 243 (1793).
viridis Fourcroy, Ent. Paris, Vol. 2, p. 441 (1785).
var. *antigai* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 713.
var. *aureicolle* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 168 (1889).
var. *lepeletieri* Buysson, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 563 (1897).
var. *micans* Lucas, Explor. Algér. Ent., Vol. 4, p. 313 (1849).
var. *semiviolaceum* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 165 (1889).

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausnahme der Arktis, in Finnland bis 63° n. Br., Nordafrika, Westasien, Mongolei, Sibirien, Turkestan.

Der Kopfscheitel ist fein und dicht, das Pro-, Mesonotum und Scutellum ist deutlich gröber und ebenso dicht, das Metanotum sehr grob und dicht punktiert. Die Behaarung des Kopfscheitels und Thoraxrückens ist schwarz und lang. Die Abdomentergite 1 und 2 sind fein und zerstreut, 3 viel dichter punktiert. Das ♀ hat am Endrand des 3. Abdomensternit in der Mitte einen erhabenen und gebuchteten Höcker (L. v. Heyden 1882).

Das ♂ hat Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien blau bis goldgrün, selten schwarzblau gefärbt. Die Abdomentergite sind golden, die Sternite schwarz. Beim ♀ sind Pro-, Mesonotum und Abdomentergite golden, die Abdomensternite schwarz, der Rest des Körpers ist wie beim ♂ gefärbt. In den nassen Jahren 1916 und 1923 wurden die Tiere am Kopf, Thorax und Abdomen stark verdüstert. Merkwürdigerweise hellten sich diese Verdüsterung in der Sammlung wesentlich nach und nach auf. Einen Zwitter sahen wir

in der Stockholmer Staatssammlung, er hatte nur die eine seitliche Hälfte des Thorax goldgeschmückt.

Die spanischen Rassen tragen die dort übliche endemische dichte Skulptur.

var. *semiviolaceus* Mocs. ist ein melanistisches Stück mit schwarzblauem Vorderkörper und bronzefarbenen Abdomentergiten, Ungarn.

var. *aureicolle* Mocs. ♀ Nur Pronotum und Abdomentergite golden.

var. *micans* Lucas, Kopf und Thorax goldgeschmückt, dichter skulpturiert. Algir.

var. *antigai* Buysson, melanistisch, Vorderkörper grünkupfern, Abdomentergite schwarzviolett. Barcelona.

var. *lepeletieri* Buysson. Scheitel, Pronotum, Mesonotum, Scutellum und Abdomen violett, Rest des Körpers dunkel blaugrün, Abdomensternite schwarz. Zerstreut im ganzen Gebiet, dürfte meist falsch bestimmt werden. (Collect. Bischoff, Coll. Trautmann, Museum Paris.)

Wirte: *Odynerus parietum* L. (André), *Halictus leucozonius* K. (Smith), *Osmia nigriventris* Zett. (Kawall), *Chalicodoma muraria* F. (Lepeletier), *Cerceris arenaria* L. (Alfken, Trautmann).

Man sieht diese Species an sandigen und lehmigen Böschungen, auf Sandflächen umherfliegen, sie besuchen gern blühende Achillea.

An der Innenseite der Hintertibien befindet sich eine runde Grube.

Rutilans Dahlb.

rutilans Dahlbom, Hym. Eur., p. 76 (1854).
incrassatum Radoszkovsky, Fedtschenko, Reise Turkestan, Hym., p. 5.
viridiaureum Tournier, Petit. Nouv. Ent., Vol. 2, p. 106 (1877).
var. *perfidum* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 219.
var. *viridiauratum* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 175 (1889).
var. *luculentum* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 343 (1853).
var. *veterrinum* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., p. 11 (1914).
var. *persicum* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., p. 11 (1914).
var. *micans* Trautmann, Zeitschr. Wiss. Insect. Biolog., p. 32 (1919).

Verbreitung: Von Südschweden und Finnland durch ganz Europa, Nordafrika, Kaukasus, Armenien, Persien.

Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum und Scutellum ist ziemlich dicht, mittelgrob und gleichmäßig punktiert, das Meta-

notum ist viel gröber und sehr tief und dicht skulpturiert. Die Abdomentergite 1 und 2 sind fein, 3 gröber, alle drei aber zerstreut punktiert, die Tergite erscheinen glänzend. Die Behaarung des Kopfes und Thorax ist mittellang und braun. Das 3. Abdomensternit hat am Endrand keinen Höcker.

Der Kopfscheitel, das Pro-, Mesonotum und Scutellum sind gewöhnlich kupfern mit mehr oder weniger grünen Einsprengungen. Das Metanotum, die Cavitas facialis, die Pleurae, die Thoraxsternite, Schenkel und Tibien sind goldgrün bis blauschwarz. Die Abdomensternite sind schwarz. Ab und zu überwiegt die grüne bis blaue Farbe am Kopf und Thorax und das Kupfer tritt zurück, selten fehlt das Kupfer ganz. Ich beschrieb eine solche Rasse mit grünpurpurnem Vorderkörper und dunkelgrünen Abdomentergiten als var. *micans*, später stellte ich fest, daß diese dunklen Rassen stets in nassen Jahren auftreten.

var. *perfidum* Buysson ist eine größere Rasse mit goldgrünem Thorax und Kopf. Diese Rasse hat äußerst kurze, oft weiße Haare, und ist schwer von *virens* Dahlb. zu unterscheiden, ihr fehlt aber im weiblichen Geschlecht der Höcker am Endrand des 3. Abdomensternit.

var. nov. *uniformis* hat einfarben smaragdgrünen Kopf und Thorax und goldgrüne Abdomentergite, und eine sehr dichte und grobe und gleichmäßige Skulptur auf den Tergiten. Albanien, Type Coll. Trautmann.

var. *veterrinum* Mocs. Kopf und Thorax grünblau ohne Kupfer, Abdomentergite grüngolden, stärker punktiert, Ashabad.

var. *persicum* Mocsáry. Thorax teilweise violett, ohne Kupfer, Abdomentergite grüngolden, stark skulpturiert. Persien.

Wir trafen *rutilans* sehr häufig an den Nestern von *Philanthus triangulum*, sie übernachten gern auf Jasioneblüten, bei Erlangen fand ich an kalten Morgenstunden oft bis ein Dutzend Tiere auf einer Blüte. Die großen ♀♀ durchstechen mit Leichtigkeit die menschliche Haut.

Wirte: *Philanthus apivorus* Latr. (Buysson), *coronatus* Fabr. (Buysson), *triangulum* F. (Trautmann), *Halictus zebrus* Nyl. (Abeille).

Länge: 3,5-10 mm.

var. *luculentum* Förster ist ähnlich wie *viridiauratum* Mocs. gefärbt, hat aber kurze schwarze Haare auf Kopfscheitel und Thorax. Italien.

Frivaldskyi Mocs.

frivaldskyi Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 164 (1889).

Verbreitung: Südöstliches Rußland, ferner Zentralasien um Ferghana herum bis Persien, Ostturkestan.

Die Färbung, Größe und Skulptur ist wie bei *virens* Dahlb. Wir konnten nur die braungelben Fühler und das zu einer scharfen nach hinten gezogenen Spitze ausgebildete Metanotum als von *virens* Dahlb. verschieden bei der Type des Ungar. Nationalmuseums konstatieren. Da aber alle später erwähnten Stücke des Autors diese Merkmale nicht besitzen, erscheint es uns noch ziemlich fraglich, ob sich diese Species wird aufrecht erhalten lassen.

Länge: 9-10 mm.

Virens Dahlb.

virens Dahlbom, Hym. Eur., p. 74 (1854).
grandis Tournier, Soc. Ent., Vol. 4, p. 23 (1889).
phönix Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 7, p. 2 (1888).
var. *caucasicum* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 171 (1889).

Verbreitung: Südeuropa, Kaukasus, Transkaukasien, Turkestan.

Der Kopfscheitel, das Pro-, Mesonotum und Scutellum ist dicht und gleichmäßig und mittelgrob punktiert, das Metanotum ist sehr grob zusammenfließend, die drei Abdomentergite gleichmäßig und ziemlich dicht skulpturiert. Die Behaarung des Kopfes und Thorax ist kurz und weiß, manche Rassen haben ein außerordentlich kurzes und spärliches Haar. Das Metanotum ist normal konvex, ab und zu entsteht darauf ein kleiner Höcker, der mitunter ziemlich spitz sein kann. Das 3. Abdomensternit hat am Endrand in der Mitte einen Höcker (nur beim ♀, Unterschied von *rutilans* Dahlbom).

Der Kopf, Thorax, die Schenkel, Tibien sind blau bis blaugrün, selten indigoblau, die Abdomentergite sind kupfern bis grüngolden überlaufen.

var. *caucasicum* Mocs. hat die für dieses Gebiet übliche gröbere und zerstreutere Abdomentergitskulptur. Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien sind hellgrün, das Haar grau, Kaukasus.

Länge: 6-12 mm.

In der Sammlung des Wiener Hofmuseums sahen wir riesige und außerordentlich robuste Tiere.

Chalybaeum Dahlb.

coerulescens Shuckard, Ent. Magaz., Vol. 4, p. 172 (1837).
szaboi Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 165 (1889).
chalybaeum Dahlbom, Hym. Eur., p. 64 (1854).

Verbreitung: Deutschland, Frankreich, Spanien, Südrußland, Polen, Ungarn, Albanien, Ägypten (Coll. Stockholm).

Der Kopfscheitel, die Thoraxoberseite und die Mesopleurae sind stark und mittelgrob punktiert, die Abdomentergite haben eine dichte und grobe Skulptur. Die Behaarung des Kopfscheitels und Thoraxrückens ist lang und schwarz. Der ganze Kopf, Thorax, die Abdomentergite, Schenkel, Tibien und Fühlerschaft sind beim ♂ goldgrün bis dunkelblauviolett, beim ♀ sind Kopfscheitel, Pronotum, Mesonotum, Scutellum und Abdomentergite golden, der Rest ist wie beim ♂ gefärbt. Das ♀ hat in der Mitte des Endrandes vom 3. Abdomensternit einen deutlich eingebuchteten Höcker.

Als ich die Zusammengehörigkeit der *Holopyga fervida* Fabr. und curvata Förster erkannt hatte, tauchte mir auch ein Zweifel auf, ob diese beiden Hedychrumformen nicht auch nur die Geschlechter ein und derselben Species seien. Ich untersuchte alle mir zugänglichen *chalybaeum* Dahlbom und fand unter den 198 Stücken kein ♀, umgekehrt war unter einem Material von über 300 *szaboi* Mocs. kein einziges ♂. Die Herren, die beide Formen erbeuteten, C. Schirmer, M. Müller, H. Müller, V. Torka haben stets beide Formen am gleichen Tage auf derselben Pflanze (Sicheldolde z. B.) erbeutet. Wenn die eine Form in Menge auftrat, war stets die andere Form auch ebenso zahlreich vorhanden. Es besteht daher gar kein Zweifel, daß *szaboi* Mocs. das ♀ von *chalybaeum* Dahlbom ist. Nur Buysson erwähnt im André ♂ und ♀ von *chalybaeum* Dahlbom, ich vermute, daß diese Angabe auf einem Irrtum beruht, denn es dürfte noch nie jemand ein so riesiges Material von beiden Formen in den Händen gehabt haben, wie Verfasser dieses, denn außer jenen Herren, die ich oben erwähnte, hat nie vorher jemand beide Formen so zahlreich erbeutet, und dieses gesamte Material, dazu noch das der bedeutendsten Museen, lag mir vor. M. Müller teilte mir brieflich mit, daß er schon 1906 denselben Gedanken gehabt hätte, denn es wäre zu auffällig gewesen, daß beide Formen stets beieinander vorkommen, und wenn die eine im Jahre häufig ist, dies stets auch bei der anderen der Fall sei.

Länge: 4-6 mm.

Wirt: *Stizus tridens* (Schirmer, M. Müller, Trautmann).

Parnopes Latreille.

Parnopes Latreille, Précis. caract. géner. Insectes, p. 127 (1796).

Meist große Species, die ♂♂ haben vier, die ♀♀ nur drei Abdomensegmente. Die Zunge ist außerordentlich lang und kann taschenmesserartig zwischen die Beine eingeklappt werden. Das Metanotum ist in einen rauhen Dorn ausgezogen, der Endrand des 3. Tergit ist fein und unregelmäßig gezähnelt.
Die europäische Art fliegt im Hochsommer gern an Thymus- und Staticeblüten. Manche afrikanische Species haben im weiblichen Geschlecht besonders große vorstehende Kugelaugen, während die ♂♂ normale Parnopesaugen besitzen.

Grandior Pallas.

grandior Pallas, Reise, Vol. 1, Anhang, p. 474 (1771).
carnea Fabricius, Syst. Ent., p. 357 (1775).
doursi Sichel, Cat. Syn. Hym. de France, p. 118 (1874).
var. *caspicus* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 615 (1889).
var. *fasciatus* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 615 (1889).
var. *intermedius* M. Müller, Deutsche Ent. Zeitschr., p. 732 (1909).
var. *iris* M. Müller, Deutsche Ent. Zeitschr., p. 732 (1909).
var. *semiviolaceus* A. Semenow, Rev. Russ. Ent., Vol. 12, p. 4 (1912).
var. *unicolor* Gribodo, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 14, p. 338 (1879).
glasunovi Semenow, Rev. Russ. Ent., p. 25 (1901).
var. *charon* Trautmann, Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie p. 33 (1919).

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, nördlich bis an die Ostsee (Beer), Marokko, Algir, Syrien, Persien, Kaukasus, Turkestan.

Die Genae sind kurz, die Cavitas hat keine deutliche Abschlußleiste, die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Die Zunge ist sehr lang und umlegbar, sie liegt dann dicht am Thorax angedrückt. Die Skulptur des Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht, grob und runzlig. Das Metanotum ist in eine breite, hinten etwas zugespitzte Lamelle ausgezogen. Das erste und letzte Abdomentergit ist grob, die übrigen fein punktiert. Das letzte Tergit ist stark längsgekielt und vor dem Endrand zu beiden Seiten des Kieles eingedrückt, der Endrand ist grob und unregelmäßig gezähnelt. Das ♂ hat vier, das ♀ drei Tergite. Die Färbung des Kopfes, Thorax und 1. Tergit ist eine prachtvolle Mischung von Grünspan, Kupfer und Bronze, die übrigen Tergite und Sternite, Tegulae, Tarsen und Tibien sind fleischfarben, oft mit Rosahauch oder gelben Par-

tien. Die Fühlergeißel ist schwarz, braun bis strohgelb je nach dem Standort. Im allgemeinen sind die nordischen Stücke reicher mit Kupfer geschmückt, die südlichen, z. B. spanischen, rein grün. In Bayern konnte ich beobachten, daß nasse Jahre, z. B. 1916, düstere Färbungen, heiße Jahre, z. B. 1917 und 1919, schön grüne Rassen erzeugten.

var. *unicolor* Grib. synonym *glasunovi* Semenov) hat Kopf und Thorax einfarben smaragdgrün, alle Abdomentergite fleischfarben, Fühlergeißel und Tegulae gelblich. Kaukasus, Südrußland, Pamirgebiet bis Algerien.

var. *nov. marokkana.* Kopf, ganze Thoraxoberseite und Mesopleurae einfarben kupfern, sonst wie Nominatsform. Type in Coll. Trautmann aus Marokko.

var. *nov. minima.* Kopf, Thorax und 1. Abdomentergit einfarben smaragdgrün, Fühler und Tegulae gelb, sehr kleine Rasse, 6-8 mm. Type und einige Stücke in Coll. Trautmann, ferner in der Museumssammlung von Kopenhagen aus Algir. Bei dieser Zwergrasse kommen häufig blaue Endtergite vor. Die Vertiefung am Thorax, wo die beiden hinteren Beinpaare eingezogen werden können, ist bei dieser Form größtenteils skulpturlos. Diese Rasse bildet den Übergang zu var. *unicolor* Grib.

var. *fasciata* Mocs. Abdomentergit 3 und 4 in der Mitte violett gefärbt. ♂

var. *iris* Müller. Abdomentergite 2-3 (4) blau gefärbt. Deutschland.

var. *intermedia* Müller, Die Abdomentergite an den Seiten blau.

var. *charon* Trautmann, ganzer Vorderkörper grauschwarz (wie *Allocoelia capensis* Smith) gefärbt. In nassen Jahren in Mittelbayern häufig.

var. *semiviolaceus* Semenow. Vorderkörper und 1. Abdomentergit einfarben kobaltblau. Südrußland.

var. *caspicus* Mocsáry, Fühler, Tegulae, Hinterschenkel gelbrot. Armenien, Lemberg (J. Noskiewicz).

Schmarotzt bei Bembexarten, wir sahen sie wiederholt die Nester dieser Wespen aufscharren. Bei Nürnberg befliegt sie mit Vorliebe blühenden Thymus, Armeriablüten; ich sah sie oft auf den Blüten in Copula, diese dauerte sehr lange, und saugen beide Tiere dabei Honig. Bei einem aufziehenden Gewitter sah er einmal viele Hundert Parnopesstücke auf einer Fläche, auf der es sonst

schwer hielt, ein halbes Dutzend Tiere an einem Vormittage zu beobachten. In Deutschland fliegt die Goldwespe von Mitte Juni bis Ende August, manchmal ist sie scheu und schwer zu fangen, an anderen Tagen kann man sie leicht mit der Hand von den Blumen nehmen. Merkwürdig ist, daß die Wirtswespe in manchen Jahren ihre Nesteingänge zuscharrt, in anderen Jahren aber wieder ein großer Prozentsatz Nester offen bleibt.

Länge: 6-13 mm.

Stilbum Spinola.

Stilbum Spinola, Ins. Ligur., Vol. 1, p. 9 (1806).

Sehr große Species, sehr selten klein. Augenstellung sehr eng, Thorax nach vorn stark verschmälert, Abdomen nach hinten kräftig zugespitzt. Das Metanotum trägt einen oben ausgehöhlten nach hinten gerichteten Dorn. Das 3. Abdomentergit ist vor der Punktreihe gewulstet. Der Endrand des 3. Tergit trägt 4 Zähne.

Cyanurum Forst.

cyanurum Forster, Novae Spec. Ins., p. 89 (1771).
amethystinum, De Stefani, Natur. Sicil., Vol. 7, p. 94 (1888).
calens Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 40 (1879).
splendidum Blanchard, Hist. Nat. Ins., Vol. 3, p. 297 (1840).
wesmaeli Dahlbom, Hym. Eur., p. 359 (1854).
var. *amethystinum* Fabricius, Syst. Ent., p. 359 (1775).
var. *calens* Spinola, Ins. Ligur., Vol. 1, p. 9 (1806).
var. *chrysocephalum* Buysson, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 544 (1897).
var. *leveillei* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 47 (1891).
var. *nobile* Sulzer, Abgekürzte Gesch. Ins., p. 193 (1776).
var. *siculum* Tournier, Mitt. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 5, p. 307 (1878).
westermanni Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 16 (1845).
var. *splendidum* Fabricius, Syst. Ent., p. 357 (1775).
spinolae Montrouzier, Ann. Soc. Linn. Lyon (2) t. 11, p. 249 (1864).
var. *variolatum* Costa, Ann. Mus. Zool. Napoli, Vol. 2, p. 67 (1867).
var. *viride* Guérin, Rev. Zool., p. 144 (1842).
var. *auratum* Trautmann, Zeitschr. Wiss. Ins. Biol. Beil., Bd. 1, p. 140 (1920).
var. *cupreum* Buysson, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 544 (1897).
var. *pici* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., p. 679.
var. *caspicum* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 680.
flammiceps Mocsáry, The Philippine Journal of Science, p. 288 (1813).

Verbreitung: Warmes Mitteleuropa (Ungarn, Wien, Wallis) und ganz Südeuropa, ferner sämtliche wärmeren Länder der alten Welt. In Deutschland kommt sie nicht vor; der angebliche Fundort im Saaletal entspricht wohl nicht den Tatsachen, denn ein so großes und wenig scheues Tier wäre kaum so lange übersehen worden.

Man unterschied bisher zwei Species dieses Genus, *cyanurum* Forster und viride Guér. aus Madagaskar. Letztere hatte goldenes bis blaugrünes 3. Tergit und die für die meisten Madagaskarspecies übliche dichtere Skulptur. Beide Merkmale besitzen aber auch manche Rassen des *cyanurum* Forster oft noch in erhöhtem Maße, so sind z. B. die schwarzvioletten Rassen aus Australien noch dichter skulpturiert, und manche europäische Rassen unterscheiden sich in der Skulptur absolut nicht von den Madagaskartieren. Umgekehrt stecken Tiere mit goldenem Endtergit aus Madagaskar, die ganz zerstreute Thoraxpunktierung aufweisen, in Coll. Trautmann und zwar von demselben Standort, von dem in der gleichen Sammlung ganz matt skulpturierte Individuen sich befinden. Auch dicht punktierte Madagaskarrassen mit grünen und blaugrünen Endtergiten stecken in Coll. Trautmann. Auf der andern Seite sind in derselben Sammlung eine Reihe *cyanurum* Forster aus Mazedonien mit smaragdgrünen Endtergiten, und die var. *auratum* Trautmann aus China hat das schönste und leuchtendste Gold auf dem 3. Tergit, was je ein Stilbum hat aufweisen können. Da auch die männlichen Genitalanhänge beider Rassen übereinstimmen und man keine Trennungslinie zwischen beiden aufstellen kann, ziehe ich *viride* Guérin als Species ein und stelle sie als Rasse zu *cyanurum* Forster.

Die angeblich aus Amerika bekannten Stücke dürften eingeschleppte Tiere oder Fundortsverwechslungen sein.

Die Nominatsform bewohnt die gemäßigten und tropischen Breitengrade von Ostasien bis Spanien. Sie ist ganz grün bis grüngolden und hat oft an den Seiten des Tergit 2 etwas Goldglanz. Das 3. Tergit ist blau bis violett.

var. *siculum* Tournier, Ganz goldkupfern bis messingfarben, stets mit blauem 3. Tergit. Warmes Europa bis Nordafrika, die schönsten Stücke kommen aus Sizilien.

var. *chrysocephalum* Buysson. Ganz indigoblau mit goldenem Vorderkopf (regionale Convergenz), Philippinen, synonym *flammiceps* Mocsáry.

var. *cupreum* Buysson, ganzer Körper grünbronziert, oben und an den Seiten Kupferglanz. Ostafrika.

var. *variolatum* Costa, einfarbig indigo- bis grünblau mit goldenen Flecken auf Thorax und an den zwei 1. Abdomentergitseiten. Australien.

var. *pici* Buysson. Ganzer Körper lebhaft blau, Thorax dicht netzartig punktiert. Algerien.

var. *caspicum* Buysson. Der ganze Körper blaugrün, Kopfscheitel, Scutellum und 3. Tergit indigoblau, Transkaspien, Abessinien.

var. *splendidum* Fabr. Ganzes Tier grünblau, 3. Tergit blau. Typische Tropenform.

var. *amethystinum* (*C. viridis nitens, ano quadridentato coeruleo, alis fuscis*) Fabr. fällt eigentlich mit Nominatsform zusammen.

var. *leveillei* Buysson ist ein rufinistisches Tier, Körper schwarzbronziert, Beine rotbronziert, Mesonotumseitenfelder teilweise skulpturlos. Tonkin und Bombay.

var. *nobile* Sulzer ist wohl die Nominatsform.

var. *auratum* Trautmann. Das ganze Tier von der Cavitas facialis bis einschließlich 3. Abdomentergit schön leuchtend golden, Unterseite, Schenkel und Tibien goldgrün. Lanschowfu-Kansu, Zentralchina.

var. *nova macedonica*. Färbung wie *Calens Spinola*, aber smaragdgrünes 3. Tergit, endemisch mazedonische Rasse. Type in Coll. Trautmann.

Alle Rassen gehen lückenlos ineinander über, man könnte noch eine große Zahl neuer Rassen aufstellen, so sind z. B. die ganz mattskulpturierten schwarzvioletten Formen der australischen Region und die am Thorax fast skulpturlosen der Philippinen noch ohne Namen geblieben, ebenso kennen wir ganz dicht- und mattpunktierte Rassen der *calens Spinola* Färbung, die ebenso gut wie viele hier mit Namen aufgeführten Rassen einen Variationsnamen verdienten.

Die Tiere pendeln an Felswänden oder an Bäumen faulen Fluges auf und nieder, besuchen gern Blumen und sind leicht zu fangen.

Wirte: *Sceliphron destillatorium* Illig. (Lichtenstein, De Stefani), *Sceliphron pectorale* Dhlb. (Abeille), *Chalicodoma sicula* Rossi (Tournier), *muraria* Fabr. (Lichtenstein), *Eumenes tinctor* Christ (Smith, Magretti, Brauns), *Eumenes dimidiatipennis* Saus. (Abeille, Buysson), *Eumenes petiolata* Fabr. (Bingham), *Megachile fraterna* Sm. (Bingham), *Megachile monticola* Sm. (Bingham), *Eumenes arbustorum* (Trautmann).

Länge: 4,5-18 mm.

Euchroeus Latreille.

Euchroeus Latreille, Gen. Crust. et. Ins., Vol. 4, p. 49 (1809).

Robuste, ziemlich große Tiere, Zunge lang, über die Mandibeln hervorragend, der Endrand des 3. Tergits ist bei den europäischen Species mit vielen kleinen, meist spitzen Zähnen besetzt, die meisten Arten haben ein stark gewulstetes 3. Abdomentergit.

Von *Euchroeus doursi* Grib. ist der Wirt, *Bembex olivacea* Fabr. bekannt. Die Geschlechter sind oft sehr verschieden gefärbt. Die Wespen lieben die Blüten von Eryngium besonders.

Bestimmungstabelle des Genus *Euchroeus* Fabricius.

1. 3. Abdomentergit ohne starke Querwulst vor der Punktreihe, ganzes Tier bis auf die blaue Cavitas facialis leuchtend goldrot oder goldpurpurn, Genae sehr kurz *stchurovsky* Radoszkovsky ♂♀
— 3. Abdomentergit mit starker Querwulst vor der Punktreihe 2
2. Clypeus mit eingepreßtem Dreieck, dessen Spitze fast die Basis der Fühler erreicht, Abdomentergite dicht und ziemlich fein punktiert, Genae ziemlich kurz *doursi* Gribodo ♂
— Clypeus in der Mitte quergekielt, darunter liegt eine schwarze Furche, Genae sehr kurz . *limbatus* Dahlbom ♀
— Clypeus ohne eingepreßtes Dreieck, ohne Querkiel, ohne schwarze Furche, Abdomentergite sehr grob und zerstreut punktiert, Genae sehr lang . . . *purpuratus* Fabricius ♂

Purpuratus Fabr.

purpuratus Fabricius, Mant. Ins., Vol. 1, p. 283 (1787).
quadratus Shuckard, Ent. Magaz., Vol. 4, p. 169 (1837).
purpureus Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 94 (1879).
sexdentatus Latreille, Nouv. Dict. Hist. Nat., Vol. 10, p. 529.
variegata Olivier, Encycl. Méth. Ins., Vol. 5, p. 677 (1790).
var. *consularis* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 718.
var. *orientalis* Semenov, Rev. Russ. Ent., p. 2 (1909).
var. *rugulosus* Mocsáry, Archiv. Zool. Budapest, Vol. 1, p. 8 (1909).
var. *robustus* Mocsáry, Archiv. Zool. Budapest, Vol. 1, p. 7 (1909).
var. *hellenicus* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 11, p. 43 (1913).
herculeanus A. Semenov, Rev. Russ. Ent., p. 3 (1909).

var. *pulchellus* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 7 (1926).
var. *smaragdinus* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 7 (1926).

Verbreitung: Von Ostturkestan westlich bis Spanien, nördlich geht die Art bis Berlin und Nakel a. Netze (V. Torka), Nordafrika.

Die Genae sind sehr lang, der Clypeus hat keine auffallende Skulptur. Der Kopfscheitel und der ganze Thoraxrücken ist dicht und mittelfein punktiert, die Abdomentergite 1 und 2 sind sehr grob und zerstreut skulpturiert. Das 3. Tergit ist in der Mitte stark quer eingedrückt und hat vor der Punktreihe eine mächtige Wulst. Der Endrand des 2. Tergit fällt auch wulstartig nach dem 3. ab, was bei den übrigen Species nicht der Fall ist. Der Endrand ist stark gezähnelt.

Das ♂ ist in der Hauptsache schön grün mit blauen Einsprengungen gefärbt. Beim ♀ sind der Kopfscheitel, drei Längsstreifen auf dem Mesonotum, der abschüssige Teil des Metanotum, ein Querstreifen am Ende des 1. Tergit, ein solcher an der Basis des 2. und ein dreieckiger Fleck mit der Spitze nach vorn auf dem Scheitel des 2. und das ganze 3. Tergit purpurn gefärbt. Das Metanotum ist grün und in den goldenen Stellen des Thorax sind grüne Einsprengungen vorhanden, der Rest des Körpers ist golden bis goldgrün.

var. *pulchellus* Tr. ♂ hat leuchtend goldene Seiten der Tergite und goldene Beine. Berlin, C. Schirmer, Coll. Trautmann.

var. *robustus* Mocs., synonym *herculeanus* Semenov ist eine große Rasse, Zentralasien und Spanien (Coll. Trautmann), ♂ und ♀ gefärbt wie Nominatsform.

var. *smaragdinus* Tr. hat alle Teile, die normal golden sind, schreiend giftgrün. ♀♀ Type aus Konstantinopel, Südrußland, Kaukasus in Coll. Trautmann.

var. *consularis* Buysson. ♂ einfarben dunkelblau bis tief schwarzviolett; ♀ (synonym *rugulosus* Mocsáry) ist einfarben goldrot gefärbt, ab und zu ist die Cavitas facialis und das Metanotum grüngolden, sehr leicht von dem Ungeübten mit der Species *doursi* Grib. zu verwechseln, der sie in Färbung auf ein Haar gleicht. Nordafrika, Zentralasien, Palästina, Südrußland, Persien, Mesopotamien.

var. *hellenicus* Mocsáry, Kopf und Thorax blau und grün, Basis des 1. Tergits grün, der Rest der Abdomentergite ist golden gefärbt. Die grobe Abdomentergitskulptur, die langen Genae, der einfache

Clypeus, die starke Wulst vor der Punktreihe, das wulstartig abfallende 2. Tergit lassen keinen Zweifel bestehen, daß diese Form nur eine Rasse des *purpuratus* Fabr. ist. Type gesehen. ♀ Attica.

var. *orientalis* Semenov, Kopf und Thorax kürzer behaart, 2. Tergit kräftig und gleichmäßig punktiert. Kleine und schlanke Rasse. Asien.

Diese Rassen sind alle miteinander durch Übergänge verbunden.

var. *nov. noskiewiczi* ist kleiner und zierlicher und nur feurig kupfern und purpurn gefärbt, es fehlen also sämtliche grüne Einsprengungen im Gold, die die Nominatsform am Kopf, Thorax oder Abdomentergiten meistens besitzt. Diese Rasse bildet ein Gegenstück zu var. *smaragdinus*. Type ♀ aus Sidi bel Abbes in Coll. Trautmann. 6 mm.

Länge: 6-12 mm.

Doursi Grib.

doursi Gribodo, Petit. Nouv. Ent., p. 491 (1875).
egregius Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 198 (1887).

Verbreitung: Nordafrika, Syrien, Palästina, Cypern, Sarepta, Marseille.

Der Clypeus zeichnet sich durch ein mit der Spitze nach oben eingedrücktes Dreieck aus, dieses ist sehr wenig skulpturiert und glänzend. Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht und ziemlich grob, Abdomentergite 1 und 2 sind feiner und dicht punktiert, 3. Tergit ist vor der Punktreihe gewulstet. Die Genae sind ziemlich kurz. Der Endrand ist gezähnelt.

Das ♂ ist mit Ausnahme der hellen Tarsen dunkelblau bis schwarzviolett, das ♀ ist oben und unten ganz golden, nur Tibien und Tarsen sind gelb und das Metanotum meist ein wenig grüngolden. Von der vollkommen gleich gefärbten Rasse *consularis* Buysson von *purpuratus* Fabr. unterscheidet sich *doursi* Grib. sofort durch die kurzen Genae, den eingedrückten Clypeus und die feinere und dichte Abdomenskulptur.

Der Fundort Marseille dürfte ein Irrtum sein, oder es handelt sich hierbei um ein eingeschlepptes Stück.

Länge: 9-10 mm.

Stchurovsky Rad.

stchurovzky Radoszkovsky, Fedtsch. Reise in Turkestan, Hym. Chrys., p. 25 (1877).
sphinx A. Semenov, Rev. Ent. Russ., Vol. 2, p. 169 (1902).

Verbreitung: Zentralasien (Turkestan, Syrdarjagebiet) bis Astrachan und Inderskoje Salzsee am Uralfluß.

Kopfscheitel und Thoraxrücken ist mittelgrob und zerstreut punktiert, die Abdomentergite haben eine gröbere, aber seichte und zerstreute Skulptur, der ganze Körper glänzt stark. Das 3. Tergit ist gar nicht gewulstet, die Punktreihe liegt in einer schmalen Furche. Die Bezahnung des Endrandes ist lang und spitz. Die Genae sind sehr kurz. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Mesopleurae unten einzähnig, alle andern Arten sind zweizähnig.

Das ganze Tier ist einschließlich der Tibien rotgolden, nur das Gesicht ist bis zur ersten Ocelle seidenglänzend königsblau. Die sehr dünne, fadenförmige Fühlergeißel ist gelbbräunlich.

Länge: 8-10 mm.

Limbatus Dahlb.

limbatus Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 368 (1854).
beckeri Tournier, Mitt. Schweiz. Ent. Gesellsch., Vol. 5, p. 309 (1879).
var. *dusmeti* Trautmann, Entomol. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 7 (1926).

Verbreitung: Südrußland, Westasien (um den Aralsee), Kleinasien, Albanien, Spanien.

Die Skulptur des Kopfscheitels, Thoraxrücken und der Abdomentergite variiert von sehr grob in Südrußland bis fein und dicht in Spanien. Der Clypeus ist in der Mitte quer gekielt, darunter liegt eine tiefe schwarze Rinne. Die Genae sind sehr kurz. Das 3. Tergit ist vor der in einer Furche liegenden Punktreihe gewulstet.

Beim ♂ ist der Kopf, Thorax, die Basis des 2. Tergits und das ganze 3. meist blau oder grün, der Rest der Abdomentergite ist golden. Beim ♀ sind die Cavitas facialis, der Scheitel des Kopfes, das Pronotum, Scutellum, Metanotum, die zwei 1. Abdomentergite, kupfergolden. Teile des Mesonotum, die Basis des 2. Tergits und das ganze 3. Tergit sind normal blau gefärbt.

var. *dusmeti* Tr. hat bis auf das blaue 3. Tergit eine einfarben moosgrüne Oberseite des ganzen Körpers. Type aus Castilien, ♀ in Coll. Trautmann.

Länge: 5-10 mm, die Riesen sind in Castilien zu Haus.

In der Mitte des gezähnelten Endrandes vom 3. Tergit stehen zwei meist hyaline größere Zähne, die deutlich hervorragen, auch an den Seiten des Endrandes sind meistens zwei größere Zähnchen.

Spinolia Dahlbom.

Spinolia Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 363 (1854).

Mittelgroße bis große Tiere mit stark verlängerter Zunge und weit geöffneter Radialzelle. Die Seitenränder des 3. Tergit springen zahnartig vor, manche Species sind am Endrand dieses Tergits äußerst fein gezähnelt. Die Legeröhre hat dornenartige Höcker.

Bestimmungtabelle des Genus *Spinolia*.

1. Endrand des 3. Tergit fein gezähnelt 2
— Endrand des 3. Tergit ohne feine Zähne 4
2. Kopfscheitel und Thorax ohne goldene oder kupferne Partien . . . . . *morawitzi* Mocs. 91
— Kopfscheitel und Thorax teilweise golden oder kupfern . . 3
3. Abdomenunterseite blau bis blaugrün *dallatorreana* Mocsáry 90
— Abdomenunterseite teilweise golden *lamprosoma* Förster 90
4. Ganzes Tier blaugrün bis dunkelviolett, kleine Species *unicolor* Dahlbom 87
— Oberseite des Tieres teilweise golden oder kupfern . . . 5
5. Kopfscheitel golden oder kupfern . . . *durnovi* Radoszk. 88
— Kopfscheitel grün bis blau . . . . . *chalcites* Mocsáry 89

Unicolor Dahlb.

unicolor Dahlbom, Exercit. Hym., p. 32 (1831).
albipennis Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 175 (1854).
lazulina Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 315 (1853).

Verbreitung: Schweden, Dänemark, Mecklenburg, Pommern, Mark Brandenburg (Schirmer, Max Müller), Provinz Sachsen (Heidenreich), Schlesien, Sachsen, Nürnberg (Trautmann), Bamberg (Funk), Erlangen (Trautmann), Bromberg (Meyer), Nakel (V. Torka), Lemberg (Noskiewicz), Rußland, Südungarn, Frankreich, Holland (Museum Leyden).

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste, die Mandibeln haben einen großen Seitenzahn. Das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist äußerst dicht, matt und fein punktiert. Die Abdomentergite 1 und 2 sind feiner und zerstreuter, 3 fein und sehr dicht skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe sind relativ groß und einzel-

stehend, selten verschwinden sie (Lemberg-Noskiewicz) Coll. Trautmann. Der Seitenrand des 3. Tergit hat zwei mehr oder weniger deutliche Zähne. Das 3. Tergit ist beim ♂ breit abgestutzt, beim ♀ zugespitzt. Die Flügel sind fast wasserhell (*albipennis* Dahlb.). Der ganze Körper ist einfarben blau, seltener grün oder schwarzviolett. In Coll. Trautmann steckt ein Tier mit einem goldenen Tergitrand. Ich beobachtete diese Species in großer Menge auf einer jetzt durch die Industrie verschwundenen Ödländerei mit kurzem, spärlichem Graswuchs, auf der auch *integrum* Dahlb. in ungeheuren Mengen vorkam. Die Tiere fliegen einen halben bis eineinhalben Meter wilden auf- und abpendelnden Fluges über dem Erdboden hin. Sie bleiben in der Luft rüttelnd stehen, wenn sie das Nest ihres Wirtes *Tachysphex nitidus* entdeckt haben, senken sich vorsichtig zum Nesteingang herab, scharren unter fortwährendem Auffliegen das Nest auf, um zur Eiablage zu schreiten. Die Tiere erscheinen normal Ende Juli, 1920 und 21 erschienen sie aber schon von Mitte Mai ab. Sie setzen sich gern auf alte Lederstücke, Dachpappe, Holzstücke, Steine, Scherben, kurz auf alles, was die Nähe einer Stadt an Abfall bietet. Ich schöpfte sie auch in großer Zahl mit einem fahrbaren Schöpfapparat, sonst sind sie ziemlich scheu und entfliehen gern.

Unicolor Dahlb. besucht Kamille, Achillea, Thymus, Hieracium.

Biro gibt noch einen Wirt für Südungarn, *Larra hungarica*, an.

Länge: 4-5 mm. Kleines und gedrungenes Tier, *Hedychrum* ähnlich.

Durnovi Rad.

durnovi Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 303 (1866).
var. *rogenhoferi* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 604 (1889).

Verbreitung: Griechenland, Syrien, Palästina, ganz Nordafrika.

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis ist flach und hat keine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Mesonotum ist dicht und fein punktiert, am Pronotum, Scutellum und Metanotum stehen neben den feinen noch grobe Punkte. Die Abdomentergite sind dicht und fein punktiert. Die Punktreihe besteht meistens aus getrennten feinen Punkten, die hinter einer schwachen Wulst in einer Rinne stehen. Der Seitenrand des 3. Tergit trägt die gewöhnlich gut sichtbaren zwei Zähnchen oder Vorsprünge.

Das ganze Gesicht, die Kopfseiten, die Mesopleurae, die Thoraxsternite, Fühlerschaft, 1. Geißelglied, Schenkel und Tibien sind normal leuchtend blau, der Kopfscheitel, Thoraxrücken, Abdomentergite und größte Teil der Sternite sind goldrot bis matt kupfern (var. *rogenhoferi* Mocs.) gefärbt.

Wir sahen gegen 20 Stück dieser variablen Species, kein Tier glich dem andern weder in Farbe, Skulptur noch Größe, einzelne hatten ziemlich tiefe Gruben im Scutellum, bei anderen war die Grube gerade noch angedeutet. Alle Übergänge von einem 11 mm langem, dunkelmatt kupfernem Riesen bis zum hellgold glänzenden 6 mm-Zwerg waren in dieser Reihe enthalten, es konnte in keiner Weise eine Trennungslinie zwischen *durnovi* Rad. und *rogenhoferi* Mocs. gezogen werden. Deshalb muß die letztere als Species eingezogen und als Rasse zur ersteren gesetzt werden.

Länge: 6-11 mm.

Chalcites Mocs.

chalcites Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 13, p. 55 (1890).

Verbreitung: Südrußland, Kleinasien.

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist ziemlich fein und dicht punktiert, das Metanotum ist konvex. Das Scutellum hat häufig eine eingedrückte Stelle. Die Abdomentergite sind beim ♀ fein und dicht punktiert, bei dem einzigen bekannten ♂ aus Coll. Trautmann ist die Skulptur auf Tergit 1 und 2 fein und sehr zerstreut, auf Tergit 3 etwas dichter, alle 3 Tergite glänzen stark. Die Punkte der Punktreihe sind klein, das 3. Tergit trägt an den Seitenrändern je einen kleinen Zahn, sonst ist der Endrand ohne Zähnelung. Die Cavitas facialis ist blau, der Kopfscheitel grün bis grünbronzen, der Thoraxrücken grünbronziert, die Abdomentergite sind golden. Die Pleurae, die Thoraxsternite, Schenkel und Tibien und die zwei 1. Fühlerglieder sind blaugrün. Die Abdomensternite sind grüngolden bis golden und schwarzgefleckt. Die Art ist vermutlich auch nicht aufrecht zu erhalten, denn sie weicht nur in minutiösen Merkmalen von manchen Rassen der *durnovi* Rad. ab.

Länge: 4-6 mm.

Lamprosoma Först.

lamprosoma Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 311 (1853).
magnifica Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 363 (1854).
pulchra Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 15, p. 143 (1879).
segusiana Giraud, Verh. Zoo.-bot. Ges. Wien, Vol. 13, p. 23 (1863).
sulcata Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 302 (1866).

Verbreitung: Von Südtirol und Ungarn, Frankreich über ganz Südeuropa und Nordafrika, Kleinasien verbreitet.

Die Genae sind kurz, die Cavitas hat keine Abschlußleiste, die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist fein, dicht und lederartig skulpturiert, das Scutellum ist gröber, das Metanotum sehr grob punktiert. Das Metanotum ist meist konvex, doch kommen auch in Algir Rassen mit spitzkonischem vor (Buysson). Die Abdomentergite 1 und 2 sind beim ♂ meist ungleichmäßig und fein, das 3. dicht und fein punktiert, es kommen aber auch männliche Rassen mit gröberer Skulptur vor. Beim ♀ sind normal alle 3 Tergite fein und dicht punktiert. In Coll. Trautmann steckt ein ♀ aus Anatolien, das gröbere Thorax- und grobe und zerstreute Abdomenskulptur besitzt. Die Punkte der Punktreihe stehen einzeln und sind gut sichtbar. Der Endrand des 3. Tergit ist fein gezähnt, am Seitenrand steht je ein Zahn. Der Kopfscheitel, das Pronotum, die Tegulae, das Scutellum, sind meist goldgrün bis teilweise ganz kupfern, die Cavitas facialis, das Meso-Metanotum, die Mesopleurae, die Thoraxsternite, Schenkel und Tibien sind stahlblau. Die Abdomentergite sind kupfern, die Abdomensternite größtenteils goldgrün oder kupfern. Sehr große und robuste Species.

Länge: 9-13 mm.

Rassen mit teilweise blaupurpurnen Abdomentergiten stecken aus Westspanien in Coll. Trautmann.

Dallatorreana Mocs.

dallatorreana Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 19, p. 2 (1896).

Verbreitung: Ungarn, Griechenland, Kleinasien, Palästina, Tunis.

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste, oft hat die Stirn zwei eingedrückte atlasglänzende Stellen. Das Metanotum ist konisch erhaben. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken sowie der Abdomentergite ist sehr

dicht, beim ♀ meist fein, beim ♂ gröber. Der Seitenrand des 3. Tergit hat den üblichen Zahn, der Endrand ist fein gezähnelt. Der Kopfscheitel ist blaugrün, selten kupfern, das Pronotum, die Mesonotumseitenfelder, Scutellum, Tegulae und Abdomentergite sind kupfern bis grünkupfern, das Mesonotummittelfeld, das Metanotum, die Pleurae, die Abdomen- und Thoraxsternite sind blau bis blaugrün gefärbt. Sehr variabel gefärbte Species, vielleicht auch nur Rasse der *lamprosoma* Förster, da Übergänge vorhanden sind.

Länge: 8-13 mm.

Morawitzi Mocs.

morawitzi Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 607 (1889).

Verbreitung: Sarepta, Kaukasus, Kleinasien, Transkaspien.

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist sehr dicht und ungleichmäßig punktiert, Scutellum und Metanotum ist durch gröbere Skulptur ausgezeichnet. Abdomentergit 1 ist sehr zerstreut und ungleichmäßig, 2 dichter, 3 dicht punktiert. Der Endrand des 3. Tergit ist fein gezähnelt, die Seitenränder tragen die üblichen 2 Zähnchen. Die Punkte der Punktreihe sind deutlich sichtbar, sie liegen in einer schmalen Furche. Das einzige uns vorliegende Stück, ein ♂, welches Herr Professor Dr. Fahringer der Coll. Trautmann überließ, hat königsblaues, oben atlasglänzendes Gesicht und matt moosgrünen Kopfscheitel und Thorax und teilweise goldgrüne Abdomentergite. Die Abdomensternite sind goldgrün. Morawitzi Mocsáry dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach nur die grüne Ostvarietät der *lamprosoma* Förster mit der dort üblichen gröberen Skulptur sein.

Länge: 10-14 mm.

Pseudochrysis A. Semenow.

Pseudochrysis A. Semenow, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 25, p. 444 (1891).

Zunge deutlich über die Mandibelspitze hervorragend, Radialzelle mehr oder weniger offen. Endrand des 3. Abdomentergit ganzrandig bis vierzähnig. Die Tiere gleichen oft im Habitus manchen Species des Genus *Chrysis*.

Bestimmungstabelle des Genus *Pseudochrysis* Semenov.

1. Endrand des 3. Tergit ohne Zähne oder Ausbuchtungen . . 2
— Endrand des 3. Tergit trägt Zähne oder Ausbuchtungen 7
2. 3. Abdomentergit ganz blau oder grün, Genae äußerst kurz, kaum sichtbar . . . . . *incrassata* Spinola 92
— 3. Tergit nie ganz blau oder grün 3
3. 1. Tergit mehr oder weniger ausgedehnt grün oder blau . . 4
— 1. Tergit ohne ausgedehnte blaue oder grüne Partien . . . 5
4. Pronotum, Mesonotum, Scutellum rein kupfernfarben, Genae lang . . . . . *coeruleiventris* Ab. 95
— Pronotum, Mesonotum, Scutellum nicht rein kupferfarben, das vorherrschende Grün ist mit wenig Kupfer durchsetzt, Genae so lang, als Fühlerschaft dick ist *marqueti* Buysson 101
5. Die Punkte der Punktreihe liegen in einer Furche, das 3. Tergit ist davor stets gewulstet, Genae sehr kurz . . 6
— Die Punkte der Punktreihe liegen in keiner Furche, das 3. Tergit ist vor der Punktreihe nicht gewulstet, Genae kurz, immerhin noch deutlich sichtbar *amasina* Mocsáry ♂ 93
6. Kopf und Thorax blau oder grün, ohne rein goldene Binden oder Partien . . . . . *neglecta* Shuckard 99
— Pronotumvorderrand deutlich rotgolden *neglecta* Shuck., var. *aureicollis* Ab. 99
— Pronotum, Scutellum und Metanotum golden *uniformis* Dahlbom 93
7. 3. Tergit hat nur zwei deutliche Zähne . *bihamata* Spinola 96
— 3. Tergit hat vier meist ziemlich deutliche Zähne . . . 8
8. Die vier Zähne sitzen am Endrand des 3. Tergit 9
— Zwei dieser Zähne sind am Seitenrand des 3. Tergit . . 11
9. Die Zähne sind nur stumpfe, wellige Vorsprünge *verna* Dahlbom 97
— Alle Zähne sind spitz und gut sichtbar 10
10. Oberseite des Thorax smaragdgrün bis kupferrot, Abdomen ohne scharf abgegrenzte Binden . *pallidicornis* Spinola 99
— Oberseite des Thorax grün und violett, Abdomen hat stets grüne bis blaue Binden auf feurig goldenem Grunde *abeillei* Gribodo 95

11. Kopfscheitel und Thorax in der Hauptsache grün, Zunge sehr lang . . . . . *amasina* Mocs. ♀
— Kopfscheitel und Thorax mehr oder weniger kupfern, Zunge bedeutend kürzer . . . . . *rufitarsis* Brullé

Uniformis Dahlb.

uniformis Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 149 (1854).
fasciata Spinola, Fauna, Ligur. Fragm., p. 14 (1805).

Verbreitung: Ligurien, Sizilien, Spanien, Südfrankreich, Südungarn, Dalmatien, Griechenland, Albanien, Corfu, Kleinasien, Kaukasus, Persien, Turkestan, Ägypten, Tunis, Algir, Marokko.

Die Zunge ist nicht ganz so lang hervorstehend wie der Fühlerschaft lang ist. Die Genae sind kurz, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist dicht und fein skulpturiert, die Abdomentergite sind dicht, fein und gleichmäßig punktiert. Das Metanotum ist stumpf konisch erhaben. Der Endrand ist im weiblichen Geschlecht stärker zugespitzt, beim ♂ abgerundet. Die Punktreihe ist stets vorhanden, die Punkte sind klein und stehen einzeln, vor der Punktreihe ist das 3. Tergit gewulstet.

Das ganze Pronotum, Scutellum, Metanotum und die Abdomentergite sind golden, der Rest des Körpers mit Ausnahme der größtenteils goldenen Abdomensternite ist grün bis blau.

Länge: 6-9 mm.

Amasina Mocs.

amasina Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 495 (1889).

Verbreitung: Kleinasien, Tunis, Corfu, Griechenland, Albanien, Palästina, Kaukasus.

Die Zunge ragt über die Mandibeln so lang, wie der Fühlerschaft lang ist, hervor, die Genae sind kurz, immerhin noch deutlich erkennbar. Die Cavitas facialis hat keine erhabene Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex, die Radialzelle sehr wenig offen. Die Skulptur des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist mittelgrob und sehr dicht, die Abdomentergite sind auch sehr dicht und mittelfein punktiert, die Tergite wirken ganz matt. Die Punktreihe am 3. Tergit fehlt beim ♀ oft ganz, beim ♂ ist sie sehr schwach entwickelt, selten sind die kleinen Punkte gut sichtbar. Vor der Punktreihe befindet sich keine Querwulst, der Endrand des 3. Tergit ist

beim ♂ ohne Ausbuchtungen, ab und zu kommen Tiere mit einer Einbuchtung in der Mitte vor. Das ♀ trägt stets zwei deutliche scharfe Zähne an den Ecken des Endrandes und zwei kleine Ausbuchtungen an den Seitenrändern.

Der Kopf und Thorax ist grün, oft reichlich goldverziert, selten dunkelblau ohne Goldeinsprengungen (var. nov. *schmiedeknechti* Corfu. Coll. Trautmann.) Die Abdomentergite sind rotkupfern, golden bis grüngolden.

Die Abdomensternite sind fast immer größtenteils golden, melanistische Stücke kommen relativ häufig in Kleinasien (Amasina) vor.

Die Art wurde vom eigenen Autor Mocsáry mit *verna* Dahlb. verwechselt, er gab sich gar nicht die Mühe, die Dahlbomsche Beschreibung (zusammenfließende Punktreihe, 1. Tergit an der Basis blaugrün, Ähnlichkeit mit *comparata* Lep. und gewellten Endrand des 3. Tergit) zu studieren, sonst hätte die Verwechslung nicht stattfinden können.

Länge: 10-12 mm.

Verna Dahlb.

verna Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 285 (1854).
handlirschi Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 477 (1889).
samia Bischoff, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, p. 446 (1910).

Verbreitung: Samos, Albanien, Kleinasien, Rhodus, Griechenland, Hercegnovi (Noskiewicz).

Die Zunge ragt wenig über die Mandibelspitze hervor, die Genae sind so lang, wie die Fühlerschäfte dick sind, die Augenstellung ist relativ eng. Die Punktierung vom Kopfscheitel bis zum 3. Tergit ist ziemlich grob und dicht, das Metanotum ist konvex, das Pronotum lang. Die Radialzelle ist wenig geöffnet. Die Punkte der Punktreihe stehen beim ♂ einzeln, beim ♀ fließen sie meistens zusammen. Der Endrand des 3. Tergits ist beim ♂ und ♀ wellenförmig ausgebuchtet, selten kann man von Zähnchen sprechen.

Der Kopf und Thorax ist mit Ausnahme des blauen Mesonotummittelfeldes prachtvoll smaragd- bis goldgrün, doch kommen diese Teile auch teilweise blau vor. Nur das Pronotum bleibt immer leuchtend goldgrün. Das 1. Tergit ist an der abschüssigen Basis immer blaugrün. Der Rest des 1., das 2. und 3. Tergit sind golden. Die Abdomensternite sind teilweise golden bis goldgrün.

var. nov. *orientalis* hat die drei Abdomentergite grüngolden. Type Coll. Trautmann. Smyrna.

Charakteristisch ist der gewellte Endrand, die gut ausgebildete, oft zusammenfließende Punktreihe, die kürzere Zunge, das lange grüngoldene Pronotum, die Ähnlichkeit mit *comparata* Lep. und die blaugrüne Basis des 1. Tergit.

Länge: 6-10 mm.

Coeruleiventris Ab.

coeruleiventris Abeille, Diagos. Chrys. Nouv., p. 5 (1878).

Verbreitung: Frankreich, Spanien, Galizien (Noskiewicz), Keszthely in Ungarn (Kapellaro).

Die Genae sind lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste, die Zunge ragt wenig über die Mandibelspitze hervor. Die Punktierung des Kopfscheitels, Thoraxrücken und der Abdomentergite ist eine ziemlich gleichmäßige, sehr dichte und mittelgrobe. Das 3. Tergit hat vor der Punktreihe keine starke Querwulst. Die Punkte der Punktreihe stehen beim ♂ einzeln, beim ♀ sind sie bedeutend größer und fließen in einer Furche zusammen, die nur in der Mitte durch eine Brücke unterbrochen ist.

Die Färbung des Kopfes, der Pleurae, des Metanotum, der Basis des 1. Tergits und der ganzen Unterseite ist meist ein schönes Stahlblau, seltener herrschen grüne Töne vor (Coll. Trautmann). Riesen sahen wir aus Spanien in Coll. Enslin leg. Dusmet, Zwerge aus Galizien. Blau angelaufene Tergiträndер kommen häufig vor. Das Pro-, Mesonotum, Scutellum und die Abdomentergite 1-3 sind meist goldrot, seltener messingfarben.

Länge: 6-11 mm.

Abeillei Grib.

abeillei Gribodo, Ann. Mus. Stor. Nat. Genova, Vol. 14, p. 332 (1879).

Verbreitung: Sarepta, Kaukasus, Syrien, Palästina.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste. Die Zunge reicht über die Mandibelspitze so lang hervor, als das 3. Fühlerglied lang ist. Das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist kräftig, gleichmäßig, aber zerstreut punktiert. Die Abdomentergite haben eine grobe, zerstreute und gleichmäßige Skulptur. Die kleinen

Punkte der Punktreihe stehen einzeln. Der Endrand des 3. Tergits trägt vier deutliche und spitze Zähne.

Die Färbung der einzigen uns vorliegenden Stücke aus Coll. Trautmann ist folgende: ♀ Kopf und Thorax mit Ausnahme des violetten Mesonotummittelfeldes ist hell goldgrün. Die Basis aller drei Abdomentergite ist violett oder blaugrün, der Rest der Tergite ist golden. Der Endrand des 3. Tergits ist bei dem einen ♀ grün, bei dem andern dunkelstahlblau. Die Abdomensternite sind hell goldgrün bis blaugrün.

Abeillei Grib. gleicht in Gestalt vollkommen der *aurifascia* Brullé, höchstwahrscheinlich ist sie nur eine Färbungsrasse, der sehr variabel gefärbten Species.

Länge: 6-8 mm.

Bihamata Spin.

bihamata Spinola, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, p. 450 (1838).
bispina Semenow, Bull. Acad. Sc. St. Pétersb., Vol. 3, p. 77 (1892).
var. *anomala* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 15, p. 232 (1892).
innesi Alfieri, Bull. Soc. Ent. d'Egypte 1907, p. 139.
var. *prasina* Klug, Symb. Phys., Vol. 5, Tab. 45 (1845).

Verbreitung: Spanien, Südfrankreich, Nordafrika, Syrien, Palästina.

Die Genae sind so lang als der Fühlerschaft dick ist. Die breitabgestutzte Zunge ragt deutlich über die Mandibelspitze hervor, ist aber relativ kurz. Die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist grob und dicht punktiert, nur die Basis des Scutellums ist skulpturlos. Die Radialzelle ist weit offen. Die drei Abdomentergite sind gleichmäßig grob und dicht punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind klein und wenig auffallend, mitunter fehlt die Punktreihe ganz. Der Endrand des 3. Tergits trägt außen an den Ecken je einen deutlichen Zahn, oft stehen zwischen diesen noch zwei kleine stumpfe Vorsprünge, die als Zähne gedeutet werden dürfen.

Beim ♂ ist Kopf und Thorax in der Hauptsache grün, die Abdomentergite rotgolden, die Abdomensternite stahlblau, beim ♀ ist der ganze Thoraxrücken, ab und zu auch der Kopfscheitel und Abdomentergite rotgolden.

var. *anomala* Mocs. ist zerstreuter punktiert, glänzt daher stärker

und hat grüngoldenen Thoraxrücken and grünschimmernde Abdomentergite. Nordafrika.

Länge: 7-9 mm.

var. *prasina* Klug hat Kopf und Thorax grün bis blau. Egypten.
var. *innesi* Alfieri (Type gesehen) ist synonym mit dieser Rasse.

Incrassata Spin.

incrassata Spinola, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, 454 (1838).
var. *humboldti* Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 6 (1845).
cyanura Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 109 (1854).
var. *gratiosa* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 225 (1889).
var. *minuta* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 224.
var. *minor* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 223.
fedtschenkoi Radoszkovsky in Fedtschenko, Reise in Turkestan, Hym., p. 12 (1877).
cyanura Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, p. 554 (1857).
var. *viridis* Trautmann, Entom. Zeitschr, XXXX. Jahrg., 1926, p. 7.
var. *fahringeri* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 7.

Verbreitung: Spanien, Frankreich, Portugal, Italien, Sizilien, Griechenland, Ungarn, Österreich, Südschweiz, Albanien, Sardinien, Korsika, Nordafrika, Transkaspien, Turkestan, Syrien, Kleinasien, Palästina, Rhodos, Cypern, Creta, Südrußland.

Die Genae sehr kurz, die Zunge sehr lang und gegabelt. Die Skulptur ist sehr variabel, bei der nördlichen Rasse *incrassata* Spinola ist der Kopfscheitel und der ganze Thorax dicht und ziemlich fein, die Abdomentergite fein und gedrängt punktiert. Die meist größere Rasse *humboldti* Dahlbom, die wir aber auch aus Südrußland in 4 mm langen Zwergen var. *minuta* Mocs. und var. *minor* Mocs. kennen, ist dagegen im männlichen Geschlecht oft recht grob skulpturiert, doch treten zwischen diesen Extremen alle Zwischenformen in einer kontinuierlichen Übergangsreihe auf. Die Cavitas facialis hat oben eine angedeutete bis hoch erhabene Abschlußleiste. Oft reiht sich daran ein durch scharfe Leisten eingerahmtes Ocellenfeld, in dem die erste Ocelle sitzt. Vor der Punktreihe ist normal eine ziemlich starke Querwulst. Die Punkte der Punktreihe sind groß und tief. Das Metanotum ist konvex, die Radialzelle weit offen, das 3. Tergit ist beim ♂ breit abgestutzt, beim ♀ abgerundet.

Der Kopf und Thoraxrücken ist grün bis blau, seltener goldverziert var. *gratiosa* Mocs. oder mehr oder weniger ganz grün-

kupferbronziert var. *humboldti* Dahlb. Ein Tier mit einfarben kupfernem Kopfscheitel und Thoraxrücken steckt aus Spanien in Coll. Trautmann. Die Abdomentergite sind rotgolden oder grüngolden, selten ganz grün, Griechenland, var. *viridis* Tr. (Coll. Trautmann).

Das 3. Tergit ist grüngolden (Albanien, Coll. Trautmann) bis blau.

var. *Fahringeri* Tr. ist eine schlanke große Rasse mit ziemlich feiner und ganz seichter Skulptur, der die Querwulst auf dem 3. Tergit vollkommen fehlt. Type aus dem Leithagebirge in Coll. Trautmann.

Länge: 4-13 mm.

Rufitarsis Brullé.

rufitarsis Brullé, Expéd. Scient. Morée, Zool., p. 375 (1832).
angulata Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 277 (1854).

Verbreitung: Sarepta, Kaukasus, Griechenland, Palästina, Kroatien? Sardinien?

Die Zunge ragt deutlich über die Mandibelnspitze heraus. Die Genae sind mäßig lang, das Metanotum ist konvex. Das Untergesicht ist zwischen den parallelen Genae außerordentlich breit, das beste Erkennungszeichen für diese Species. Die Cavitas facialis hat oben keine Abschlußleiste, das Pronotum ist sehr lang. Der Kopfscheitel ist grob, der Thoraxrücken noch gröber und dicht punktiert. Die Radialzelle ist wenig offen. Abdomentergit 1 und die vordere Hälfte von 2 sind sehr stark, der Rest des Abdomens weniger grob punktiert, zwischen den großen Punkten stehen kleine. Die Punktreihe am 3. Tergit fehlt oft ganz oder ist nur schwach angedeutet. Wir konnten nur gegen 25 ♀♀ untersuchen, ♂♂ existieren in keiner uns zugänglichen Sammlung. Wir vermuten wegen der großen Ähnlichkeit dieser Species mit *amasina* Mocs., daß die ♂♂ analog bei dieser ebenfalls am 3. Tergit ganzrandig sein dürften.

Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist hellgrün, oft reichlich goldverziert, der Rest dieser Körperteile und die Abdomensternite sind leuchtend goldgrün, ab und zu sind einzelne kleine Partien blau. Die Abdomentergite sind kupfergolden, die Fühlergeißel oft gelbbraun.

Länge: 8-11 mm.

In Marokko kommt eine kleine, ganz mattkupferne Rasse vor (Coll. Trautmann).

Neglecta Shuck.

neglecta Shuckard, Ent. Mag., Vol. 4, p. 169 (1837).
thuringiaca Schmiedeknecht, Ent. Nachr., Vol. 6, p. 193 (1880).
var. *kuthyi* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 212 (1889).
var. *aureicollis* Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 5 (1878).
eldari Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 12, p. 242 (1893).

Verbreitung: Ganz Europa mit Ausnahme der arktischen Zone, (Finnland bis 61° n. Br.), Nordafrika, Kleinasien und Turkestan, Tianschan (Coll. Trautmann).

Die Zunge ragt so lang, wie die Fühlerschäfte lang sind, über die Mandibelspitze hervor. Die Genae sind sehr kurz, oft kaum sichtbar, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste. Das Pronotum ist auffallend kurz, das Metanotum konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht und ungleichmäßig punktiert, Abdomentergit 1 ist grob und runzlig, 2 und 3 sehr gleichmäßig dicht und fein punktiert. Die mittelgroßen Punkte der Punktreihe stehen einzeln in einer Furche hinter der Querwulst des 3. Tergits. Der Endrand dieses Tergits ist beim ♂ sehr breit abgestutzt, beim ♀ etwas zugespitzt. Die Radialzelle ist ziemlich weit offen. Der Kopf und Thorax ist grün, selten blau gefärbt, oft ist Pronotumvorderrand grüngolden, messingfarben bis hochfeurig goldrot (var. *aureicollis* Abeille). Auch goldene Gesichte, Einsprengungen am Thorax, Tegulae usw. kommen häufig vor. Die schönsten goldroten Pronotum bringt Nordafrika hervor, die spanischen Rassen sind schon weniger glänzend, und in Mitteleuropa bringen es die Rassen höchstens zu einem messingfarbenen Pronotumvorderrand. Die Abdomentergite sind ganz, die Sternite zum größten Teil goldrot. *Neglecta* Shuck. variiert sonst wenig in Farbe und Gestalt.

var. *kuthi* Mocs. ist ein rufinistisch verdüstertes Tier, es kann eigentlich nicht als Rasse gelten.

Wirte: Schmarotzt bei allen Odynerusarten, z. B. in Mitteleuropa bei *spinipes* und *laevipes*. In Finnland bei *rheniformis* (R. Forsius).

Man findet *neglecta* Shuck. an allen Lehmwänden, Grabenböschungen häufig, sie sonnt sich gern an Holzwurzeln.

Pallidicornis Spin.

pallidicornis Spinola, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, p. 451 (1838).
armena Dahlbom, Hym. Eur., p. 274 (1854).
humeralis Klug, Symb. Phys., Vol. 5 (1845).

var. *chloris* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 480 (1889).
xanthocera Klug, Symb. Phys. (1845).
var. *eatoni* Buysson, Rev. Ent. Caen, Vol. 17, p. 141 (1898).
var. *viridis* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 17, p. 142 (1898).
var. *barrei* Rad., Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 194 (1891).
var. *enslini* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 7.
var. *alfieri* Trautmann, Soc. Ent. d'Egypte 1926.

Verbreitung: Albanien, Griechenland, Poros, Kleinasien, Kaukasus, ganz Nordafrika, Nubien.

Die Zunge steht so lang über die Spitze der Mandibeln hervor, als die Genae lang sind. Die Cavitas facialis hat oben keine Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist dicht und grob, auf den Abdomentergiten ist sie weniger dicht und grob. Die Punkte der Punktreihe sind wenig sichtbar. Die vier scharfen und langen Zähne des Endrandes vom 3. Tergit sind nach der Mitte zu etwas eingerückt, so daß manchmal die Ecken des Endrandes auch zahnartig aussehen (wie bei *fasciata* Oliv.). Man könnte bei manchen Rassen von sechszähnigen Goldwespen sprechen. Radialzelle wenig offen. Die Färbung dieser Species ist sehr lehrreich, wir kennen einfarben kupfergoldene bis einfarben blaugrüne Tiere. Im allgemeinen neigen die ♂♂ mehr zur grünen, die ♀♀ zur goldenen Färbung. Bei der einzigen in Europa vorkommenden Rasse *chloris* Mocs. sind die ♂♂ einfarben hellgrün, oft mit Goldglanz auf Abdomentergit 2 und 3, die ♀♀ haben meist feurig goldene Abdomentergite 2 und 3. Die vier spitzen Zähne, die nach Art der *comparata* Lep. nach der Mitte zu deutlich eingerückt sind, die langen konvergierenden Genae charakterisieren diese Species, welche Färbung das Stück auch haben mag.

Länge: 7-11 mm.

var. nov. *pulchella* ist am ganzen Körper oben und unten einfarben kupfergolden. Nur die Tegulae sind stahlblau. Type aus Tunis in Coll. Trautmann.

var. *alfieri* Trautmann. Kopf und Thorax hellgrün, Pronotum und Scutellum etwas golden. 1. Hälfte des 3. Abdomentergits leuchtend grün mit einem goldenen Längskiel. Rest des Abdomens golden. Skulptur dicht und matt. Ägypten und Biskra (Coll. Trautmann).

var. *eatoni* Buysson ist ganz golden bis purpurn (Coll. Trautmann) und zeichnet sich durch zerstreute Skulptur aus, glänzt daher stark. Nordafrika.

var. *enslini* Tr. Dicht punktiert und einfarben golden. Nordafrika.

var. *barrei* Rad. fällt mit Nominatsform fast zusammen, ist aber meist zierlicher und kleiner. Kaukasien.

var. *viridis* Buysson ist grün bis blaugrün und zerstreut punktiert.

Alle Skulpturrassen kommen golden bis blaugrün vor. Die Fühler sind gelb bis schwarz.

Marqueti Buysson.

marqueti Buysson, Rev. Ent. Caen., Tom. 6, p. 180 (1887).
kohli Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 275 (1889).
var. *schmiedeknechti* Trautmann, Deutsche Ent. Zeitschr. 1922, p. 221.

Verbreitung: Griechenland, Albanien, Mazedonien, Kleinasien, Palästina.

Die Genae sind so lang wie der Fühlerschaft, die Zunge ist mittellang, die Cavitas facialis hat oben eine scharfe Abgrenzungsleiste. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist sehr dicht und ziemlich grob skulpturiert. Die Abdomentergite sind dicht, aber ungleich punktiert, große Punkte stehen neben sehr feinen, das Ganze wirkt lederartig matt. Meist ist das 1. Tergit gröber und zerstreuter punktiert. Das 3. Tergit ist querüber stark eingesattelt, vor der Punktreihe steht eine starke Querwulst. Das ♂ ist am 3. Tergit enorm breit quer abgestutzt, das ♀ hat ein abgerundetes 3. Tergit. Die Radialzelle ist weit offen, die Punkte der Punktreihe sind groß und tief.

Der Kopf, Thorax und 1. Tergit ist beim ♂ schön smaragdgrün, beim ♀ grün mit goldenen Einsprengungen auf Pro- und Mesonotum, auch ist beim ♀ das 1. Tergit nie ganz grün. Die Abdomentergite 1-3 sind beim ♀ golden, die Mittellinie auf Tergit 1 und 2 ist immer grün.

var. *schmiedeknechti* Trautm. hat den Kopf und Thoraxrücken fast ganz golden, auch fehlt den Abdomentergiten die grüne Längslinie und die goldgrünen Partien am 1. Tergit, das ♂ hat auch ein goldenes 1. Tergit. Jericho. Type ♂ und ♀ in Coll. Trautmann, leg. Schmiedeknecht.

Länge: 7-11 mm. Sehr breite und robuste Species.

Spintharina A. Semenow.

Spintharina Semenow, Rev. Russ. Ent., Vol. 26, p. 485 (1892).

Kleine bis mittelgroße Tiere von gedrungener Gestalt. Die

Zunge überragt die Mandibelspitze deutlich. Der Endrand des 3. Abdomentergits ist celluloidartig durchsichtig und hat keine Zähne. Bisher nur eine Species aus dem Südosten unseres Gebietes in Europa bekannt.

Vagans Rad.

vagans Radoszkovsky, Fedtschenko, Reise in Turkestan, p. 11 (1887).

Verbreitung: Albanien, Balkangebiet, Griechenland, Kleinasien, Kaukasus, Rhodos.

Die Genae sind beim ♂ kurz, beim ♀ etwas länger, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist dicht und mittelgrob punktiert, die Punktreihe liegt in einer Furche, der dahinterliegende, breit abgestutzte, ungezähnte Endrand ist beim ♂ vollständig hyalin, unmetallisch, beim ♀ oft bläulich irisierend. Kleine, sehr gedrungene Species, einem *Hedychrum* in Gestalt ähnlich.

Das ♂ ist am ganzen Körper grün, selten rein blau (Coll. Trautmann), das ♀ hat mitunter kupferbronziertes 1. und 2. Tergit, sonst ist es auch ganz grün.

Länge: 4-7 mm.

Chrysidea Bischoff.

Chrysidea Bischoff, Gen. Insect., Fasc. 151, p. 34 (1913).

Meist kleine Species (in Europa nur eine). Der einzige Unterschied gegen das Genus *Chrysis* ist das Fehlen der Diskoidalzelle, doch ist dies ein unsicheres Merkmal, da bei manchen südamerikanischen Arten diese Zelle fehlen kann, oft schwach angedeutet oder deutlich vorhanden ist.

Pumila Klug.

pumila Klug, Symb. Phys., Vol. 5, tab. 45 (1845).
assimilis Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 201 (1854).
persica Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 16 (1881).
tarsata Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 99 (1879).
virgo Abeille, Feuille Jeunes, Natur, Vol. 7, p. 66 (1877).
var. *atrata* Kiss Endre, Rovartani Lapok (1915).

Verbreitung: Wärmeres Europa, nördlich bis Budapest, Nordafrika, Kapland, Syrien, Palästina, Kaukasus, Persien. Aus Deutschland sah ich kein Stück. Schweiz (Steck).

Die Genae sind kurz, die Cavitas facialis hat oben keine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Die ganze Ober-

seite ist ziemlich dicht und mittelfein punktiert. Die Punktreihe liegt in einer deutlichen, oft sogar tief ausgehöhlten Furche. Der Endrand des 3. Tergits kommt zwei- bis dreizähnig und ohne Ausbuchtungen vor. Die Diskoidalzelle ist nur noch schwach angedeutet. Das ganze Tier ist grün bis blau gefärbt.

var. *atrata* Kiss., Endre. Kleine Rasse, ganz schwarz. Ostungarn.

Länge: 4-7 mm.

Noskiewicz fand diese Species häufig an Lehmwänden bei Lemberg.

Chrysis Linne.

Chrysis Linne, Syst. Nat., ed. 12, tom. 1, p. 947 (1767).

Kleine bis große Tiere mit kurzer Zunge, die die Mandibelspitze nicht überragt. Der Endrand des 3. Tergit ist ganz, ein-, zwei- bis achtzähnig. Manche Species haben Rassen, die in vier dieser Untergruppen eingereiht werden können. Das Metanotum ist konvex bis zu einer Lamelle ausgezogen. Die Radialzelle ist geschlossen.

Zur besseren Einteilung der Species bedienen wir uns einiger Hilfsgenera, die natürlich keinen wissenschaftlichen Wert besitzen, sondern nur zur schnelleren Auffindung der Arten dienen. Ganzrandige Tiere bezeichnen wir mit *Holochrysis* solche mit schwach gewelltem Endrand des 3. Abdomentergit als *Gonochrysis*, einzähnige mit *Monochrysis*, zweizähnige mit *Di-*, usw. *Trichrysis*, *Tetrachrysis*, *Pentachrysis*, *Hexa-*, *Hepta-*, *Octochrysis*.

Natürlich nützt auch dies oft nichts, da, wie schon erwähnt, manche Arten Rassen besitzen, die in mehrere Hilfsgruppen eingereiht werden können.

Bei der riesigen Variabilität fast jeder Species ist es gar nicht möglich die Bestimmungstabellen so erschöpfend zu gestalten, daß man alle Rassen darin unterbringt. Es muß eine größere Formenkenntnis erworben werden, dann ist es leicht, die abnorm gefärbten oder skulpturierten Tiere, die meist nur Unica darstellen, unterzubringen.

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Holochrysis*.

A. Thorax teilweise oder ganz golden:

1. Metanotum konisch bis zu einer scharfen Spitze ausgezogen 2
— Metanotum konvex 3

2. Metanotum stumpf konisch, Cavitas facialis und Metanotum blau bis grün, Rest der Körperoberseite golden *purpureifrons* Abeille
— Metanotum spitz konisch, Cavitas facialis kupfern, Metanotum blau, Rest der Körperoberseite golden bis kupfern, Genae sehr lang . . . . . *cuprea* Rossi
— Metanotum zu einer scharfen vorstehenden Spitze ausgezogen, Genae mittellang, sonst wie *cuprea* Rossi gefärbt *oraniensis* Lucas
3. Genae sehr kurz, Cavitas in der Mitte durch enge Augenstellung eingeschnürt, Kopf und Metanotum blau bis grün, Rest der Körperoberseite kupfern, mittelgroße Species . . . . . *angustifrons* Ab.
— Genae kurz, Cavitas in der Mitte nicht eingeschnürt, ganze Oberseite grünbronziert, sehr kleine Species *cuprata* Dahlbom
— Genae mittellang bis lang 4
4. Kopfstirn kupfern oder golden 5
— Kopfstirn blau oder grün 6
5. Cavitas, Stirn, Pronotumvorderrand, Mesonotum, Scutellum golden, Endrand des 3. Tergit golden, kleinere Species *succincta* L., var. *ignifacies* Mercet
— Cavitas, Stirn, größte Teil des Pronotum, Mesonotum, Scutellum und Metanotum golden bis kupfern, größere Art, Endrand des 3. Tergit golden *hybrida* Lep., var. *concolor* Trautmann
— Cavitas, Stirn, Pronotum fast ganz, Mesonotumseitenfelder und Scutellum golden, größere Art, Endrand des 3. Tergit golden . . . . . *hybrida* Lep.
— Cavitas, Stirn, Pronotum und Mesonotumseitenfelder glänzend hellgolden, Endrand des 3. Tergit blau, sehr kleine Species . . . . . *candens* Germar
6. Endrand des 3. Tergit blau bis bronzefarben oder schwarz 7
— Endrand des 3. Tergit golden 9
7. Pronotumvorderrand, Mesonotum, Scutellum, Abdomentergite mit Ausnahme der blauen Endränder golden *leachii* Shuck.
— Nur Pronotum und Mesonotumseitenfelder und Abdomentergite golden, letztere sehr fein punktiert 8

— Vorderrand des Pro-, ganzes Mesonotum, Scutellum und Abdomentergite golden, letztere ziemlich grob punktiert *succincta* L., var. *germari* Wesmael 158
— Nur Mesonotum und Abdomentergite golden, äußerster Rand des 3. Tergit schwarz bronziert *succincta* L., var. *moquerysi* Buysson 160
8. Pronotum gleichmäßig punktiert, Abdomentergite golden mit blauem Endrand, sehr kleine Species *phryne* Abeille 123
— Pronotum ungleichmäßig punktiert, zwischen den großen stehen viele kleine Punkte, Abdomentergite golden, Endrand des 3. blau . . . . . *destefanii* Mocs. 126
9. Pro-, Mesonotum, Scutellum, Abdomentergite golden *dichroa* Dahlb. 120
— Pro-, Mesonotum und Abdomentergite golden *lydiae* Mocsáry 121

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Holochrysis*.

B. Thorax grün oder blau, Abdomentergite golden.

1. Metanotum spitz konisch 2
— Metanotum höchstens stumpf erhaben oder einfach konvex . 6
2. Abdomenunterseite teilweise feurig golden 3
— Abdomenunterseite grün bis blau 5
3. Punktierung der Abdomentergite sehr fein und dicht *trimaculata* Förster 106
— Punktierung der Abdomentergite mittelgrob bis grob . . 4
4. Endrand des 3. Tergits nach unten etwas umgebogen *rufiventris* Dahlbom 109
— Endrand des 3. Tergits nicht nach unten umgebogen, sehr große Art . . . . . *refulgens* Spinola 108
5. Fühlergeißel vom Glied 3 ab in beiden Geschlechtern schwarz, Punktierung der Abdomentergite sehr grob, Endrand des 3. Tergits stets sehr deutlich umgebogen *sulcata* Dahlbom 108
— Fühlergeißel vom Glied 3 ab gelb bis braun, Punktierung der Abdomentergite weniger grob, Endrand des 3. Tergits weniger deutlich umgebogen . . . *varicornis* Spinola 109
6. Metanotum stumpf kegelförmig erhaben, Abdomentergite haben eine doppelte Skulptur . . . *pustulosa* Abeille 110
— Metanotum einfach konvex 7

7. Stirne des Kopfes golden . . . . . *ignifrons* Brullé
— Stirne des Kopfes nie golden 8
8. Abdomenunterseite teilweise golden 10
— Abdomenunterseite grün, blau bis schwarz ohne Goldglanz 9
9. Abdomenunterseite blauviolett bis schwarz, größere Art *hydropica* Abeille
— Abdomenunterseite grüngolden, sehr kleine, zierliche Species mit häufig grüngoldenem Endrand des 3. Tergits *millenaris* Mocsáry
10. Genae lang und parallel, Untergesicht auffallend breit, Punktierung der Abdomentergite sehr dicht und fein *simplex* Dahlbom
— Genae nicht parallel, Untergesicht nicht auffallend breit . 11
11. Abdomentergite sehr dicht, gleichmäßig und mittelfein punktiert und lang und schwarz behaart, Genae stark konvergierend . . . . . *hirsuta* Gerstaecker
Genae stark konvergierend . . . . *hirsuta* Gerstaecker
— Abdomentergite zerstreut und doppelt punktiert, Behaarung am ganzen Körper weiß, Genae sehr wenig konvergierend . . . . . *austriaca* Fabricius

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Holochrysis*.

C. Kopf, Thorax und 1. Abdomentergit grün oder blau, Rest der Oberseite golden.

1. Endrand des 3. Tergits blau . . . . *calpensis* Buysson
— Endrand des 3. Tergits golden oder goldgrün 2
2. Mandibeln haben einen Seitenzahn, kleines, meist ganz goldgrün gefärbtes Tier . . . . . *millenaris* Mocs.
— Mandibeln haben keinen Seitenzahn 3
3. mittelgroße, gedrungene Species mit äußerst dichter Abdomentergitskulptur und kleinen Punkten der Punktreihe *humilis* Buysson
— kleine schlanke Rasse mit mäßig dichter Abdomentergitskulptur und fast stets großen Punkten der Punktreihe *succincta* var. *frivaldskyi* Mocs.

Trimaculata Först.

trimaculata Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 307 (1853).
blancoburgensis Schmiedeknecht, Ent. Nachr., Vol. 6, p. 174 (1880).

aerata Dahlbom, Hym. Europ., Vol. 2, p. 129 (1854).
var. *foveata* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).
var. *gracilis* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Kalkhaltige Gegenden nördlich bis Thüringen, ganzer Jura, Kalkalpen, Ungarn, Frankreich, Spanien, Rumänien, Italien, Griechenland, Albanien, Bulgarien, Kaukasus, Persien, Kleinasien, Jerusalem (Schmiedeknecht).

Die Genae sind lang und konvergierend, das Metanotum ist konisch zugespitzt, die Cavitas hat keine Abschlußleiste. Kopf und Thorax lang und schwarz, Abdomen weiß behaart. Die Abdomentergite sind äußerst fein und dicht punktiert, die Punktreihe ist meistens sehr undeutlich, oft fehlt sie ganz. Das 3. Tergit ist beim ♂ oft sehr breit abgestutzt, beim ♀ spitz nach hinten zulaufend. Kopf und Thorax sind meistens dunkel moosgrün matt, selten dunkelblau (Riedenburg und Wien, Coll. Trautmann), die Abdomentergite und der größte Teil der Sternite sind schön golden gefärbt. Die Tergite sind matt.

Trimaculata Först. schmarotzt bei *Osmia bicolor* und *aurulenta*, entwickelt sich genau wie *hirsuta* Gerst. schon im Herbst in Cocons zur Imago. Ich beobachtete noch das Schmarotzen bei *Osmia spinulosa*, in diesem Falle überwintert die Goldwespenlarve als solche und entwickelt sich erst im kommenden Sommer zur Wespe. Normal erscheinen die Wespen je nach dem Frühjahr von Mitte Januar ab, sie fliegen an sonnigen Kalklehnen auf der Erde, setzen sich gern auf helle Steine und Scherben. Abends schlüpfen sie in leere Schneckenhäuser und man findet dann am nächsten Morgen oft eine ganze Zahl Osmien ♂♂ und ♀♀, und darunter die Goldwespen friedlich beieinander. Mitunter ist so ein Schneckenhaus ganz mit diesen Insekten angefüllt.

var. *gracilis* Tr. ist eine kleine, bei *Osmia spinulosa* schmarotzende, erst im Sommer fliegende Rasse. Länge: 6-7 mm. Jura.

var. *foveata* Tr. Kopf und Thorax ist hell smaragdgrün. Diese Rasse hat eine sehr grobe Skulptur auf Tergit 1 und eine gut ausgeprägte Punktreihe am 3. Tergit.

Type, Ölberg bei Jerusalem, leg. Schmiedeknecht in Coll. Trautmann.

Länge: 6-11 mm.

Sulcata Dahlb.

sulcata Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 7 (1845).
~~zilien, Rhodos, Cycladen, Sardinien, Spanien, Balearen.~~
picticornis Kohl. Hym. Tirol. p. 232 (1884)

Verbreitung: Kaukasus, Kleinasien, Palästina, Griechenland, Sizilien, Rhodus, Cycladen, Sardinien, Spanien, Balearen.

Die Genae sind mittellang und konvergierend, das Metanotum spitz konisch. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht, ungleichmäßig und sehr grob punktiert. Die Abdomentergite sind auch sehr grob und ungleichmäßig skulpturiert. Zwischen den großen Punkten stehen viele kleine. Die Punktreihe ist beim ♂ angedeutet, beim ♀ deutlich vorhanden. Der Vorderkörper ist leuchtend grün, seltener blaugrün. Die Abdomentergite sind leuchtend golden, die Sternite blau bis blaugrün. Das 3. Tergit ist beim ♂ abgerundet, beim ♀ etwas zugespitzt.

Die grobe ungleichmäßige Skulptur, das spitze Metanotum, die blau bis grüne Abdomenunterseite charakterisieren diese Species.

In Sizilien flog sie auf der Erde im Geröll herum.

Länge: 8-10 mm.

Refulgens Spin.

refulgens Spinola, Ins. Lig., Vol. 1, p. 8 (1806).
flammea Lepeletier, Ann. Mus. Nat. Hist. Paris, Vol. 7, p. 128 (1806).
var. *amasinopsis* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 287.

Verbreitung: Ganz Südeuropa bis zum Kaukasus und Kleinasien, Syrien Palästina, Senegal, Nordafrika. Nördlich geht diese Species bis Innsbruck, Wien.

Die Genae sind lang und konvergierend, das Metanotum ist konisch zugespitzt. Die Abdomentergite sind dicht und gleichmäßig und mittelgrob punktiert. Die Punktreihe ist stets deutlich vorhanden. Die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste. Der Kopf und Thorax sind lang und schwarz, die Abdomentergite weiß und kurz behaart. Kopf und Thorax ist dicht und mittelgrob punktiert, diese und die Abdomentergite erscheinen matt. Eine Rasse aus dem Kaukasus (Coll. Trautmann) ist an den Abdomentergiten zerstreuter skulpturiert, sie glänzt stärker. Der Kopf und Thorax ist blau bis violett, die Abdomentergite und der größte Teil der Sternite sind golden. Ab und zu herrscht am Vorderkörper die grüne, am Abdomen die grüngoldene Farbe vor.

Biologie: v. Schultheß erbeutete diese Wespe auf blühendem Fenchel bei Taormina, Ducke auf Euphorbien im Karstgeröll.

Wirte: *Anthidium dentatum* Latr. (Xambeu), *Anthidium siculum* (Trautmann).

Die große Gestalt, die langen konvergierenden Genae, das spitze Metanotum charakterisieren diese Species leicht.

var. *amasinopsis* Buysson. Rufinismus. Gesicht und Thoraxrücken grünkupfern, Beine bronziert, Abdomentergite und Sternite schwarzviolett. Kleinasien.

Tiere mit rein blauem Endrand des 3. Abdomentergit und purpurblauem 3. Abdomentergit stecken aus Barcelona in Coll. Trautmann.

Rufiventris Dahlb.

rufiventris Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 119 (1854).
mulsanti Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
var. *rudis* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 284.

Verbreitung: Ganz Südeuropa, Syrien, Palästina, ganz Nordafrika, Rhodos, Turkestan, Kaukasus.

Die Genae sind lang und konvergierend, das Metanotum ist spitz konisch. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht, aber ziemlich ungleich punktiert und lang schwarz behaart. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Die Abdomentergite sind dicht, mittelgrob und gleichmäßig punktiert. Die Punktreihe ist in beiden Geschlechtern deutlich sichtbar. Der Vorderkörper ist grün bis blau gefärbt, die Abdomentergite sind feurig golden, die Sternite teilweise golden gefärbt, die Behaarung des Abdomen ist weiß. *Rufiventris* ähnelt in Farbe und Gestalt sehr der *trimaculata* Förster, die stets deutlich sichtbare Punktreihe und die gröbere Abdomenskulptur lassen sie jedoch leicht von dieser unterscheiden.

var. *rudis* Buysson ist größer, die Abdomenskulptur ist noch gröber, 3. Abdomentergit ist breit abgestutzt. ♂ Länge 11 mm. Algir, Kleinasien, Rhodos.

Länge: 7-11 mm.

Wirt: *Osmia aurulenta* Panzer (Abeille).

Varicornis Spin.

varicornis Spinola, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 7, p. 449 (1838).
sodalis Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 15, p. 217 (1892).
var. *separanda* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 235 (1889).
var. *auropicta* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 264 (1889).
var. *gastrica* Dahlbom, Hym. Europ., Vol. 2, p. 115 (1854).

cyaniventris Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 238 (1889).
hiendlmayeri Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 236 (1889).
mendax Abeille, Diagos. Chrys. Nouv., p. 4 (1878).
var. *luctuosa* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 290.
var. *nobilis* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg, p. 8 (1926).

Verbreitung: Von Südrußland durch ganz Südeuropa, Nordafrika, Rhodos, Cypern, Syrien, Palästina, Kaukasus.

Die Genae sind ziemlich kurz und konvergierend. Die Fühlergeißel beim ♂ vom 2. Glied ab gelb, beim ♀ braun bis schwarz, es kommen aber auch beim ♀ gelbbraune Geißeln vor. Das Metanotum endigt in einer scharfen Spitze. Der Kopf und Thorax ist oft stark goldgefleckt. Die Abdomentergite sind meistens sehr dicht, mittelgrob und gleichmäßig punktiert, die Punktreihe verschwindet beim ♂ oft; beim ♀ ist sie stets deutlich vorhanden. Die Abdomensternite sind grün, selten blaugrün oder tiefblau. Tiere mit grünschimmernden Abdomentergiten sind überall unter der Nominatsform häufig.

var. *separanda* Mocsáry ist meistens etwas feiner punktiert und stärker zylindrisch gebaut. Sie ist durch Übergänge mit der Nominatsform verbunden. Kreta, Kleinasien, Palästina.

var. *auropicta* Mocsáry hat meist goldgefleckte Mesonotumseitenfelder, sonst unterscheidet sie sich in nichts von der Nominatsform. Wir kennen alle Übergänge zur Nominatsform, sie ist also auch nicht als Species aufrecht zu erhalten.

var. *nobilis* Tr. Kopfscheitel und ganze Thoraxoberseite größtenteils golden. Diese Rasse ist also noch extremer gefärbt als var. *auropicta* Mocs.

var. *luctuosa* Buysson hat blaubronzierten Thorax, schwarze Fühler, Flügelgeäder und Tegulae und grünbronzierte Abdomentergite. Italien.

var. *gastrica* Dahlbom hat grünblauen Kopf und Thorax und grüngoldene Abdomentergite. Portugal, Spanien häufig unter der Nominatsform.

Länge: 7-10 mm.

Pustulosa Abeille.

pustulosa Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 6 (1878).
austriaca Zetterstedt, Ins. Lapp., p. 466 (1840).
bicolor Dahlbom, Monogr. Chrys. Suec., p. 10 (1829).
var. *orientalis* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 300.
var. *pelopoeicida* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 176 (1887).

Verbreitung: Von schwedisch Lappland südlich durch ganz Europa, Palästina, Kleinasien, Kaukasus, Arabien, Sibirien, Nordafrika.

Genae sind ziemlich lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste. Das Metanotum ist konisch erhaben, jedoch nicht zugespitzt. Die Abdomentergite tragen eine ungleichmäßige Skulptur, große Punkte wechseln unregelmäßig mit kleinen ab. Das 3. Tergit ist hinten breit abgerundet, die Punktreihe ist selten stark ausgeprägt, meist verschwinden die Punkte mehr oder weniger. Die Behaarung ist am Kopf und Thorax schwarz und lang, am Abdomen weiß. Kopf und Thorax sind in der Regel grün, selten blau gefärbt, oft sind goldene Einsprengungen vorhanden. Die Abdomentergite sind golden, die Sternite teilweise golden.

var. *orientalis* Buysson. Thorax grüngolden, leicht goldgefleckt. Skulptur auf den Abdomentergiten gröber und tiefer. Übergang zu *pelopoeicida* Buysson. Syrien.

var. *pelopoeicida* Buysson. Vorderkörper grüngolden, Abdomentergite grüngolden, grobe Skulptur. Syrien, Palästina, Kleinasien.

Länge: 8-12 mm.

Biologie: Man findet diese Goldwespe gern an altem Holz, an Backsteinmauern, seltener an Lehmwänden oder Felsen. Ich erzog sie mehrmals bei Nürnberg aus den Cocons der *Osmia aenea* L. und *adunca* Latr. Frey Geßner ebenfalls aus *adunca* Latr. und aus *caementaria* Gerst. Die Goldwespe scheint die Gebirge vorzuziehen, sie erscheint ziemlich früh im Jahre, oft schon im April.

Hirsuta Gerst.

hirsuta Gerstaecker, Stettiner Ent. Zeit., Vol. 30, p. 185 (1869).
osmiae Thomson, Opuscula Ent., Fasc. 2, p. 106 (1870).
lativentris Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 92 (1879).
var. *isabella* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 7 (1926).
similaris Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 93 (1879).

Verbreitung: Schweden, Norwegen, Finnland (nördlich bis 67° n. Br.), ganz Deutschland, England, Schottland, das gesamte Alpen- und Balkangebiet, Österreich, Karpathen, Montenegro, Albanien, in Südeuropa durch eine kleine Rasse vertreten. Pyrenäen (Senkenberg Museum).

Die Genae sind lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste. Das Metanotum ist konvex.

Der ganze Thorax und die Seiten des Abdomen sind lang und schwarz behaart. Die Abdomentergite sind mittelgrob und sehr dicht gleichmäßig punktiert. Der Kopf und Thorax ist grün gefärbt, häufig sind goldene Einsprengungen vorhanden, die Tegulae sind stets golden. Die Abdomentergite sind golden, die Sternite auch teilweise golden. Die Punktreihe ist nicht stets vorhanden, der Endrand des 3. Tergits ist sehr breit abgestutzt bis stumpf zugespitzt, doch nie so spitz, wie es z. B. das ♀ von *trimaculata* Först. zeigt. Manchen Rassen, speziell den kleineren, fehlt die Punktreihe am 3. Tergit vollständig. Das Pronotum ist nach vorn zu auffallend schmal und konvergierend, nur eine Rasse aus Albanien, die auch eine grobe Punktreihe und blauen Kopf und Thorax besitzt, hat eine sehr gedrungene Gestalt und breites Pronotum (Coll. Trautmann).

var. *isabella* Tr. ist eine zierliche, 6-7 mm lange Rasse aus Spanien, Marokko, Kaukasus, welche am Abdomen viel kürzer und weiß behaart ist. Type Coll. Trautmann.

Hirsuta Gerst. fliegt bei uns im zeitigen Frühjahr, wir trafen sie schon am 1. Mai in den Alpentälern an. Sie fliegt gern auf der Erde, wo sich ihre Wirtsnester befinden, selten an altem Holz. Sie ist sehr wenig scheu. Ich beobachtete an dieser Wespe eine große gelbe Milbe, oft war der ganze Thorax und Abdomen davon dicht bedeckt, daß man gar keine Metallfarben mehr sehen konnte.

Wirte: *Osmia vulpecula* Gerst. (Xambeu), *Osmia nigriventris* Zett. (Schweden und Finnland), *Osmia tuberculata* Nyl. (Trautmann), *Osmia fuciformis* Latr. (Trautmann, Enslin), *Osmia panzeri* (Trautmann), diese Rasse ist viel kleiner und an den Seiten der Abdomentergite ziemlich weißhaarig, sie bildet also einen Übergang zu var. *isabella*). *Hirsuta* Gerst. hat natürlich noch mehr Wirte, denn es steckt z. B. in Coll. Trautmann ein riesiges ♀ aus Oberstdorf, welches ein sehr breit abgestutztes 3. Tergit und vollkommen parallele Abdomenseiten besitzt, auch variiert sie in Skulptur und Größe außerordentlich.

Länge: 6-12 mm.

R. Forsius gibt *Osmia inermis* und *uncinata* als Wirte für Finnland an, F. Smith für England *Osmia parietina*.

Hydropica Abeille.

hydropica Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 4 (1878).

Verbreitung: Südfrankreich (Marseille, Avignon), Balearen, Spanien, Algir.

Die Genae sind sehr lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken war bei den wenigen Stücken, die wir sahen, ziemlich grob, dicht und zusammenfließend. Die Punktierung der drei Abdomentergite ist mittelgrob, sehr dicht und zusammenfließend, das 3. Tergit ist vor der Punktreihe deutlich gewulstet, letztere liegt in einer sehr tiefen Furche. Die Punkte der Punktreihe sind groß, oft werden sie sehr lang, sie stehen stets einzeln. Beim ♀ ist das 3. Tergit querüber eingedrückt, auch ist der Endrand noch länger. Der Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien sind dunkelblau bis schwarzblau. An der Stirn, dem Pro-Mesonotum, Pleurae, und Scutellum ist oft Goldschimmer. Die Tegulae sind mitunter leuchtend golden. Die Abdomentergite sind matt kupfern, oft ist der Endrand des 3. Tergit oder das ganze Tergit azurblau bis purpurviolett. Die Abdomensternite sind dunkelblau bis schwarz, meistens aber mit grünen Stellen verziert. Die Behaarung ist kurz und weißlich.

In Coll. Trautmann steckt ein ♀ aus Lambesa (Algir), das ziemlich spitz erhabenes Metanotum und eine nicht so kräftig entwickelte Punktreihe besitzt.

Länge: 6-10 mm.

Austriaca Fabr.

austriaca Fabricius, Syst. Piez., p. 173 (1804).
rufiventris Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 15, p. 142 (1876).
var. *alfieri* Trautmann, Ent. Zeitschr. Frankfurt, XXXX. Jahrg., 1926.

Verbreitung: Ganz Mitteleuropa, Schweden und ganz Südeuropa, Kaukasus, Algir Ägypten und Sibirien.

Die Genae sind lang und fast parallel, das Metanotum ist konvex. Mandibeln haben einen kleinen Seitenzahn. Die Abdomentergite sind seicht ziemlich fein und ungleichmäßig punktiert, sie glänzen stark. Das 3. Tergit ist breit abgestutzt, die Punktreihe ist sehr schwach sichtbar, oft fehlt sie ganz. Der Thorax, Kopf und das Abdomen ist weiß behaart. Der Kopf und Thorax ist

meistens blau gefärbt, selten herrscht die grüne Farbe vor. Die Abdomentergite sind golden, die Sternite teilweise golden.

Biologie: Diese Goldwespe entwickelt sich später als *pustulosa*, sie flog bei Nürnberg vom 20. Juni ab an alten porösen Backsteinmauern, wo sie bei *Osmia adunca* schmarotzte, sonst findet man sie in den Alpentälern häufig an altem Holz, sie gehört zu den scheuen Arten. In Sizilien lief sie an Steinblöcken umher.

Wirte: *Odynerus crassicornis* Panzer (Lamprecht), *Osmia parietina* Sm. (Smith), *caementaria* Gerst. (Mocsáry), *adunca* Latr. (Trautmann).

Länge: 9-12 mm.

var. *alfieri* Trautmann hat auffallend hell smaragdgrünen Kopf und Thorax. Die Skulptur ist allgemein dichter. Ägypten. Coll. Alfieri.

Simplex Dahlb.

simplex Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 127 (1854).
var. *pyrocoelia* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 255 (1889).
simplicicornis Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 328.
gigantea Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 315.

Verbreitung: Vom Kaukasus bis Spanien durch ganz Süd- und Mitteleuropa. In Deutschland geht die Art nördlich bis Berlin. Kleinasien, Mesopotamien, Syrien, Palästina, Nordafrika, Polen.

Die Genae sind sehr lang und parallel, das Untergesicht ist dadurch auffallend breit, das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite sind sehr fein und sehr dicht punktiert. Der Endrand des 3. Tergit ist beim ♂ breit abgestuzt, beim ♀ etwas abgerundet, die Punktreihe ist bei den meisten Rassen kaum sichtbar, bei einzelnen aber deutlich vorhanden. Die Behaarung ist am Thorax und Abdomen weiß. Der Kopf und Thorax ist gewöhnlich blau gefärbt, sehr selten sind diese Teile hellgrün (Laabertal, Castilien, Coll. Trautmann). Die Abdomentergite und der größte Teil der Abdomensternite sind golden. Wir kennen Zwerge von 4 mm und Riesen von 15 mm (Coll. Trautmann).

Biologie: Im Norden nistet die Wespe gern bei *Osmia caementaria* Gerst., man findet sie daher an Erratischen Blöcken (Gerstäcker, Torka, H. Müller) oder an heruntergefallenen Steinen und an Felswänden, wo die Biene ihre Nester baut. In Sizilien erzog und fand ich sie viele Male in den Nestern der *Osmia cornuta*.

Länge: 4-15 mm.

var. *pyrocoelia* Mocsáry ist eine Riesenform, *synonym gigantea* Buysson.

Ignifrons Brullé.

ignifrons Brullé, Exped. Scient. Morée, Zool., Vol. 3, p. 375 (1832).
aurifrons Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 122 (1854).
var. *smaragdina* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).
var. *anatolica* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Italien, Dalmatien, Österreich, Spanien, Griechenland, Frankreich, Kleinasien, Syrien, Kaukasus, Palästina, Rhodos, Persien.

Die Genae sind sehr lang und fast parallel, die Cavitas hat keine Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist sehr dicht und ungleichmäßig, die Abdomentergite äußerst dicht und gleichmäßig punktiert, die ganze Oberfläche des Körpers erscheint matt. Die Punktreihe ist beim ♂ undeutlich, beim ♀ meist noch gut sichtbar. Das Gesicht vom Clypeus bis zum Kopfscheitel, der größte Teil der Abdomensternite und die Tergite sind golden gefärbt, der Rest des Kopfes, der Thorax, Schenkel, Tibien sind grün, selten tiefblau gefärbt. Ab und zu trifft man Goldglanz auf dem Thoraxrücken an (Coll. Trautmann).

var. *smaragdina* Tr. ist eine zierliche schlanke Rasse aus Syrien (Schmiedeknecht). Sie hat Gesicht, Kopf und Thorax ganz smaragdgrün, die Abdomentergite sind einfarbig grüngolden. Type: Coll. Trautmann.

var. *anatolica* Tr. hat wie *austriaca* Fabr. breit abgestutztes 3. Abdomentergit, sehr zerstreute und seichte Skulptur auf den Tergiten und am Thorax, so daß diese Teile stark glänzen. Anatolien, leg. O. Vogt. Type Coll. Trautmann.

Ignifrons gehört in manchen Gegenden, z. B. bei Triest, in Castilien zu den gemeinsten Goldwespen. Länge 6-10 mm.

Wirt: *Osmia Iheringii* (Ducke).

Millenaris Mocs.

millenaris Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 20, p. 645 (1897).

Verbreitung: Ungarn, Bulgarien, Albanien, Smyrna (Krüper).

Genae lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist

ziemlich fein, sehr dicht und zusammenfließend punktiert, das Metanotum ist konvex. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Abdomentergit 1 ist zerstreut und ziemlich grob, 2 feiner und dichter, 3 am dichtesten und fein punktiert. Die Skulptur ist auf Tergit 2 und 3 runzlig zusammenfließend. Die Punkte der Punktreihe sind mittelgroß bis groß, stehen einzeln oder fließen zusammen, Tergit 3 ist in der Mitte beim ♀ quereingesattelt, beim ♂ konvex. Der Kopf, Thorax, die Beine, die Abdomensternite sind meist grün bis blaugrün, die Abdomentergite sind beim ♂ goldgrün, beim ♀ grüngolden bis kupfern gefärbt. Das 1. Tergit ist meistens auch beim ♀ grün gefärbt, der Endrand des 3. Tergit ist beim ♀ grün bis dunkelbronziert. *Millenaris* Mocsáry ist eine zierliche, sehr schlanke Spezies, die im weiblichen Geschlecht sehr stark gewölbte Abdomentergite besitzt. Das 3. Tergit ist beim ♀ lang und nach hinten stark zugespitzt beim ♂ kurz und abgerundet. Tiere mit goldgefleckter Unterseite des Abdomens sind nicht selten.

Länge: 5-7 mm.

In der Umgebung von Keszthely am Plattensee fing sie G. Kapellaro an Telegraphenstangen im Walde.

Humilis Buysson.

humilis Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 174 (1887).

Verbreitung: Spanien (Castilien).

Die Genae sind ziemlich kurz, die Cavitas facialis hat weiße Silberhaare, oben keine deutliche Abschlußleiste. Die Fühler sind kurz und kräftig. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist sehr dicht zusammenfließend und mittelgrob punktiert. Das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite sind dicht und doppelt punktiert und ganz matt. Die Punkte der Punktreihe sind mittel bis groß, fließen zusammen oder stehen einzeln. Das 3. Tergit ist schön abgerundet und regelmäßig gewölbt. Der Kopf, Thorax und die erste Hälfte des 1. Tergit und die Beine sind blau bis blaugrün, oft mit grünen oder grüngoldenen Partien. Die zweite Hälfte des ersten Tergits und die Abdomensternite sind grüngolden. *Humilis* Buysson ist an der kurzen, gedrungenen Gestalt und an der dichten Abdomentergitskulptur leicht zu erkennen.

Länge: 5-7 mm. Nur als ♂ bekannt.

Calpensis Buysson.

calpensis Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 720.

Verbreitung: Gibraltar.

Genae kurz, fast parallel, die Cavitas facialis hat eine Spur einer Abschlußleiste. Die Abdomentergite sind mittelgrob, dicht und tief punktiert. Die Punktreihe ist wenig tief ausgehöhlt, die unregelmäßigen 18 Punkte stehen einzeln. Der ganze Vorderkörper einschließlich dem 1. Abdomentergit ist grünblau, teilweise blau, die Tergiten 2 und 3 sind feurig golden, die Seitenränder, die Punktreihe und der Endrand des 3. Tergits sind blaugrün. Letzterer ist in der Mitte schwach ausgerandet. Die Abdomensternite sind blaugrün-schwarz gefleckt.

Länge: 6,25 mm. ♂.

Ich konnte die Type nicht einsehen, habe daher kein Urteil über diese Spezies.

Oraniensis Lucas.

oraniensis Lucas, Explor. Algér. Zool. Hym., Vol. 3, p. 308 (1849).
var. *porphyrea* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 284 (1889).
var. *portentosae* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 184 (1891).

Verbreitung: Griechenland, Sizilien, Kleinasien, Rhodos, Nordafrika, Palästina.

Die Genae sind mittellang, meist etwas kürzer als bei *cuprea* Rossi. Die Cavitas hat keine Abschlußleiste. Der Kopfscheitel, das Mesonotum, Scutellum und Metanotum ist dicht und ungleichmäßig punktiert. Das Pronotum hat größere Punkte neben sehr vielen kleinen. Das Metanotum ist zu einer scharfen Spitze ausgezogen, die aber sehr variabel ist. Abdomentergit 1 ist zerstreut, 2 und 3 feiner und dichter punktiert. Die großen Punkte der Punktreihe stehen einzeln, selten fließen sie etwas zusammen. Beim ♀ ist Tergit 3 hinten zu einer ziemlich scharfen Spitze ausgezogen. Das ♂ hat schwächer gewölbte Abdomentergite und der Endrand des 3. Tergits ist mehr abgerundet. Der Kopf, das Pro-Mesonotum, Scutellum, die Abdomentergite und der größte Teil der Sternite sind kupfergolden. Die Mesopleurae, Thoraxsternite, Metanotum, Schenkel und Tibien sind stahlblau. 4 Fühlerglieder sind mehr oder weniger metallisch grün, ab und zu auch die Cavitas facialis.

var. *porphyrea* Mocsáry ist etwas größer als die Nominatsform und zeigt den bei cuprea häufig vorkommenden matten dunkleren

Kupferglanz (Type gesehen). Ich erzog diese Rasse bei Syrakus aus dem Neste des *Anthidium sticticum*.

var. *portentosae* Rad. Kopf, Pro-Mesonotum und Scutellum grüngolden, Rest des Thorax blauviolett. Der Dorn des Metanotum ist breiter und runzliger als bei *porphyrea* Mocs. Tergit 2 und 3 ist dichter und runzliger skulpturiert. Die Punktreihe ist rotgrünlich, mit schwarzen Flecken. 9 mm. Amasis.

Länge: 6-10 mm.

Viele Rassen der *oraniensis* Lucas und *cuprea* Rossi nähern sich bedenklich.

Cuprea Rossi.

cuprea Rossi, Fauna Etrusc., Vol. 2, p. 78 (1790).
aurichalcea Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 305 (1853).
aurichalca Lepeletier, Ann. Mus. Nat. Paris, Vol. 7, p. 128 (1806).
coeruleipes Fabricius, Syst. Piez., p. 173 (1804).
coerulescens Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 173 (1798).

Verbreitung: Gemäßigtes und ganz Südeuropa, Nordafrika, Kleinasien, Transkaukasien, Palästina.

Die Genae sind sehr lang, meist konvergierend, die Cavitas ist ohne Abschlußleiste, das Metanotum ist konisch zugespitzt. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist mittelgrob und sehr dicht, das Pronotum ist sehr lang. Abdomentergit 1 ist gröber und zerstreut, 2 feiner und dicht, 3 noch feiner und sehr dicht punktiert. Die Punkte der Punktreihe stehen einzeln und sind deutlich sichtbar. Der ganze Kopf, Pro-Mesonotum, Scutellum, Abdomentergite und Sternite sind golden bis kupfern, oft ganz matt, die Mesopleurae, Thoraxsternite, Metanotum, Beine und Fühlerschaft sind stahlblau selten grün gefärbt. Oft ist das Kupfer melanistisch verdüstert.

Wirte: *Osmia bicolor* Schrank (Lichtenstein, Friese), *versicolor* Latr. (Buysson), *rufohirta* Latr. (Ducke, Buysson), *spinulosa* (Trautmann), *andrenoides* Spin. (Buysson). Man findet diese Art gern an sonnigen Lehnen, auf Geröllhalden, auf der Erde oder an altem Balkenwerk der Alpentäler.

Länge: 6-12 mm.

Purpureifrons Abeille.

purpureifrons Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 4 (1878).
var. *cretica* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., p. 316-317 (1911).
var. *armata* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Sizilien, Griechenland, ganz Nordafrika, Syrien, Palästina, Corfu, Creta, Rhodos.

Die Genae sind mittellang, konvergierend, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste. Das Metanotum ist konvex, die Mandibeln mit einem Seitenzahn ausgerüstet. Der Kopfscheitel ist mittelgrob und dicht, der Thoraxrücken ist dicht, ungleich und ziemlich grob punktiert. Abdomentergit 1 ist ungleichmäßig und zerstreut, 2 feiner und zerstreut, 3 fein und dicht skulpturiert. Die spanischen Stücke haben die dort allgemein übliche dichtere Skulptur. Die Punkte der Punktreihe sind fein, einzelstehend oft kaum sichtbar bis ziemlich groß und zusammenfließend. Das ganze Tier ist mit Ausnahme der grünen Cavitas facialis, des meist blauen oder grünen Metanotum, der blauen Thoraxunterseite, Mesopleurae, Schenkel und Tibien golden. *Purpureifrons* unterscheidet sich von *cuprea Rossi* hauptsächlich durch die grüne Cavitas, denn das konische Scutellum kommt bei einer Rasse des *purpureifrons* Ab. auch vor. Der etwas breiter abgerundete Endrand und die meist kürzeren Genae der *purpureifrons* Ab. sind auch nicht konstant. Man muß alle Merkmale zusammennehmen, will man entscheiden, ob ein Tier zu dieser oder der anderen Species zu rechnen ist. Tiere mit grünschimmerndem Kopf und Abdomentergiten sahen wir in Coll. Trautmann aus Spanien und im Ungarischen Nationalmuseum. Diese Rasse hat auch meistens etwas längere Genae und grünlichgoldene Abdomensternite. Mocsáry erhob sie zur Species *cretica*, doch liegt hierzu gar kein Grund vor, denn wir besitzen Übergänge zur Nominatsform.

var. *armata* Tr. ist eine große Rasse aus Marseille mit konisch zugespitztem Metanotum. Typen ♂ und ♀ in Coll. Trautmann. Wir haben schon bei *Hedychrum virens* Dahlb. und bei *Spinolia lamprosoma* Förster gesehen, daß das konvexe Metanotum mitunter bei Rassen derselben Species in spitz konische Formen übergehen kann. Wir müssen uns eben an den variablen Bau der Schmarotzerwespenkörper gewöhnen, der die Bestimmung dieser Tiere so sehr erschwert und der es notwendig macht, daß man sich in die Materie tief einarbeiten muß, ehe man sich ein Urteil erlauben sollte.

Im südlichen Spanien bei Almeria sah ich diese Species auf dem Erdboden herumfliegen und sich gern in Schluchten auf einzelne Steine setzen. Ich sah hierbei ein merkwürdiges Schauspiel. Eine sonst seltene Fliege, *Nemestrinus perezii* Duf. näherte sich einer

sich sonnenden *purpureifrons* Ab. auf einem Stein und betupfte ihren Kopf mehrere Minuten mit dem langen Saugrohr. Die Goldwespe ließ sich dies scheinbar gern gefallen, denn sie drehte ihren Kopf nach allen Seiten, damit die Fliege ihn gründlich ablecken konnte.

Länge: 6-11 mm.

x) zimmermanni Balthasar.

Dichroa Dahlb.

dichroa Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 146 (1854).
baeri Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 303 (1866).
coeruleipes Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 305 (1853).
gyllenhali Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 143 (1854).
var. *minor* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 274 (1889).
var. *laevigata* Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 1.
var. *filiformis* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 266 (1889).
var. *purpurascens* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 272 (1889).
var. *kalypso* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Ganzes gemäßigtes und südliches Europa, Kaukasus, Nordafrika, Syrien, Palästina, Persien.

Die Genae sind lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat meistens keine Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist mittelstark und dicht punktiert, Metanotum ist konvex. Die drei Abdomentergite sind gewöhnlich dicht und fein, gleichmäßig skulpturiert, doch kommen auch gröbere und zerstreutere Punktierungen vor. Die Punkte der Punktreihe sind normal einzeln, selten fließen sie zusammen und stehen dann in einer Furche, noch seltener fehlen sie ganz. Tiere mit sehr grober Pronotumskulptur stecken in Coll. Trautmann leg. Schmiedeknecht, Oran. Mandibeln mit einem Seitenzahn. Der Kopf, das Metanotum, die Pleurae, die Thoraxunterseite, Schenkel und Tibien sind blau, Pro-, Mesonotum, Scutellum, Abdomentergite und der größte Teil der Abdomensternite sind feurig golden, selten messingfarben oder mit blauem Purpurglanz oder grüngolden.

var. *purpurascens* Mocsáry ist eine kleine nordafrikanische Rasse mit grüngoldenem Kopfscheitel, zerstreuterer Skulptur und mit mehr oder weniger ausgedehntem Purpurglanz auf den Abdomentergiten.

var. *minor* Mocs. ist eine sehr kleine, meist gedrungene Rasse mit feiner und zerstreuter Skulptur aus Südeuropa. Buysson und ich erzogen sie wiederholt aus Nestern der *Osmia versicolor* in Schneckenhäusern.

var. *laevigata* Abeille ist eine Rasse mit sehr breitem, seicht punktiertem und glänzendem Abdomen. Kaukasus, Persien.

var. *filiformis* Mocsáry ist eine äußerst schlanke und zierliche Rasse aus Dalmatien, Kaukasus. Sie ist durch eine lückenlose Übergangsreihe mit der Nominatsform verbunden.

var. *kalypso* Tr. ist eine verdüsterte große Rasse ohne Punktreihe am 3. Tergit. Wien. Type Coll. Trautmann.

Wirte: *Osmia rufohirta* Lep. (Ferton), *Osmia aurulenta* Panz. (Thalhammer), *Osmia versicolor* Latr. (Ferton, Buysson, Trautmann).

Ich sah die Wespe häufig auf Steinhaufen, an Mauern und an einzelnen Blöcken umherlaufen. In Sizilien holte ich sie jeden Morgen aus ausgelegten Schneckenschalen in Menge heraus. Bei Almeria in Südspanien flog sie an der Erde und sonnte sich auf Steinbrocken.

Lydiae Mocs.

lydiae Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 268 (1889).

Verbreitung: Mazedonien, Kleinasien, Palästina?

Diese Species unterscheidet sich von *dichroa* Dahlb. nur dadurch, daß das Scutellum blau oder grün gefärbt ist. Sie ist im männlichen Geschlecht lang gestreckt und hat flach gewölbtes Abdomen. Das ♀ ist mehr zylindrisch und hat stets große Punkte der Punktreihe. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Die Abdomensternite sind mehr oder weniger golden. Die von Morice und Schmiedeknecht in Palästina erbeuteten Tiere sind viel feiner und dichter skulpturiert, haben sehr lange parallele Genae und dunkelstahlblaue Abdomensternite, ich kann mich nicht entschließen, sie in den Formenkreis der *lydiae* Mocsáry zu ziehen.

Länge: 5-7 mm.

Angustifrons Ab.

angustifrons Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 5 (1878).
var. *castillana* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 374.
carinaeventris Mocsáry, Chrys. Faun. Hung., p. 84 (1882).
lagodechii Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 23, p. 15 (1888).
var. *ignicollis* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Südfrankreich, Ungarn, Dalmatien, Spanien, Sizilien, Griechenland, Rhodos, Creta, Palästina, Syrien, Kaukasus, Schlesien (Ducke).

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis hat meist keine Abschlußleiste. Die Augenstellung ist eng, wodurch die Cavitas wie eingeschnürt aussieht. Der Kopfscheitel ist mittelfein und seicht, Thoraxrücken gröber und dichter punktiert. Das Metanotum ist konvex. Abdomentergit 1 ist ziemlich dicht, 2 zerstreuter, 3 am dichtesten skulpturiert. Die Skulptur ist mittelgrob. Die Punktreihe besteht aus mittelgroßen, einzelstehenden bis zusammenfließenden Punkten.

Der Kopf, Metanotum, Pleurae, oft auch der vordere Teil des Mesonotummittelfeldes, die Thoraxunterseite, Schenkel und Tibien sind blau bis blaugrün, Pro- und Mesonotum, Abdomentergite sind feurig golden. Der Endrand des 3. Tergits ist oft purpurn gefärbt. Die Abdomensternite sind schwärzlich bis rotgolden, die Fühlergeißel ist stets schwarz, unmetallisch.

var. *ignicollis* Tr. hat nur das Pronotum und die Abdomentergite golden, das Mesonotum ist stahlblau. Rhodos, Type Coll. Trautmann.

var. *castillana* Buysson, Körper zierlicher und gestreckter, Cavitas facialis fein quergestreift, Skulptur des Thorax und der Abdomentergite feiner, Endrand blauviolett.

Angustifrons fliegt auf Sandflächen.

Länge: 6-9 mm.

Candens Germar.

candens Germar, Reise nach Dalmatien, p. 260 (1817).
laïs Abeille, Feuille Jeunes, Natur, Vol. 7, p. 66 (1877).
semicyanea Brullé, Exped. Scient. Morée, Zool., Vol. 3, p. 377 (1832).

Verbreitung: Südfrankreich: Dalmatien (Graeffe, Ducke), Sizilien, Olymp (Schmiedeknecht), Tirol, Südungarn, Morea, Attica, Wien, Hercegnovi (Noskiewicz), Castilien (Dusmet).

Die Genae sind lang und etwas konvergierend, das Metanotum ist konvex. Die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste. Die Punktierung des Kopfscheitel und Thoraxrücken ist mittelgrob und dicht, die Abdomentergite tragen eine feine und dichte Skulptur. Die Punktreihe ist stets vorhanden. Der Endrand des 3. Tergits ist beim ♂ breiter, beim ♀ spitzer.

Die Cavitas, der Scheitel, Pronotum, Mesonotumseitenfelder und Abdomentergite sind lebhaft golden, der Endrand des 3. Tergits ist stahlblau bis schwarz. Der Rest des Körpers ist bis auf

die Fühlergeißel und Tarsen stahlblau bis blaugrün. Die Flügel sind fast hyalin.

Biologie: Ich sah diese Goldwespe im März und April bei Taormina und Syrakus in Sizilien die Nester des *Tachysphex nitidus* zwischen Geröll besuchen. Es kam hierbei zu starken Streitigkeiten, und biß die Grabwespe die Goldwespe, sobald sie in die Nähe ihres Nestes kam. Es besteht daher kaum ein Zweifel, daß *candens* Germar bei dieser Grabwespe schmarotzt. Der Fang dieser kleinen und zierlichen Goldwespe bot große Schwierigkeiten, da das sehr scheue Tier, wenn man es mit dem Netz bedeckt hatte, nicht aufflog, sondern stets zwischen den Steinen und dem Netzbügel durchzuschlüpfen versuchte. Einmal wurde die Goldwespe am Gipfel des Monte Ziretto auf blühendem Fenchel beobachtet.

In Castilien kommt *candens* Germ. in sehr robusten und großen Stücken vor (Coll. Trautmann).

Länge: 3-6 mm.

Phryne Abeille.

phryne Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 5 (1878).
candens Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 140 (1854).

Verbreitung: Bisamberg bei Wien, Syrakus, Italien, Südfrankreich, Spanien, Lombardei, Tirol.

Die Genae sind sehr lang und fast parallel, der Clypeus ist auffallend lang. Die Cavitas facialis hat oben keine Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und der ganze Thoraxrücken ist dicht und fein punktiert, das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite sind sehr dicht und fein punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind groß, tief und zusammenfließend. Der Kopf, das Mesonotummittelfeld, Scutellum, Metanotum, die Mesopleurae, Thoraxsternite, Schenkel und Tibien sind blau, der Endrand des 3. Tergits ist blaupurpurn, die Abdomensternite schwärzlich. Das Pronotum, die Mesonotumseitenfelder, die Abdomentergite sind leuchtend mattgolden.

Biologie: Ich erzog diese Wespe aus den Cocons der *Osmia melanura* Moraw. in zwei Stücken. Die Biene hatte ihr Nest in das Gehäuse der Bulimus decollatus (Thurmschnecke) gebaut. Sizilien, Syracus, Südseite der Festlandsstadt.

Länge: 4-6 mm.

Hybrida Lep.

hybrida Lepeletier, Ann. Mus. Nat. Paris, Vol. 7, p. 128 (1806).
venusta Mocsáry, Termes, Kozl. Magyar. Tars., Vol. 15, p. 247 (1878).
var. *concolor* Trautmann, Zeitschr. f. wiss. Insect. Biol., Heft 1-3, p. 33 (1919).
var. *dusmeti* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Ganz Südeuropa, Palästina, Kleinasien, nördlich geht sie bis Thüringen (Schmiedeknecht), Maintal bei Würzburg (K. B. Lehmann), Schwanberg (Trautmann)., Laaberthal (Trautmann).

Die Genae sind lang, beim ♂ deutlich konvergierend, beim ♀ fast parallel. Das Metanotum ist konvex. Die Skulptur ist am Kopf und Thorax dicht und fein, die Abdomentergite 1 und 2 sind mäßig dicht und fein, 3 sehr dicht und fein punktiert. Die Punktreihe ist beim ♂ meist deutlich, beim ♀ kaum sichtbar. Das 3. Tergit ist beim ♂ breit abgestutzt, beim ♀ auch abgestutzt, seltener etwas abgerundet. Die Behaarung am Kopf und Thorax ist weiß, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste, die Mandibeln haben keinen Seitenzahn.

Kopf, der Vorderrand des Pronotum, die Seitenfelder des Mesonotums, das Scutellum, die Abdomentergite und der größte Teil der Sternite sind schön golden, der Rest des Körpers ist grünblau.

var. *concolor* Trautmann hat auch das Mesonotummittelfeld golden, so daß der ganze Thorax golden erscheint. Laaberthal.

var. *dusmeti* Tr. Kopf und Thorax einfarben grün, Tergit 1 und 2 grüngolden, 3. Tergit kupfern. Type Coll. Trautmann. Castilien.

Tiere mit blauem Scutellum und grüngoldenem Kopf und Thorax stecken aus Spanien in Coll. Trautmann.

In Bayern schmarotzt hybrida Lep. bei *Osmia caementaria* Gerst., in deren Nester ich sie wiederholt antraf. Sie steigt gern auf einzelnen Felsblöcken umher, oft besucht sie auch Steinhaufen, anstehende Felswände. In Castilien ist sie die gemeinste Goldwespe. In Almeria (Südspanien) traf ich sie häufig auf Steinhaufen an.

Länge: 6-10 mm.

Cuprata Dahlb.

cuprata Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 135 (1854).
var. *splendens* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Spanien, Sizilien, Kaukasus, Nordafrika, Dalmatien, die übrigen Fundorte sind fraglich, da sich alle Stücke, die wir davon sehen konnten, als *versicolor* Spin. erwiesen.

Die Genae sind kurz, die Cavitas ist ohne deutliche Abschlußleiste. Die Fühlergeißel ist beim ♂ braun, beim ♀ schwärzlich. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist ziemlich grob und sehr dicht, zusammenfließend punktiert. Das Metanotum ist konvex, das Pronotum ist lang, die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Die Abdomentergite 2 und 3 sind sehr dicht, fein und gleichmäßig, 1 etwas gröber punktiert. Die Punktreihe besteht aus mittelgroßen, einzelstehenden, tiefen bis zusammenfließenden Punkten. Der Endrand ist beim ♂ breit abgestutzt, beim ♀ schön abgerundet, ab und zu ist er beim ♂ in der Mitte etwas eingebuchtet.

Das ♂ ist oft ganz moosgrün gefärbt, beim ♀ sind meistens Kopfscheitel, Thoraxrücken und Abdomentergite matt kupfern, der Rest des Körpers ist grün. Sehr kleine, gedrungene Species, die an der grünbronzenen bis kupfernen Färbung der ganzen Oberseite leicht kenntlich ist. Sie kann nur mit *Versicolor* Spin. verwechselt werden, aber die kurzen Genae, der an den Seiten nicht gezähnte Rand des 3. Tergits lassen sie sofort von dieser unterscheiden.

var. *splendens* Tr. ist am Kopfscheitel, Pro-, Mesonotum und besonders am Scutellum sehr seicht und zerstreut punktiert, sie glänzt daher stark. Sie hat auch weiße durchscheinende erste Tarsenglieder. Terna. Coll. Trautmann.

Länge: 5-6 mm.

Graja Mocs.

graja Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 258 (1889).

Verbreitung: Griechenland.

Genae mittellang. Die Oberseite des Thorax ist grob und unregelmäßig punktiert, Metanotum kegelförmig. Die Abdomentergite sind fein und zerstreut punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind groß, fließen an den Seiten zusammen und stehen in der Mitte einzeln. Vor der Punktreihe ist das 3. Tergit etwas gewulstet. Die Cavitas facialis ist oben nicht durch eine Leiste abgeschlossen. Die Behaarung am Kopf und Thorax ist schwarz und kurz, am Abdomen weiß. Der Vorderkörper ist blau, teilweise grün gefärbt, die Abdomentergite sind feurig golden, Tergit 2 und 3 sind an der

Basis breit schwarz bronziert. Die Abdomensternite sind golden, schwarz gefleckt.

Länge: 7,5 mm.

Die Type existierte in keiner Sammlung, die mir zugängig war, aus der Beschreibung ist es nicht ersichtlich, um welches Tier es sich wahrscheinlich handeln dürfte.

Krüperi Mocs.

krüperi Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 216 (1889).

Verbreitung: Griechenland (Parnass), Kleinasien.

Genae lang konvergierend, Cavitas facialis fast eben, oben ohne Abschlußleiste. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Pronotum ist kurz, die Seiten desselben sind parallel. Der Kopf und Thoraxrücken ist ziemlich grob und regelmäßig punktiert. Das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite 1 und 2 sind ziemlich fein und dicht, 3 weniger fein und unregelmäßig punktiert. Die Punktreihe besteht aus mittelgroßen Punkten, an den Seiten ist sie ausgehöhlt.

Der größte Teil der Körperoberseite ist goldgrün, die Behaarung weiß, der Clypeus bronziert, vier Fühlerglieder grün, die Tegulae, Teile am Metanotum, die Basis des 1. Abdomentergits sind blau, die Abdomensternite sind grüngolden, an den Abdomentergiten sind einige kupferne Reflexe.

Ich sah die Type aus dem Ungarischen Nationalmuseum, sie war ein ganz abgeflogenes, stark beschädigtes Tier, das besser nicht zur Aufstellung einer Species gedient hätte, denn die Farben ändern sich häufig bei abgeflogenen Tieren. Wir müssen also warten, bis frische Stücke vorliegen, ehe wir uns ein Bild über diese Form erlauben können.

Länge: 5 mm.

Destefanii Mocs.

destefanii Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 229 (1889).

Verbreitung: Sizilien.

Genae kürzer als bei *phryne* Abeille. Das Pronotum ist mittelgrob untermischt, mit feinen Punkten skulpturiert. Die Behaarung ist fein, weiß. Die Fühlerglieder sind nicht verbreitert. Das 1. Abdomentergit ist grob untermischt mit feinen Punkten skulpturiert, das 2. ist regelmäßiger und dichter, das 3. ist auch dicht und regel-

mäßig punktiert. Die Punktreihe besteht aus 16 unregelmäßigen Punkten. Der Endrand des 3. Tergits ist nicht durchscheinend.

Die Färbung ist wie bei *phryne* Abeille, nur am blauen Endrand des 3. Abdomentergits sitzt ein dreieckiger goldener Fleck vor der Mitte. Die Abdomensternite sind blaugrün schwarz gefleckt.

Länge: 5-5,5 mm.

Ich habe diese Form nicht einsehen können und habe kein Urteil darüber.

Fugax Abeille.

fugax Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 5 (1878).

Verbreitung: Frankreich, Nordafrika (Mus. Budapest).

Kleines langgestrecktes Tier, der *gracillima* Förster ähnlich. Cavitas facialis flach, oben ohne Abschlußleiste, in der Mitte fein quergestreift. Das Pro-Mesonotum, die Mesopleurae und das Scutellum ist grob und regelmäßig skulpturiert. Die Genae sind lang, das Metanotum konvex. Das 1. Abdomentergit ist grob und ungleichmäßig, das 2. dichter, das 3. feiner und noch dichter punktiert. Der Endrand des 3. ist abgerundet, die Punktreihe besteht aus 18 großen und tiefen Punkten. Die ganze Oberseite ist grünkupfern, der Endrand des 3. Tergits grünbronziert. Die Thoraxsternite sind blau, die Abdomensternite schwarzbronziert, etwas blaugefleckt.

Länge: ♂ 5 mm.

Ich sah nur ein schlechtes Stück dieser Form aus dem Budapester Nationalmuseum, welches aus Nordafrika stammte, und kann mir kein Urteil über diese Species erlauben.

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Gonochrysis*.

(3. Abdomentergit mit gewelltem Endrand.)

1. Endrand des 3. Tergits dunkelbronziert 2
— Endrand des 3. Tergits nicht dunkelbronziert 3
2. kleine zierliche Species, Genae ziemlich lang *gracillima* Förster
— große Species, Genae sehr kurz . . . . . *elegans* Lep.
3. Genae sehr lang, 1. Abdomentergit an den Seiten grün gefleckt . . . . . *subsinuata* Marq.
— Genae kürzer, 1. Abdomentergit an den Seiten golden *emarginatula* Spinola

Gracillima Först.

gracillima Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 328 (1853).
saussurei Chevrier, Chrys. Léman, p. 36 (1862).
var. *aurofacies* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 9 (1926).
var. *styx* Trautmann, Ent. Zeischr., XXXX. Jahrg., p. 9 (1926).

Verbreitung: Gemäßigtes und südliches Europa, Nordafrika, Kleinasien, Syrien, Palästina (Morice).

Die Genae sind lang und fast parallel, Cavitas facialis mit schwach angedeuteter Abschlußleiste, Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist ungleichmäßig punktiert. Die Abdomentergite sind beim ♀ sehr fein und zerstreut, beim ♂ ist Tergit 1 und 2 gröber und zerstreuter, 3 dichter punktiert. Die Punktreihe ist deutlich sichtbar und meist zusammenfließend. Der Endrand des 3. Tergits ist wellenförmig, oft auch ungezähnt oder mehr oder weniger gezähnt. Die Species ist außerordentlich schlank. Der Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien sind dunkelgrün, oft blaugrün bis teilweise indigoblau. Viele goldene Einsprengungen sind vorhanden, oft ist das ganze Gesicht golden. Die Abdomentergite sind rotgolden, selten grüngolden, der Endrand des 3. Tergits ist bronzegrün bis schwarz. Die Abdomenunterseite ist dunkelgrün mit goldgrünen oder goldenen Flecken.

var. *styx* Tr. ist viel schmäler als die deutschen Rassen, Vorderkörper, Schenkel, Tibien und Endrand des 3. Tergits sind blauschwarz. Type Coll. Trautmann, Sizilien, an alten Mauern des Monte Venere und Ziretto.

var. *aurofacies* Tr. hat kupfergoldenes Gesicht (Cavitas, Clypeus), Scheitel des Kopfes und ganz kupfernes Pronotum. Auch die Seitenfelder des Mesonotums sind größtenteils golden. Die Abdomentergite inklusive Endrand des 3. Tergits sind weinrot. Große und breite Rasse. 8 mm. Castilien, leg. Dusmet. Type Coll. Trautmann.

In Mitteleuropa läuft diese Species gern an alten Zäunen umher, fliegt ungern und ist leicht mit dem Finger zu bedecken. Sie gehört im Juni zu den gemeinsten Arten.

Wirte: *Odynerus nugduensis* Sauss. (Friese), *Osmia aenea* L.? (Frey-Geßner), *Osmia giraudi* Schmiedeknecht (Frey-Geßner).

Länge: 3-8 mm.

Elegans Lep.

elegans Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 128 (1806).
aureola Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 319 (1853).
candens Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 10 (1845).
confluens Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 6 (1845).
dorsata Brullé, Expéd. Scient. Morée, Vol. 3, p. 376.
schousboei Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 306.
var. *melanura* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 409.
var. *smaragdula* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).
var. *separata* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 8 (1926).

Verbreitung: Salzburg (Simon), Dalmatien, Italien, Sizilien, Frankreich, Spanien, Portugal, Ionische Inseln, Griechenland, Südrußland, Rhodos, ganz Nordafrika, Kleinasien, Kaukasus, Armenien, Palästina.

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis sehr klein und ohne Abschlußleiste. Die Augenstellung ist sehr eng, das Pronotum lang, in der Mitte längsgefurcht. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht und mittelgrob punktiert, matt, ab und zu ist das Scutellum sparsamer skulpturiert und glänzt stärker. Das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite sind dicht und ziemlich grob und gleichmäßig punktiert. Die Punktreihe ist fast immer deutlich vorhanden, die Punkte stehen einzeln, seltener fließen sie zusammen. Das 3. Tergit ist beim ♂ meistens ganzrandig, beim ♀ ist der Endrand wellenförmig gebuchtet. Das ♂ hat hellgrünen bis dunkelvioletten Kopf, Thorax und Beine, oft ist das Pronotum goldgrün, das Mesonotummittelfeld fast immer schwarzblau. Die Abdomentergite sind golden, der Endrand des 3. fast immer dunkelbronziert. Goldene Cavitas facialis und Clypeus kommen auch vor. Das ♀ ist genau wie das ♂ gefärbt, doch sind das Pronotum und die Seitenfelder des Mesonotum fast immer matt golden bis goldgrün (Attica. Coll. Trautmann). Beide Geschlechter haben größtenteils goldene Abdomensternite, ab und zu sind diese schwarz gefärbt.

var. *melanura* Buysson hat melanistisch dunkelbronzierten Thorax und Abdomentergite. Algir.

var. *smaragdula* Tr. hat smaragdgrünen bis blaugrünen Kopf und Thorax und smaragdgrünes 1. Abdomentergit und grüngoldene Tergite 2 und 3 und grüne Abdomensternite. Rhodos, Ägypten. ♂ Type Coll. Trautmann.

var. *separata* Tr. ♀ gefärbt wie Nominatsform, aber goldener Endrand des 3. Tergits, gröbere zusammenfließende Abdomenter-

gitskulptur, goldgrün glänzendes Scutellum, undeutliche Punktreihe.

Eine sehr zierliche und kleine Rasse fing ich bei Syrakus.

Elegans steht der *angustifrons* Abeille sehr nahe, manche Stücke sind schwer unterzubringen.

In Dalmatien laufen die Tiere gern an altem Holz umher (Ducke).

Länge: 7-11 mm.

Subsinuata Marq.

subsinuata Marquet, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, p. 160 (1879).
mediocris Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 162 (1854).
var. *fallax* Mocsáry, Chrys. Faun. Hung., p. 52 u. 85 (1882).
var. *afflicta* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 402.
var. *laodamia* Buysson, Rev. d. Ent., p. 135 (1900).
var. *iphimedeia* Trautmann, Ent. Zeitschr. Frankfurt, 40. Jahrg., Heft 1 (1926).

Verbreitung: Frankreich, Spanien, Italien, Sizilien, Österreich, Ungarn, Dalmatien, Balkanländer, Südrußland, Kleinasien, Nordafrika.

Die Genae sind lang und wenig konvergierend, das Untergesicht ist charakteristisch breit für diese Species. Die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex, das Pronotum ist lang und in der Mitte längsgefurcht. Der Kopfscheitel, Thoraxrücken und die Abdomentergite sind meistens beim ♂ grob, beim ♀ feiner punktiert, doch ändert sich dies je nach dem Standort. Zwischen den großen Punkten sitzen gewöhnlich unregelmäßig sehr kleine; dies verleiht dieser Species eine ungleiche Skulptur. Die Punkte der Punktreihe sind normal große und tiefe Gruben. Das erste Abdomentergit ist an der Basis fast immer dreimal eingekerbt, doch ist auch dies Merkmal nicht immer konstant, denn ein ♂ aus Taormina — in Coll. Trautmann — hat diese Einbuchtungen kaum noch angedeutet, auch besitzt es das breite Untergesicht nicht, da die Genae stark konvergieren. Es ist dies wichtig, da diese Rasse den Übergang zu var. *iphimedeia* Tr. und var. *laodamia* Buyss. bildet. Der Endrand des 3. Abdomentergits ist beim ♂ breit wellenförmig abgestutzt, beim ♀ sehr stark zugespitzt, letzteres hat oft die Ausbuchtungen kaum noch angedeutet. Der Kopf, Thorax, der abschüssige Teil des ersten Abdomentergits und die Seitenbasis dieses Tergits sind blau bis grün, die Abdomentergite sind feurig goldrot bis grüngolden, die Abdomensternite sind grün oder mehr oder weniger goldgefleckt.

var. *fallax* Mocs. ist gröber skulpturiert.

var. *afflicta* Buysson hat ganz violettgrüne Abdomentergite. Ich sah eine ganze Anzahl Stücke in der Madrider Museumssammlung, die die Abdomentergite einfarben blau überlaufen hatten. Nordafrika. 10 mm.

var. *laodamia* Buysson ist eine sehr schlanke Rasse, die am ersten Abdomentergit keine Grünfärbung aufweist und blaue Abdomensternite besitzt, sie ist auch sehr fein und zerstreut punktiert, glänzt daher stark und hat am Endrand keine Ausbuchtungen. 5,5-6 mm. Brummana, Jericho.

var. *iphimedeia* Trautmann ist auch sehr schlank, das 3. Abdomentergit zeigt am Endrand auch keine Ausbuchtungen. Dem Pronotum fehlt die Längsfurche, dem ersten Abdomentergit die drei Einkerbungen und die Grünfärbung. Die Skulptur ist am Kopfscheitel dicht und fein. Am Thorax sitzen einzelne sehr grobe Punkte (dies wurde bei der Beschreibung dieser Rasse vergessen zu erwähnen). Die Abdomentergite sind sehr fein und gleichmäßig punktiert. Der Kopf und Thorax ist stahlblau, die Abdomentergite rotgolden, die Sternite teilweise golden. Diese Rasse steht also in der Mitte zwischen der Nominatsform und der var. *laodamia* Buysson. Länge: ♀ 8 mm. Sarajewo, Noskiewicz, Coll. Trautmann. Nordafrika zeigt sehr oft goldene Abdomina, die blau überlaufen sind (*regionale Convergenz*. Ich sah solche Rassen bei *Parnopes vareillesi* Buyss., *Chrysis splendidula* Rossi, *inaequalis* Dahlb., *succincta* L., *dichroa* Dahlb., *Spinolia lamprosoma* Först. etc.

Der ältere Name *mediocris* Dahlb. mußte dem jüngeren *subsinuata* Marq. weichen, da Dahlbom selbst einer anderen Chrysis-species 1845 den Namen *mediocris* verliehen hatte. Disp. Meth. Part. 2, p. 14.

Ich fing diese Species an alten Mauern auf den Bergen um Taormina in Sizilien.

Länge: 4 (Coll. Trautmann aus Kärnten) bis 10 mm.

Emarginatula Spin.

emarginatula Spinola, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 239 (1808).
crassimargo Spinola, Ann. Soc. Ent. France, tom. 1, p. 127 (1843).
emarginata Marquet, Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, p. 160 (1879).

Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Portugal.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel ist ziemlich fein und dicht, das Pronotum gröber, das Meso- und Metanotum mittelgrob und dicht, das Scutellum zerstreut (glänzend) punktiert. Die Abdomentergite sind dicht und zusammenfließend skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe sind große und schwarze, lange Gruben, die Punktreihe ist in der Mitte durch eine Brücke, die die Verlängerung des über die Abdomentergite verlaufenden Längskiel ist, unterbrochen. Beim ♂ ist das 3. Tergit konvex, beim ♀ in der Mitte quer eingesattelt, der Endrand dieses Tergits ist in beiden Geschlechtern in der Mitte etwas eingebuchtet. Der Kopf und Thorax ist meist blau, seltener grün oder schwarzviolett untermischt, beim ♀ oft goldverziert, die Abdomentergite sind goldrot, selten grüngolden, der Endrand des 3. Tergits ist in beiden Geschlechtern oft purpurn bis schwarzblau. Die Abdomensternite sind größtenteils golden. Das in der Mitte eingebuchtete 3. Tergit und die starke, beim ♀ zu einer tiefen Furche gewordene Punktreihe, ist das beste Erkennungsmerkmal für diese Species. Länge: 9-11 mm.

Wirt: *Anthidium caturigense* Gir. (Giraud).

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Monochrysis*.

1. Cavitas facialis und Stirn golden, Abdomentergite einfarben golden, ohne blaue Endränder *peninsularis* Buysson
— Cavitas facialis und Stirn blau oder grün, die Endränder der goldenen Abdomentergite sind blau oder grün *leachii* Shuckard
— Cavitas und Stirn blau oder golden, Abdomentergite einfarben golden, Endrand des 3. Tergit dunkel bronziert *succincta* L.-Rassen

Leachii Shuck.

leachii Shuckard, Ent. Mag., Vol. 4, p. 168 (1837).
var. *corsica* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 726.
var. *cyanea* Buysson, Mém. Soc. Ent. d'Egypte, p. 49 (1908).

Verbreitung: Ganz Südeuropa, nördlich bis ins Saaletal (Schmiedeknecht) und Maintal (Trautmann), Nordafrika.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und die ganze Oberseite des

Thorax und Abdomen ist mittelfein und dicht punktiert. Das Metanotum ist konvex, die Punkte der Punktreihe sind groß, oft zusammenfließend. Das ♂ hat grünen Kopf, Scutellum, Mesopleurae, Thoraxsternite und Beine, auch ist das erste Abdomentergit meist grün. Der Vorderrand des Pronotum, das ganze Mesonotum, Tergit 2 und 3 sind golden. Der Endrand des 2. und 3. ist blau. Bei kleinen Tieren ist Tergit 1 und 2 ganz schwarzbronziert, seltener auch Tergit 3. Das ♀ hat blauen Kopf, Pronotumhinterrand, Metanotum, Mesopleurae, Thorax- und Abdomensternite, Endränder der Tergite 1—3, der Rest der Abdomenoberseite ist feurig golden. Das ♀ ist also viel lebhafter gefärbt und schärfer gezeichnet als das ♂, bei dem die Farben ineinander übergehen. Der Endrand beim ♂ ist wenig, beim ♀ stärker in der Mitte zahnartig vorgezogen.

var. *corsica* Buysson. Ganz feurig golden, ein Band am Endrand des Pronotum, das Scutellum, Tergit 1 und 2 und Endrand vom Tergit 3 sind blau. Corsica.

Ich stellte als Wirt *Miscophus bicolor* fest. *Leachii* Shuck. ist ein rastlos umherfliegendes Tier und ziemlich schwer zu erbeuten. Im Maintal flog es im Juli und August an alten faulen Schilfsandsteinmauern. Ich sah oft Wirt und Schmarotzer in Krieg geraten, wenn eine Goldwespe im Neste erwischt worden war.

Länge: 3-5 mm.

var. nov. *mauritanica* hat alle drei Abdomentergite einfarben

12) *Chrysis Leachi* Shuck. a. *auriceps* nov. unterscheidet sich von der Normalform durch lebhaft goldrote Stirn. rpurn ge-
Insel Krk (Nordadria). Eine auffällige Erscheinung, auf welche
durch einen Namen hingewiesen werden muß, um künftige Ta- rüne Stel-
bellen dahin zu beeinflussen. Z. Wiss. 1936 288.
len, wo sonst der Körper golden ist. ♀♀ Wadi Hoff in Ägypten.

var. nov. *atrata*. Thorax schwarzblau, ohne die leuchtend goldenen Partien. Abdomentergit weinrot verdüstert. Westungarn. Type Coll. Trautmann. ♀

Peninsularis Buyss.

peninsularis Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 182 (1887).
var. *turcica* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 26, p. 208 (1808).

Verbreitung: Spanien, asiatische Türkei.

Die Genae sind mittellang und konvergierend. Die Cavitas facialis ist in der Mitte auffallend skulpturlos, daher stark glänzend, oben ist meist eine schwache Abschlußleiste. Das Meta-

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel ist ziemlich fein und dicht, das Pronotum gröber, das Meso- und Metanotum mittelgrob und dicht, das Scutellum zerstreut (glänzend) punktiert. Die Abdomentergite sind dicht und zusammenfließend skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe sind große und schwarze, lange Gruben, die Punktreihe ist in der Mitte durch eine Brücke, die die Verlängerung des über die Abdomentergite verlaufenden Längskiel ist, unterbrochen. Beim ♂ ist das 3. Tergit konvex, beim ♀ in der Mitte quer eingesattelt, der Endrand dieses Tergits ist in beiden Geschlechtern in der Mitte etwas eingebuchtet. Der Kopf und Thorax ist meist blau, seltener grün oder schwarzviolett untermischt, beim ♀ oft goldverziert, die Abdomentergite sind goldrot, selten grüngolden, der Endrand des 3. Tergits ist in beiden Geschlechtern oft purpurn bis schwarzblau. Die Abdomensternite sind größtenteils golden. Das in der Mitte eingebuchtete 3. Tergit und die starke, beim ♀ zu einer tiefen Furche gewordene Punktreihe, ist das beste Erkennungsmerkmal für diese Species. Länge: 9-11 mm.

Wirt: *Anthidium caturigense* Gir. (Giraud).

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Monochrysis*.

1. Cavitas facialis und Stirn golden, Abdomentergite einfarben golden, ob
— Cavitas facialis
der goldenen

— Cavitas und Stirn blau oder golden, Abdomentergite einfarben golden, Endrand des 3. Tergit dunkel bronziert
succincta L.-Rassen

Leachii Shuck.

leachii Shuckard, Ent. Mag., Vol. 4, p. 168 (1837).
var. *corsica* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 726.
var. *cyanea* Buysson, Mém. Soc. Ent. d'Egypte, p. 49 (1908).

Verbreitung: Ganz Südeuropa, nördlich bis ins Saaletal (Schmiedeknecht) und Maintal (Trautmann), Nordafrika.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und die ganze Oberseite des

Thorax und Abdomen ist mittelfein und dicht punktiert. Das Metanotum ist konvex, die Punkte der Punktreihe sind groß, oft zusammenfließend. Das ♂ hat grünen Kopf, Scutellum, Mesopleurae, Thoraxsternite und Beine, auch ist das erste Abdomentergit meist grün. Der Vorderrand des Pronotum, das ganze Mesonotum, Tergit 2 und 3 sind golden. Der Endrand des 2. und 3. ist blau. Bei kleinen Tieren ist Tergit 1 und 2 ganz schwarzbronziert, seltener auch Tergit 3. Das ♀ hat blauen Kopf, Pronotumhinterrand, Metanotum, Mesopleurae, Thorax- und Abdomensternite, Endränder der Tergite 1—3, der Rest der Abdomenoberseite ist feurig golden. Das ♀ ist also viel lebhafter gefärbt und schärfer gezeichnet als das ♂, bei dem die Farben ineinander übergehen. Der Endrand beim ♂ ist wenig, beim ♀ stärker in der Mitte zahnartig vorgezogen.

var. *corsica* Buysson. Ganz feurig golden, ein Band am Endrand des Pronotum, das Scutellum, Tergit 1 und 2 und Endrand vom Tergit 3 sind blau. Corsica.

Ich stellte als Wirt *Miscophus bicolor* fest. *Leachii* Shuck. ist ein rastlos umherfliegendes Tier und ziemlich schwer zu erbeuten. Im Maintal flog es im Juli und August an alten faulen Schilfsandsteinmauern. Ich sah oft Wirt und Schmarotzer in Krieg geraten, wenn eine Goldwespe im Neste erwischt worden war.

Länge: 3-5 mm.

var. nov. *mauritanica* hat alle drei Abdomentergite einfarben schwarz. Tunis, Coll. Trautmann, Coll. Schulthess ♂♂.

Ein ♀ aus Tunis hat das 3. Abdomentergit ganz purpurn gefärbt. Coll. Trautmann.

var. *cyanea* Buysson. Oberseite ganz blau, einige grüne Stellen, wo sonst der Körper golden ist. ♀♀ Wadi Hoff in Ägypten.

var. nov. *atrata*. Thorax schwarzblau, ohne die leuchtend goldenen Partien. Abdomentergit weinrot verdüstert. Westungarn. Type Coll. Trautmann. ♀

Peninsularis Buyss.

peninsularis Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 182 (1887).
var. *turcica* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 26, p. 208 (1808).

Verbreitung: Spanien, asiatische Türkei.

Die Genae sind mittellang und konvergierend. Die Cavitas facialis ist in der Mitte auffallend skulpturlos, daher stark glänzend, oben ist meist eine schwache Abschlußleiste. Das Meta-

notum ist convex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken und Abdomentergite ist sehr dicht und ziemlich grob. Die Punkte der Punktreihe stehen normal einzeln in einer Rinne hinter einer Wulst, die Mitte des Endrandes vom 3. Tergit ist zahnartig vorgezogen. Die Cavitas facialis, der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum sind kupfergolden bis leuchtend golden. Die Abdomentergite sind kupfern, selten mit grünen und violetten Partien geschmückt, das Scutellum ist grüngolden bis rein blau. Das Metanotum, die Pleurae, die Thoraxsternite, Schenkel, Tibien sind grün bis dunkelblau, die Fühlergeißel schwarz. Die Abdomensternite sind größtenteils schwarz mit einigen rotvioletten Flecken verziert. Wir kennen diese Form nur im weiblichen Geschlecht, sie steht manchen Rassen der *succincta* L. so nahe, daß ich mich lange nicht entschließen konnte, sie als Species weiterzuführen.

var. *turcica* Buyss. hat blauen, teilweise grünen Kopf und Thorax, aber goldenes Scutellum und grünes, kupfergeflecktes Metanotum. Asiatische Türkei.

Länge: 6-8 mm.

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Dichrysis*.

Seitenrand des 3. Abdomentergits zahnartig vorspringend
versicolor Spinola

Seitenrand des 3. Abdomentergit nicht zahnartig vorspringend, die zwei Zähne sitzen an den Seiten des Endrandes
diacantha Mocsáry

Diacantha Mocs.

diacantha Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 318 (1889).

Verbreitung: Kaukasus, Spanien, Serbien (Coll. Trautmann), Albanien.

Die Genae sind ziemlich kurz, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist gleichmäßig seicht, mittelfein und zerstreut punktiert. Das Pronotum ist lang, das Metanotum konvex. Die Behaarung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist mäßig lang, weiß bis bräunlich. Die Abdomentergite 1 und 2 sind fein und zerstreut, 3 dichter skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe sind klein bis große lange Gruben, der Endrand trägt an den Seiten zwei undeutlich kleine Zähne. Die Species ist klein und zierlich. Der Kopf, Thorax, Schenkel, Tibien und Abdomensternite sind grünblau oder indigoblau.

Die Abdomentergite sind golden bis grüngolden, die Punktreihe ist beim ♂ aus Collect. Trautmann smaragdgrün.

Diacantha Mocs. scheint eine seltene Species zu sein, denn bei ihrer weiten Verbreitung sind bisher nur wenige Stücke bekannt geworden.

Länge: 5-7 mm.

Versicolor Spin.

versicolor Spinola, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 241 (1808).
patriarchalis Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 15, p. 142 (1879).
var. *innesi* Buysson, Spec. Hym. d'Europe et d'Algérie, p. 391 (1894).
var. *margareta* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 9 (1926).

Verbreitung: Ganz Süd- und wärmeres Mitteleuropa, nördlich

7.) Chrysis versicolor Spin.

stellt Trautmann (Goldw. Europas) in die Gruppe *Dichrysis*, indem er sagt, daß der Seitenrand des dritten Tergites zwei kleine Zähne trage. Die Art steht bei Buysson, Mocsary und Bischoff bei *Gonochrysis*, wo sie noch am ehesten richtig stehen dürfte, wenn man den Rand des dritten Tergites aufmerksam betrachtet. Von zwei Zähnen kann man mit Recht sicher nicht sprechen und ich glaube auch nicht, daß jemals jemand nach Trautmann die Art richtig bestimmen konnte, wenn er sie nicht sehr kannte. Deshalb glaube ich auch nicht, daß weitere Autoren der Ansicht Trautmanns folgen werden. Es wird also gut sein, den früheren Autoren zu folgen.

und grünkupferne Abdomentergite. Algir, Palästina, Ägypten, Griechenland. Typen Coll. Trautmann.

Kleine, gedrungene Species, fliegt gern an Mauern und besucht häufig Dolden. 5-7 mm.

var. *innesi* Buysson hat Kopf und Thorax blaugrün oder blau, Abdomentergite grün bis grünkupfern. Skulptur ist kräftig. Ägypten.

var. nov. *helvetica*. Kopfscheitel, Pronotum, ganzes Mesonotum, also auch das Mittelfeld, Scutellum, Abdomentergite leuchtend goldrot ohne jeglichen Grünschimmer. Wallis. Type Coll. Trautmann. In Coll. A. Reichensperger stecken Übergänge und typische Stücke dieser Variation aus Stalden (Wallis).

Wirt: *Celonites apiformis* Fabr. (Buysson).

notum ist convex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken und Abdomentergite ist sehr dicht und ziemlich grob. Die Punkte der Punktreihe stehen normal einzeln in einer Rinne hinter einer Wulst, die Mitte des Endrandes vom 3. Tergit ist zahnartig vorgezogen. Die Cavitas facialis, der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum sind kupfergolden bis leuchtend golden. Die Abdomentergite sind kupfern, selten mit grünen und violetten Partien geschmückt, das Scutellum ist grüngolden bis rein blau. Das Metanotum, die Pleurae, die Thoraxsternite, Schenkel, Tibien sind grün bis dunkelblau, die Fühlergeißel schwarz. Die Abdomensternite sind größtenteils schwarz mit einigen rotvioletten Flecken verziert. Wir kennen diese Form nur im weiblichen Geschlecht, sie steht ma
nicht er
var.
rax, abe
notum.
Läng
Bestir
Seitenra

Seitenra
die

diacantha Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 318 (1889).

Verbreitung: Kaukasus, Spanien, Serbien (Coll. Trautmann), Albanien.

Die Genae sind ziemlich kurz, die Cavitas facialis hat keine Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist gleichmäßig seicht, mittelfein und zerstreut punktiert. Das Pronotum ist lang, das Metanotum konvex. Die Behaarung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist mäßig lang, weiß bis bräunlich. Die Abdomentergite 1 und 2 sind fein und zerstreut, 3 dichter skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe sind klein bis große lange Gruben, der Endrand trägt an den Seiten zwei undeutlich kleine Zähne. Die Species ist klein und zierlich. Der Kopf, Thorax, Schenkel, Tibien und Abdomensternite sind grünblau oder indigoblau.

Die Abdomentergite sind golden bis grüngolden, die Punktreihe ist beim ♂ aus Collect. Trautmann smaragdgrün.

Diacantha Mocs. scheint eine seltene Species zu sein, denn bei ihrer weiten Verbreitung sind bisher nur wenige Stücke bekannt geworden.

Länge: 5-7 mm.

Versicolor Spin.

versicolor Spinola, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 241 (1808).
patriarchalis Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 15, p. 142 (1879).
var. *innesi* Buysson, Spec. Hym. d'Europe et d'Algérie, p. 391 (1894).
var. *margareta* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 9 (1926).

Verbreitung: Ganz Süd- und wärmeres Mitteleuropa, nördlich bis ins Saaletal (Friese), Maintal (Trautmann), ganz Nordafrika, Arabien, Palästina, Kaukasus.

Die Genae sind lang u. konvergierend, Cavitas hat eine deutliche Abschlußleiste. Die Mandibeln haben keinen Seitenzahn, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist ziemlich grob, dicht und gleichmäßig punktiert. Abdomentergit 1 ist grob, 2 feiner und zerstreut, 3 fein und dicht punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind klein bis groß, sie stehen einzeln oder fließen zusammen. Der Seitenrand des 3. Tergits trägt zwei kleine Zähne. Der Kopf und Thorax ist kupfern mit grünen Einsprengungen, die Abdomentergite sind kupfern oder grünirisierend, die Abdomensternite sind kupfern, der Endrand des 3. Tergits ist oft opalisierend durchscheinend. Die Tarsen sind normal weißgelblich.

var. *margareta* Tr. hat einfarben hellgrünen Kopf und Thorax und grünkupferne Abdomentergite. Algir, Palästina, Ägypten, Griechenland. Typen Coll. Trautmann.

Kleine, gedrungene Species, fliegt gern an Mauern und besucht häufig Dolden. 5-7 mm.

var. *innesi* Buysson hat Kopf und Thorax blaugrün oder blau, Abdomentergite grün bis grünkupfern. Skulptur ist kräftig. Ägypten.

var. nov. *helvetica*. Kopfscheitel, Pronotum, ganzes Mesonotum, also auch das Mittelfeld, Scutellum, Abdomentergite leuchtend goldrot ohne jeglichen Grünschimmer. Wallis. Type Coll. Trautmann. In Coll. A. Reichensperger stecken Übergänge und typische Stücke dieser Variation aus Stalden (Wallis).

Wirt: *Celonites apiformis* Fabr. (Buysson).

Cyanea L.

cyanea Linné, Fauna Suec. (ed. 2), p. 414 (1761).
bidentata Villers, Linn. Ent., Vol. 3, p. 256 (1789).

Verbreitung: Ganz Europa bis Schweden und Finnland (64° n. Br.), Kleinasien und Sibirien, Kaukasus.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat eine Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Mandibeln haben keinen Seitenzahn. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist ungleichmäßig und zerstreut, das Metanotum etwas gröber punktiert. Die Abdomentergite sind seicht und zerstreut punktiert. Die Punktreihe ist normal tief ausgehöhlt und in der Mitte unterbrochen. Der Endrand des 3. Tergits hat drei mehr oder weniger spitze Zähne. Das ganze Tier ist grün, blau oder beide Farben gemischt, selten etwas goldverziert oder schwarz (= kleine Tiere). Kleine schmale in der Größe sehr variable Species, die gern an altem Holz, an Lehmwänden und Mauern umherläuft. Ich stellte zwei Generationen fest.

Wirte: *Trypoxylon figulus* L. (Trautmann), *Nitela spinolae* Dhlb. (Giraud.), *Cemonus unicolor* Jur. (Goureau), *Odynerus parietum* L. (Trautmann), *Chelostoma florisomne* L. (Westwood, Smith), *Osmia aenea* L. Giraudi Schm. (Frey-Gessner), *Eriades truncorum* (R. Forsius).

Länge: 3-8 mm.

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Tetrachrysis*.

A. Thorax ganz oder teilweise golden.

1. 3. Tergit ausgedehnt blau oder grün 2
— Nur Endrand des 3. Tergits blau oder grün oder dunkel erzfarben 4
— Auch Endrand des 3. Tergits golden 7

2. 1. und 2. Abdomentergit ganz golden, am Thorax nur Scutellum und manchmal Pronotum golden, Rest des Körpers blau bis grün *splendidula* Rossi var. *dominula* Abeille
— 1. und 2. Abdomentergit ganz golden, Thoraxrücken ganz golden, Genae sehr kurz . . . . . *viridula* L.
— 1. und 2. Abdomentergit ganz golden, Thoraxrücken

golden, das blaue 3. Tergit trägt an den Seiten je einen goldenen Fleck *ramburi* Dahlb. ♀ und var. *chrysostigma* Mocs. ♂ 162

— 1. und 2. Tergit nie ganz golden 3

3. Mesonotum ganz blau oder grün . . . *semicincta* Lep. 169

— Nur Mesonotummittelfeld blau oder grün *jucunda* Mocs. 168

4. Die zwei Mittelzähne des Endrandes vom 3. Tergit sind scharf und sehr weit vorgezogen, die Abdomentergitseiten sehr lang und hell behaart, Cavitas facialis deutlich breiter als lang . . . . . *grohmanni* Dahlbom 161

— Die zwei Mittelzähne des Endrandes vom 3. Tergit sind deutlich vorgezogen, aber stumpf, Cavitas facialis nicht breiter als lang, die Behaarung der Abdomentergitseiten meist weniger lang . . . . . *succincta* L. 157

— Die zwei Mittelzähne des Endrandes vom 3. Tergit nicht deutlich vorgezogen 5

5. Kopfscheitel, Pro-, Mesonotum und Scutellum größtenteils golden 6

— Kopfscheitel, Pro- und Mesonotum blau bis grün, Scutellum und höchstens Metanotum noch golden, Zähne des Endrandes vom 3. Tergit stumpf . . *scutellaris* Fabr. 176

6. Kopfscheitel und Thoraxoberseite ganz golden oder kupfern *varidens* Abeille 168

— mindestens Mesonotummittelfeld blau oder grün *maculicornis* Klug var. *helvetica* Mocsáry ♀ 156

7. Cavitas facialis leuchtend golden, Mittelzähne des 3. Tergits weit vorgezogen, Abdomentergite flach gewölbt und breit, an den Seiten sehr lang behaart *grohmanni* Dahlb. var. *pyrophana* Dahlbom 163

— Cavitas facialis grün oder grüngolden, Mittelzähne des Endrandes vom 3. Tergit nie weit vorgezogen 8

8. größere Species, Kopfscheitel und Thoraxrücken kupfern, zwei Zähne sitzen an den Seitenrändern des 3. Tergits *incisa* Ab.-Buysson 161

— größere Species, nur Pronotum golden, Rest vom Thorax grün bis goldgrün, die vier Zähne des 3. Tergits sitzen am Endrand . . . . . *facialis* Buysson 148

— kleine Species, Kopfscheitel, Thoraxrücken kupfern, die vier Zähne des 3. Tergits sitzen am Endrand, die Punkte der Punktreihe sind grün . . . . *varidens* Ab. var. 168

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus
Tetrachrysis.

B. Kopf und Thorax grün oder blau, Abdomentergite golden.

1. Endrand des 3. Tergits grün oder blau 2
— Endrand des 3. Tergits golden 5
2. Genae deutlich länger als Fühlergeißel dick ist 3
— Genae so lang oder kürzer als Fühlergeißel dick ist 4
3. Genae lang und parallel, Abdomentergite 1 und 2 an der Basis oft etwas blau oder grün, große Species
taczanovsky Radoszkovsky ♀
— Genae sehr lang, konvergierend, Endränder der Abdomentergite 1 und 2 meist blau oder grün
chrysoprasina Förster var. *marginata* Mocs.
— Genae mittellang, Abdomentergite ohne blaue oder grüne Binden, nur Endrand des 3. Tergits ist blau
analis Spinola
4. Genae so lang als Fühlergeißel dick ist, Punktierung auf Abdomentergit 2 grob und gleichmäßig, Endrand des 3. Tergits trägt nur vier wellige Vorsprünge
scutellaris Fabr. var. *consobrina* Mocsáry
— Genae kürzer als Fühlergeißel dick ist, Punktierung auf Abdomentergit 2 doppelt; grobe und feine Punkte stehen durcheinander, Endrand des 3. Tergits trägt vier deutliche Zähne, dieses Tergit ist nicht querüber sattelartig eingedrückt . . . . . *sybarita* Förster
— Genae kürzer als Fühlergeißel dick ist, Punktierung auf allen Tergiten grob und gleichmäßig, Endrand des 3. Tergits trägt vier deutliche Zähne, dieses Tergit ist querüber sattelartig eingedrückt . . *thalhammeri* Mocs.
5. Basis des ersten Abdomentergits blau, später grün, Thorax und Abdomentergite sehr dicht und runzlig punktiert, Endrand des 3. Tergits trägt vier stumpfe Zähne
insoluta Abeille
— Basis des 1. Abdomentergits nie blau 6
6. Nur die zwei mittleren Zähne des Endrandes vom 3. Tergit gut sichtbar, die zwei äußeren erscheinen als kaum sichtbare Vorsprünge, Punktierung aller Abdomentergite grob . . . . . *aestiva* Dahlb.

— Alle vier Zähne des Endrandes vom 3. Tergit gut sichtbar 7
7. 2. und 3. Geißelfühlerglied sehr kurz, zusammen so lang wie das 4. . . . *taczanovsky* Rad. var. *cerastes* Ab. ♂ 151
— 2. und 3. Geißelfühlerglied nicht kurz 8
8. Abdomenunterseite stets golden 9
— Abdomenunterseite grün bis blau 10
9. 3. Abdomentergit ebenso grob punktiert als 2., Genae parallel . . . *taczanovsky* Rad. var. *cerastes* Abeille ♀ 157
— 3. Tergit fein, meist feiner als 2. punktiert, Tegulae, Schenkel und Tibien golden, oft auch Thorax goldgeschmückt . . . . . *ruddii* Shuckard 152
— 3. Tergit stets viel feiner als 2. punktiert, Schenkel und Schienen nicht golden *ignita* L. var. *rutiliventris* Abeille 146
10. 3. Tergit grob punktiert, stark sattelartig quer eingedrückt und vor der Punktreihe stark gewulstet, die Zähne des 3. Abdomentergit lang und spitz, sie sind eng bei einander und nach der Mitte zu eingerückt . *inaequalis* Dahlbom 153
— 3. Tergit grob punktiert, nicht sattelartig quer eingedrückt und nicht gewulstet, die Zähne sind nicht sehr spitz und lang, sie sind auch etwas von den Seitenecken des Endrandes eingerückt, sie stehen aber nicht dicht bei einander, robuste und große Species . . . . . *comparata* Lepel 154
— 3. Tergit viel feiner und dichter als 2. punktiert, Zähne des Endrandes sind nicht von den Seitenecken nach der Mitte zu eingerückt . . . . . *ignita* Linné 145

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Tetrachrysis*.

C. ganze Oberseite grün oder blau.

1. Mesopleurae haben unten am Vorderrand einen deutlichen Dorn . . . . . *chlorospila* Klug 144
— Mesopleurae haben unten am Vorderrand keinen deutlichen Dorn 2
2. Die ersten drei Fühlergeißelglieder und die Genae sehr kurz *maculicornis* Klug var. *helvetica* Mocsáry ♂
— 2. Geißelglied deutlich länger als das 3. 3
3. Die erste Hälfte des 2. Abdomentergits viel dichter punk-

tiert als der Rest desselben, sehr große Species mit blaugrün und violett gefärbten Abdomentergiten
nitidula Fabricius 141

— Die erste Hälfte des 2. Abdomentergits ist nicht dichter punktiert als der Rest desselben 4

4. Die Abdomentergite sind hell goldgrün gefärbt 5

— Die Abdomentergite sind blaugrün bis dunkel violett . . 6

5. 3. Abdomentergit viel feiner und dichter als 2. punktiert, Zähne des 3. Tergits sehr spitz und lang
ignita L. var. *comta* Förster 147

— 3. Abdomentergit ebenso dicht und grob punktiert als 2. Die Zähne des 3. Tergits sind deutlich von der Ecke des Endrandes nach der Mitte zu eingerückt, sehr robuste Form . . . . . *comparata* Lep. var. *orientalis* Mocs. 155

6. 3. Fühlerglied deutlich kürzer als 4. und 5. zusammen, die kräftige Abschlußleiste erreicht fast die Augen
indigotea Dufour et Perris 142

— Das 3. Fühlerglied ist so lang wie das 4. und 5. zusammen, die meist sehr schwach angedeutete Abschlußleiste der Cavitas ist nur in der Mitte vorhanden, sehr kleine und schlanke Species . . . . . *ragusae* De Stefani 143

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Tetrachrysis*.

D. Thorax grün oder blau, ein Abdomentergit ganz grün oder blau.

1. 1. Abdomentergit blau oder grün 2

— 1. Abdomentergit ganz oder größtenteils golden, 3. Tergit ganz blau oder grün 8

2. Genae sehr kurz, kürzer als Fühlerschaft dick ist 3

— Genae deutlich länger als Fühlerschaft dick ist 5

3. 3. und 4. Fühlerglied außerordentlich kurz, beide zusammen haben ungefähr die Länge des 5.
maculicornis Klug. var. *helvetica* Mocsáry ♂♂ 156

— 3. und 4. Fühlerglied nicht auffallend kurz 4

4. 1. und 3. Abdomentergit malachitgrün oder blau, 2. feurig golden, Fühlergeißel an der Spitze gelb, große Form
viridula L. var. *integra* Fabr. 166

— alle drei Tergite oben smaragdgrün, 2. oft an der Seite etwas golden, Endrand des 3. Tergits kaum gewellt, blau bis grün . . . . *scutellaris* Fabr. var. *ariadne* Mocsáry 177

5. Die zwei Mittelzähne vom Endrand des 3. Tergits spitz und weit vorgezogen, Abdomentergite an den Seiten sehr lang behaart und fast ganz goldgrün, Cavitas facialis breiter als lang
grohmanni Dahlb. var. *bolivieri* Mercet u. a. 163
— Die zwei Mittelzähne des 3. Tergits nicht weit vorgezogen . 6

6. 3. und 4. Fühlerglied sehr kurz, zusammen so lang wie das 5.
taczanovsky Rad. var. *malachita* ♂ 157
— 3. und 4. Fühlerglied nicht auffallend kurz 7

7. Die scharfen und langen Zähne des 3. Tergits sind nach der Mitte zu eng zusammengerückt, Punktierung auf allen drei Tergiten gleichmäßig und grob, das 3. Tergit ist sattelartig quereingedrückt, Tergit 2 und 3 sind längsgekielt . . . . *inaequalis* Dahlb. var. *placida* Mocsáry 154
— Die vier Zähne des 3. Tergits nehmen die ganze Breite des Endrandes ein, das 3. Tergit ist deutlich feiner punktiert als die zwei ersten, das 3. Tergit hat keine Quereinsattelung . . . . . *fulgida* L. 175

8. Genae nicht länger als Fühlergeißel dick ist 9
— Genae deutlich länger als Fühlergeißel dick ist 10

9. Seiten des 3. Tergits tragen einen Goldfleck
rambouri Dahlbom ♂♂ 167
— Seiten des 3. Tergits haben keinen Goldfleck
viridula L. var. *pyrrhina* Dahlb. 166

10. Zähne des 3. Tergits sind nach der Mitte zu eingerückt, große Species mit sehr langen Genae, smaragdgrünen Kopf und Thorax . . . . . *chrysoprasina* Förster 172
— Zähne des 3. Tergits nicht nach der Mitte zu eingerückt, sie nehmen die ganze Breite des Endrandes ein, kleinere Species . . . . . *splendidula* Rossi 169

Nitidula Fabr.

nitidula Fabricius, Syst. Ent., p. 359 (1775).
coerulans Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 305 (1866).
cyanea Villers, Linn. Ent., Vol. 3, p. 257 (1789).
cyanochroa Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 316 (1853).

1937: A. Hüde am 25. Mai in Ober-Schlesien.

iris Christ, Naturgesch. Insect., p. 405 (1791).
soluta Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 305 (1866).
violacea Schrank, Fauna Boica, tom. 2, p. 344 (1802).
var. *regalis* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 408 (1912).

Verbreitung: Von Südschweden und Finnland bis 62° n. Br., südlich bis ins Alpengebiet, Ungarn, Frankreich, ferner Kaukasus, Sibirien, Gebirge Zentralasiens.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis ist oben durch eine nur noch angedeutete Abschlußleiste abgegrenzt, das Metanotum ist konvex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrückens ist ziemlich dicht und ungleich, am Mesonotum und Scutellum sind oft seicht skulpturierte, daher glänzende Stellen. Abdomentergit 1 ist doppelt punktiert, viele sehr feine Punkte wechseln mit einzelnen groben Punkten ab, Tergit 2 ist an der Basis dicht und fein, nach dem Endrand zu aber viel gröber und zerstreuter skulpturiert. Das 3. Tergit trägt eine seichte und zerstreute Skulptur.

Die Punkte der Punktreihe sind klein und undeutlich, der Endrand des 3. Tergits trägt vier stumpfe und mäßig lange Zähne. Der Clypeus ist oft golden, der übrige Körper ist schön dunkelgrün gefärbt, häufig ist die Basis des 1. und die vordere Hälfte des 2. und der Endrand des 3. Tergits purpurviolett, die Abdomensternite, Schenkel und Tibien sind meistens grün. Die Endränder der Tergite 1 und 2 tragen oft goldgrüne Binden.

var. *regalis* Mocsáry aus dem Alexandergebirge in Zentralasien und Altai ist robuster und dadurch lebhafter gefärbt, daß die Binden sattere Farben besitzen und schärfer vortreten.

Länge: 7-13 mm.

Wirte: *Odynerus nitidulator* Sauss. (Perez), *Odynerus murarius* L. (Sickmann, Alfken, Trautmann), *Osmia metallica* Luc. (Radoszkovsky).

Indigotea Duf.

indigotea Dufour et Perris, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 9, p. 38 (1840).
janthina Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 318 (1853).
var. *dhagestanica* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 347 (1889).

Verbreitung: Frankreich, Deutschland, Schweden (Dahlb.), Italien, Dalmatien, Balkanhalbinsel, Österreich, Ungarn, Kleinasien, Kaukasus, Transkaspien, Sibirien, bis zum Ili-Tal in Zentralasien.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste, das Mesonotum ist konvex. Der Kopfscheitel

und der ganze Thoraxrücken ist sehr dicht und mittelfein punktiert und ganz matt. Das 1. Abdomentergit ist ziemlich grob und dicht punktiert, zwischen den großen Punkten stehen ganz feine, 2. Tergit ist zerstreuter und auch doppelt skulpturiert, das 3. Tergit trägt eine dichtere Skulptur. Die Punkte der Punktreihe sind groß und tief. Das ♀ hat das 3. Tergit querüber eingesattelt. Der Endrand hat vier scharfe, lange und spitze Zähne, die ziemlich nach der Mitte zusammengerückt sind. Die Färbung der ganzen Oberseite ist mehr oder weniger indigoblau bis dunkel violett, die Cavitas facialis, die Mesopleurae, Schenkel, Tibien, Thorax- und Abdomensternite sind meist grün.

var. *dhagestanica* Mocs. hat den ganzen Körper inkl. Schenkel und Tibien goldgrün gefärbt, ab und zu ist Mesonotummittelfeld und Vorderrand des Tergit 2 violett. Diese Rasse zeigt auch eine wesentlich feinere Abdomenskulptur, das Abdomen wirkt daher sehr glänzend. Anatolien bis Zentralasien.

Länge: 4-10 mm.

Biologie: Bei Triest beobachtete Ducke diese Species an altem Holz und Telegraphenstangen.

Wirte: *Odynerus laevipes* Shuck (Dufour et Perris). Man trifft die Art häufig an blühendem Evonymus an. Bei Keszthely am Plattensee an Telegraphenstangen. G. Kapellaro.

Ein ♂ mit außerordentlich verbreitertem Endrand des 3. Tergits steckt aus Südfrankreich in Coll. Trautmann. Ich kenne nur zwei Stücke aus Deutschland, das erste aus Dresdens Umgebung, das zweite schlüpfte mir aus Hymenopterennestern, die ich im Jura bei Nürnberg eingetragen hatte.

Ragusae De Stefani.

ragusae De Stefani, Il Nat. Sicil., Vol. 7, p. 125 u. 218 (1888).
taurica Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 345 (1889).
monochroma Mocsáry, Term. Füzet, Vol. 15, p. 221 (1892).
paveli Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 20, p. 645 (1897).

Verbreitung: Südrußland, Balkanhalbinsel bis Mazedonien, Albanien und Dalmatien, Südungarn und Sizilien, ganz Italien.

Die Genae sind lang, die Cavitas facialis ist mäßig tief ausgehöhlt, oben hat sie eine schwach erhabene Abschlußleiste oder sie fehlt. Das 2. Geißelglied ist beim ♀ außerordentlich lang, beim ♂ etwas kürzer. Die Punktierung des Kopfscheitel, des Pro-Meso-

notum, Scutellum ist meist mittelgrob und etwas zerstreut, doch kommen auch dichtere Skulpturen bei manchen Rassen vor, das Metanotum ist konvex. Das Abdomentergit 1 ist ziemlich grob, 2 etwas feiner und 3 noch etwas feiner punktiert. Die ersten zwei Tergite sind nicht so dicht wie das 3. punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind groß und einzeln, mitunter fließen sie aber auch vollkommen zusammen, beim ♀ werden sie oft länglich und stehen dann in einer Rinne. In der Mitte ist die Punktreihe stets durch eine Brücke unterbrochen. Das ♂ hat ein konvexes und kurzes, das ♀ ein langes, in der Mitte stark querüber eingesatteltes 3. Abdomentergit mit einer schwachen Wulst vor der Punktreihe. Die Zähne des Endrandes sind meistens ziemlich stumpf und mittellang und stehen fast immer in einem Bogen, doch kommen auch Rassen mit recht langen und spitzen Zähnen vor. Das ♂ ist gedrungen, das ♀ schlanker und gewölbter. Die Färbung des ganzen Körpers schwankt zwischen hellgrün mit goldgrünen Reflexen auf Tergit 2 und dunkel schwarzviolett. Beide Extreme in Coll. Trautmann, die häufigste Färbung ist aber ein schönes sattes Blaugrün.

Länge: 4-8 mm.

In Mazedonien waren die Tiere sehr häufig auf Blättern und Dolden zu finden.

Chlorospila Klug.

chlorospila Klug, Symb. Phys., V. 5, tab. 45 (1845).
coelestina Klug, Symb. Phys., Vol. 5, tab. 45 (1845).
octavii Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 476.

Verbreitung: Sizilien, Nordafrika.

Die Genae sind mittellang und parallel, die Cavitas facialis ist oben durch eine dreizackige sehr kräftige Abschlußleiste verziert, die Behaarung ist ziemlich dicht und weißlich. Die Skulptur des Kopfes und Thorax ist grob und tief, netzförmig. Letzterer hat noch feinere Punkte zwischen den großen. Das Metanotum ist konvex. Der Vorderrand der Mesopleurae trägt einen scharfen und kräftigen nach unten gerichteten Zahn. Die Abdomentergite sind grob punktiert. Die Punktreihe besteht aus zirka 12 kleineren wenig tiefen Punkten. die vier Zähne des Endrandes sind meist mäßig spitz und mittelgroß.
Die Färbung der Oberseite ist eigentümlich rotviolett bis grün, goldgrün, kobaltblau und indigoblau. Auch die Größe schwankt sehr.

In Coll. Trautmann steckt ein 11 mm langes blaues ♂ aus Syrakus, welches mir im September aus einem beim griechischen Theater gefundenen Mörtelnest schlüpfte und wegen seiner Größe erst jetzt als zu *chlorospila* Klug gehörend erkannt wurde. In der ägyptischen Staatssammlung sah ich ganz kleine Stücke.

Länge: 6-11 mm.

Ignita L.

ignita Linné, Faun. Suec. (ed. 2), p. 414 (1761).
angustula Schenck, Jahrbuch Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 28 (1856).
igniventris Abeille-Marquet, Bull. Soc. Nat. Hist. Toulouse, p. 161 (1879).
impressa Schenck, Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 29 (1856).
obsoleta Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 8 (1845).
vitripennis Schenck, Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 29 (1856).
var. *brevidens* Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 96 (1879).
var. *chinensis* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589 (1912).
var. *comta* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 314 (1853).
var. *cuprata* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 13, p. 64 (1890).
var. *curvidens* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 288 (1854).
var. *fairmairei* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 485 (1889).
var. *intuscata* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 490 (1889).

Chrysis valenciana nov. sp.

4.) Chrysis valenciana Hoffmann, Ent. Anz. 1935, 228.

Ist keine eigene Art, sondern eine Skulpturform von *Chr. ignita* L. Ich besitze 2 Cotypen (♂, ♀) und sehe, daß gar kein Grund vorhanden ist, sie von *ignita* L. (Drittes Tergit viel feiner und dichter punktiert) abzusondern. Durch lang behaarten Kopf und Thorax, den kurzen Hinterleib und die stark gekielten Tergite nähert sich dieselbe stark der v. *Fairmairei* Mocs., wenn sie nicht dasselbe ist, doch kenne ich letztere in natura nicht. *Lusitanica* Bisch. dürfte nach der Beschreibung nicht recht in Betracht kommen. Hoffmann's Beschreibung ist unglücklich und ungenau, ich ergänze sie aber mit Rücksicht auf die zu erwartende Synonymie nicht, da ganz belanglos.

Die neue Art steht *ignita* L. und *rudai* Schuck nahe und ist systematisch zwischen diesen einzureihen.

Mongolei, Transkaukasien, Persien, Kleinasien, Turkestan.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste. Das Metanotum ist konvex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist meist dicht und mittelgrob,

notum, Scutellum ist meist mittelgrob und etwas zerstreut, doch kommen auch dichtere Skulpturen bei manchen Rassen vor, das Metanotum ist konvex. Das Abdomentergit 1 ist ziemlich grob, 2 etwas feiner und 3 noch etwas feiner punktiert. Die ersten zwei Tergite sind nicht so dicht wie das 3. punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind groß und einzeln, mitunter fließen sie aber auch vollkommen zusammen, beim ♀ werden sie oft länglich und stehen dann in einer Rinne. In der Mitte ist die Punktreihe stets durch eine Brücke unterbrochen. Das ♂ hat ein konvexes und kurzes, das ♀ ein langes, in der Mitte stark querüber eingesatteltes 3. Abdomentergit mit einer schwachen Wulst vor der Punktreihe. Die Zähne des Endrandes sind meistens ziemlich stumpf und mittellang und stehen fast immer in einem Bogen, doch kommen auch Rassen mit recht langen und spitzen Zähnen vor. Das ♂ ist gedrungen, das ♀ schlanker und gewölbter. Die Färbung des ganzen Körpers schwankt zwischen hellgrün mit goldgrünen Reflexen auf Tergit 2 und dunkel schwarzviolett. Beide Extreme in Coll. Trautmann, die häufigste Färbung ist aber ein schönes sattes Blaugrün.

Länge: 4-8 mm.

In Mazedonien waren die Tiere sehr häufig auf Blättern und Dolden zu finden.

chlorosp
coelestin
octavii 1

Ve

Die
ist oben
ziert, di
des Kop
hat noch
konvex.
kräftige
grob pu

Punktreihe besteht aus zirka 12 kleineren wenig tiefen Punkten. die vier Zähne des Endrandes sind meist mäßig spitz und mittelgroß.

Die Färbung der Oberseite ist eigentümlich rotviolett bis grün, goldgrün, kobaltblau und indigoblau. Auch die Größe schwankt sehr.

In Coll. Trautmann steckt ein 11 mm langes blaues ♂ aus Syrakus, welches mir im September aus einem beim griechischen Theater gefundenen Mörtelnest schlüpfte und wegen seiner Größe erst jetzt als zu *chlorospila* Klug gehörend erkannt wurde. In der ägyptischen Staatssammlung sah ich ganz kleine Stücke.

Länge: 6-11 mm.

Ignita L.

ignita Linné, Faun. Suec. (ed. 2), p. 414 (1761).
angustula Schenck, Jahrbuch Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 28 (1856).
igniventris Abeille-Marquet, Bull. Soc. Nat. Hist. Toulouse, p. 161 (1879).
impressa Schenck, Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 29 (1856).
obsoleta Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 8 (1845).
vitripennis Schenck, Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 29 (1856).
var. *brevidens* Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 96 (1879).
var. *chinensis* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589 (1912).
var. *comta* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 314 (1853).
var. *cuprata* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 13, p. 64 (1890).
var. *curvidens* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 288 (1854).
var. *fairmairei* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 485 (1889).
var. *intuscata* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 490 (1889).

Chrysis valenciana nov. sp.

Genae ziemlich lang, konvergierend, Mandibeln ohne Seitenzahn, Abschlußleiste der Cavitas facialis deutlich, die Augenränder nicht erreichend.

Kopfscheitel dicht und stark, Thorax grob punktiert, Metanotum konvex.

Erstes Abdomentergit grob, zweites mittelgrob, gleichmäßig und dicht, drittes dicht und wenig feiner als das zweite punktiert.

Ein Längskiel zieht sich von der zweiten Hälfte des ersten Tergit über Tergit zwei und drei.

Die Punkte der Punktreihe sind groß und einzelstehend.

Die vier kräftigen und spitzen Zähne sitzen in gleichmäßigen Intervallen am Endrand.

Das dritte Tergit eingesattelt und hat vor der Punktreihe einen Wulst.

Färbung: Stirn, Cavitas facialis, Pronotum und Skutellummitte goldgrün, Kopfscheitel, Mesonotum und Metanotum blau. Tegulae, Pleurae blau, Beine blau bis grün. Abdomentergite matt golden. Thoraxsternite grün, Abdomensternite mehr-weniger golden.

Long. 10—11 mm. Valencia (Spanien).

Die neue Art steht *ignita* L. und *ruddi* Schuck nahe und ist systematisch zwischen diesen einzureihen.

Mongolei, Transkaukasien, Persien, Kleinasien, Turkestan.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste. Das Metanotum ist konvex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist meist dicht und mittelgrob,

notum, Scutellum ist meist mittelgrob und etwas zerstreut, doch kommen auch dichtere Skulpturen bei manchen Rassen vor, das Metanotum ist konvex. Das Abdomentergit 1 ist ziemlich grob, 2 etwas feiner und 3 noch etwas feiner punktiert. Die ersten zwei Tergite sind nicht so dicht wie das 3. punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind groß und einzeln, mitunter fließen sie aber auch vollkommen zusammen, beim ♀ werden sie oft länglich und stehen dann in einer Rinne. In der Mitte ist die Punktreihe stets durch eine Brücke unterbrochen. Das ♂ hat ein konvexes und kurzes, das ♀ ein langes, in der Mitte stark querüber eingesatteltes 3. Abdomentergit mit einer schwachen Wulst vor der Punktreihe. Die Zähne des Endrandes sind meistens ziemlich stumpf und mittellang und stehen fast immer in einem Bogen, doch kommen auch Rassen mit recht langen und spitzen Zähnen vor. Das ♂ ist gedrungen, das ♀ schlanker und gewölbter. Die Färbung des ganzen Körpers schwankt zwischen hellgrün mit goldgrünen Reflexen auf Tergit 2 und dunkel schwarzviolett. Beide Extreme in Coll. Trautmann, die häufigste Färbung ist aber ein schönes sattes Blaugrün.

Länge: 4-8 mm.

In Mazedon
Dolden zu finde

chlorosp
coelestin
octavii I

Ver

Die
ist oben
ziert, di
des Kop
hat noch
konvex.
kräftige
grob pu

nig tiefen Punkten. die vier Zähne des Endrandes sind meist mäßig spitz und mittelgroß.

Die Färbung der Oberseite ist eigentümlich rotviolett bis grün, goldgrün, kobaltblau und indigoblau. Auch die Größe schwankt sehr.

Haw. Ein Falter in der Württ. Naturaliensammlung. Alberweiler 1875 (leg. Pfarrer Huber). *Phthorimaea operculella* Zell. Zwei Falter Hohenheim 7. IX. 1917. (Dr. Lang) W. N. S. Kartoffelmotte. Wird öfter aus wärmeren Ländern eingeschleppt. (Cfr. Lederer, „Einführung in die Schädlingskunde". Guben 1928—32, p. 281).

Der Maikäfer (*Melolontha vulgaris* L.) trat in verschiedenen Gegenden schädlich auf, so u. a. bei Göppingen, Geislingen (nach Zeitungsnachrichten), bei Schelklingen (Reck), am Bodensee (Hürttle); sehr häufig, aber ohne größeren Schaden anzurichten, war der Käfer bei Cannstatt-Hofen-Aldingen (Schneider), bei Markgröningen, bei Hessental, bei Biberach (nach Mittlg. im Ent. Verein). Die Flugzeit erstreckte sich von Ende April bis Mitte Juli. Niederstetten (Hepp). (Cfr. Entomol. Rundschau 1934, Nr. 18.) — Weitere Käferfunde werden in der „Käferfauna von Württemberg veröffentlicht. — Hymenopteren- und Dipterenfunde werden gesondert veröffentlicht. — Bemerkenswert häufig war 1934

In Coll. Trautmann steckt ein 11 mm langes blaues ♂ aus Syrakus, welches mir im September aus einem beim griechischen Theater gefundenen Mörtelnest schlüpfte und wegen seiner Größe erst jetzt als zu *chlorospila* Klug gehörend erkannt wurde. In der ägyptischen Staatssammlung sah ich ganz kleine Stücke.

Länge: 6-11 mm.

Ignita L.

ignita Linné, Faun. Suec. (ed. 2), p. 414 (1761).
angustula Schenck, Jahrbuch Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 28 (1856).
igniventris Abeille-Marquet, Bull. Soc. Nat. Hist. Toulouse, p. 161 (1879).
impressa Schenck, Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 29 (1856).
obsoleta Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 8 (1845).
vitripennis Schenck, Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, Vol. 11, p. 29 (1856).
var. *brevidens* Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 96 (1879).
var. *chinensis* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589 (1912).
var. *comta* Förster, Verh. Nat.Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 314 (1853).
var. *cuprata* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 13, p. 64 (1890).
var. *curvidens* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 288 (1854).
var. *fairmairei* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 485 (1889).
var. *infuscata* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 490 (1889).
magnidens Perez, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 64, p. 198 (1895).
var. *japonica* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 490 (1889).
var. *kirschii* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 485 (1889).
var. *longula* Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 74 (1879).
var. *lugubris* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 582.
var. *obtusidens* Dufour et Perris, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 9, p. 37 (1840).
brevidenta Schenck, Jahrb. Nat.Ver. Nassau, Vol. 11, p. 30 (1856).
comparata Lamprecht, Goldwespen Deutschl., p. 16 (1881).
igniventer Guérin, Rev. Zool., p. 148 (1842).
var. *rutiliventris* Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 74 (1879).
sculpturata Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589 (1912).
var. *sinensis* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 17, p. 139 (1898).
var. *subcoeruleans* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 580.
var. *terminata* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 261 (1854).
var. *uncifera* Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 4 (1878).
var. *valida* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 589 (1912).
var. *lusitanica* Bischoff, Mitt. Zool. Mus. Berlin, p. 480 (1910).

Verbreitung: Ganz Europa, nördlich bis russisch Lappland, Finnland (bis 70° n. Br.), Nordafrika, nördliches Asien bis China und Japan, Mongolei, Transkaukasien, Persien, Kleinasien, Turkestan.

Die Genae sind mittellang, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste. Das Metanotum ist konvex. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist meist dicht und mittelgrob,

Abdomentergit 1 ist grob und dicht, 2 zerstreuter und weniger grob, 3 fein und dicht punktiert. Die Punktreihe ist stets deutlich sichtbar. Der Endrand trägt gewöhnlich vier gleichmäßige oft sehr spitze Zähne, die jedoch bei den zahlreichen Rassen alle möglichen Gestalten annehmen können. Der Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien sind grün bis blau, selten violett, schwarz oder goldgefleckt, die Abdomentergite sind kupfern, messingfarben, grüngolden, grün bis blaupurpurn. Die Abdomensternite sind grün bis blau, selten golden. Die ♂ sind gedrungen, die ♀ langgestreckt, oft mit eingesatteltem 3. Tergit. Wir finden ganz zierliche und sehr schlanke und wiederum abnorm robuste Rassen, je nach dem Wirte, bei dem sie schmarotzt haben. Naturgemäß wurden eine große Zahl mit Namen bedacht.

var. *infuscata* Mocs. Flügel stärker gebräunt, Punktierung stark, Thorax dunkelblau, Abdomentergite stark längsgekielt und mit blauen Flecken.

var. *fairmairci* Mocs. Kopf und Thorax indigoblau, Abdomen kürzer als normal. Algir.

var. *kirschii* Mocs. Robuste Rasse mit kobaltblauem Kopf und Thorax und grober Abdomenskulptur. Algir, Marokko.

var. *subcoeruleans* Buysson. Kopf und Thorax grünbronziert Abdomentergite violett mit indigoblauen und grünen Stellen. Die Abdomensternite sind feurig bronziert. Italien.

var. *curvidens* Dhlb. Die inneren Zähne des 3. Tergits sind nach den äußeren stark hingebogen.

var. *longula* Ab. Große relativ schlanke Rasse mit feurig goldener Abdomenunterseite, Thorax oft oben schwarzblau.

var. *obtusidens* Duf. et Perris. Wenig gewölbte Rasse, Zähne des 3. Tergits breit und stumpf.

var. *brevidens* Tournier. Schmale, zylindrische Rasse mit sehr kurzen Zähnen am 3. Tergit.

var. *terminata* Dahlb. Kopf und Thorax schwarzbronziert, Abdomensternite indigoblau, 3. Tergit grünbronziert.

var. *rutiliventris* Ab. Kleine Rasse mit Goldflecken am Thorax und goldenen Abdomensterniten.

var. *lugubris* Buysson. Der ganze Körper mattschwarz mit bronzekupfernen Reflexen, Abdomenunterseite ist schwarz. Frankreich, Sibirien.

***Chrysis ignita* L. nov. var. *viridefasciata*.**

Habitus plump, auch beim ♀ auffallend gedrungen. Zweites Abdomentergit dichter und gleichmäßiger punktiert als bei der Nominatform. Besonders augenfällig zeigt sich diese dichtere Punktierung am Randende des zweiten Tergit, das bei der typischen *ignita* fast stets eine spärlichere und seichtere Punktierung aufweist, hingegen ist das dritte Abdomentergit etwas gröber als bei der Nominatform punktiert.

Kopf und Thorax blau, erstes Abdomentergit zur Gänze smaragdgrün. Sternite grün.

Umgebung Wien, besonders bei Gerasdorf im Marchfelde, vereinzelt auch bei Mödling und Klosterneuburg.

Von dieser schönen Aberration liegt mir eine größere Serie vor. Die differierende Punktierung zur Nominatform, die smaragdgrüne Binde des ersten Abdomentergits und die wie aus einem Guß gedrungene Körperform berechtigen die Benennung.

lum, Pronotum, Tegulae, Mesopleurae teilweise kupfern. Griechenland.

var. *valida* Mocs. Kopf und Thorax schwärzlich erzfarben, Zähne am 3. Tergit lang und spitz. Ungarn, Deutschland. Große robuste Rasse.

var. *lusitanica* Bischoff. Thorax und Abdomentergite dicht und stark punktiert (*sculpturata* Mocsáry synonym). Spanien, Portugal.

var. *cypria* (nova). Ganzes Tier abnorm grob und tief punktiert. Cypern. Coll. Trautmann.

Wirte: *Ptosima novemmaculata* Fabr. (Laboul-Béne, Coleopt), *Trypoxylon figulus* L. (Buysson, Trautmann), *Philanthus triangulum* Fabr. (Latreille), *Cerceris ornata* Latr. (Walkenaer), *Vespa rufa* L. (Smith), *Eumenes unguiculus* Vill. (Perris), *coarctatus* L. (Lucciani), *pomiformis* Rossi (André), *Odynerus crassicornis* L. (Mocsáry), *antilope* (Westwood), *lacvipes* Schuck. (Duf. et Perris), *parietum* L. (Schenck, Trautmann), *murarius* L. (Dahlb., Trautmann), *pictus* Curt. (Bignell), *spinipes* L. (Laboulbéne, Lucas, Chapman, Billups), *Anthophora crinipes* Sm. (Lichtenstein), *Colletes davesianus* K. (Smith), *Osmia emarginata* Lep. (Lichtenstein, Trautmann), *caementaria* Gerst. (Lichtenstein, Trautmann), *bicornis* L. (Smith), *Chelostoma florisomne* L. (Lichtenstein).

Länge: 4-13 mm.

Insoluta Ab.

insoluta Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 4 (1878).

Verbreitung: Spanien, Südfrankreich, Nordafrika.

Die Genae sind ziemlich kurz, die Abschlußleiste an der Cavitas facialis ist nur noch angedeutet. Der Kopf und Thoraxrücken

Abdomentergit 1 ist grob und dicht, 2 zerstreuter und [illegible]
grob, 3 fein un
lich sichtbar. I
oft sehr spitze Z
möglichen Gesta
kel und Tibien s
gefleckt, die Ab
golden, grün bis
blau, selten gold
oft mit eingesat
sehr schlanke un
Wirte, bei dem
große Zahl mit

Ascalaphus macaronius Scop. (Schmetterlingshaft) im Gebiet der schwäbischen Alb. — Raupen von *Acidalia herbariata* F. (Lep Geom.) traten in einer Apotheke schädlich an Pfefferminzeblättern (*Mentha foliae pipe*) auf. (Staatliche Pflanzenschutzstelle in Hohenheim). (Det. Schneider.)

Der Tauschtag am 2. Dezember war von 70 Mitgliedern und Gästen besucht. Das angebotene Material war fast durchweg l. Qualität und z. T. sehr preiswert. Getauscht wurde viel, doch war auch der Barumsatz befriedigend. Auswärtige Gäste waren von Aalen, Augsburg, Metzingen, Heidenheim, Schwetzingen, Schwäb. Hall, Wendlingen und Waiblingen erschienen. — Erwähnt muß an dieser Stelle auch der Wechsel unseres Lokales werden.

var. *infuscata* Mocs. Flügel stärker gebräunt, Punktierung stark, Thorax dunkelblau, Abdomentergite stark längsgekielt und mit blauen Flecken.

var. *fairmairei* Mocs. Kopf und Thorax indigoblau, Abdomen kürzer als normal. Algir.

var. *kirschii* Mocs. Robuste Rasse mit kobaltblauem Kopf und Thorax und grober Abdomenskulptur. Algir, Marokko.

var. *subcoeruleans* Buysson. Kopf und Thorax grünbronziert Abdomentergite violett mit indigoblauen und grünen Stellen. Die Abdomensternite sind feurig bronziert. Italien.

var. *curvidens* Dhlb. Die inneren Zähne des 3. Tergits sind nach den äußeren stark hingebogen.

var. *longula* Ab. Große relativ schlanke Rasse mit feurig goldener Abdomenunterseite, Thorax oft oben schwarzblau.

var. *obtusidens* Duf. et Perris. Wenig gewölbte Rasse, Zähne des 3. Tergits breit und stumpf.

var. *brevidens* Tournier. Schmale, zylindrische Rasse mit sehr kurzen Zähnen am 3. Tergit.

var. *terminata* Dahlb. Kopf und Thorax schwarzbronziert, Abdomensternite indigoblau, 3. Tergit grünbronziert.

var. *rutiliventris* Ab. Kleine Rasse mit Goldflecken am Thorax und goldenen Abdomensterniten.

var. *lugubris* Buysson. Der ganze Körper mattschwarz mit bronzekupfernen Reflexen, Abdomenunterseite ist schwarz. Frankreich, Sibirien.

var. *uncifera* Ab. 1. Tergit an den Seiten grün, Skulptur gröber und dichter. Südeuropa.

var. *comta* Förster. Abdomentergite ganz grün, Zähne am 3. Tergit sehr scharf und lang. Von Dalmatien östlich.

var. *chinensis* Mocs. Kopf und Thorax schwarz-erzfarben, 1. Tergit schwärzlich. Shanghai.

var. *sinensis* Buysson wie brevidens Tourn. 1. Abdomentergit grün mit feurig goldenem Fleck, Seiten des 2. Tergits grün. ♀ Shanghai.

var. *japonica* Mocs. Gesicht, Pronotum, Tegulae grüngolden. Japan.

var. *cuprata* Mocs. Cavitas facialis, Stirn, Mesonotum, Scutellum, Pronotum, Tegulae, Mesopleurae teilweise kupfern. Griechenland.

var. *valida* Mocs. Kopf und Thorax schwärzlich erzfarben, Zähne am 3. Tergit lang und spitz. Ungarn, Deutschland. Große robuste Rasse.

var. *lusitanica* Bischoff. Thorax und Abdomentergite dicht und stark punktiert (*sculpturata* Mocsáry synonym). Spanien, Portugal.

var. *cypria* (nova). Ganzes Tier abnorm grob und tief punktiert. Cypern. Coll. Trautmann.

Wirte: *Ptosima novemmaculata* Fabr. (Laboul-Béne, Coleopt), *Trypoxylon figulus* L. (Buysson, Trautmann), *Philanthus triangulum* Fabr. (Latreille), *Cerceris ornata* Latr. (Walkenaer), *Vespa rufa* L. (Smith), *Eumenes unguiculus* Vill. (Perris), *coarctatus* L. (Lucciani), *pomiformis* Rossi (André), *Odynerus crassicornis* L. (Mocsáry), *antilope* (Westwood), *lacvipes* Schuck. (Duf. et Perris), *parietum* L. (Schenck, Trautmann), *murarius* L. (Dahlb., Trautmann), *pictus* Curt. (Bignell), *spinipes* L. (Laboulbéne, Lucas, Chapman, Billups), *Anthophora crinipes* Sm. (Lichtenstein), *Colletes davesianus* K. (Smith), *Osmia emarginata* Lep. (Lichtenstein, Trautmann), *caementaria* Gerst. (Lichtenstein, Trautmann), *bicornis* L. (Smith), *Chelostoma florisomne* L. (Lichtenstein).

Länge: 4-13 mm.

Insoluta Ab.

insoluta Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 4 (1878).

Verbreitung: Spanien, Südfrankreich, Nordafrika.

Die Genae sind ziemlich kurz, die Abschlußleiste an der Cavitas facialis ist nur noch angedeutet. Der Kopf und Thoraxrücken

ist runzlich und äußerst dicht skulpturiert. Auch die Abdomentergite tragen eine gleichmäßig zusammenfließende Punktierung, die dieselben ganz matt machen. Die Punkte der Punktreihe sind deutlich sichtbar, die kleinen und stumpfen Zähne sitzen bogenförmig gleichmäßig auf den Endrand verteilt. Der Kopf und Thorax ist bis auf die hellgrüne Cavitas facialis veilchenblau, das erste Tergit ist in seiner vorderen Hälfte violettblau, dann folgt ein smaragdgrüner Streifen und der Rest des 1. und das ganze 2. und 3. Tergit ist matt kupfern bis gelbgolden. Die Abdomensternite zeigen deutlich goldene Partien.

Länge: 5-8 mm.

Facialis Ab.-Buysson.

facialis Abeille-Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 196 (1887).

Verbreitung: Griechenland, Syrien, Kleinasien, Palästina, ganz Nordafrika.

Die Genae sind lang und fast parallel, die Cavitas facialis hat oben eine Abschlußleiste. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn, das Metanotum ist konvex. Die Punktierung des Kopfscheitels ist fein, die des Pronotums gröber und doppelt. Das Mesonotum, Scutellum und Metanotum ist unregelmäßig ziemlich fein und zerstreut punktiert. Die Abdomentergite haben eine feine und ungleichmäßige Skulptur. Die Punktreihe des 3. Tergits ist sehr undeutlich, oft verschwinden die Punkte ganz. Die vier Zähne des 3. Tergits sind mäßig lang, die äußeren sind etwas länger und spitzer als die inneren.

Das Pronotum, mitunter auch der Kopfscheitel ist golden oder kupfern, die Cavitas facialis, die Mesonotumseitenfelder und das Scutellum sind goldgrün, der Kopf, der Rest des Thorax, die Beine und Abdomensternite sind blaugrün, oft teilweise blau gefärbt. Die Abdomentergite sind grüngolden bis kupfern. Die ungleichmäßige, seichte und feine Abdomenskulptur, die kaum vorhandene Punktreihe und das goldene Pronotum charakterisieren diese Species.

Länge: 6-8 mm.

Aestiva Dahlbom.

aestiva Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 286 (1854).
var. *sardarica* Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 24, p. 509 (1890).
pomerantzowi Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 184 (1891).
quadrimaculata Bischoff, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, p. 481 (1910).
var. *mixta* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 167 (1854).

Verbreitung: Südschweiz, ganz Südeuropa, Nordafrika, Kaukasus, Armenien, Palästina.

Die Genae sind lang, wenig konvergierend, die Cavitas facialis hat oben eine schwache Abschlußleiste, ab und zu fehlt jedoch diese. Die Mandibeln sind zweizähnig. Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist mittelgrob und dicht, das Scutellum gröber und zerstreuter punktiert, letzteres glänzt daher stark. Das convexe Metanotum ist dicht skulpturiert. Die drei Abdomentergite tragen eine gleichmäßige, grobe und dichte Skulptur. Die Punktreihe ist oft tief ausgehöhlt, die großen tiefen Punkte fließen normal zusammen, selten stehen sie einzeln. Der Endrand des 3. Tergits trägt meistens in der Mitte zwei deutliche Zähne, ab und zu befinden sich an den Ecken desselben noch zwei mehr oder weniger sichtbare Zähnchen. Die Mittelzähne sind immer dicht beieinanderstehend, etwas vorgezogen und durch einen halbkreisartigen Ausschnitt miteinander verbunden. Die ♂♂ sind immer kurz und gedrungen und erinnern in der Gestalt sehr an *taczanovskyi* Rad. var. cerastes Ab. ♂♂. Die ♀♀ sind meistens gestreckter und zylindrischer. Der Kopf, Thorax, Schenkel und Tibien sind gewöhnlich blau bis blaugrün, das Schildchen ist stets goldgrün, die Abdomentergite größtenteils goldrot, die Abdomensternite grüngolden bis blau und schwarz.

Aestiva Dhlb. ist an der gleichmäßig groben Abdomentergitskulptur, der groben Punktreihe und den zwei vorgezogenen Zähnchen in der Mitte des Endrandes vom 3. Tergit leicht zu erkennen.

var. *sardarica* Rad. hat grünliches 1. Abdomentergit und noch gröbere Skulptur. Armenien.

var. *mixta* Dahlb. ist eine kleinere und etwas schlankere Rasse, bei der nur noch die mittleren Zähne des Endrandes sichtbar sind. Häufig unter der Nominatsform und durch alle Übergänge mit dieser verbunden. Type eingesehen.

In Coll. Trautmann stecken Tiere mit goldenem Scutellum aus Genua, Tunis, Spanien und Portugal, und ein Tier mit purpurnen Abdomentergiten aus Italien. Besonders schlanke Rassen leben in Tunis in der Umgebung von Kairouan (Santschi).

Wirte: *Chalicodoma muraria* (De Stefani).

Länge: 4-10 mm.

Taczanovsky Rad.

taczanovsky Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 12, p. 146 (1876).
viridimargo Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 191 (1887).
mutabilis Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 194 (1887).
var. *cerastes* Abeille, Feuille Jeun. Natur, Vol. 7, p. 68 (1877).
zanderi Trautmann, Zeitschr. wiss. Insect. Biolog. Beilage, Bd. 2, p. 32-35 (1920).
var. *mariae* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 193 (1887).
cyanochrysa Forster, Nov. Spec. Ins., Vol. 1, p. 88 (1771).
igniventris Abeille, Feuille Jeunes Natur, Vol. 7, p. 68 (1877).
semiviolacea Mocsáry, Monogr. Chrysid., p. 484 (1889).
multicolor Walker, List. Hym. coll. by Lord in Aegypt., p. 8 (1871).
var. *ambigua* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 189 (1891).
araxana Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 15, p. 230 (1892).
var. *germabi* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 189 (1892).
var. *teilhardi* Buysson, Mém. Soc. Ent. d'Egypte, p. 79 (1907).
quadrispina Ab.-Buysson, Revue d'Entom., p. 187 (1887).
var. *malachita* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 9 (1926).

Verbreitung: Wärmeres Europa, nördlich bis in die Südalpen, Kleinasien, Syrien, Palästina, Kaukasus, Turkestan, Persien, Transkaukasien, Sibirien, Alexandergebirge.

Taczanovsky Rad. ist eine interessante Species, da sie auffallenden Dimorphismus der Geschlechter zeigt, ja sogar zweierlei Männchen hervorbringt.

Das Männchen (*mutabilis* Buysson) hat mäßig lange Genae, die ein wenig konvergieren. Das 2. und 3. Fühlergeißelglied ist sehr kurz, zusammen sind sie ungefähr so lang wie das 4. Oft ist das 3. Geißelglied noch deutlich kürzer als das 2. Bei der andern männlichen Rasse (*mariae* Buysson) ist das 3. Glied viel länger als das 2. Beide Rassen fliegen an gleichen Lokalitäten, doch herrscht gewöhnlich eine von beiden vor. Die Cavitas facialis hat fast immer eine deutliche Abschlußleiste, welche außen rechtwinklig nach abwärts gebogen ist. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist dicht und ziemlich fein punktiert. Das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite sind ziemlich gleichmäßig und nicht zu dicht punktiert, die Punkte der Punktreihe sind deutlich vorhanden. Man kennt Rassen, wo diese Punkte groß sind und einzeln stehen und solche, wo die Punkte in einer Furche zusammenfließen. Der Endrand des 3. Tergits trägt vier deutliche mehr oder weniger spitze Zähne. Die ♂ sind fast immer kurz gedrungene Tiere mit flach gewölbten Abdomina. Var. *mariae* Buyss. stellt einen

2.) Chrysis cerastes Ab. (Feuille Jeun. Natur, Vol. 7, 1877 p. 68).

Ist eine gute Art für sich. Sie ist von Trautmann (Goldwespen Europas) ganz mit Unrecht als Varietät zu *Chr. Taczanovskyi* Rad. gezogen worden. Wohl haben die beiden Arten im männlichen Geschlechte das 2. und 3. Fühlergeißelglied kurz, etwa so lang oder nur etwas länger als das 4. Geißelglied. Aber warum soll es so eine Strukturkonvergenz nicht geben? Sie wäre nicht die erste. Abgesehen von den bekannten Färbungsunterschieden beider Arten, die wohl allein noch nicht genügen, ist ~~ist~~ *cerastes* viel dichter punktiert, das 3. Tergit etwas abweichend gebaut und die Zähne des 3. Tergites sind stumpfer. Wegen der großen Variationsbreite mancher Goldwespen habe ich bis heute mit meinem Urteil zurückgehalten, weil ich außer so gegen 2000 Stück *cerastes* nur wenige *Taczanovskyi* gesehen habe. Nunmehr habe ich aber gefunden, daß *Taczanovskyi* Rad. außerdem ein plastisches Merkmal besitzt, das *cerastes* Ab. vollständig fehlt. Bei *Taczanovskyi* Rad. zieht sich jederseits von der Abschlußleiste der cavitas facialis ein deutliches Kielchen nach rückwärts in der Richtung der hinteren Ozellen und diese Kielchen biegen dann zwischen der vorderen Ozelle und der hinteren nach innen, undeutlicher werdend, sich aber manchmal auch noch erkennbar vereinigend. Diese Kielchen fehlen *cerastes* Ab. ganz und gar und nun halte ich mich nicht mehr zurück und stelle die Artrechte ~~an~~ *cerastes* Ab. wieder her und man wird mir seitens jener Entomologen, welche die guten Arten der klassischen Autoren nicht der Einziehungsmanie verfallen lassen, recht geben.

3.) Chrysis cerastes Ab. ab. **eucerastes** nov. ab.

Das erste Tergit ist zur Gänze grün, sonst alles wie bei Nominatform. Einige Männchen von der Insel Krk (Nordadria, Jugoslavien).

Chr. mutabilis Buyss. kommt hier mindestens als östliche Rasse nicht in Betracht, da es sich in diesem Falle nur um eine Kolorit-Aberration handelt, die benannt wurde, wie es analog bei anderen Arten schon geschehen ist.

[illegible] und goldene Abdomentergite. Stets, selbst bei den dunkelsten Stücken aus Tinos (Coll. Trautmann) ist das Mesonotummittelfeld noch dunkler, oft schwarz. Leuchtend stahlblau gefärbten Thorax bringt das zentralasiatische Alexander-

taczanovs
viridimar
mutabilis
var. *cera*
zanderi T
(192(
var. *mari*
cyanochr
igniventr
semiviola
multicolo
var. *amb*
araxana
var. *gern*
var. *teilh*
quadrispi
var. *mal*

Ver
Kleinasie
kasien, S

Tac
lenden
Männch

Das
die ein
sehr kur
das 3. G
männlich
als das
herrscht
fast imn
klig nac
raxrücke
ist konv
nicht zu
vorhande
einzeln st

fließen. Der Endrand des 3. Tergits trägt vier deutliche mehr oder weniger spitze Zähne. Die ♂ sind fast immer kurz gedrungene Tiere mit flach gewölbten Abdomina. Var. *mariae* Buyss. stellt einen

atavistischen Rückschlag oder die ursprüngliche männliche Rasse dar. Je nach den Jahren herrscht *mutabilis* Buysson oder *mariae* Buysson vor, manchmal fliegen sie auch in gleicher Zahl nebeneinander.

Das ♀ hat längere Genae, die oft sogar nach außen divergieren und dem Untergesicht eine große Breite, ähnlich wie bei *simplex* Dhlb. geben, doch gibt es auch Rassen, die mehr dem männlichen Typus zuneigen. Die scharfen Leisten an der Cavitas sind auch vorhanden, mitunter sitzt die erste Ocelle in einem von erhabenen Leisten eingerahmten Felde. Das 2. Fühlergeißelglied ist sehr lang und das 3. so lang wie das 4. Die Skulptur des Thorax und der Abdomentergite ist ähnlich wie beim ♂, manchmal aber noch etwas gröber. Die Punkte der Punktreihe sind groß und tief, das 3. Tergit ist querüber eingesattelt. Die ♀ sind stets viel schlanker und der Körper viel stärker gewölbt, das 3. Tergit trägt vier deutliche spitze Zähne. Die Färbung beim ♂ (*mutabilis* Buysson) ist: Kopf und Thorax ist goldgrün mit teilweisen goldenen Einsprengungen. Die Abdomentergite sind golden, oft ist das 1. grüngolden gefärbt. Die Abdomensternite sind blau bis goldgrün, selten teilweise golden. In Collect. Trautmann stecken auch Tiere, die alle drei Tergite grüngolden haben (Griechenland).

var. *malachita* Tr. ist eine sehr kleine und zierliche Rasse aus dem Parnass, welche Tergit 1 und 2 smaragdgrün gefärbt hat, goldgrünes 3. Tergit und hyaline Flügel besitzt und bei der der Endrand des 3. Tergits grün durchscheinend ist. Type Coll. Trautmann. 4 mm lang.

Das ♀ hat smaragdgrünen Kopf und Thorax und kupfergoldene Abdomentergite, die mitunter an der Basis der ersten zwei Tergite grüne Binden aufweisen. Der Endrand des 3. Tergits ist glänzend grün. Es kommen aber auch Rassen vor, die das 1. und 3. Tergit goldgrün gefärbt haben (Coll. Trautmann).

Turkestan bringt Rassen mit kürzeren Genae und teilweise goldenem Endrand des 3. Tergits hervor (Coll. Trautmann).

Der var. *cerastes* Ab. fehlen die grünen Abdomenbinden und der grüne 3. Tergitrand ganz. Diese Rasse hat blaugrünen bis schwarzvioletten Kopf und Thorax und goldene Abdomentergite. Stets, selbst bei den dunkelsten Stücken aus Tinos (Coll. Trautmann) ist das Mesonotummittelfeld noch dunkler, oft schwarz. Leuchtend stahlblau gefärbten Thorax bringt das zentralasiatische Alexander-

gebirge (Collect. Trautmann) hervor. Die Abdomensternite sind bei var. *cerastes* stets teilweise golden gefärbt. Es läßt sich zwischen der Nominatsform und var. *cerastes* Ab. eine kontinuierliche Übergangsreihe konstruieren, doch kann man sagen, daß im Osten die Nominatsform, im Westen die var. *cerastes* Ab. die Häufigere ist.

var. *ambigua* Rad. Vorderkörper grüngolden, die ersten zwei Tergite grünlich, Zähne des 3. länger und spitzer. Rußland, Asien.

var. *germabi* Rad. Ganze Körperoberseite grüngolden. Mesonotummittelfeld blau. Rußland.

var. *teilhardi* Buysson wie Nominatsform gefärbt, aber zierlicher, die Zähne des Endrandes am 3. Abdomentergit sind sehr lang und spitz. Das zugehörige ♂ dürfte mit großer Sicherheit *quadrispina* Ab.-Buysson sein. Dieses ist grün gefärbt, hat kurze Fühlergeißelglieder 2 + 3 und keine Punktreihe. *Teilhardi* Buysson und *quadrispina* Ab.-Buysson fliegen stets zur gleichen Zeit am gleichen Ort, z. B. Wadi Hoff in Ägypten, von ersterer sind nur ♀♀ von letzterer nur ♂♂ bekannt.

Länge: 4-12 mm.

Ruddii Shuck.

ruddii Schuckard, Ent. Mag., Vol. 4, p. 163 (1837).
auripes Wesmael, Bull. Acad. Sc. Brux., Vol. 6, p. 175 (1830).
ignita L. var. C. Dahlb. Exerc. Hym., p. 28 (1831).
adulterina Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 4 (1878).
var. *viridis* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 9 (1926).
var. *dusmeti* Trautmann, Ent. Zeitschr., XXXX. Jahrg., p. 9 (1926).

Verbreitung: Ganz Europa von Schweden und Finnland (bis 64° n. Br.) ab südlich. Nordafrika, Kleinasien, Palästina.

Die Genae sind sehr lang, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel ist dicht und fein punktiert, das schmale Pronotum und Mesonotum ist ziemlich ungleich, Skutellum und Metanotum grob punktiert. Abdomentergit 1 ist grob und runzlich, 2 sehr fein und dicht, 3 noch dichter und ebenso fein punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind einzeln und groß. Der Endrand des 3. Tergits hat vier deutliche, meist nicht zu spitze Zähne. Fast immer geht ein deutlicher Längskiel über alle drei Tergite. Der Kopf und Thorax ist fast immer grün gefärbt, häufig sind Clypeus, Tegulae, Pronotum, Scutellum, Pleurae, Schenkel und Tibien teilweise golden. Die Abdomentergite sind kupfern, die Sternite größtenteils golden. Die ♂ sind schwer

von manchen *ignita*-Rassen zu unterscheiden, sie haben sehr selten am Thorax Goldglanz, die Beine sind aber fast immer teilweise golden und die Abdomensternite golden, immer ist bei ihnen der Längskiel auf Tergit 2 und 3 vorhanden. Die feinere Abdomenskulptur auf Abdomentergit 2 charakterisiert diese Species.

var. *viridis* Tr. hat blauen Kopf und Thorax und goldgrüne Tergit 1-3 und grüne Schenkel und Tibien, schmarotzt bei *Osmia caementaria* Gerst. (Trautmann).

var. *dusmeti* Tr. hat die Cavitas facialis, Clypeus und das ganze Pronotum feurig golden (wie var. *aureicollis* Ab.), sonst hat diese Rasse einfarben blauen Kopf und Thorax. Castilien. Type Coll. Trautmann.

Länge: 4-10 mm.

Wirte: *Hopl. spinipes* (Max Müller), *Eumenes unguiculus* Vill (Perez), *Odynerus spinipes* (Lichtenstein), *Eumenes infundibuliformis, Osmia spinolae* Shuck. (V. Torka, M. Müller), *Osmia caementaria* Gerst. (Liechtenstein, V. Torka, Trautmann), *Odynerus trinauriae* und *oviventris* (Sizilien-Trautmann), *rheniformis* Gmel. (Trautmann), *Eumenes coarctatus* L. (R. Forsius).

Rudii Shuck. ist das typische Tier einzelner Grenzsteine, Erratischer Blöcke, einzelner Feldsteine, man findet diese Art aber auch an Felswänden, altem Holz, an Mauern, an Lehmwänden und fast an allen Bahndurchlassen. Sie erscheint etwas früher als *ignita*. Wenn man an einem Stein oder an einer Mauer irgend ein Mörtelnest im März findet, kann man mit Sicherheit darauf rechnen, daß dieses die braunen durchscheinenden Tönnchen der *ruddii* Shuck. enthält. In den Alpen waren sie massenhaft an Steinen zu finden, dort stieg die Species bis 1600 m hinauf.

Inaequalis Dahlb.

inaequalis Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 8 (1845).
taeniophrys Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 325 (1853).
var. *sapphirina* Semenow, Rev. Russ. Ent., Vol. 12, p. 18 (1912).
var. *caucasica* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 484 (1889).
var. *placida* Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 3, p. 122 (1879).

Verbreitung: Gemäßigtes und südliches Europa, Nordafrika, Kaukasus, Kleinasien, Turkestan, Syrien, Palästina, Persien, Transkaukasien, Heptapotamien.

Die Genae sind lang, die Cavitas facialis hat eine starke Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Kopfscheitel und ganzer

Thoraxrücken ist runzlich, mittelgrob und dicht punktiert. Die drei Abdomentergite haben eine sehr dichte, gleichmäßige und grobe Skulptur. Tergit 2 und 3 ist durch einen Längsmittelkiel geschmückt. Tergit 3 ist zu beiden Seiten dieses Kieles tief eingesattelt und trägt vor der Punktreihe einen starken Wulst. Die Punkte der Punktreihe sind groß und tief. Der Endrand des 3. Tergit hat vier scharfe und lange Zähne, die in die Mitte eng zusammengerückt sind. Die Gestalt ist kurz und sehr gedrungen. Der Kopf und Thorax ist meist blau gefärbt, selten herrscht an diesen Teilen die grüne Farbe vor. Die Abdomentergite sind kupfern, das 1. oft grüngolden. Die Abdomensternite sind fast immer blau.

var. *placida* Mocs. ist mit stahlblauem bis blaugrünem 1. Abdomentergit ausgestattet. Seltene Rasse aus Mitteleuropa und Nordafrika. ♂♂

var. *caucasica* Mocs. ist am Kopf und Thorax giftgrün. Das 1. und die Basis des 2. Tergits ist goldgrün. Von Dalmatien östlich bis Persien.

var. *sapphyrina* Semenow. Abdomen ganz grünblau. Nordöstliches Heptapotamien. Wir sahen Riesen aus Sarepta und Zwerge aus Dalmatien in Coll. Trautmann. Die Tiere fliegen nur im grellsten Sonnenschein an Lehmwänden, Holzpfählen und auf Felsblöcken, sie sind sehr lebhaft. Länge: 4-10 mm.

Comparata Lep.

comparata Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127 (1806).
chevrieri Mocsáry, Topograph. medicina et physica regionis Budap., p. 10 (1879).
var. *orientalis* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 480 (1889).
var. *interjecta* Buysson, André Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 541.
manicata Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 306 (1866).
distinguenda Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 282 (1854).

Verbreitung: Warmes Mitteleuropa, in Deutschland im Maintal (Trautmann), Saaletal (Schmiedeknecht), Worms (Habermehl), Allgäu (Trautmann), ganz Südeuropa bis Kaukasus, Kleinasien, Palästina, Turkestan, Persien, ganz Nordafrika.

Die Genae sind mittellang und konvergierend, die Cavitas facialis hat oben eine Abschlußleiste. Der Kopf und Thorax ist grob und dicht punktiert. Das Pronotum ist relativ lang, das Metanotum konvex. Alle drei Abdomentergite sind gleichmäßig grob und dicht punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind groß und

deutlich sichtbar. Die vier Zähne des Endrandes sind deutlich nach der Mitte zu eingerückt. Robuste Art. 6-12 mm. Die Färbung des Kopfes, Thorax, Schenkel und Tibien ist schön dunkelblau bis violett, die Abdomentergite sind golden bis grüngolden, die Abdomensternite sind stahlblau bis grün. Die Ostrassen var. *orientalis* Mocsáry haben Thorax und Abdomentergite mehr oder weniger smaragdgrün gefärbt. Griechenland bis Kaukasus.

var. *interjecta* Buysson ist eine kleine Rasse von *comparata* Lep. mit oft grünbronziertem Endrand. Frankreich, Spanien, Serbien, Calabrien häufig zwischen der Nominatsform.

Man findet diese Art häufig an Mauern, altem Holz und Lehmwänden.

Wirt der kleinen Rasse *interjecta* Buysson ist *Anthidium lituratum* Panz (Buysson, Ferton).

Länge: 5-12 mm.

Maculicornis Klug.

maculicornis Klug, Symb. Phys., Vol. 5, tab. 45, fig. 6 (1845).
var. *blanchardi* Luc., Expl. de l'Algérie Zoolog. 1849, p. 308.
helvetica Mocsáry, Term. Füzet, Vol. 11, p. 16 (1887).
superba Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 97 (1879).
var. *fertoni* Buysson, André, Spec. Hym. Europ., Vol. 6, p. 599.
abbreviaticornis Buysson, André, Spec. Hym. Europ., Vol. 6, p. 479.
fulvicornis Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 373 (1889).
murgrabi Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 196 (1891).
var. *annulata* Ab.-Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 192 (1887).
balucha Nurse, The Entomolog., Vol. 36, p. 41 (1903).
var. *lateralis* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 19, p. 153 (1900).
quettaensis Nurse, The Entomolog., Vol. 36, p. 41 (1903).
var. *zobeida* Buysson, The Journ. of the Bombay, Nat. Hist. Soc. 1896, p. 474.
var. *rubescens* Buysson, Soc. Ent. d'Egypte 1907, p. 59.
var. *jordana* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 10.

Verbreitung: Spanien, Mazedonien (Coll. Trautmann), ganz Nordafrika, Syrien, Palästina, Arabien, Kaukasus, Turkestan, Transkaspien.

In Europa kommt nur die feiner skulpturierte Rasse *blanchardi* Luc. vor. Die Genae sind sehr kurz. Die Cavitas facialis ist oben durch eine gewellte gut sichtbare Abschlußleiste begrenzt und mit Silberhaaren ausgekleidet. Oberhalb der Leiste befinden sich meist zwei nebeneinander liegende eingedrückte Felder mit einem Kiel in der Mitte, der bis zur ersten Ocelle reicht. Kopfscheitel,

Pro- und Mesonotum ist mittelgrob und mäßig dicht punktiert, das Scutellum ist noch zerstreuter skulpturiert und erscheint oft recht glänzend. Das konvexe Metanotum ist kräftig und dicht punktiert. Das Pronotum hat am Ende des unteren Seitenrandes eine tiefe muschelartig skulpturierte, fast kreisrunde Grube. Die Mandibeln sind ohne Seitenzahn. Die Fühlergeißelglieder 1-3 sind beim ♂ fast gleich lang und alle sehr kurz, beim ♀ (*helvetica* Mocs.) ist Geißelglied 2 deutlich länger als 1 oder 3. Alle drei Abdomentergite sind sehr gleichmäßig mittelgrob und zerstreut punktiert, nur die spanischen Rassen sind auf diesen Teilen feiner und dichter skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe sind meistens groß und deutlich sichtbar, die Zähne des Endrandes sind beim ♂ mäßig lang und spitz, beim ♀ etwas stumpfer und kürzer. Das ♂ ist oben und unten ganz grün gefärbt, oft sind Mesonotummittelfeld und Endrand des 3. Abdomentergits schön blau, ab und zu sind die übrigen Tergiträndер blaugrün an der Basis, am Ende aber goldgrün. Noch häufiger treten goldgrüne Flecke an den Seiten der Tergite 2 und 3 auf.

Die gröber punktierte nordafrikanische und westasiatische Rasse *annulata* Buyss. hat ausgedehnten Goldglanz an den Seiten der Tergite, ab und zu ist auch der Scheitel der Tergite 2 und 3 feurig golden (Coll. Trautmann). In dieser Sammlung steckt auch ein ♂ aus Jericho (Schmiedeknecht), das auch das ganze Pro-Mesonotum und Scutellum mit reichem Goldglanz verziert hat. Die Tarsen sind oben braun, unten und an den Seiten aber weißlich oder weißgelb. Die Fühler sind oben braun, unten schwärzlich, bei var. annulata Ab.-Buyss. sind die Geißelglieder 1-3 dunkel, der Rest oben hell rotgelb, unten größtenteils schwärzlich, wie bei *viridula* L. var. *cingulata* Först. Eine kleine Rasse (♂) aus Jericho leg. Schmiedeknecht steckt in Coll. Trautmann. Diese hat hellgoldgrünen, reichlich goldverzierten Thorax. Die hintere Hälfte des 2. und das ganze 3. Tergit ist feurig golden. Die Punktreihe des 3. Tergits ist schmal grün und der Endrand dahinter purpurn durchscheinend. var. nov. *jordana*.

Das ♀ hat den Kopf, die Thorax- und Abdomenunterseite, Schenkel, Tibien grün bis blaugrün gefärbt. Das Pronotum, die Mesonotumseitenfelder, das Scutellum, die vordere Hälfte der Mesopleurae, die Abdomentergite sind leuchtend golden. Das Metanotum ist goldgrün, das Mesonotummittelfeld und der Endrand des 3. Ter-

git ist stets violett bis glänzend stahlblau. Oft sind die Vorderränder der Abdomentergite genau wie im männlichen Geschlecht mehr oder weniger grün (var. *fertoni* Buyss.).

Die Synonymie dieser Species ist noch nicht ganz aufgeklärt, es dürften noch einige asiatische Formen, deren Type ich leider nicht einsehen konnte, in den Formenkreis der *maculicornis* Klug zu ziehen sein.

Länge: 5-9 mm.

var. *zobeida* Buysson ♀♀ ist wie var. *blanchardi* Luc. gefärbt, der Vorderkörper ist aber oft grün oder blaugrün, die Abdomentergite sind aber bis auf den blauen Endrand des 3. Tergits einfarben golden, das dazugehörige ♂ ist var. *rubescens* Buysson, das vom Kopfscheitel ab auf der ganzen Oberseite oft einfarben golden gefärbt ist. Nur der Endrand des 3. Ab.-Tergits ist stets grün oder blau. Ägypten.

blanchardi Lucas ist synonym mit *abbreviaticornis* Buysson und ist das ♂ der *helvetica* Mocs.

Succincta Linné.

succincta Linné, Syst. Nat. (ed. 12), tab. 1, p. 947 (1767).
minutula Schenck, Stett. Ent. Zeit., Vol. 32, p. 254 (1871).
obtusiventris Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 305 (1853).
succinctula Dahlbom, Hym. Europ., Vol. 2, p. 175 (1854).
var. *alicantina* Mercet, Bol. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 4, p. 86 (1904).
bicolor Lepeletier, Ann. Mus. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127, tab. 7, fig. 13.
succincta Panzer, Faun. Ins. Germ., fasc. 77, tab. 16.
illigeri Wesmael, Bull. Acad. Sc. Brux., Vol. 6, p. 176.
var. *frivaldsky* Mocsáry, Chrysid. Fauna, Hung., p. 52 u. 85 (1882).
basalis De Stefani, Il Natural. Sicil., Vol. 7, p. 140 (1888).
var. *tarsata* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 105 (1854).
var. *germari* Wesmael, Bull. Acad. Sc. Brux., Vol. 6, p. 177 (1839).
aeneipes Tournier, Ann. Soc. Ent. Belg., Vol. 22, p. 94 (1879).
aurichalcea Wesmael, Bull. Acad. Sc. Brux., Vol. 6, p. 177 (1839).
nitidula Germar, Reise nach Dalmatien, p. 260 (1817).
var. *gribodoi* Abeille, Feuille, Jeunes Natur., Vol. 7, p. 66 (1879).
var. *ignifacies* Mercet, Bol. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 4, p. 86 (1904).
var. *sparsepunctata* Buysson, André, Spec. Hym., Vol. 6, p. 422.
var. *chrysoprassina* Hellén, Meddelanden af. Soc. pro Fauna et Flora Fennica (1918-19).
var. *westerlundi* Hellén, Meddelanden af. Soc. pro Fauna et Flora Fennica (1918-19).
var. *nordströmi* Hellén, Meddelanden af. Soc. pro Fauna et Flora Fennica (1918-19).

var. *virideocincta* Hellén, Meddelanden af. Soc. pro Fauna et Flora Fennica (1918-19).
var. *mocquerysi* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 178 (1887).
var. *aeruginosa* Dahlbom, Hym. Europ., Vol. 2, p. 267 (1854).
var. *asiatica* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX., p. 10 (1926).
var. *pulcherrima* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX., p. 10 (1926).
var. *merceti* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX., p. 10 (1926).
var. *hirsuta* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX., p. 10 (1926).
var. *germanica* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX., p. 10 (1926).

Verbreitung: Von Südschweden und Finnland (bis 63° n. Br.) durch ganz Europa, Kleinasien, Nordafrika, Ferghana (Coll. Trautmann), Persien und Sibirien.

In *succincta* L. haben wir wohl eine der variabelsten Goldwespen der Erde zu suchen. Ihre Rassen können wir in die Unterabteilungen der granzrandigen, ein-, zwei-, drei- und vierzähnigen Chrysididae einordnen, wir finden Rassen mit langen und kurzen Genae, mit langer und kurzer Behaarung.

Die Nominatsform (*bicolor* Lep. synonym) hat den Kopfscheitel und den Thoraxrücken ziemlich dicht und mittelgrob punktiert. Die Abdomentergite 1 und 2 sind zerstreut und gleichmäßig mittelgrob, Tergit 3 dichter und doppelt punktiert. Der Endrand des 3. Tergits trägt vier mehr oder weniger deutliche Zähne, von denen stets die mittleren weiter vorgezogen sind. Der Kopf, die zweite Hälfte des Pronotums, das Scutellum, Metanotum, Pleurae, Thoraxunterseite, Schenkel und Tibien sind grün bis blau, der Vorderrand des Pronotums, das Mesonotum, die Abdomentergite und der größte Teil der Abdomensternite sind feurig kupfergolden. Der Endrand des 3. Tergits ist meist grünbronziert. Mitteleuropa bis Schweden.

var. *gribodoi* Ab. ist eine größere Rasse mit teilweise goldenem Gesicht und schwärzlichem Fleck auf Tergit 2 und größeren Punkten der Punktreihe. Mittel- und Südeuropa.

var. *sparsepunctata* Buysson ist spärlicher punktiert und daher glänzender. 7 mm.

var. *germari* Wesm. ist feiner punktiert, der Endrand des 3. Abdomentergits ist bronziert und ganzrandig. Das Scutellum, oft auch das Metanotum ist golden. 3-7 mm. Südliches Mittel- und ganz Südeuropa.

var. *frivaldsky* Mocs. ist am ganzen Thorax und Abdomentergiten dichter und ziemlich fein punktiert, sie erscheint matt. Der

Endrand des 3. Tergits ist ganzrandig. Die Färbung des Kopfes, Thorax und 1. Abdomentergits ist blau bis grün, der Rest der Tergite ist feurig golden. Der Endrand des 3. Tergits kommt golden bis schwarzbronziert vor. Südeuropa bis Westasien und Nordafrika.

var. *chrysoprassina* Hellén. Kopf, Thorax, 1. und Basis vom 2. Abdomentergit ist goldgrün, sonst wie Nominatsform. Häufig als ♂♂ auftretend. Finnland und Mitteleuropa.

var. *westerlundi* Hellén. Kopf und Thorax einfarben blaugrün, sonst wie Nominatsform. Finnland.

var. *nordströmi* Hellén. Mesonotum schwarzblau, sonst wie Nominatsform. Finnland.

var. *ignifacies* Mercet. Cavitas facialis ist golden, sonst wie var. *germari* Wesm. gefärbt. Der Endrand des 3. Tergits ist ganzrandig und zugespitzt. Spanien.

var. *asiatica* Tr. Kopf, Pronotum, Scutellum, Metanotum, Pleurae, Thoraxunterseite, Schenkel, Tibien sind indigoblau, Mesonotum und Abdomentergite sind feurig golden. Der Endrand ist bronzefarben und ganz ohne Ausbuchtungen. Die Abdomentergite, besonders aber das 3. sind sehr grob skulpturiert. Ferghana. Type Coll. Trautmann.

var. *alicantina* Mercet. Pro-Mesonotum und Scutellum ganz golden, Endrand des 3. Tergits einzähnig und grüngolden. Wenig robuste und zierliche Rasse. Länge: 6 mm. Alicante.

var. *pulcherrima* Tr. Kopf, Pro- und Metanotum, Pleurae, Thoraxunterseite, Schenkel und Tibien dunkel indigoblau. Das Mesonotum, die Abdomentergite sind grüngolden, der Endrand ist ohne Ausbuchtungen und purpurn. Große, sehr robuste Rasse. 9 mm. Pola. Type Coll. Trautmann.

var. *tarsata* Dahlb. Eine im männlichen Geschlecht fast ganz grüne ganzrandige Form mit dunkelbronziertem Endrand des 3. Tergits. 5-7 mm. Mitteleuropa.

var. *merceti* Tr. Cavitas facialis unskulpturiert und poliert. Das Pronotum bis auf zwei kleine Flecke am Hinterrand, die Pleurae, Schenkel und Tibien sind ganz golden, sonst ist die Färbung wie bei var. *germari* Wesm. Eine kurze gedrungene, äußerst dicht punktierte Rasse, deren bronzierter Endrand zu einem Zahn ausgezogen ist. Länge: 8 mm. Type in Coll. Trautmann. Castilien.

var. hirsuta Tr. Wie Nominatsform, aber ganzrandig am 3. Tergit, außerdem ist das Tier sehr fein und seicht punktiert, so daß

es sehr glänzt. Der ganze Körper ist auffallend lang behaart, speziell werden die Abdomentergite von einem Kranz sehr langer Haare strahlenartig umgeben. Hochgebirgsform. Stilfser Joch 2800 m. 7 mm. Type Coll. Trautmann.

var. *germanica* Tr. Cavitas facialis mit scharfer Abschlußleiste. Zwei scharfe Leisten laufen noch parallel mit den inneren Augenrändern herab. Die erste Ocelle sitzt in einem von Leisten eingefaßten Felde. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist außerordentlich grob punktiert, alle drei Tergite tragen eine sehr gleichmäßige und sehr grobe Skulptur. Die Punktreihe ist tief ausgehöhlt, die Punkte selbst sind groß und tief. Der Endrand des 3. Tergits trägt vier große und spitze Zähne, von denen die mittleren nicht so vorgezogen sind wie gewöhnlich. Die Färbung dieser ganz abnormen Rasse ist am Kopf und Thoraxtergiten grünpurpurn. Das 1. Abdomentergit ist blaupurpurn, Tergit 2 und 3 und Endrand sind dunkel purpurweinrot. Die Pleurae, Thoraxunterseite, Tibien und Schenkel sind smaragdgrün, die Abdomenunterseite grünpurpurn. 7 mm. Bredower Forst, leg. Heyn. (Brandenburg). Type Coll. Trautmann.

var. *mocquerysi* Buysson. Am 3. Tergit ganzrandig. Pronotum ist grünblau, Mesonotum golden, Scutellum und Metanotum grün bis blau. Das 3. Abdomentergit ist nur am äußersten Rand dunkel bronziert. Frankreich, Spanien.

var. *albanica* Tr. Der ganze Körper ist oben so dicht punktiert, daß das Tier ganz glanzlos und matt erscheint. Der Kopf, der Thorax bis auf die kupfernen Mesonotumseitenfelder und das 1. Tergit sind mattgrün, die Tergite 2 und 3 mattgolden. Der Endrand des 3. ist blauschwarz und ganzrandig. Genae besonders kurz. 7 mm, robust. Vorra Albanien. Type Coll. Trautmann.

var. *gigantea* Tr. Wie Nominatsform gefärbt, aber ganzrandig. Sehr große und sehr robuste Rasse. 9 mm. Smyrna, Transkaukasien, Dalmatien, Tirol. Type Coll. Trautmann.

var. *virideocincta* Hellén. Mesonotum goldgrün, sonst wie Nominatsform. Finnland.

var. *aeruginosa* Dahlb. Endrand blau, deutlich vierzähnig. Gesicht und Unterseite blau, Kopf grün, Thorax teilweise kupfern und erzfarben. Zerstreut durchs Gebiet.

Wirte: *Odynerus dantici* Rossi (Giraud). *Odynerus spinipes* L. (Frey-Gessner), *Tachysphex nitidus* (Sizilien-Trautmann).

10) *Chrysis succincta* v. *albanica* Tr. (♂) und v. *gigantea* Tr. (♀) sind bloß die beiden Geschlechter ein und derselben Art. Sie wurden von Trautmann (Die Goldwespen Europas, p. 160) ohne Geschlechtsangabe gesondert beschrieben und *albanica* hätte den Vorrang. *Albanica* wurde von mir in Albanien (Vorra) gesammelt, von Trautmann ohne die sonst von ihm gepflogene Angabe des Sammlers beschrieben. Das Tier habe ich dann nicht mehr gesehen, bis ich *albanica* und *gigantea*, letztere in großer Zahl auf der Insel Krk (Nordadria) fing. Erst war auffällig, daß von *albanica* nur Männchen und von *gigantea* nur Weibchen gefangen wurden. War dies für die Zusammengehörigkeit der beiden Geschlechter schon verdächtig, so spricht auch der Umstand dafür, daß ich einmal auf einer Dolde ganz sicher nur eine Goldwespe sah und nachher im Netze aber zwei Goldwespen, nämlich *albanica* und *gigantea* hatte. Damit war mir bestätigt, was ich schon länger vermutete. Ich glaube sicherlich, daß mir auch andere Entomologen von *albanica* nur Männchen, von *gigantea* nur Weibchen berichten können. Der Endrand des 3. Tergites ist nicht nur blauschwarz, wie Trautmann nach den wenigen Stücken schrieb, sondern er erweist sich in großen Serien goldrot, kupferbronzen, grün, bläulich oder blauschwarz.

Der Umstand, daß *albanica* Tr. sich von *succincta* schon durch den auffallenden Geschlechtsdimorphismus beträchtlich entfernt, daß Rassen einer Art nicht an gleichen Lokalitäten vorkommen können (in diesem Falle mit var. *germari* Wesm. und *Frivaldskyi* Mocs.), daß ferner für eine bloße Aberration der Unterschied zu groß ist, lassen mich dafür eintreten, daß *Chrysis albanica* Tr. (♂) mit dem zugehörigen Weibchen (*gigantea* Tr.) eine eigene gute Art bildet, allerdings dem Artenkreis *succincta* L. zugehörend.

Chrysis succincta v. *pannonica* Hoffm. (Ent. Anz. 1935, 228) ist hierzu sicherlich nur ein Synonym, denn auch *gigantea* kommt in Dimensionen vor, welche jene der *succincta* nicht überbieten. Die Größe allein kann bei Schmarotzertieren ganz speziell kein Kriterium sein. Leider schreibt Hoffmann nicht, in welchem Geschlechte er *pannonica* kennt. Ich glaube, daß er auch nur Weibchen aufzuweisen hat. Sollte sich hierzu das Männchen wie *albanica* erweisen, so ist die Synonymie sicher einwandfrei.

Grohmanni Dahlbom.

grohmanni Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 271 (1854).
gloriosa Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 10 (1845).
var. *bolivieri* Mercet, Boll. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 2, p. 222 (1902).
var. *pallescens* Buysson, André, Spec. Hym. Europ., Vol. 6, p. 736.
var. *singula* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 187 (1891).
var. *pyrophana* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 280 (1854).
var. *viridimaculata* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 597.
var. *friesei* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 19, p. 145 (1900).

es sehr glänzt.
ziell werden
Haare strahle
2800 m. 7 mm
var. *germa*
Zwei scharfe L
rändern herab.
gefaßten Felde
ordentlich grob
mäßige und se
gehöhlt, die Pu
3. Tergits trägt
leren nicht so v
ganz abnormen
purn. Das 1. Al
Endrand sind du
Tibien und Sch
grünpurpurn. 7
Type Coll. Traut
var. *mocquer*
ist grünblau, Me
bis blau. Das 3.
bronziert. Franki
var. *albanica*
daß das Tier ga
Thorax bis auf
1. Tergit sind ma
Endrand des 3. is
kurz. 7 mm, robus
var. *gigantea* T
Sehr große und sel... robuste Rasse. 9 mm. Smyrna, Transkaukasien, Dalmatien, Tirol. Type Coll. Trautmann.

var. *virideocincta* Hellén. Mesonotum goldgrün, sonst wie Nominatsform. Finnland.

var. *aeruginosa* Dahlb. Endrand blau, deutlich vierzähnig. Gesicht und Unterseite blau, Kopf grün, Thorax teilweise kupfern und erzfarben. Zerstreut durchs Gebiet.

Wirte: *Odynerus dantici* Rossi (Giraud). *Odynerus spinipes* L. (Frey-Gessner), *Tachysphex nitidus* (Sizilien-Trautmann).

var. nov. *noskiewiczi*. Kopf und Thoraxrücken grün bis blau, ohne Gold oder Kupfer. Alle drei Abdomentergite inklusive Endrand des 3. golden. Das 3. Tergit ist ganzrandig, wie var. *frivaldsky* Mocs., aber mit goldenem 1. Tergit. Dalmatien leg. J. Noskiewicz. Type Coll. Trautmann.

Länge: 3-10 mm.

Incisa Buyss.

incisa Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 184 (1887).
bihamata Gogorza, An. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 16, p. 71 (1887).
strangulata Gogorza, An. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 16, p. 72 (1887).
angulata Gogorza, An. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 16, p. 72 (1887).

Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Nordafrika, Syrien, Palästina.

Die Genae sind kurz, die Cavitas facialis ist ohne deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum, das Scutellum und Metanotum ist sehr dicht und zusammenfließend punktiert. Das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite sind sehr dicht, fein und zusammenfließend skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe stehen beim ♂ einzeln, beim ♀ fehlen sie oft ganz. Das 3. Tergit ist beim ♂ breit abgerundet und hat an den Seiten zwei schwache Einbuchtungen, die vier undeutliche Zähne erzeugen, beim ♀ sind diese Ausschnitte tief und die Zähne werden dadurch lang und spitz. *Incisa* ähnelt in Gestalt

Chrysis succincta L. nov. var. *pannonica*.

Färbung des Thorax wie Nominatform, Endrand des dritten Tergit ungezähnt. Die Merkmale dieser gut prononzierten Varietät weisen wohl auf die südliche var. *gigantea* Trtm. hin, kann aber infolge der geringeren Größe und meist schlankeren Körperform nicht zur großen und robusten *gigantea* gestellt werden; *pannonica* füllt eine Lücke zwischen der Nominatform, *germari* Wesm. und *gigantea* Trtm.

Vereinzelt in der Umgebung Wiens, bei Hainburg häufiger.

Grohmanni Dahlbom.

grohmanni Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 271 (1854).
gloriosa Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 10 (1845).
var. *bolivieri* Mercet, Boll. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 2, p. 222 (1902).
var. *pallescens* Buysson, André, Spec. Hym. Europ., Vol. 6, p. 736.
var. *singula* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 187 (1891).
var. *pyrophana* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 280 (1854).
var. *viridimaculata* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 597.
var. *friesei* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 19, p. 145 (1900).

var. nov. *noskiewiczi*. Kopf und Thoraxrücken grün bis blau, ohne Gold oder Kupfer. Alle drei Abdomentergite inklusive Endrand des 3. golden. Das 3. Tergit ist ganzrandig, wie var. *frivaldsky* Mocs., aber mit goldenem 1. Tergit. Dalmatien leg. J. Noskiewicz. Type Coll. Trautmann.

Länge: 3-10 mm.

Incisa Buyss.

incisa Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 184 (1887).
bihamata Gogorza, An. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 16, p. 71 (1887).
strangulata Gogorza, An. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 16, p. 72 (1887).
angulata Gogorza, An. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 16, p. 72 (1887).

Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Nordafrika, Syrien, Palästina.

Die Genae sind kurz, die Cavitas facialis ist ohne deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum, das Scutellum und Metanotum ist sehr dicht und zusammenfließend punktiert. Das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite sind sehr dicht, fein und zusammenfließend skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe stehen beim ♂ einzeln, beim ♀ fehlen sie oft ganz. Das 3. Tergit ist beim ♂ breit abgerundet und hat an den Seiten zwei schwache Einbuchtungen, die vier undeutliche Zähne erzeugen, beim ♀ sind diese Ausschnitte tief und die Zähne werden dadurch lang und spitz. *Incisa* ähnelt in Gestalt sehr einer kleinen *amasina* Mocs. oder *rufitarsis* Brullé. Das ♂ hat die ganze Oberseite vom Kopfscheitel bis 3. Tergit grün bronzekupfern, die Cavitas facialis, Thorax und Abdomenunterseite, Schenkel, Tibien grün bis blaugrün gefärbt, beim ♀ herrscht oben die kupferne, unten die stahlblaue Farbe vor.

Länge: 5-9 mm.

Wirt: *Scolia collaris* Fabr. (Abeille-Buysson).

Grohmanni Dahlbom.

grohmanni Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 271 (1854).
gloriosa Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 10 (1845).
var. *bolivieri* Mercet, Boll. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 2, p. 222 (1902).
var. *pallescens* Buysson, André, Spec. Hym. Europ., Vol. 6, p. 736.
var. *singula* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 187 (1891).
var. *pyrophana* Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 280 (1854).
var. *viridimaculata* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 597.
var. *friesei* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 19, p. 145 (1900).

Seit 1. Oktober befindet sich das Vereinslokal in der Gaststätte „Liederhalle", Büchsenstraße, Stuttgart. Für die Bücherei stiftete Herr J. Sutor, „Eckstein, Die Kleinschmetterlinge Deutschlands". Heil für 1935.

Stuttgart, im Januar 1935.

Der 1. Vorsitzende:
DR. E. LINDNER.

Der 1. Schriftführer:
CARL SCHNEIDER.

varidens Gogorza, Ann. Soc. Espan. Hist. Nat., Vol. 16, p. 76 (1887).
euchlamys Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 508 (1889).
var. *kolazyi* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 464 (1889).
var. *apicalis* Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 15, p. 146.
chloropyga Bischoff, Mitteil. Zoolog. Mus. Berlin, p. 479 (1910).
var. *gigantea* Trautmann
var. *hyalina* „
var. *sareptana* „
var. *cyanea* „
} Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 10-11.

Verbreitung: Ganz Südeuropa, nördlich bis Ungarn, Dalmatien, Bozen, Kaukasus, Syrien, Persien, Turkestan, Palästina und ganz Nordafrika.

Die Cavitas facialis hat meistens keine deutliche Abschlußleiste, doch kommen auch Rassen vor, die eine solche zeigen. Die Genae sind ziemlich kurz, die Mandibeln haben keinen Seitenzahn. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrücken ist mäßig dicht und mittelgrob, die Skulptur der Abdomentergite ist seicht und zerstreut, nur das 3. Tergit zeigt eine tiefere und dichtere Punktierung, die spanischen Tiere zeigen die dort übliche gedrängte Skulptur. Die Punkte der Punktreihe sind groß und tief. Das 3. Abdomentergit ist hinten stark zugespitzt, am Endrand trägt es vier scharfe und meist lange Zähne, von denen die mittleren charakteristisch weit vorgezogen sind. Die Abdomenseiten sind sehr lang strahlenartig von weißen Haaren umrahmt. Die häufigste Färbung dieser sehr variablen Species ist folgende: Der Kopf, der größte Teil des Pronotums, das Mesonotummittelfeld, Scutellum, die Pleurae, das Metanotum, die Thoraxunterseite, Schenkel, Tibien und der Endrand des 3. Tergits sind stahlblau bis blaugrün. Der Pronotumvorderrand, die Mesonotumseitenfelder, die Abdomentergite sind leuchtend golden. Tiere mit grünem oder schwarzbronziertem Endrand des 3. Tergits sind häufig.

var. *kolazyi* Mocs. ist am Thorax zerstreuter punktiert und daher glänzender. Die ganze Oberseite ist schön goldgrün mit ganz schwachem Kupferschimmer, die Thoraxunterseite ist blau, das Gesicht blaugrün, der Endrand des 3. Tergits bronzefarben. Type eingesehen.

var. *sareptana* Tr. Kopfscheitel, Pro- und Mesonotum, Scutellum, Metanotum, Pleurae, Schenkel und Tibien sind einfarben kupfern gefärbt. Der Thorax ist auch sehr schwach skulpturiert und daher glänzend (wie *kolazyi* Mocs.). Die Cavitas facialis und

Thoraxunterseite ist goldgrün, der Endrand des 3. Tergits bronzeschwarz. Länge: 7 mm. Sarepta. Coll. Trautmann.

var. *bolivieri* Mercet (synonym *chloropyga* Bischoff). Beide Typen gesehen. Bei dieser kleinen Rasse ist der Kopfscheitel meist blau, sonst sind der ganze Kopf, Thorax, oft auch Abdomentergite 1 und 2 prachtvoll smaragdgrün. Mesonotumseitenfelder zeigen oft etwas Goldglanz. Das Tergit 3 ist grüngolden bis golden, der Endrand azurblau bis schwarzbronziert, die Abdomenunterseite ist grün. Durch alle Übergänge mit der Nominatsform verbunden. Länge: 2,5-6 mm. Von Dalmatien östlich bis Westasien.

var. *friesei* Buysson. Diese Rasse ist fast ganz grün, nur der Kopfscheitel, die Basis der Tergite 1 und 2 und ab und zu das ganze 3. Tergit sind oft blau. Der Goldfleck an den Seiten des Tergit 2 und die übrigen Merkmale, wie polierte Cavitas facialis, vorgezogene Mittelzähne, ungezähnte Mandibeln und die lange Behaarung lassen keinen Zweifel über die Zugehörigkeit dieser Rasse zum Formenkreis *Grohmanni* Dahlb. aufkommen. Länge: 6-12 mm. Nordafrika.

var. *hyalina* Tr. Eine kleine, fast ganz grüne Rasse, der *bolivieri* Mercet ähnlich, aber mit durchscheinenden Zähnen des 3. Tergits. Type aus Tunis. Coll. Trautmann.

var. *pallescens* Buysson. Der Vorderkörper ist grüngolden mit Kupferschimmer auf dem Rücken des Thorax, die Abdomentergite sind feurig kupfern mit gelblich durchscheinendem Endrand des 3. Tergits. Algerien. 5 mm.

var. *singula* Radoszkovsky. Der Vorderkörper ist grünblau, die Beine bronzekupfern. Der Endrand des 3. Tergits ist grün. Die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste. Die Abdomensternite sind grünkupfern. 7-8 mm. Transkaukasien.

var. *gigantea* Tr. Der Kopf, Thorax, Schenkel, Tibien sind einfarben blaugrün, das 1. Abdomentergit goldgrün, Tergit 2 und 3, inklusive Endrand, sind feurig golden. Die Abdomensternite sind größtenteils rotgolden. Länge: 10 mm. Smyrna. Type Coll. Trautmann.

var. *pyrophana* Dahlb. ist eine nur im weiblichen Geschlecht beobachtete große Rasse. Die Cavitas facialis, das Pro-Mesonotum, die Abdomentergite und Sternite sind golden gefärbt. Der Rest des Körpers ist blau bis blaugrün. Tiere mit blauem Endrand, blauem 3., ja selbst 2. Tergit kommen vor (Coll. Trautmann). Länge

dieser robusten, oft mit sehr flach gewölbten und daher breiten Abdomentergiten ausgestatteten Rasse: 7-11 mm. Übergänge mit stark gewölbten Abdomentergiten stecken in Coll. Trautmann. Südfrankreich, Spanien und Nordafrika. Var. *pyrophana* Dhlb. hat genau wie die Nominatsform an den vorderen Seitenecken des Scutellums je einen charakteristischen goldenen Strich.

Alle Rassen haben die breite und kurze in der Mitte skulpturlose und polierte Cavitas facialis, die schlanken, ungezähnten Mandibeln, die lange weiße strahlenförmige Behaarung der Abdomenseiten und der Beine und die weit nach hinten vorgezogenen Mittelzähne des Endrandes vom 3. Tergit gemeinsam. Die Art bietet wieder ein klassisches Beispiel, wie stark eine Species in Färbung, Gestalt und Größe variieren kann.

var. *apicalis* Rad. ist eine kleine, grob, aber sparsam skulpturierte, grünbronzierte Rasse, die mitunter etwas Kupferglanz an den Mesonotumseitenfeldern und auf den Abdomentergiten zeigt. Sie hat gewisse Ähnlichkeit mit der noch sparsamer punktierten var. *kolazyi* Mocs. und der ganz kupfernen var. *sareptana* Trautmann. Südrußland, Kaukasus, Ägypten, Tunis.

Von der var. *friesei* Buysson steckt ein 10 mm großes ♀ in Coll. Trautmann aus Tunis, das auch an den Seiten des 1. Abdomentergit leuchtend golden gefärbt ist und das am Thorax, Clypeus und Beinen einige goldene Partien aufweist. In Coll. Schulthess sah ich ein ♀, welches den Fleck an der Seite des 2. Abdomentergits goldrot gefärbt hatte, wie es z. B. oft die ostasiatische Species *Chrysis oculata* Fabr. zeigt. 5-12 mm.

Wirt: *Crabro dives* Dhlb. (Abeille).

= cyanicolor Mad. Ethols. 1936. 288.

(var. *cyanea* Trautmann) ist einfarben blau oder blaugrün mit violettem Endrand, es fehlen die goldenen Flecke an dem Abdomentergit 2. Sie stellt die extremste Färbung dieser außerordentlich variablen Species dar. Type Coll. Trautmann aus Biskra, ferner Coll. Alfieri, Ägypten, Tripolis. 4-5 mm.

Länge: 3-12 mm.

Viridula L.

viridula Linné, Fauna Suec. (ed. 2), p. 415 (1761).
aurora Christ., Naturg. Ins., p. 405 (1791).
bidentata Linné, Syst. Nat. (ed. 12), tom. 1, p. 947 (1767).
bidentatus Lucas, Explor. Algér. Zool., Vol. 3, p. 310 (1849).
var. *cylindrica* Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, p. 544 (1857).

dimidiata Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 258 (1798).
sinuosa Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 304 (1866).
edentula Rossi, Mant. Ins., Vol. 1, p. 134 (1792).
sicula Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
thalassina Zschach, Mus. Leskeanum, p. 73 (1788).
var. *cingulicornis* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 313 (1853).
var. *consanguinea* Mocsáry, Mon. Chrys., p. 299 (1889).
var. *cypria* Buysson, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 555 (1897).
var. *daphnis* Mocsáry, Mon. Chrys., p. 298 (1889).
var. *erythromelas* Dahlbom, Dispos., p. 11 (1845).
= *fenestrata* Abeille, Feuille Jeun. Natur., Vol. 7, p. 67 (1877).
var. *gemma* Abeille, Feuille Jeun. Natur., Vol. 7, p. 3 (1878).
var. *intermedia* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 181 (1887).
var. *integra* Fabricius, Mant. Ins., Vol. 1, p. 283 (1787).
gogorzae Lichtenstein, Ann. Soc. Ent. France, tom. 9, p. 165 (1879).
var. *maculifrons* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 521.
var. *madridensis* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 524.
var. *nigrina* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 521.
var. *ornata* Smith, Ent. Annual., p. 95 (1862).
var. *pyrrhina* Dahlbom, Dispos. Syst. Hym., p. 9 (1845).
serena Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 194 (1891).
var. *pulcherrima* Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127 (1806).
var. *clarissima* Bischoff, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, p. 453 (1910).

Verbreitung: Von Schweden und Finnland (bis 63° n. Br.) südlich durch ganz Europa, Kleinasien, Kaukasus, Palästina, Persien, Turkestan, Transkaukasien, Nordafrika.

13) *Chrysis Grohmanni* Dahlb. v. *cyanicolor* nom. nov. für *cyanea* Trautmann (Ent. Ztschr. 40, 1926, p. 11) nec *cyanea* L. (Fn. Suec., ed. 2, 1761, 414). — Wenn auch nichts dagegen einzuwenden ist, wenn man innerhalb einer Gattung bei verschiedenen Arten die gleichen Aberrationsnamen gebraucht, so soll man als Aberrationsnamen doch nicht längst vergebene Artnamen wählen.

ie kommt

igedeutete

lenae sind

axrückens

Abdomen-

tergite 1 und 2 sind glänzend und zerstreut ziemlich grob punktiert, Tergit 3 trägt eine dichte Skulptur und erscheint matt. Die Punktreihe ist deutlich vorhanden, der Endrand des 3. Tergits hat vier stumpfe kurze Zähne.

Der Kopf, die Pleurae, Thoraxunterseite, 3. Tergit, Abdomensternite, Schenkel und Tibien sind blau oder grünblau, die ganze Thoraxoberseite und die Abdomentergite sind golden.

var. *pulcherrima* Lep. (synonym *fenestrata* Abeille) hat meist gelbe Fühlergeißel, feinere und dichtere Punktierung und blaues

dieser robusten, oft mit sehr flach gewölbten und daher breiten Abdomentergiten ausgestatteten Rasse: 7-11 mm. Übergänge mit stark gewölbten Abdomentergiten stecken in Coll. Trautmann. Südfrankreich, Spanien und Nordafrika. Var. *pyrophana* Dhlb. hat genau wie die Nominatsform an den vorderen Seitenecken des Scutellums je einen charakteristischen goldenen Strich.

Alle Rassen haben die breite und kurze in der Mitte skulpturlose und polierte Cavitas facialis, die schlanken, ungezähnten Mandibeln, die lange weiße strahlenförmige Behaarung der Abdomenseiten und der Beine und die weit nach hinten vorgezogenen Mittelzähne des Endrandes vom 3. Tergit gemeinsam. Die Art bietet wieder ein klassisches Beispiel, wie stark eine Species in Färbung, Gestalt und Größe variieren kann.

var. *apicalis* Rad. ist eine kleine, grob, aber sparsam skulpturierte, grünbronzierte Rasse, die mitunter etwas Kupferglanz an den Mesonotumseitenfeldern und auf den Abdomentergiten zeigt. Sie hat gewisse Ähnlichkeit mit der noch sparsamer punktierten var. *kolazyi* Mocs. und der ganz kupfernen var. *sareptana* Trautmann. Südrußland, Kaukasus, Ägypten, Tunis.

Von der var. *friesei* Buysson steckt ein 10 mm großes ♀ in Coll. Trautmann aus Tunis, das auch an den Seiten des 1. Abdomentergit leuchtend golden gefärbt ist und das am Thorax, Clypeus und Beinen einige goldene Partien aufweist. In Coll. Schulthess sah ich ein ♀, welches den Fleck an der Seite des 2. Abdomentergits goldrot gefärbt [illegible] Species *Chrysis oculata* [illegible]

Wirt: *Crabr*[illegible]

= cyanicolor Mad. Eth. Ts. 1936. 288. (var. *cyanea* [illegible] violettem Endran[illegible] tergit 2. Sie ste[illegible] variablen Species dar. Type Coll. Trautmann [illegible] Coll. Alfieri, Ägypten, Tripolis. 4-5 mm.

Länge: 3-12 mm.

Kuk

Viridula L.

viridula Linné, Fauna Suec. (ed. 2), p. 415 (1761).
aurora Christ., Naturg. Ins., p. 405 (1791).
bidentata Linné, Syst. Nat. (ed. 12), tom. 1, p. 947 (1767).
bidentatus Lucas, Explor. Algér. Zool., Vol. 3, p. 310 (1849).
var. *cylindrica* Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, p. 544 (1857).

dimidiata Fabricius, Ent. Syst. Suppl., p. 258 (1798).
sinuosa Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 3, p. 304 (1866).
edentula Rossi, Mant. Ins., Vol. 1, p. 134 (1792).
sicula Abeille, Diagn. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
thalassina Zschach, Mus. Leskeanum, p. 73 (1788).
Kuk var. *cingulicornis* Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 313 (1853).
var. *consanguinea* Mocsáry, Mon. Chrys., p. 299 (1889).
var. *cypria* Buysson, Ann. Soc. Ent. France, Vol. 66, p. 555 (1897).
var. *daphnis* Mocsáry, Mon. Chrys., p. 298 (1889).
var. *erythromelas* Dahlbom, Dispos., p. 11 (1845).
pulcherr. = *fenestrata* Abeille, Feuille Jeun. Natur., Vol. 7, p. 67 (1877).
var. *gemma* Abeille, Feuille Jeun. Natur., Vol. 7, p. 3 (1878).
var. *intermedia* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 181 (1887).
var. *integra* Fabricius, Mant. Ins., Vol. 1, p. 283 (1787).
gogorzae Lichtenstein, Ann. Soc. Ent. France, tom. 9, p. 165 (1879).
var. *maculifrons* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 521.
var. *madridensis* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 524.
var. *nigrina* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 521.
var. *ornata* Smith, Ent. Annual., p. 95 (1862).
var. *pyrrhina* Dahlbom, Dispos. Syst. Hym., p. 9 (1845).
serena Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 194 (1891).
var. *pulcherrima* Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127 (1806).
var. *clarissima* Bischoff, Mitteil. Zool. Mus. Berlin, p. 453 (1910).

Verbreitung: Von Schweden und Finnland (bis 63° n. Br.) südlich durch ganz Europa, Kleinasien, Kaukasus, Palästina, Persien, Turkestan, Transkaukasien, Nordafrika.

Viridula L. ist wieder eine sehr variable Species, sie kommt ganzrandig bis deutlich vierzähnig vor.

Nominatsform: Die Cavitas facialis hat schwach angedeutete Abschlußleiste, der Augenabstand ist normal breit, die Genae sind sehr kurz. Die Punktierung des Kopfscheitels und Thoraxrückens ist gleichmäßig grob, das Metanotum ist konvex. Die Abdomentergite 1 und 2 sind glänzend und zerstreut ziemlich grob punktiert, Tergit 3 trägt eine dichte Skulptur und erscheint matt. Die Punktreihe ist deutlich vorhanden, der Endrand des 3. Tergits hat vier stumpfe kurze Zähne.

Der Kopf, die Pleurae, Thoraxunterseite, 3. Tergit, Abdomensternite, Schenkel und Tibien sind blau oder grünblau, die ganze Thoraxoberseite und die Abdomentergite sind golden.

var. *pulcherrima* Lep. (synonym *fenestrata* Abeille) hat meist gelbe Fühlergeißel, feinere und dichtere Punktierung und blaues

oder grünes Mesonotummittelfeld. Der Endrand ist nur gewellt. Südeuropa. 5-7 mm.

var. *integra* Fabr. hat Kopf, Thorax und 1. Tergit leuchtend giftig grün bis blau, 3. Tergit blau, Fühlergeißel braungelb und 2. Tergit leuchtend golden. Die Punktierung ist sehr dicht und feiner. Sehr große südfranzösische und spanische Rasse. 9-12 mm. Endrand fast ganzrandig.

var. *erythromelas* Dahlb. ist ganzrandig, dicht punktiert. Der Kopfscheitel ist breit golden, sonst wie Nominatsform.

Wirt: *Odyn. nobilis* Sauss. 10 mm.

var. *pyrrhina* Dahlb. hat Kopf, Thorax und 3. Tergit grün bis blau und Fühlergeißel braun. Tergit 1 und 2 ist golden. Kleine, sehr dicht skulpturierte Rasse mit schwach gewelltem Endrand, der aber auch ganzrandig vorkommt (*serena* Rad. synonym). Südeuropa, Asien.

var. *cingulicornis* Först. Kleinere, meist dicht punktierte Rasse mit gelben Stellen an der Oberseite der Fühlergeißel, die wie geringelt aussieht. Wärmeres Mittel- und Südeuropa. 5-7 mm.

var. *gemma* Abeille. Wie Nominatsform gefärbt, aber mit sehr flachem und breit abgestutztem 3. Tergit. Südeuropa (*sinuosa* Rad. ist synonym).

var. *daphnis* Mocs. Kleine, dicht und tief skulpturierte Rasse, ohne besondere Merkmale. Sizilien.

var. *nigrina* Buysson. Melanistisch ganz schwarzbronzierte Rasse mit rufinistischen Beinen. Piemont.

var. *maculifrons* Buysson. Wie Nominatsform gefärbt, nur Stirn und 3. Tergit auf dem Scheitel golden gefleckt und vierzähnig. Südeuropa, Nordafrika.

var. *consanguinea* Mocs. Wie var. *maculifrons* Buyss., aber Punktierung der Abdomentergite sehr grob und am 3. Tergit eine Wulst. 7 mm. Südeuropa, Algir, Mongolei.

var. *intermedia* Buysson. Wie *maculifrons* Buysson, aber Punktierung grob, unregelmäßig und lederartig. Frankreich, Algir. 8 mm.

var. *cylindrica* Eversmann. Wie Type gefärbt, doch mehr zylindrisch geformt.

var. *sicula* Ab. Zylindrisch langgestreckte Rasse mit sehr kleinem, runden Kopf, Augenstellung fast wie *angustifrons* Ab. Die Abdomentergite haben oft Grünschimmer, die Tergite sind dicht skulpturiert. Sizilien, Piemont und Sardinien.

var. *madridensis* Buysson. Wie *integra* Fabr., aber Stirn, Mesonotumseitenfelder und 1. Tergit golden. 12 mm. Madrid.

var. *clarissima* Bischoff. Wie *pyrrhina* Dhlb. gefärbt, aber Endrand breit abgestutzt und ganzrandig. Westliches Asien, Kaukasus, durch Übergänge mit *pyrrhina* verbunden.

var. *cypria* Buyss. Pro-Mesonotum und Scutellum grüngolden, wenig feurig, Endrand vierzähnig. Skulptur grob und regelmäßig. Gestalt kurz und gedrungen. Cypern.

Wirte: *Odynerus parietum* L. (Bormans, Buysson), *spinipes* L. (Westwood, Chapman, Billups, Frey-Geßner, Buysson, Adlerz, Trautmann), *rheniformis* Gmel. (Pérez), *Osmia metallica* Luc. (Dours, Radoszkovsky). *Viridula* L. öffnet die bereits zugekapselten Cocons seiner Wirte zur Eiablage (Adlerz).

In Mitteleuropa ist sie fast an jeder Lehmwand, in Steinbrüchen, an Grabenböschungen, Hohlwegen anzutreffen.

Länge: 6-12 mm.

Ramburi Dahlb.

ramburi Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 249 (1854).
var. *chrysostigma* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 450 (1889).
var. *hispanicum* Trautmann, Ent. Zeitschr. Frankfurt, XXXX. Jahrg., Heft 1, 1926.

Verbreitung: Ungarn, Italien, Frankreich, Spanien, Kaukasus, Algerien, Palästina. Ein ♂ der Rasse mit grünem Thorax fing ich am Schwanberg bei Iphofen am Main. Es dürfte sich in diesem Falle wohl nur um ein aus dem Süden eingeschlepptes Stück handeln, denn es konnte trotz eifrigsten Suchens dort kein zweites Tier erbeutet werden.

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas hat keine deutliche Abschlußleiste. Die Punktierung des Kopfscheitels, Thoraxrücken und Abdomentergite ist mittelgrob und ziemlich dicht. Die großen Punkte der Punktreihe stehen einzeln, am Endrand des 3. Tergits stehen vier stumpfe Zähne, die Gestalt des Tieres ist sehr robust.

♂ Der Kopf, Thorax, das 3. Tergit und die Abdomensternite sind prächtig stahlblau, selten grün, das 1. und 2. Tergit ist golden, das 3. Tergit trägt an den Seiten je einen Goldfleck. Beim ♀ sind auch Pronotum, Mesonotum und Scutellum golden.

var. *chrysostigma* Mocsáry hat auch im männlichen Geschlecht Pro-Mesonotum und Scutellum golden, die häufigere Form.

var. *hispanicum* Trautmann. Bei dieser dichter punktierten Rasse breitet sich das Gold am 3. Tergit auf die ganzen Seiten desselben

aus, außerdem zieht sich vor der Punktreihe noch ein breiter Goldstreifen über das Tergit, so daß das 3. Tergit nur noch auf dem Scheitel einen blauen Fleck von der Größe und Form des Scutellums, der nach drei Seiten breit golden, nach vorn goldgrün eingefaßt ist, besitzt. Der Endrand des 3. Tergits ist auch blau. Type aus der Sierra de Quadarrama in Coll. Trautmann. leg. Dusmet.

Die Tiere aus Dalmatien sind viel stärker gewölbt, sie kommen der *viridula* L. schon sehr nahe, mit der diese Species morphologisch ziemlich gut übereinstimmt.

Länge: 8-10 mm.

Varidens Ab.

varidens Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 6 (1878).

Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Balearen.

Die Genae sind sehr lang, etwas konvergierend, die Cavitas hat eine schwach angedeutete Abschlußleiste. Der Kopfscheitel, der ganze Thoraxrücken und die Abdomentergite sind ziemlich fein, dicht und gleichmäßig punktiert. Das Metanotum ist konvex. Die Punkte der Punktreihe sind groß und tief. Der Endrand des 3. Tergits trägt vier sehr stumpfe Zähne, mitunter erscheint er auch nur gewellt. Die ganze Oberseite vom Kopfscheitel bis zum 3. Tergit und die Mesopleurae sind kupfern bis grünkupfern, die Thorax- und Abdomensternite, die Tegulae, Schenkel und Tibien sind blau. Die Cavitas facialis, oft auch der Endrand des 3. Tergits sind grün. Kleine zylindrische und ziemlich schmale Species.

Länge: 4-6 mm.

Jucunda Mocs.

jucunda Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 430 (1889).
leptopoecila Semenov, Bull. Acad. Sc. St. Pétersb., Vol. 3, p. 88 (1892).

Verbreitung: Macedonien, Montenegro, Albanien, Triest, Griechenland.

Die Genae sind lang, die Cavitas hat keine ausgeprägte Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und der ganze Thoraxrücken ist mittelgrob und sehr dicht, Abdomentergit 1 ist gröber, 2 und 3 feiner und lederartig punktiert, die Punkte der Punktreihe sind groß. Der Endrand trägt an den Seiten zwei flache Vorsprünge, die man mit einiger Phantasie als Zähne bezeichnen kann. Die Färbung (♀) ist: Cavitas facialis blau, Kopf-

scheitel, Pronotum, Mesonotumseitenfelder, Scutellum, Metanotum, Pleurae, Abdomentergit 1 ganz und hintere Hälfte von 2 schön golden, Mesonotummittelfeld, Tegulae, erste Hälfte von Tergit 2 und ganzes 3., sowie Unterseite des Thorax und Abdomen, ferner Schenkel und Tibien sind stahlblau. Diese bunte Species scheint überall selten zu sein.

Länge: 7-8 mm.

Ducke beobachtete sie beim Besuch der Bauten von *Osmia rufohirta* Latr., bei der sie schmarotzen dürfte.

Semicincta Lep.

semicincta Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 127 (1806).
imperialis Dahlbom, Dispos. Syst. Hym., p. 11 (1845).
tricolor Lucas, Explor. Algér. Zool., Vol. 3, p. 309.

Verbreitung: Südfrankreich, Spanien, Portugal, Algerien, Tunis, Marokko, Südafrika (Coll. Stockholm).

Die Genae sind nicht sehr lang, die Cavitas hat keine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum und die Abdomentergite sind dicht und gleichmäßig mittelfein punktiert. Das Scutellum und Metanotum ist durch eine gröbere Skulptur ausgezeichnet. Die Punkte der Punktreihe sind klein, aber deutlich sichtbar. Der Endrand des 3. Tergits ist wellenförmig gebuchtet, man kann kaum von vier Zähnen sprechen. Beim ♂ ist Pronotum, Scutellum, Metanotum, die 2. Hälfte vom 1., der größere hintere Teil des 2. und ein Stück des 3. Tergits bis zur Punktreihe meist rotgolden gefärbt, alles übrige inklusive Endrand ist mehr oder weniger schön dunkelblau bis grün. Beim ♀ ist nur Pronotum, Scutellum, Metanotum, die hintere Hälfte des 1. und 2. Tergits golden, der Rest des Körpers, also auch das ganze 3. Tergit ist blau. Das Tier sieht von oben so aus, als ob blaue und goldene Partien bindenartig miteinander abwechselten. In Castilien besucht sie gern Umbelliferen.

Länge: 6-8 mm.

Splendidula Rossi.

splendidula Rossi, Fauna Etr., Vol. 2, p. 78 (1790).
cyanopyga Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 253 (1854).
maroccana Mocsáry, Dissert. Phys. Acad. Hung., Vol. 13, p. 16 (1888).
versicolor Lucas, Explor. Algérie, Vol. 3, p. 305 (1849).
var. *chlorisans* Buysson, André, Spec. Hym. Europ., Vol. 6, p. 534.

dominula Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 47-54 (1879).
var. *subaurata* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 192 (1891).
var. *unica* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 189 (1891).
rutilans Olivier, Encycl. Méth. Ins., Vol. 5, p. 676 (1790).
analis Schuckard, The Entom. Mag., Vol. 4, p. 165 (1837).
insperata Chevrier, Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, p. 265 (1870).
splendidula Dahlbom, Dispos. Syst. Hym., p. 9 (1845).
var. *aurotecta* Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
mesasiatica Semenow, Rev. Russ. Ent., Vol. 12, p. 18 (1912).
asiatica Mocsáry, Monogr. Chrysid., p. 448 (1889).

Verbreitung: Von Finnland (61° n. Br.) (R. Forsius) und Schweden südlich durch ganz Europa, Kaukasus, Transkaspien, Persien, Turkestan, Syrien, Palästina, ganz Nordafrika.

Diese in Gestalt und Färbung außerordentlich variable Species ist wieder ein Beweis dafür, daß man sich erst ein Urteil bilden kann, wenn man über ein großes Material verfügt. Man teilte diese Art in die schlanke und zierliche *splendidula* Rossi mit meist nur angedeuteter Abschlußleiste an der Cavitas facialis und mit goldverzierter Unterseite des Abdomen und in die robuste *cyanopyga* Dhlb. mit gewöhnlich gut entwickelter Abschlußleiste an der Cavitas [illegible] in der [illegible] möglich [illegible] da wir ei[illegible] besitzen. [illegible] Rassen h[illegible] doch stim[illegible] mann ein[illegible] der Kiel [illegible] robusten [illegible] konvergie[illegible] Starnberg[illegible] Kopf und [illegible] aber auch[illegible] sicht aus [illegible] und Kaukasus. In derselben Sammlung steckt auch ein mittelrobustes Tier aus Calabrien und eins aus Morea, die den Endrand des 3. Tergits nur wellenförmig ausgebuchtet haben, während dortselbst auch ein Tier mit nadelförmigen Zähnen am Endrand aus Gorzewo sich befindet. Auch Rassen mit merkwürdig verbreitertem 3. Tergit aus Berlins Umgebung leg. C. Schirmer stecken in derselben Coll.

11) *Chrysis splendidula* v. *cyanopyga* Dahlb. ist eine gute biologische Form, die sich in allen Fällen gut von *splendidula* unterscheidet. Ich habe viele hunderte beider gefangen und bin bei Beachtung der Färbung der Unterseite und der Längen- und Breitenverhältnisse niemals in Zweifel geraten, wohin ich die Tiere geben soll. *Splendidula* ist außerdem noch in der Färbung ziemlich konstant, *cyanopyga* ist es, die stark variiert, speziell im männlichen Geschlechte. Trautmann hat ganz unrecht, wenn er (l. c.) *cyanopyga* ganz einfach unterdrückt und sich auf das Vorhandensein aller Übergänge beruft, was aber gar nicht richtig ist. Es mutet einem aber ganz eigenartig an, wenn derselbe Autor gleichzeitig an vielen anderen Stellen trotz des zugegebenen Umstandes, daß alle Übergänge vorhanden seien, mit der Aufstellung neuer „Rassen" sehr freigebig war. Mit dem Begriffe „Rasse" wird überhaupt von ihm umgegangen, daß man in den meisten Fällen mit ihm nicht übereinstimmen kann. Das wäre aber ein Kapitel für sich.

Der Kopf und Thorax ist normal dunkel- bis indigoblau, das Scutellum tritt häufig goldgrün hervor. Die Abdomentergite 1 und 2 sind golden, 3 blau, die Abdomensternite schwarzblau bis teilweise golden gefärbt.

var. *unica* Rad. ist ganz grünblau, nur Tergit 2 ist oben grüngolden, an den Seiten golden. Asien.

var. *subaurata* Rad. hat Kopf, Thorax und 1. Tergit grünblau, 2. Tergit feurig grüngolden, 3. grün. Asien.

var. *chlorisans* Buysson hat Kopf und Thorax mehr oder weniger goldgrün (synonym mit *asiatica* Mocsáry und *mesasiatica* Sem.). Griechenland, Westasien.

var. *aurotecta* Abeille hat Pronotum, Scutellum feurig golden gefärbt. Korsika, Sardinien (var. *dominula* Ab.*) ist synonym).

*) zu cyanopyga.

Ein ♀ mit blauschimmernden Abdomentergiten steckt aus Tanger in Coll. Trautmann.

Wirte: *Lophyrus pini* L. (Lamprecht), *Trypoxylon figulus* L. (Buysson), *scutatum* Chevr. (Buysson), *Odynerus laevipes* Shuck (Giraud), *Odynerus bifasciatus* L. (Lamprecht), *Osmia andrenoides* Spin. (Buysson), *Anthidium* spec.? (Fabre), *Odynerus laevipes* Shuck (Pérez).

Länge: 5-9 mm.

Analis Spin.

analis Spinola, Insect. Ligur., Vol. 2, p. 26 (1808).
cribrata Gerstaecker, Stett. Ent. Zeit., Vol. 30, p. 186 (1869).
dahlbomi Chevrier, Chrysid. Léman, p. 64 (1862).
excisa Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 23, p. 25 (1888).
perrini Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 23, p. 25 (1888).
flavitarsis Förster, Verhandl. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 310 (1853).
graelsii Guérin, Rev. Zool., p. 148 (1842).
marginalis Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, Vol. 11, p. 31 (1856).
var. *altaica* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 586 (1912).
var. *caucasica* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 586 (1912).

Verbreitung: Deutschland (Iphofen am Main — Trautmann, Lohr — Enslin), wärmeres Mitteleuropa, ganz Südeuropa, Kleinasien, Palästina, Syrien, Kaukasus, Turkestan, Altai, Mongolei, Nordafrika.

Die Genae sind ziemlich lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat gewöhnlich eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht und mittelgrob punktiert, die Abdomentergite 1 und 2 sind gleichmäßig grob und zerstreut, 3 grob und dicht punktiert. Die Punkte

dominula Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 47-54 (1879).
var. *subaurata* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 192 (1891).
var. *unica* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 189 (1891).
rutilans Olivier, Encycl. Méth. Ins., Vol. 5, p. 676 (1790).
analis Schuckard, The Entom. Mag., Vol. 4, p. 165 (1837).
insperata Chevrier, Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, p. 265 (1870).
splendidula Dahlbom, Dispos. Syst. Hym., p. 9 (1845).
var. *aurotecta* Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
mesasiatica Semenow, Rev. Russ. Ent., Vol. 12, p. 18 (1912).
asiatica Mocsáry, Monogr. Chrysid., p. 448 (1889).

Verbreitung: Von Finnland (61° n. Br.) (R. Forsius) und Schweden südlich durch ganz Europa, Kaukasus, Transkaspien, Persien, Turkestan, Syrien, Palästina, ganz Nordafrika.

Diese in Gestalt und Färbung außerordentlich variable Species ist wieder ein Beweis dafür, daß man sich erst ein Urteil bilden kann, wenn man über ein großes Material verfügt. Man teilte diese Art in die schlanke und zierliche *splendidula* Rossi mit meist nur angedeuteter Abschlußleiste an der Cavitas facialis und mit goldverzierter Unterseite des Abdomen und in die robuste *cyanopyga* Dhlb. mit gewöhnlich gut entwickelter Abschlußleiste an der Cavitas facialis und blauen Abdomensterniten. Ich wies 1921 in der Stettiner Entomol. Zeitung, p. 130, nach, daß es unmöglich sei, zwischen diesen Formen eine Trennungslinie zu ziehen, da wir eine lückenlose Übergangsreihe zwischen den beiden Rassen besitzen. Es gibt Tiere, die genau in der Mitte stehen. Die robusten Rassen haben auch oft einen deutlichen Längskiel auf Tergit 2, doch stimmt auch dies nicht immer. So steckt z. B. in Coll. Trautmann ein robustes ♂ der var. *aurotecta* Ab. aus Sardinien, bei dem der Kiel und die Stirnleiste kaum noch angedeutet sind. Die robusten Tiere haben kurze Köpfe und mittellange, meist ein wenig konvergierende Genae, die ganz schlanken Stücke, z. B. ein ♀ aus Starnberg leg. E. Stoeckhert in Coll. Trautmann hat sehr langen Kopf und sehr lange parallele Wangen. In Coll. Trautmann stecken aber auch schlanke Tiere mit relativ sehr kurzem Genae und Gesicht aus Jericho und Kaukasus. In derselben Sammlung steckt auch ein mittelrobustes Tier aus Calabrien und eins aus Morea, die den Endrand des 3. Tergits nur wellenförmig ausgebuchtet haben, während dortselbst auch ein Tier mit nadelförmigen Zähnen am Endrand aus Gorzewo sich befindet. Auch Rassen mit merkwürdig verbreitertem 3. Tergit aus Berlins Umgebung leg. C. Schirmer stecken in derselben Coll.

Der Kopf und Thorax ist normal dunkel- bis indigoblau, das Scutellum tritt häufig goldgrün hervor. Die Abdomentergite 1 und 2 sind golden, 3 blau, die Abdomensternite schwarzblau bis teilweise golden gefärbt.

var. *unica* Rad. ist ganz grünblau, nur Tergit 2 ist oben grüngolden, an den Seiten golden. Asien.

var. *subaurata* Rad. hat Kopf, Thorax und 1. Tergit grünblau, 2. Tergit feurig grüngolden, 3. grün. Asien.

var. *chlorisans* Buysson hat Kopf und Thorax mehr oder weniger goldgrün (synonym mit *asiatica* Mocsáry und *mesasiatica* Sem.). Griechenland, Westasien.

var. *aurotecta* Abeille hat Pronotum, Scutellum feurig golden gefärbt. Korsika, Sardinien (var. *dominula* Ab.*) ist synonym).

Ein ♀ mit blauschimmernden Abdomentergiten steckt aus Tanger in Coll. Trautmann.

Wirte: *Lophyrus pini* L. (Lamprecht), *Trypoxylon figulus* L. (Buysson), *scutatum* Chevr. (Buysson), *Odynerus laevipes* Shuck (Gir[illegible]), *Odynerus bifasciatus* L. (Lamprecht), *Osmia andrenoides*

ynerus laevipes

).

(1888).
(1888).
ol. 10, p. 310

p. 31 (1856).
36 (1912).
586 (1912).

1 — Trautmann, Lohr — Enslin), wärmeres Mitteleuropa, ganz Südeuropa, Kleinasien, Palästina, Syrien, Kaukasus, Turkestan, Altai, Mongolei, Nordafrika.

Die Genae sind ziemlich lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat gewöhnlich eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht und mittelgrob punktiert, die Abdomentergite 1 und 2 sind gleichmäßig grob und zerstreut, 3 grob und dicht punktiert. Die Punkte

dominula Abeille, Ann. Soc. Linn. Lyon, Vol. 26, p. 47-54 (1879).
var. *subaurata* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 192 (1891).
var. *unica* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 189 (1891).
rutilans Olivier, Encycl. Méth. Ins., Vol. 5, p. 676 (1790).
analis Schuckard, The Entom. Mag., Vol. 4, p. 165 (1837).
insperata Chevrier, Mitteil. Schweiz. Ent. Ges., Vol. 3, p. 265 (1870).
splendidula Dahlbom, Dispos. Syst. Hym., p. 9 (1845).
var. *aurotecta* Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 3 (1878).
mesasiatica Semenow, Rev. Russ. Ent., Vol. 12, p. 18 (1912).
asiatica Mocsáry, Monogr. Chrysid., p. 448 (1889).

Verbreitung: Von Finnland (61° n. Br.) (R. Forsius) und Schweden südlich durch ganz Europa, Kaukasus, Transkaspien, Persien, Turkestan, Syrien, Palästina, ganz Nordafrika.

Diese in Gestalt und Färbung außerordentlich variable Species ist wieder ein Beweis dafür, daß man sich erst ein Urteil bilden kann, wenn man über ein großes Material verfügt. Man teilte diese Art in die schlanke und zierliche *splendidula* Rossi mit meist nur angedeuteter Abschlußleiste an der Cavitas facialis und mit goldverzierter Unterseite des Abdomen und in die robuste *cyanopyga* Dhlb. mit gewöhnlich gut entwickelter Abschlußleiste an der Cavitas [illegible] möglich [illegible] da wir ei[illegible] besitzen. [illegible] Rassen h[illegible] doch stim[illegible] mann ein[illegible] der Kiel [illegible] robusten [illegible] konvergie[illegible] Starnberg[illegible] Kopf und [illegible] aber auch [illegible] sicht aus [illegible] auch ein mittelrobustes Tier aus Calabrien und eins aus Morea, die den Endrand des 3. Tergits nur wellenförmig ausgebuchtet haben, während dortselbst auch ein Tier mit nadelförmigen Zähnen am Endrand aus Gorzewo sich befindet. Auch Rassen mit merkwürdig verbreitertem 3. Tergit aus Berlins Umgebung leg. C. Schirmer stecken in derselben Coll.

11) *Chrysis splendidula* v. *cyanopyga* Dahlb. ist eine gute biologische Form, die sich in allen Fällen gut von *splendidula* unterscheidet. Ich habe viele hunderte beider gefangen und bin bei Beachtung der Färbung der Unterseite und der Längen- und Breitenverhältnisse niemals in Zweifel geraten, wohin ich die Tiere geben soll. *Splendidula* ist außerdem noch in der Färbung ziemlich konstant, *cyanopyga* ist es, die stark variiert, speziell im männlichen Geschlechte. Trautmann hat ganz unrecht, wenn er (l. c.) *cyanopyga* ganz einfach unterdrückt und sich auf das Vorhandensein aller Übergänge beruft, was aber gar nicht richtig ist. Es mutet einem aber ganz eigenartig an, wenn derselbe Autor gleichzeitig an vielen anderen Stellen trotz des zugegebenen Umstandes, daß alle Übergänge vorhanden seien, mit der Aufstellung neuer „Rassen" sehr freigebig war. Mit dem Begriffe „Rasse" wird überhaupt von ihm umgegangen, daß man in den meisten Fällen mit ihm nicht übereinstimmen kann. Das wäre aber ein Kapitel für sich.

Der Kopf und Thorax ist normal dunkel- bis indigoblau, das Scutellum tritt häufig goldgrün hervor. Die Abdomentergite 1 und 2 sind golden, 3 blau, die Abdomensternite schwarzblau bis teilweise golden gefärbt.

var. *unica* Rad. ist ganz grünblau, nur Tergit 2 ist oben grüngolden, an den Seiten golden. Asien.

var. *subaurata* Rad. hat Kopf, Thorax und 1. Tergit grünblau, 2. Tergit feurig grüngolden, 3. grün. Asien.

var. *chlorisans* Buysson hat Kopf und Thorax mehr oder weniger goldgrün (synonym mit *asiatica* Mocsáry und *mesasiatica* Sem.). Griechenland, Westasien.

var. *aurotecta* Abeille hat Pronotum, Scutellum feurig golden gefärbt. Korsika, Sardinien (var. *dominula* Ab.*) ist synonym).

*) zu cyanopyga.

Ein ♀ mit blauschimmernden Abdomentergiten steckt aus Tanger in Coll. Trautmann.

Wirte: *Lophyrus pini* L. (Lamprecht), *Trypoxylon figulus* L. (Buysson), *scutatum* Chevr. (Buysson), *Odynerus laevipes* Shuck (Giraud), *Odynerus bifasciatus* L. (Lamprecht), *Osmia andrenoides* Spin. (Buysson), *Anthidium* spec.? (Fabre), *Odynerus laevipes* Shuck (Pérez).

Länge: 5-9 mm.

Analis Spin.

analis Spinola, Insect. Ligur., Vol. 2, p. 26 (1808).
cribrata Gerstaecker, Stett. Ent. Zeit., Vol. 30, p. 186 (1869).
dahlbomi Chevrier, Chrysid. Léman, p. 64 (1862).
excisa Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 23, p. 25 (1888).
perrini Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 23, p. 25 (1888).
flavitarsis Förster, Verhandl. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 310 (1853).
graelsii Guérin, Rev. Zool., p. 148 (1842).
marginalis Schenck, Jahrb. Ver. Naturk. Nassau, Vol. 11, p. 31 (1856).
var. *altaica* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 586 (1912).
var. *caucasica* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 586 (1912).

Verbreitung: Deutschland (Iphofen am Main — Trautmann, Lohr — Enslin), wärmeres Mitteleuropa, ganz Südeuropa, Kleinasien, Palästina, Syrien, Kaukasus, Turkestan, Altai, Mongolei, Nordafrika.

Die Genae sind ziemlich lang und konvergierend, die Cavitas facialis hat gewöhnlich eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist dicht und mittelgrob punktiert, die Abdomentergite 1 und 2 sind gleichmäßig grob und zerstreut, 3 grob und dicht punktiert. Die Punkte

der Punktreihe sind fast immer groß und tief, der Endrand des 3. Tergits hat beim ♂ vier stumpfe, breite, beim ♀ spitze und längere Zähne.

Der Kopf, Thorax, Schenkel, Tibien und Endrand des 3. Tergit sind violett bis stahlblau, selten blaugrün, die Abdomentergite sind feurig golden, ab und zu grün überlaufen. Die Abdomenunterseite ist stahlblau, seltener grün, goldgrün oder gar feurig golden (Schmiedeknecht, Kleinasien. Coll. Trautmann).

var. *altaica* Mocs. ist größer, stärker punktiert, die Zähne am Endrand sind viel länger. ♀ 10 mm. Altai.

var. *caucasica* Mocs. Cavitas facialis, Thoraxrücken, Pleurae, Tibien sind grüngolden, die Abdomentergite sind stark punktiert, letztes Abdomensternit goldgefleckt, ♂ Kaukasus.

Wirte: *Odynerus simplex* Fabr. (Chobaut), *Osmia metallica* Lucas (Lucas), *Osmia andrenoides* Spin. (Abeille).

Länge: 5-12 mm.

Chrysoprasina Först.

chrysoprasina Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 321 (1853).
rutilans Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 260 (1854).
var. *imperatrix* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 190 (1887).
var. *marginata* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 451 (1889).
var. *kertészi* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 11.

Verbreitung: Schweiz, Frankreich, Italien, Spanien, Ungarn, Macedonien, Rumänien, Griechenland, Kleinasien, Persien, östlich bis Turkestan.

Die Genae sind lang, die Cavitas facialis hat bei den meisten Rassen keine ausgeprägte Abschlußleiste. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum, Scutellum ist mittelgrob und sehr dicht, das konvexe Metanotum ist gröber punktiert. Abdomentergit 1 und 2 sind zerstreut und grob, 3 dichter und grob punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind gewöhnlich groß und tief, beim ♀ oft in einer Furche zusammenfließend. Die vier Zähne des Endrandes vom 3. Tergit sind beim ♂ stumpf, beim ♀ spitz, stets sind sie von den Ecken des Endrandes nach der Mitte zu eingerückt. Der Kopf, Thorax und das 3. Tergit sind normal smaragdgrün, das Mesonotummittelfeld ist blau, die Fühlergeißel nie metallisch, sondern schwarzbraun bis gelblich. Die Abdomentergite 1 und 2 sind golden, die Abdomensternite blau. Tiere mit goldenem 3. Tergit, bei denen nur noch der Endrand fast verschwunden sind.

5.) Chrysis marginata Mocs. (Mon. Chrys),

Hat Trautmann (Goldwespen Europas) ebenfalls ganz zu Unrecht mit *Chr. chrysoprasina* Först. vereinigt. Sie stellt eine eigene Art dar, deren Artrechte unbedingt wieder hergestellt werden müssen. Ich sehe von den bekannten Färbungsunterschieden, der verschiedenen Skulptur ab und lege das Hauptgewicht auf die abweichende Bezahnung des dritten Tergites. Bei *Chr. marginata* finden sich nur 4 Zähne, indem der Seitenrand des dritten Tergites nicht eine Spur eines weiteren Zahnes zeigt, während bei *chrysoprasina* der Seitenrand des dritten Tergites zwischen dem Beginn des Endrandes und dem äußeren Zahn eine derart deutliche zahnartige Erweiterung zeigt, daß *chrysoprasina* Frst. mit demselben Rechte in die Gruppe *Hexachrysis* gestellt werden könnte, wie das mit *Chr. fasciata* Ol. nicht mit mehr Recht geschehen ist. Ich würde diese Umstellung bei neueren Autoren ganz begreiflich finden, ändere hier aber nichts an der derzeitigen Stellung. Hedicke Ent. Nachr. Bl. XIII. 1539/40) p. 97.

Länge: 7-14 mm.

Die Art kommt robust und wiederum schlank vor.

var. *imperatrix* Buysson. 3. Tergit blau, an den Seiten goldgefleckt. Kopf verhältnismäßig klein und rund, Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste, die Fühlergeißel ist braungelb. Das ganze Tier ist zerstreuter punktiert, glänzt also auch stark. Persien, Turkestan. In Mitteleuropa erscheint die Species im Juli bis September und besucht gern allerlei Dolden.

A. Reichensperger traf diese Species mitunter in Anzahl in den ausgehöhlten Verbascumstengeln an, wo sie mit einer darin bauenden *Osmia* übernachteten. Ich erhielt auch aus der Hand dieses Forschers Tiere mit reichlich Goldglanz auf dem Thorax. Wallis, Schweiz. Die Riesen stammen aus den Südalpen, die übrigen Länder erzeugen kleinere Rassen.

Länge: 6-13 mm.

Sybarita Först.

sybarita Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 309 (1853).
var. *jaxartis* Semenow, Rev. Russ. Ent., p. 10 (1909).
var. *perezi* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 461 (1889).

der Pu
3. Terg
längere
Der
sind vic
feurig g
ist stah
(Schmie
var.
Endranc
var.
Tibien s
letztes A
Wirt
Lucas (I
Läng

chrysoprasina Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 321 (1853).
rutilans Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 260 (1854).
var. *imperatrix* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 6, p. 190 (1887).
var. *marginata* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 451 (1889).
var. *kertészi* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 11.

Verbreitung: Schweiz, Frankreich, Italien, Spanien, Ungarn, Macedonien, Rumänien, Griechenland, Kleinasien, Persien, östlich bis Turkestan.

Die Genae sind lang, die Cavitas facialis hat bei den meisten Rassen keine ausgeprägte Abschlußleiste. Die Mandibeln haben einen Seitenzahn. Der Kopfscheitel, das Pro-Mesonotum, Scutellum ist mittelgrob und sehr dicht, das konvexe Metanotum ist gröber punktiert. Abdomentergit 1 und 2 sind zerstreut und grob, 3 dichter und grob punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind gewöhnlich groß und tief, beim ♀ oft in einer Furche zusammenfließend. Die vier Zähne des Endrandes vom 3. Tergit sind beim ♂ stumpf, beim ♀ spitz, stets sind sie von den Ecken des Endrandes nach der Mitte zu eingerückt. Der Kopf, Thorax und das 3. Tergit sind normal smaragdgrün, das Mesonotummittelfeld ist blau, die Fühlergeißel nie metallisch, sondern schwarzbraun bis gelblich. Die Abdomentergite 1 und 2 sind golden, die Abdomensternite blau. Tiere mit goldenem 3. Tergit, bei denen nur noch der Endrand grün ist, und solche mit indigoblauem Endrand stecken in Coll. Trautmann (Wallis).

var. *kertészi* Tr. hat smaragdgrünes 1. und 3. Tergit und grüngoldenes 2. Tergit, außerdem hat diese Rasse viel kleinere Punkte der Punktreihe, sie ist hierin ein Übergang zu var. *marginata* Mocs. Montarco (Spanien). Cypern, Type Coll. Trautmann.

var. *marginata* Mocsáry hat Endrand des 1., 2. und 3. Tergits mehr oder weniger blau, grün oder goldgrün, die übrigen Teile der Abdomentergite sind feuriggolden. Die Cavitas facialis hat eine meist gut sichtbare Abschlußleiste, doch fehlt diese auch mitunter. Die Type im Ungar. Nationalmuseum hat auch eine kaum sichtbare Leiste. Die Punktierung ist gewöhnlich etwas zerstreuter, die Tiere glänzen deshalb sehr stark. Übergänge zu dieser Rasse stecken aus dem Kaukasus u. Ungarn in Coll. Trautmann, sie haben grüne Tergiträndер und teilweise goldene Abdomenunterseite. Auch die Punkte der Punktreihe variieren bei diesen Rassen sehr stark, in Coll. Trautmann steckt ein ungarisches Stück, bei dem diese Punkte fast verschwunden sind.

Länge: 7-14 mm.

Die Art kommt robust und wiederum schlank vor.

var. *imperatrix* Buysson. 3. Tergit blau, an den Seiten goldgefleckt. Kopf verhältnismäßig klein und rund, Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste, die Fühlergeißel ist braungelb. Das ganze Tier ist zerstreuter punktiert, glänzt also auch stark. Persien, Turkestan. In Mitteleuropa erscheint die Species im Juli bis September und besucht gern allerlei Dolden.

A. Reichensperger traf diese Species mitunter in Anzahl in den ausgehöhlten Verbascumstengeln an, wo sie mit einer darin bauenden *Osmia* übernachteten. Ich erhielt auch aus der Hand dieses Forschers Tiere mit reichlich Goldglanz auf dem Thorax. Wallis, Schweiz. Die Riesen stammen aus den Südalpen, die übrigen Länder erzeugen kleinere Rassen.

Länge: 6-13 mm.

Sybarita Först.

sybarita Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 309 (1853).
var. *jaxartis* Semenow, Rev. Russ. Ent., p. 10 (1909).
var. *perezi* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 461 (1889).

var. *pusilla* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 550.
var. *valesiana* Frey-Geßner, Chrys. Helv., p. 55 u. 74 (1887).
analis Chevrier, Chrys. Léman, p. 62 (1862).
chevrieri Abeille, Feuille Jeunes, Nat., Vol. 7, p. 67 (1877).

Verbreitung: Ganz Europa, nördlich bis Estland (C. v. Rosen), Finnland (62° n. Br.), ganz Nordafrika, Sibirien, Turkestan, Persien, Kaukasus, Mesopotamien, Palästina, Kleinasien.

Die Genae sind sehr kurz, die Cavitas facialis hat stets eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist mittelgrob und dicht punktiert. Die Skulptur der Abdomentergite ist unregelmäßig, große Punkte wechseln mit kleinen ab, die Tergite erscheinen immer matt. Vor der Punktreihe, die immer deutlich vorhanden ist, ist das 3. Tergit etwas gewulstet. Der Endrand dieses Tergits hat vier stumpfe, sehr selten spitze Zähne. Der Kopf, Thorax, Schenkel, Tibien sind dunkelblau, selten grün, die Abdomentergite sind matt kupfern, seltener goldgrün, der Endrand des 3. Tergits und die Abdomensternite sind stahlblau.

var. *valesiana* Frey-Geßner ist eine große Rasse mit Goldflecken auf Kopf und Thorax, sie schmarotzt bei *Odynerus spiricornis*. Schweiz, Frankreich, Sizilien, Spanien, Nordafrika.

var. *pusilla* Buysson ist eine Zwergrasse, die besonders Spanien und Nordafrika bewohnt.

var. *perezi* Mocsáry hat goldgefleckten Kopf und Thorax, ist wohl synonym mit *valesiana* Frey-Geßner. Algerien.

var. *jaxartis* Semenow. Gesicht bedeutend schmäler, Skulptur kräftiger und zerstreuter auf Tergit 2 und 3, 3. Tergit etwas vor der Punktreihe gewulstet. Punkte der Punktreihe größer. Westturkestan.

Länge: 5-10 mm.

Wirte: *Odynerus spiricornis* Spin. (Frey-Geßner), *Osmia caementaria* Gerst. (Trautmann), *Osmia rufa* L. (Vago, Mocsáry).

Ich sah diese Art häufig auf Steinblöcken sitzen, wo die *Osmia caementaria* Gerst. nistete, sonst fliegt sie gern an altem Holz oder an Lehmwänden.

Bei Almeria (Südspanien) flog sie in Schluchten und setzte sich auch gern auf Steine.

Thalhammeri Mocs.

thalhammeri Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 456 (1889).
distincta Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 11, p. 13 (1887).
exigua Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 456 (1889).
semenovi Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 193 (1891).

Verbreitung: Ungarn, Galizien, (Noskiewicz), Macedonien, Griechenland, Kleinasien, Kaukasus, Transkaspien, Syrien, Palästina.

Die Genae sind kurz, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist ungleichmäßig dicht lederartig skulpturiert. Die Abdomentergite sind gleichmäßiger und grob punktiert. Das 3. Tergit ist in der Mitte stark quer eingesattelt und vor der sehr kräftigen Punktreihe etwas gewulstet. Das ganze Tier ist zylindrisch gebaut, wodurch es sich von der ähnlichen *sybarita* Förster unterscheidet. Der Endrand des 3. Tergits trägt vier nicht zu lange, aber spitze Zähne. Der Kopf und Thorax ist meist grün, der Kopfscheitel und das Mesonotummittelfeld ist schwarzviolett gefärbt. Die Abdomentergite sind golden, der Endrand des 3. stahlblau, die Abdomensternite blau, seltener grün gefärbt. Eine Rasse aus Jericho (Coll. Trautmann) hat smaragdgrünen Kopf und Thorax und gröbere Abdomenskulptur var. nov. *moricei*.

Länge: 6-8 mm.

Fulgida L.

fulgida Linné, Fauna Suec. (ed. 2), p. 415 (1761).
cruenta Mocsáry, Diss. Phys. Acad. Hung., Vol. 13, p. 15 (1883).
ocellata Blanchard, Hist. Nat., Vol. 3, p. 295 (1840).
ornatrix Christ., Naturgesch. Insect., p. 403 (1791).
stoudera Panzer, Fauna Ins. Germ. fasc. 107 (1809).
stoudera Jurine, Nouv. Méth. Classif. Hym., p. 296 (1809).
stouderi Labram-Imhoff, Insect. Schweiz (1842).
var. *concolor* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 10, p. 586 (1912).
var. *immaculata* Buysson, Rev. Ent. Caen., Vol. 17, p. 138 (1898).

Verbreitung: Gemäßigtes und südliches Europa, Anatolien, Turkestan, Ostchina, Finnland (bis 63° n. Br.), Schweden.

Fulgida ähnelt in Größe, Gestalt und Skulptur sehr der *ignita* L., die Genae sind meist noch ein wenig kürzer. Das 3. Tergit ist auch stets viel feiner und dichter punktiert als die übrigen. Das ♂ hat Kopf, Thorax, ganzes 1. und einen großen Fleck auf dem Scheitel des 2. Tergit blau bis violett gefärbt, ab und zu sind auf diesen Teilen grünliche Einsprengungen vorhanden. Der Rest des 2. und

das ganze 3. Tergit ist golden, Schenkel, Tibien, Cavitas facialis und Abdomensternite sind meist schön grün. In Coll. Trautmann steckt ein ♂ aus Bayern mit goldverzierter Cavitas facialis, Thorax und 1. Tergit.

Das ♀ ist am ganzen Vorderkörper, ersten Tergit, Schenkel, Tibien, Abdomensterniten meist einfarben stahlblau. Tergit 2 und 3 sind ganz golden, selten grüngolden (Ostasien). Länge: 6-12 mm.

var. *concolor* Mocsáry. Kleine Rasse, 1. Tergit ganz blauviolett, 2. Tergit an der Basis breit violett. Ferghana, Ostsibirien. ♂ + ♀.

var. *immaculata* Buysson. ♂ gefärbt genau wie das ♀, also das 2. Tergit ohne blauen Fleck. Mâcon.

Wirte: *Odynerus spinipes* L. (Smith, Billups), *crassicornis* Pz. (Mocsáry), *murarius* L. (Lamprecht), *parietum* L. (Lamprecht), *Trypoxylon figulus* L. (Buysson), *Crabro cephalotes* Fabr. (Buysson).

Ein kleines ♀ mit goldenem Endrand des 1. Abdomentergits steckt aus Ungarn in Collect. Trautmann, ich sah auch solche Stücke in Coll. G. Kapelláró vom Ufer des Plattensees.

Scutellaris Fabr.

scutellaris Fabricius, Ent. Syst., Vol. 4, p. 458 (1794).
rosenhaueri Förster, Verh. Nat. Ver. Preuß. Rheinl., Vol. 10, p. 322 (1853).
segmentata Dahlbom, Monogr. Chrys. Suec., p. 9 (1829).
var. *consobrina* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 458 (1889).
var. *nova* Radoszkovsky, Rev. Ent. Caen., Vol. 10, p. 185 (1891).
var. *undulata* Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 15, p. 145 (1879).
chalcochrysa Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 11, p. 15 (1887).
obscura Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 12, p. 106 (1876).
var. *ariadne* Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 416 (1889).

Verbreitung: Gemäßigtes und südliches Europa, Westasien bis Turkestan und Persien, Kaukasus und ganz Nordafrika.

Die Genae sind kurz, ungefähr so lang als der Fühlerschaft dick ist. Die Cavitas facialis hat keine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel, das Pro- und Mesonotum ist dicht, gleichmäßig und ziemlich fein punktiert, Scutellum und Metanotum sind gröber, die Abdomentergite 1 und 2 sind zerstreuter, 3 dagegen dicht skulpturiert. Die Punkte der Punktreihe sind einzeln und deutlich sichtbar. Der Endrand des 3. Tergits ist gewellt, man kann vier stumpfe Vorsprünge erkennen. Der Kopf, das Pro-Mesonotum, die Pleurae, Abdomensternite,

Schenkel und Tibien sind indigoblau bis goldgrün. Scutellum ist feuriggolden, Metanotum grüngolden. Die Abdomensternite sind kupfern, die Sternite blau gefärbt.

var. *consobrina* Mocs. hat Kopf und Thorax goldgrün, 1. Abdomentergit grünlich gefärbt, die Punktierung ist auf den Abdomentergiten gedrängter. Persien, Transkaukasien.

var. *undulata* Rad. Typischer Rufinismus mit rotbraunen Tegulae, Flügelgeäder und Beinen und den üblichen verdüsterten Metallfarben.

var. nov. *gracilis* Tr. Sehr schlanke Rasse mit kürzeren Genae, kleinen runden Kopf und sehr grober Abdomentergitskulptur. Anatolien. Type Coll. Trautmann.

var. *ariadne* Mocs. ♂ Kopf, Thorax, 1. und 3. Tergit smaragdgrün, 2. Tergit grün, an den Seiten goldgefleckt. Die Abdomensternite sind grün, die Tarsen lichtbraun, der Endrand des 3. Tergits blau. Tiere mit ganz grünen Abdomina, ferner solche mit goldenem 2. und 3. Tergit stecken aus Konstantinopel und Sarepta in Coll. Trautmann. Stets sind die griechischen, südrussischen und kleinasiatischen Rassen kräftiger skulpturiert. Ein ♂ aus Böhmen (Coll. Trautmann) hat smaragdgrünen Kopf, Thorax, Basis des 1. und den Endrand des 3. Tergits und die hellen Tarsen, es bildet also einen prachtvollen Übergang zu *ariadne* Mocs.

Besonders große Tiere fing Konow in Mecklenburg.

Scutellaris Fabr. fliegt einzeln auf steinigen Halden, kurzgrasigen Lehnen, an altem Gebälk in den Alpentälern. Blühendes Heracleum wird gern besucht.

Länge: 5-10 mm.

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Pentachrysis*.

1. Metanotum spitz konisch, 3. Tergit ganz blaugrün *megerlei* Dahlbom
— Metanotum konvex, 3. Tergit nie ganz blau 2
2. Abdomentergite ganz kupfern . . . . *seminigra* Walk
— Abdomentergite 1 und 3 auf dem Scheitel und Endrand vom Tergit 3 grün bis blaugrün . . . *amoena* Eversm.

Amoena Eversm.

amoena Eversmann, Bull. Soc. Nat. Moscou, Vol. 30, p. 562 (1857).

Verbreitung: Uralgebiet, Sarepta, Kleinasien, Persien, Mongolei, Transkaspien.

Genae sehr lang und parallel. Die mit Silberhaaren ausgekleidete Cavitas facialis hat oben eine deutliche Abschlußleiste. Die Mandibeln haben keinen Seitenzahn. Das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken und die Abdomentergite sind gleichmäßig und dicht punktiert. Die Punkte der Punktreihe sind deutlich einzelstehend und mittelgroß. Vor der Punktreihe befindet sich eine Wulst, vier Zähne des Endrandes vom 3. Tergit sind lang und spitz, der mittlere ist bedeutend kürzer. Die Behaarung des Körpers ist lang und fein. Der Kopf, das Pronotum, Mesonotumseitenfelder, Scutellum, Metanotum, Mesopleurae, die Mitte des 1., der vordere Teil des 2., der Scheitel des 3. Tergits, der Endrand des 3. und die Schenkel und Tibien sind lebhaft goldgrün. Das Mesonotummittelfeld, die Basis der Abdomentergite 2 und 3 und die Abdomensternite sind dunkel violettblau gefärbt. *Amoena* Eversm. ist eine sehr bunt gefärbte Species.

Größe: 10-11 mm.

Megerlei Dahlb.

megerlei Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 297 (1854).
euchroma Mocsáry, Term. Füzet., Vol. 25, p. 345 (1902).

Verbreitung: Zengg (Dalmatien), Verona, Rivoli, Grasse (Frankreich), Genua.

Die Genae sind lang und stark konvergierend. Der Kopfscheitel und der ganze Thoraxrücken ist sehr grob und gleichmäßig dicht punktiert. Die Cavitas ist tief ausgehöhlt und besitzt eine deutliche Abschlußleiste, das Metanotum endigt in einer scharfen Spitze. Die Abdomentergite sind sehr grob und gleichmäßig dicht skulpturiert, die Punktreihe des 3. Tergit ist tief ausgehöhlt, die Punkte selbst sind tief und groß. Die fünf Zähne des Endrandes sind lang und spitz, der Mittelzahn ist der längste. Der Kopf, Thorax, Fühlerschäfte, Schenkel, Tibien, die Basis vom 1. und das ganze 3. Tergit ist leuchtend grünblau, der Rest des ersten und das ganze 2. ist leuchtend goldrot. Type von *euchroma* Mocs. gesehen, sie stimmt vollkommen mit Dahlboms Beschreibung und mit der Type in Genua überein.

Länge: 9-10 mm. Robuste Species, welche nur in der heißesten Zeit fliegt und überall sehr selten ist.

Seminigra Walk.

seminigra Walker, List. of. Hym. coll. by Lord Aegypt., p. 7 (1871).
goliath Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 6 (1878).
var. *polytima* Buysson, André, Spec. Hym. Eur., Vol. 6, p. 557.
var. *cyanescens* Mocsáry, Ann. Mus. Nat. Hung., Vol. 11, p. 1 (1913).
arrogans Mocsáry, Monogr. Chrys., p. 532 (1889),

Verbreitung: Spanien (Andalusien und Castilien), Palästina, Kleinasien, Arabien, Sinai, Mesopotamien, Russ. Armenien.

Die Genae sind außerordentlich lang und fast parallel, die Cavitas facialis hat in der Mitte einen Längskanal, oben eine deutliche Abschlußleiste, die Mandibeln haben keinen Seitenzahn. Das 2. Fühlergeißelglied ist sehr lang, das Metanotum konvex. Der Kopfscheitel ist dicht und ziemlich fein, das Pro-Mesonotum, Scutellum und Metanotum ist normal sehr grob und unregelmäßig punktiert. Abdomentergit 1 ist grob, 2 und 3 etwas feiner und dicht skulpturiert. Auf dem Scheitel der Tergite 2 und 3 läuft ein stark erhabener Längskiel, der meistens in dem 5. Zahn des Endrandes endigt. Vor der Punktreihe ist das 3. Tergit beim ♂ schwach, beim ♀ stärker gewulstet, das ♀ hat auch zu beiden Seiten dieses Kieles am 3. Tergit eine deutliche Einsattelung. Die mittelgroßen bis kräftigen Punkte der Punktreihe stehen einzeln, selten fließen sie zusammen und liegen dann in einer Furche. Der Kopf, Thorax, die Beine und Abdomentergite umgibt ein langer, zarter, weißlicher Haarflaum, das beste Erkennungsmerkmal für diese große Species. Vier Zähne des Endrandes sind spitz bis ganz stumpf (*Konia*, Coll. Trautmann). Der 5. und mittlere Zahn ist stets kleiner, oft so klein, daß man ihn kaum mehr sieht (var. *polytima* Buysson).

Der Kopf, Thorax, Schenkel, Tibien, die drei 1. Fühlerglieder sind grün, teilweise blau, die Cavitas facialis, Pronotum, Mesonotumseitenfelder, Scutellum sind oft reichlich goldverziert. Die Abdomentergite sind normal matt feuriggolden, der abschüssige Basisteil des 1. ist oft indigoblau, der Endrand des 3. manchmal purpurblau. Die Abdomensternite sind dunkelblau, selten grün. Type von *goliath* Abeille und *arrogans* Mocs. gesehen.

var. *cyanescens* Mocs. hat am Vorderkörper kein Gold, die Ab-

lomentergite sind grüngolden. Armenien, Kleinasien, Castilien (Mercet), Coll. Trautmann und Madrider Museum.

Länge: 9-12 mm.

Bestimmungstabelle des Hilfsgenus *Hexachrysis*.

1. Thorax teilweise kupfern oder golden, selten deutlich sechs Zähne vorhanden . . . . . *pulchella* Spinola
— Thorax nie kupfern oder golden 2
2. Abdomentergite golden bis grüngolden — Endrand des 3. Tergit mit sechs deutlichen spitzen Zähnen besetzt *sexdentata* Christ.
— Abdomentergite violett oder teilweise grünblau, vier deutliche Zähne in der Mitte des Endrandes vom 3. Tergit und zwei undeutliche Eckzähne . . . . *fasciata* Oliv.
— Abdomentergite blau bis grün, feurig rotgolden bis grüngolden quergebändert, vier deutliche Mittel- und zwei kleine Eckzähne am Endrand des 3. Tergit *fasciata* Oliv. var. *zetterstedti* Dahlbom

Pulchella Spin.

pulchella Spinola, Ins. Ligur., Vol. 2, p. 28 (1808).
var. *adolescentula* Semenow, Rev. Ent. Russ., Vol. 12, p. 24 (1912).
spinifera Abeille, Diagnos. Chrys. Nouv., p. 5 (1878).
var. *dives* Lucas, Explor. Algérie, Zool., Vol. 3, p. 306 (1849).
dives Dahlbom, Hym. Eur., Vol. 2, p. 301 (1854).
var. *calimorpha* Mocsáry, Chrys. Fauna Hung., p. 71 u. 90 (1882).
var. *dusmeti* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX. Jahrg., 1926, p. 11.

Verbreitung: Warmes Mittel- und ganz Südeuropa, Nordafrika, Turkestan, Kleinasien, Russ. Armenien.

Die Genae sind mittellang, wenig konvergierend, die Cavitas facialis ist dicht punktiert bis teilweise skulpturlos, oben hat sie meistens eine deutliche Abschlußleiste. Die Mandibeln haben keinen Seitenzahn. Der Kopf, der ganze Thoraxrücken und die Abdomentergite sind mittelgrob und dicht punktiert, in Coll. Trautmann stecken aber auch Tiere aus dem Wallis, Corfu und Ungarn, die am Tergit 2 und 3 fein und zerstreut punktiert sind. Die Punktreihe des 3. Tergit ist wohl immer tief ausgehöhlt, aber stets ist die Punktreihe in der Mitte durch eine Brücke unterbrochen. Der Endrand des 3. Tergit hat normal in der Mitte eine Ausbuchtung,

diese bildet an den Seiten zwei undeutliche Zähne, zwei weitere ebenso undeutliche Zähne bilden die Ecken des Endrandes. Der Seitenrand dieses Tergits hat meistens je einen meist etwas deutlicheren Zahn. Wenn man also den guten Willen hat, bringt man sechs Zähne zusammen.

Der Kopf, Metanotum, Pleurae, Thorax und Abdomensternite, Schenkel und Tibien sind blau bis grün, das Pro-Mesonotum, Scutellum, die Abdomentergite sind golden, kupfern bis grüngolden.

var. *dives* Lucas hat grünkupfernes Metanotum, ist meist gröber punktiert und hat das 3. Tergit ganzrandig.

var. *calimorpha* Mocsáry. Punktierung des Thorax weniger dicht, Scutellum beim ♂ grün bis blau, sonst wie Nominatsform, das ♀ hat goldene Stirn, Scutellum und teilweise goldene Mesopleurae und Metanotum, beide Geschlechter haben feine und zerstreute Abdomenskulptur.

var. *adolescentula* Sem. Cavitas, Pro-Mesonotum, rosagolden, Kopf grüngolden, Abdomenrücken purpurn, 2. und 3. Tergit an der Basis schwarz. Beine grüngolden. Tarsen gelblich. 6,5-7,3 mm.

Wir sahen die Goldwespe häufig auf Dolden, sonst besucht sie Mauern, Steine, Lehmwände.

var. *dusmeti* Tr. hat den Kopfscheitel, den Vorderrand des Pronotum und das Mesonotum golden, der Rest des Kopfes und des Thorax ist stahlblau. Das 1. Abdomentergit hat den Endrand stahlblau, das 3. den Endrand schwarzblau. Die Skulptur ist grob und ziemlich dicht. Spanien (Castilien). Type Coll. Trautmann. ♀

Länge: 4-10 mm.

Sexdentata Christ.

sexdentata Christ., Naturg. Insect., p. 404 (1791).
caucasica Radoszkovsky, Hor. Soc. Ent. Ross., Vol. 12, p. 108 (1876).
similis Lepeletier, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. 7, p. 126 (1806).
micans Rossi, Mant. Ins., Vol. 1, p. 133 (1792).
var. *balcanica* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX., 1926, p. 11.
var. *hispanica* Trautmann, Entom. Zeitschr., XXXX., 1926, p. 11.

Verbreitung: Ganz Europa, nördlich bis Berlin und Nakel (V. Torka), Kaukasus, Algir, Ägypten, Anatolien, Turkestan.

Die Genae sind nicht sehr lang und konvergierend. Die Cavitas facialis hat reichlich Silberhaare und eine deutliche Abschlußleiste. Der Kopfscheitel und Thoraxrücken ist ziemlich grob und gleichmäßig skulpturiert. Das Metanotum ist konvex, die Man-

dibeln haben keinen Seitenzahn. Das 1. Abdomentergit ist sehr ungleich und zerstreut, teilweise sehr grob punktiert, 2 ist feiner und gleichmäßiger, 3 auch fein und ziemlich dicht skulpturiert. Die gut entwickelten Punkte der Punktreihe stehen beim ♀ in einer Furche, beim ♂ fehlen die Punkte und die Furche oft vollständig. Der Endrand trägt sechs spitze, oft sogar sehr lange, nadelartige (Anatolien. Coll. Trautmann), selten stumpfe Zähne. Die Gestalt ist robust und kurz, die Behaarung grau bis weiß und dicht.

Der Kopfscheitel und Thorax ist grün mit etwas Purpurschimmer, die Abdomentergite sind meist kupfergolden mit schwachem grünen Schimmer. Die Abdomensternite sind grün bis blau.

var. *balcanica* Tr. Kopf und ganzer Thorax dunkel purpurviolett, Abdomentergite grün. Type Coll. Trautmann. Herzegovina.

var. *hispanica* Tr. hat dunkelvioletten Kopf und Thorax und dunkelbronzefarbene Abdomentergite. Sierra de Quadarrama. Coll. Trautmann.

Biologie: Ich erzog diese Goldwespe mehrere Mal aus dem Cocon der *Osmia adunca* Latr., je einmal aus *Osmia aenea* und *panzeri*. Letztere Stücke schlüpften schon im Mai und waren viel kleiner. In Sizilien beobachtete ich die *sexdentata* Christ. oft an und in den Nestern der *Chalicodoma sicula*. Oft waren die Wespen ganz mit Honig beschmiert, es besteht daher wohl kaum ein Zweifel, daß sie bei dieser Biene auch schmarotzt, denn der Honig hat sie sicher nicht allein gelockt. In Süddeutschland traf ich sie häufig im Juli an einer alten Backsteinmauer, in deren Steinen die *Osmia adunca* nistete, an, selten fand ich sie an älteren Gartenzäunen oder Felsblöcken bei Nürnberg.

Die Angaben Rudows über ein Schmarotzen bei Cerceris sind nicht ernst zu nehmen.

Länge: 5-11 mm.

Fasciata Oliv.

fasciata Olivier, Encycl. Méth. Ins., Vol. 5, p. 677 (1790).
sexdentata Panzer, Fauna Ins. Germ. fasc. 51, tab. 12 (1798).
violacea Panzer, Krit. Rev. Ins. Faun. Deutsch., Vol. 2, p. 103 (1806).
var. *zetterstedti* Dahlbom, Dispos. Spec. Hym., p. 11 (1845).
equestris Dahlbom, Dispos. Syst. Hym., p. 11 (1845), (synonym *zetterstedti* Dahlbom).

Verbreitung: Schweden, Norwegen, Finnland (bis 61° n. Br.), Sibirien, Deutschland, Frankreich, Ungarn, Polen, Italien, ganz Rußland,

Schweiz, Österreich, Albanien, Sardinien, Kroatien, Spanien, Nordafrika (Dahlbom).

Die Genae sind kurz und konvergierend, die Cavitas facialis hat eine deutliche Abschlußleiste, die Mandibeln haben keinen Seitenzahn. Das Metanotum ist konvex. Der Kopfscheitel und ganze Thoraxrücken ist dicht und mittelgrob punktiert. Das 1. Abdomentergit ist sehr ungleich und zerstreut punktiert, zwischen den großen Punkten stehen viele kleine. Tergit 2 ist fein und zerstreut, 3 dicht und fein skulpturiert. Die Punktreihe des 3. Tergit ist meistens tief ausgehöhlt, stets ist sie aber in der Mitte durch eine Brücke unterbrochen. Der Endrand des 3. Tergits trägt 4 deutliche Mittelzähne und die Seitenecken des Tergits kann man auch als Zähne ansprechen, so daß man mit einiger Phantasie von einer sechszähnigen Goldwespe reden kann. Der Kopf und Thorax ist dunkelgrün mit blauen Einsprengungen und ganz matt, die Abdomentergite sind fast immer ganz dunkelblau bis schwarzviolett, die Endränder des 1., 2. und ein Band vor der Punktreihe des 3. Tergits sind stets hellgrün, goldgrün bis hochfeuriggolden. Die Abdomensternite sind grün bis blaugrün. Ein einfarben smaragdgrünes Tier aus Kroatien steckt in Collect. Trautmann.

var. *zetterstedti* Dahlb. hat die Tergiträndер, oft auch die Seiten der Tergite hochfeurig rotgolden bis grüngolden. Häufig in Skandinavien und Finnland, in Deutschland nur von Worms a. Rh. (Habermehl) bekannt. Polen (Bischoff), Südrußland.

Biologie: *Fasciata Olivier* ist ein Waldtier, sie fliegt oft mitten in ausgedehnten Waldungen, sonnt sich gern an alten Buchenstämmen, Holzklaftern, selten kommt sie an altem Gebälk (Mark Brandenburg, Max Müller) vor. Sie schmarotzt bei *Osmia tridentata* Duf. et Perris (Chobaut), *Trypoxylon figulus* L. (Schenck), *Discoelius zonalis* Panz. (Perez), *Odynerus laevipes* Shuck. (Dufour et Perris, Giraud, Lichtenstein).

Länge: 5-11 mm.

G. Kapelláró fing diese Species häufig am Westufer des Plattensees an Telegraphen- und Viehweidepfählen.

Register.

Chrysidea Bischoff.

assimilis Dahlbom, s. *pumila* Klug
atrata Kiss Endre, s. *pumila* Klug
persica Rad., s. *pumila* Klug
pumila Klug 102
tarsata Tournier, s. *pumila* Klug
virgo Abeille, s. *pumila* Klug

Chrysis L.

abbreviaticornis Buysson, s. *maculicornis* Klug
adolescentula Sem., s. *pulchella* Spin.
adulterina Abeille, s. *ruddii* Shuck.
aeneipes Tourn., s. *succincta* L.
aerata Dahlb., s. *trimaculata* Förster
aeruginosa Dahlb., s. *succincta* L.
aestiva Dahlbom 148
afflicta Buyss., s. *subsinuata* Marq.
albanica Trautmann, s. *succincta* L.
alfieri Trautmann, s. *austriaca* Fabr.
alicantina Mercet, s. *succincta* L.
altaica Mocs., s. *analis* Spin.
amasinopsis Buysson, s. *refulgens* Spin.
ambigua Rad., s. *taczanovsky* Rad.
amoena Eversmann 178
anatis Spin. 171
analis Chevr., s. *sybarita* Förster
analis Shuck., s. *splendidula* Rossi
anatolica Trautmann, s. *ignifrons* Brullé
angulata Gogorza, s. *incisa* Buysson
angustifrons Abeille 121
angustula Schenck, s. *ignita* L.
annulata Ab.-Buysson, s. *maculicornis* Klug
apicalis Rad., s. *grohmanni* Dahlbom
araxana Mocs., s. *taczanovsky* Rad.
ariadne Mocs., s. *scutellaris* Fabr.
armata Trautmann, s. *purpureifrons* Ab.
arrogans Mocs., s. *seminigra* Walk.
asiatica Mocs., s. *splendidula* Rossi
asiatica Trautmann, s. *succincta* L.
atrata Trautmann, s. *leachii* Shuck.
aureola Förster, s. *elegans* Lep.
auripes Wesm., s. *ruddii* Shuck.
aurichalca Lep., s. *cuprea* Rossi
aurichalcea Wesm., s. *succincta* L.
aurichalcea Förster, s. *succincta* L.
aurifrons Dahlb., s. *ignifrons* Brullé
aurofacies Trautmann, s. *gracilis* Först.
auropicta Mocs., s. *varicornis* Spin.
aurora Christ, s. *viridula* L.
aurotecta Abeille, s. *splendidula* Rossi
austriaca Fabr. 113
austriaca Zetterst., s. *pustulosa* Ab.
baeri Rad., s. *dichroa* Dahlb.
balcanica Trautm., s. *sexdentata* Christ.
balucha Nurse, s. *maculicornis* Klug
basalis De Stefani, s. *succincta* L.
bicolor Dahlb., s. *pustulosa* Ab.
bicolor Dahlb., s. *succincta* L.
bicolor Lep., s. *succincta* L.
bidentata L., s. *viridula* L.
bidentata Lucas, s. *viridula* L.
bidentata Villers, s. *cyanea* L.
bidentatus Lucas, s. *viridula* L.
bihamata Gogorza, s. *incisa* Buysson
blancoburgensis Schmiedeknecht, s. *trimaculata* Förster
bolivieri Mercet, s. *grohmanni* Dahlb.
brevidens Tourn., s. *ignita* L.
brevidenta Schenck, s. *ignita* L.
calpensis Buysson 117
calimorpha Mocs., s. *pulchella* Spin.
candens Germ. 122
candens Dahlb., s. *phryne* Abeille
candens Dahlb., s. *elegans* Lep.
carinaeventris Mocs., s. *angustifrons* Ab.
castillana Buysson, s. *angustifrons* Ab.
caucasica Mocs., s. *analis* Spin.

caucasica Mocs., s. *inaequalis* Dahlb.
caucasica Rad., s. *sexdentata* Christ.
cerastes Abeille, s. *taczanovsky* Rad.
chalcochrysa Mocs., s. *scutellaris* Fabr.
chevrieri Abeille, s. *sybarita* Förster
chevrieri Mocs., s. *comparata* Lep.
chinensis Mocs., s. *ignita* L.
chlorisans Buysson, s. *splendidula* Rossi
chloropyga Bisch., s. *grohmanni* Dahlb.
chlorospila Klug 144
chrysoprasina Förster 172
chrysoprassina Hellén, s. *succincta* L.
chrysostigma Mocs., s. *ramburi* Dahlb.
cingulicornis Förster, s. *viridula* L.
clarissima Bisch., s. *viridula* L.
coelestina Klug, s. *chlorospila* Klug
coerulans Rad., s. *nitidula* Fabr.
coeruleipes Fabr., s. *cuprea* Rossi
coeruleipes Förster, s. *dichroa* Dahlb.
coerulescens Fabr., s. *cuprea* Rossi
comparata Lep. 154
comparata Lamprecht, s. *ignita* L.
comta Förster, s. *ignita* L.
concolor Mocs., s. *fulgida* L.
concolor Trautmann, s. *hybrida* Lep.
confluens Dahlb., s. *elegans* Lep.
consanguinea Mocs., s. *viridula* L.
consobrina Mocs., s. *scutellaris* Fabr.
corsica Buysson, s. *leachii* Shuck.
crassimargo Spin., s. *emarginatula* Spin.
cretica Mocs., s. *purpureifrons* Ab.
cribrata Gerst., s. *analis* Spin.
cruentata Mocs., s. *fulgida* L.
cuprata Mocs., s. *ignita* L.
cuprata Dahlb. 124
cuprea Rossi 118
curvidens Dahlb., s. *ignita* L.
cyanea Villers, s. *nitidula* Fabr.
cyanea Buysson, s. *leachii* Shuck.
cyanea L. 136
cyanea Trautmann, s. *grohmanni* Dahlb.
cyanescens Mocs., s. *seminigra* Walk.
cyaniventris Mocs., s. *varicornis* Spin.
cyanochroa Förster, s. *nitidula* Fabr.
cyanochrysa Först., s. *taczanovsky* Rad.
cyanopyga Dahlb., s. *splendidula* Rossi
cylindrica Eversm., s. *viridula* L.
cypria Trautmann, s. *ignita* L.
cypria Buysson, s. *viridula* L.
dahlbomi Chevrier, s. *analis* Spin.
daphnis Mocs., s. *viridula* L.
destefanii Mocs. 126
dhagestanica Mocs., s. *indigotea* Duf. et Perris
diacantha Mocs. 134
dichroa Dahlb. 120
dimidiata Fabr., s. *viridula* L.
distincta Mocs., s. *thalhammeri* Mocs.
distinguenda Dahlb., s. *comparata* Lep.
dives Lucas, s. *pulchella* Spin.
dominula Ab., s. *splendidula* Rossi
dorsata Brullé, s. *elegans* Lep.
dusmeti Trautmann, s. *hybrida* Lep.
dusmeti Trautmann, s. *ruddii* Shuck.
dusmeti Trautmann, s. *pulchella* Spin.
edentula Rossi, s. *viridula* L.
elegans Lep. 129
emarginatula Spin. 131
emarginata Marq., s. *emarginatula* Spin.
equestris Dahlb., s. *fasciata* Oliv.
erythromelas Dahlb., s. *viridula* L.
euchlamys Mocs., s. *grohmanni* Dahlb.
euchroma Mocs., s. *megerlei* Dahlb.
excisa Rad., s. *analis* Spin.
exigua Mocs., s. *thalhammeri* Mocs.
facialis Buysson 148
fairmairei Mocs., s. *ignita* L.
fallax Mocs., s. *subsinuata* Marq.
fasciata Olivier 182
fenestrata Abeille, s. *viridula* L.
fertoni Buysson, s. *maculicornis* Klug
filiformis Mocs., s. *dichroa* Dahlb.
flammea Lep., s. *refulgens* Spin.
flavitarsis Förster, s. *analis* Spin.
foveata Trautm., s. *trimaculata* Först.
friesei Buysson, s. *grohmanni* Dahlb.
frivaldsky Mocs., s. *succincta* L.
fugax Abeille 127
fulgida L. 175
fulvicornis Mocs., s. *maculicornis* Klug
gastrica Dahlb., s. *varicornis* Spin.
gemma Abeille, s. *viridula* L.
germabi Rad., s. *taczanovsky* Rad.
germanica Trautmann, s. *succincta* L.

germari Wesm., s. *succincta* L.
gigantea Trautmann, s. *succincta* L.
gigantea Buysson, s. *simplex* Dahlb.
gigantea Trautm., s. *grohmanni* Dahlb.
gloriosa Dahlb., s. *grohmanni* Dahlb.
gogorzae Lichtenstein, s. *viridula* L.
goliath Abeille, s. *seminigra* Walk.
gracilis Trautm., s. *trimaculata* Förster
gracilis Trautmann, s. *scutellaris* Fabr.
gracillima Förster 128
graelsii Guérin, s. *analis* Spin.
graja Mocs. 125
gribodoi Abeille, s. *succincta* L.
grohmanni Dahlb. 161
gyllenhali Dahlb., s. *dichroa* Dahlb.
helvetica Mocs., s. *maculicornis* Klug
helvetica Trautmann, s. *versicolor* Spin.
hiendlmayeri Mocs., s. *varicornis* Spin.
hirsuta Gerst. 111
hirsuta Trautmann, s. *succincta* L.
hispanicum Trautm., s. *ramburi* Dahlb.
hispanica Trautm., s. *sexdentata* Christ.
humilis Buysson 116
hybrida Lep. 124
hydropica Abeille 113
hyalina Trautm., s. *grohmanni* Dahlb.
ignita L. 145
ignicollis Trautm., s. *angustifrons* Ab.
ignifacies Mercet, s. *succincta* L.
ignifrons Brullé 115
igniventris Ab., s. *ignita* L.
igniventer Guérin, s. *ignita* L.
igniventris Ab., s. *taczanovsky* Rad.
illigeri Wesm., s. *succincta* L.
immaculata Buysson, s. *fulgida* L.
imperatrix Buysson, s. *chrysoprasina* Förster
imperialis Dahlb., s. *semicincta* Lep.
impressa Schenck, s. *ignita* L.
inaequalis Dahlb. 153
incisa Buysson 161
indigotea, Dufour et Perris . . . 142
infuscata Mocs., s. *ignita* L.
innesi Buysson, s. *versicolor* Spin.
insoluta Abeille 147
insperata Chevr., s. *splendidula* Rossi
integra Fabr., s. *viridula* L.
interjecta Buysson, s. *comparata* Lep.
intermedia Buysson, s. *viridula* L.
iris Christ, s. *nitidula* Fabr.
iphimedeia Trautm., s. *subsinuata* Marq.
isabella Trautmann, s. *hirsuta* Gerst.
janthina Förster, s. *indigotea* Dufour et Perris
japonica Mocs., s. *ignita* L.
jaxartis Sem., s. *sybarita* Förster
jordana Trautm., s. *maculicornis* Klug
jucunda Mocs. 168
kalypso Trautmann, s. *dichroa* Dahlb.
kertészi Trautm., s. *chrysoprasina* Först.
kirschii Mocs., s. *ignita* L.
kolazyi Mocs., s. *grohmanni* Dahlbom
krüperi Mocs. = *Zimmermanni* . . . 126
laodamia Buysson, s. *subsinuata* Marq.
läis Abeille, s. *candens* Germ.
lagodechii Rad., s. *angustifrons* Ab.
lateralis Buysson, s. *maculicornis* Klug
lativentris Tournier, s. *hirsuta* Gerst.
leachii Shuck. 132
loevigata Abeille, s. *dichroa* Dahlbom
leptopoecila Sem., s. *jucunda* Mocs.
longula Abeille, s. *ignita* L.
luctuosa Buysson, s. *varicornis* Spin.
lugubris Buysson, s. *ignita* L.
lusitanica Bischoff, s. *ignita* L.
lydiae Mocs. 121
maculicornis Klug 155
maculifrons Buysson, s. *viridula* L.
madridensis Buysson, s. *viridula* L.
magnidens Perez, s. *ignita* L.
malachita Trautm., s. *taczanovsky* Rad.
manicata Rad., s. *comparata* Lep.
margareta Trautm., s. *versicolor* Spin.
marginalis Schenck, s. *analis* Spin.
marginata Mocs., s. *chrysoprasina* Först.
mariae Buysson, s. *taczanovsky* Rad.
maroccana Mocs., s. *splendidula* Rossi
mauritanica Trautm., s. *leachii* Shuck
mediocris Dahlb., s. *subsinuata* Marq.
megerlei Dahlbom 178
melanura Buysson, s. *elegans* Lep.
mendax Abeille, s. *varicornis* Spin.
merceti Trautmann, s. *succincta* L.
mesasiatica Sem., s. *splendidula* Rossi

micans Rossi, s. *sexdentata* Christ.
millenaris Mocs 115
minor Mocs., s. *dichroa* Dahlbom
minutula Schenck, s. *succincta* L.
mixta Dahlbom, s. *aestiva* Dahlbom
mocquerysi Buysson, s. *succincta* L.
monochroma Mocs., s. *ragusae* De Stefani
moricei Trautm., s. *thalhammeri* Mocs.
mulsanti Abeille, s. *rufiventris* Dahlb.
multicolor Walk., s. *taczanovsky* Rad.
murgrabi Rad., s. *maculicornis* Klug
mutabilis Buysson, s. *taczanovsky* Rad.
nigrina Buysson, s. *viridula* L.
nitidula Fabricius 141
nitidula Germ., s. *succincta* L.
nobile Trautmann, s. *varicornis* Spin.
nordströmi Hellén, s. *succincta* L.
noskiewiczi Trautmann, s. *succincta* L.
nova Rad., s. *scutellaris* Fabricius
obscura Rad., s. *scutellaris* Fabricius
obsoleta Dahlbom, s. *ignita* L.
obtusidens, Duf. et Perris, s. *ignita* L.
obtusiventris Förster, s. *succincta* L.
ocellata Blanchard, s. *fulgida* L.
octavii Buysson, s. *chlorospila* Klug
oraniensis Lucas 119
orientalis Mocs., s. *comparata* Lep.
orientalis Buysson, s. *pustulosa* Ab.
ornata Smith, s. *viridula* L.
ornatrix Christ, s. *fulgida* L.
osmiae Thoms, s. *hirsuta* Gerst.
pallescens Buysson, s. *grohmanni* Dahlb.
patriarchalis Rad., s. *versicolor* Spin.
paveli Mocs., s. *ragusae* De Stefani
pelopaeicida Buysson, s. *pustulosa* Ab.
peninsularis Ab.-Buysson . . . 133
perezi Mocs., s. *sybarita* Förster
perrini Rad., s. *analis* Spinola
phryne Abeille 123
picticornis Mocs., s. *sulcata* Dahlbom
placida Mocs., s. *inaequalis* Dahlbom
polytima Buysson, s. *seminigra* Walk.
pomerantzovi Rad., s. *aestiva* Dahlbom
porphyrea Mocs., s. *oraniensis* Luc.
portentosae Rad., s. *oraniensis* Luc.
pulchella Spinola 180
pulcherrima Trautmann, s. *succincta* L.
pulcherrima Lep., s. *viridula* L.
purpurascens Mocs., s. *dichroa* Dahlbom
purpureifrons Abeille 118
pusilla Buysson, s. *sybarita* Förster
pustulosa Abeille 110
pyrocoelia Mocs., s. *simplex* Dahlbom
pyrophana Dahlb., s. *grohmanni* Dahlb.
pyrrhina Dahlbom, s. *viridula* L.
quadrimaculata Bisch., s. *aestiva* Dahlb.
quadrispina Ab.-Buyss., s. *taczanovsky* Rad.
quettaensis Nurse, s. *maculicornis* Klug
ragusae De Stefani 143
ramburi Dahlbom 167
refulgens Spinola 108
regalis Mocs., s. *nitidula* Fabricius
rosenhaueri Först., s. *scutellaris* Fabr.
rubescens Buyss., s. *maculicornis* Klug
rubescens Rad., s. *analis* Spinola
ruddii Shuckard 152
rudis Buysson, s. *rufiventris* Dahlb.
rufiventris Dahlbom 109
rufiventris Rad., s. *austriaca* Fabr.
rutilans Dahlb., s. *chrysoprasina* Först.
rutilans Oliv, s. *splendidula* Rossi
rutiventris Abeille, s. *ignita* L.
sapphyrina Sem., s. *inaequalis* Dahlb.
sardarica Rad., s. *aestiva* Dahlbom
sareptana Trautm., s. *grohmanni* Dahlb.
saussurei Chevr., s. *gracillima* Förster
schousboei Rad., s. *elegans* Lep.
sculpturata Mocs., s. *ignita* L.
scutellaris Fabricius 176
segmentata Dahlb., s. *scutellaris* Fabr.
semenowi Rad., s. *thalhammeri* Mocs.
semicincta Lep. 169
semicyanea Brullé, s. *candens* Germ.
seminigra Walk. 179
semiviolacea Mocs., s. *taczanovsky* Rad.
separanda Mocs., s. *varicornis* Spin.
separata Trautmann, s. *elegans* Lep.
serena Rad., s. *viridula* L.
sexdentata Christ. 181
sexdentata Panzer, s. *fasciata* Oliv
sicula Abeille, s. *viridula* L.
similaris Tournier, s. *hirsuta* Gerst.

similis Lep., s. *sexdentata* Christ.
simplex Dahlbom 114
simplicicornis Buyss., s. *simplex* Dahlb.
sinensis Buysson, s. *ignita* L.
singula Rad., s. *grohmanni* Dahlbom
sinuosa Rad., s. *viridula* L.
smaragdina Trautm., s. *ignifrons* Brullé
smaragdula Trautmann, s. *elegans* Lep.
sodalis Mocs., s. *varicornis* Spin.
soluta Rad., s. *nitidula* Fabr.
sparsepunctata Buysson, s. *succincta* L.
spinifera Ab., s. *pulchella* Spin.
splendens Trautmann, s. *cuprata* Dahlb.
splendidula Rossi 169
splendidula Dahlb., s. *splendidula* Rossi
strangulata Gogorza, s. *incisa* Buysson
stoudera Panzer, s. *fulgida* L.
stoudera Jurine, s. *fulgida* L.
stouderi Labram, s. *fulgida* L.
styx Trautmann, s. *gracilis* Förster
subaurata Rad., s. *splendidula* Rossi
subcoeruleans Buysson, s. *ignita* L.
subsinuata Marq. 130
succincta L. 157
succincta Panzer, s. *succincta* L.
succinctula Dahlb., s. *succincta* L.
sulcata Dahlb. 108
superba Tourn., s. *maculicornis* Klug
sybarita Förster 173
taczanovsky Rad. 150
taeniophrys Först., s. *inaequalis* Dahlb.
tarsata Dahlb., s. *succincta* L.
taurica Mocs., s. *ragusae* De Stefani
terminata Dahlb., s. *ignita* L.
teilhardi Buysson, s. *taczanovsky* Rad.
thalassina Zschach, s. *viridula* L.
thalhammeri Mocs. 175
tricolor Lucas, s. *semicincta* Lep.
trimaculata Förster 106
turcica Buysson, s. *peninsularis* Buysson
uncifera Abeille, s. *ignita* L.
undulata Rad., s. *scutellaris* Fabr.
unica Rad., s. *splendidula* Rossi
valesiana Frey, s. *sybarita* Förster
valida Mocs., s. *ignita* L.
varicornis Spin. 109
varidens Abeille 168
varidens Gogorza, s. *grohmanni* Dahlb.
venusta Mocs., s. *hybrida* Lep.
versicolor Spin. 135
versicolor Lucas, s. *splendidula* Rossi
violacea Panzer, s. *fasciata* Oliv.
violacea Schrank, s. *nitidula* Fabr.
virideocincta Hellén, s. *succincta* L.
viridimaculata Buysson, s. *grohmanni* Dahlb.
viridimargo Buyss., s. *taczanovsky* Rad.
viridis Trautmann, s. *ruddii* Shuck.
viridula L. 164
vitripennis Schenck, s. *ignita* L.
westerlundi Hellén, s. *succincta* L.
zanderi Trautmann, s. *taczanovsky* Rad.
zetterstedti Dahlb., s. *fasciata* Oliv.
zobeida Buysson, s. *maculicornis* Klug
zimmermanni Balthasar 126

Euchroeus.

beckeri Tournier, s. *limbatus* Dahlbom
consularis Buysson, s. *purpuratus* Fabr.
doursi Grib. 85
dusmeti Trautmann, s. *limbatus* Dahlb.
egregius Buysson, s. *doursi* Grib.
hellenicus Mocs., s. *purpuratus* Fabr.
herculeanus Semenow, s. *purpuratus* Fabricius
limbatus Dahlbom 86
noskiewiczi Trautmann, s. *purpuratus* Fabricius
orientalis Sem., s. *purpuratus* Fabr.
purpuratus Fabricius 83
purpureus Abeille, s. *purpuratus* Fabr.
pulchellus Trautm., s. *purpuratus* Fabr.
quadratus Shuckard, s. *purpuratus* Fabr.
robustus Mocs., s. *purpuratus* Fabr.
rugulosus Mocs., s. *purpuratus* Fabr.
sexdentatus Latr., s. *purpuratus* Fabr.
smaragdinus Trautmann, s. *purpuratus* Fabricius
sphinx Sem., s. *stschurovsky* Rad.
stschurovsky Rad. 86
variegata Oliv., s. *purpuratus* Fabr.

Hedychridium.

aegypticum Buysson, s. *ardens* Coq.
aeneum Trautmann, s. *ardens* Coq.

aereolum Buysson, s. *ardens* Coq.
aheneum Dahlb., s. *incrassatum* Dahlb.
albanicum Trautm., s. *plagiatum* Mocs.
anale Dahlbom 64
andalusicum Trautm., s. *plagiatum* Mocs.
ardens Coq. 68
auriventris Mercet 61
aurora Trautmann, s. *integrum* Dahlb.
bavaricum Trautmann, s. *ardens* Coq.
bellipes Mocs., s. *flavipes* Eversmann
buyssoni Abeille 67
callosum Rad., s. *incrassatum* Dahlb.
carinulatum Schenck, s. *ardens* Coq.
carmelitanum Mercet, s. *elegantulum* Buysson
caputaureum Trautm., s. *roseum* Rossi
caucasica Trautm., s. *sculpturatum* Ab.
chlorophyllum Trautm., s. *elegantulum* Buysson
chloropygum Buyss., s. *roseum* Rossi
cinctum Buysson, s. *ardens* Coq.
coriaceum Dahlbom 66
cupreum Dahlbom, s. *integrum* Dahlb.
cyanomaculatum Trautmann, s. *flavipes* Eversmann
dubium Mercet 67
elegantulum Buysson 65
erschowi Rad., s. *roseum* Rossi
femoratum Dahlb. 64
femoratum var. Mocs., s. *roseum* Rossi
flavipes Eversmann 62
gratiosum Abeille, s. *femoratum* Dahlb.
hispanicum Buysson, s. *buyssoni* Abeille
homoeopaticum Abeille, s. *ardens* Coq.
incrassatum Dahlbom 56
infans Abeille, s. *ardens* Coq.
integra Dahlbom, s. *ardens* Coq.
integrum Dahlbom 59
jakolewi Semenow, s. *ardens* Coq.
jucundum Mocs., s. *ardens* Coq.
lampas Christ., s. *roseum* Rossi
maculatum Buysson, s. *integrum* Dahlb.
maculatum Trautmann, s. *purpurascens* Dahlbom
malachitum Trautmann, s. *purpurascens* Dahlbom
melanogaster Mercet, s. *ardens* Coq.
meyeri Trautm., s. *purpurascens* Dahlb.
minutissimum Mercet 63
minutum Lep., s. *ardens* Coq.
miricolor Morice, s. *femoratum* Dahlbom
misdroyensis Trautm., s. *purpurascens* Dahlbom
monochroum Buysson 62
moricei Buysson, s. *flavipes* Eversm.
nanum Chevr., s. *roseum* Rossi
pallipes Tournier, s. *flavipes* Eversm.
plagiatum Mocs. 65
preciosa Trautmann, s. *zelleri* Dahlb.
pulchellum Mocs., s. *ardens* Coq.
purpurascens Dahlbom 60
reticulatum Abeille, s. *ardens* Coq.
rosae Dahlbom, s. *roseum* Rossi
roseum Rossi 57
rufa Panzer, s. *roseum* Rossi
sculpturatum Abeillle 58
scutellare Tourn., s. *sculpturatum* Ab.
solandii Const., s. *flavipes* Eversmann
suave Tournier, s. *roseum* Rossi
vachali Mercet 56
virescens Buysson, s. *incrassatum* Dahlb.
viridimarginale Buysson, s. *ardens* Coq.
viridis Trautmann, s. *ardens* Coq.
zelleri Dahlbom 61

Hedychrum.

alternum Lep., s. *nobile* Scop.
antigai Buysson, s. *nobile* Scop.
aulicum Spin., s. *nobile* Scop.
aureicolle Mocs., s. *nobile* Scop.
biskrense Buysson, s. *longicolle* Abeille
carbunculus Fourcroy, s. *nobile* Scop.
caucasicum Mocs., s. *virens* Dahlbom
chalybaeum Dahlbom 77
coerulescens Shuckard, s. *chalybaeum* Dahlbom
collare Semenow, s. *longicolle* Abeille
frivaldskyi Mocs. 76
gerstaeckeri Chevr. 72
grandis Tournier, s. *virens* Dahlbom
incrassatum Rad., s. *rutilans* Dahlbom
japonicum Cameron, s. *nobile* Scop.
lepeletieri Buysson, s. *nobile* Scop.
longicolle Abeille 71

longipilis Tournier, s. *nobile* Scop.
lucidula Fabr., s. *nobile* Scop.
luculentum Förster, s. *rutilans* Dahlbom
micans Lucas, s. *nobile* Scop.
micans Trautmann, s. *rutilans* Dahlbom
nobile Scop. 73
obscurum Tourn., s. *gerstaeckeri* Chevr.
perfidum Buysson, s. *rutilans* Dahlbom
persicum Mocs., s. *rutilans* Dahlbom
phoenix Buysson, s. *virens* Dahlbom
regia Fabr., s. *nobile* Scop.
rufipes Buysson, s. *gerstaeckeri* Chevr.
rutilans Dahlbom 74
semiviolaceum Mocs., s. *nobile* Scop.
szaboi Mocs., s. *chalybaeum* Dahlbom
uniformis Trautmann, s. *rutilans* Dahlb.
veterrinum Mocs., s. *rutilans* Dahlbom
virens Dahlbom 76
viridiauratum Mocs., s. *rutilans* Dahlb.
viridiaureum Tourn., s. *rutilans* Dahlb.
viridis Fourcroy, s. *nobile* Scop.

Holopyga.

amoenula Dahlbom, s. *gloriosa* Fabr.
angustata Schenck, s. *gloriosa* Fabr.
aureomaculata Abeille, s. *gloriosa* Fabr.
asiatica Trautmann, s. *gloriosa* Fabr.
buyssoni Mercet, s. *fervida* Fabr.
caucasica Mocs., s. *gloriosa* Fabr.
chalconotum Förster, s. *fervida* Fabr.
chloroideum Dahlbom, s. *fervida* Fabr.
chrysonota Förster, s. *gloriosa* Fabr.
curvata Förster, s. *fervida* Fabr.
deserticola Buysson, s. *gloriosa* Fabr.
fastuosum Luc., s. *gloriosa* Fabr.
fellmanni Lucas, s. *fervida* Fabr.
fervida Fabricius 49
generosa Schenck, s. *gloriosa* Fabr.
generosa Förster, s. *gloriosa* Fabr.
gloriosa Fabricius 50
gogorzae Trautmann, s. *gloriosa* Fabr.
ignicollis Dahlbom, s. *gloriosa* Fabr.
imperialis Gradler, s. gloriosa Fabr.
inflammatus Förster, s. *gloriosa* Fabr.
intermedia Mercet, s. *gloriosa* Fabr.
jurinei Chevr., s. *gloriosa* Fabr.
hispanica Tournier, s. *gloriosa* Fabr.
lucida Marquet, s. *gloriosa* Fabr.
lucidulum Lep., s. *gloriosa* Fabr.
metallicum Dahlbom, s. *fervida* Fabr. ♂
miranda Abeille 52
nitidum Lep., s. *fervida* Fabr.
numidica Lucas, s. *gloriosa* Fabr.
ovata Dahlbom, s. *gloriosa* Fabr.
punctatissima Dahlbom, s. *gloriosa* Fabr.
punctatissima Schenck, s. *gloriosa* Fabr.
pygmaea Buysson, s. *gloriosa* Fabr.
sicheli Chevr., s. *fervidum* Fabr.
similis Mocs., s. *gloriosa* Fabr.
smaragdinus Tournier, s. *fervida* Fabr.
speciosissima Buysson, s. *gloriosa* Fabr.
splendens Chevr., s. *fervida* Fabr.
splendida Schenck, s. *gloriosa* Fabr.
taorminensis Trautm., s. *fervida* Fabr.
turkestanica Mocs., s. *gloriosa* Fabr.
varia Schenck, s. *gloriosa* Fabr.
viridis Gérin, s. *gloriosa* Fabr.

Notozus.

affinis Schenck, s. *constrictus* Förster
albipennis Mocs. 26
ambiguus Dahlbom 30
angustatus Mocs., s. *constrictus* Först.
bidens Förster 29
bipartitus Tournier, s. *panzeri* Fabr.
coeruleus Dahlb., s. *panzeri* Fabr.
constrictus Förster 27
cupratus Mocs., s. *mongolicus* Buysson
elongatus Schenck, s. *constrictus* Först.
eversmanni Mocs., s. *panzeri* Fabr.
femoralis Eversmann, s. *bidens* Först.
foveatus Mocs., s. *sanzii* Gogorza
frivaldskyi Förster, s. *panzeri* Fabr.
kohlii Mocs., s. *constrictus* Förster
konowi Buysson, s. *constrictus* Förster
longicornis Tournier, s. *panzeri* Fabr.
minutulus Schenck, s. *constrictus* Först.
mongolicus Buysson 29
mutans Buysson, s. *panzeri* Fabr.
olgae Semenov, s. *constrictus* Förster
panzeri Fabricius 25
productus Dahlb., s. *panzeri* Fabr.
pulchellus Schenck, s. *constrictus* Först.
putoni Buysson, s. *ambignus* Dahlbom

pyrosomus Förster, s. *panzeri* Fabr.
rufescens Buysson, s. *bidens* Förster
rufitarsis Tournier, s. *panzeri* Fabr.
sanzii Gogorza 27
scutellaris Panzer, s. *panzeri* Fabr.
soror Mocs., s. *panzeri* Fabricius
spina Lep., s. *panzeri* Fabr.
spina Dahlb., s. *bidens* Förster
superbus Abeille, s. *bidens* Förster
unicolor Trautm., s. *constrictus* Förster
viridiventris Abeille, s. *panzeri* Fabr.
vulgatus Buysson, s. *panzeri* Fabr.

Omalus.

abdominalis Buysson, s. *auratus* L.
aeneus Fabr. 34
affinis Wesmael, s. *aeneus* Fabr.
anomalus Förster, s. *truncatus* Dahlb.
anthracinus Buysson, s. *auratus* L.
appendicinus Abeille, s. *bidentulus* Lep.
atratus Mocs., s. *aeneus* Fabr.
auratus L. 38
biaccinctus Buysson 41
bidentatus Eversm., s. *bidentulus* Lep.
bidentulus Lep. 41
bidentulus Dahlb., s. *bidentulus* Lep.
bidentulum Lep., s. *violaceus* Scop.
bidentulum Shuckard, s. *aeneus* Fabr.
bidentulus Shuckard, s. *aeneus* Fabr.
bidentatus Eversm., s. *bidentulus* Lep.
blandus Förster, s. *aeneus* Fabr.
bogdanovi Rad. 40
chevrieri Tournier, s. *aeneus* Fabr.
cerberus Trautmann, s. *bogdanovi* Rad.
coerulea Dahlb., s. *aeneus* Fabr.
coerulea Schenck, s. *violaceus* Scop.
coerulea Shuckard, s. *violaceus* Scop.
coeruleus Thoms., s. *truncatus* Dahlb.
cupratus Mocs., s. *auratus* L.
curtiventris Tourn., s. *auratus* L.
freyi Tournier, s. *aeneus* Fabr.
fuscipennis Dahlb., s. *violaceus* Scop.
gasperinii Mocs., s. *biaccinctus* Buysson
horwathi Mocs. 33
imperiale Shuckard, s. *violasceus* Scop.
indigoteus Buysson, s. *auratus* L.
inflammatus Mocs., s. *sareptanus* Mocs.
kertészi Trautmann, s. *bogdanovi* Rad.
maculatus Buysson, s. *auratus* L.
micans Olivier, s. *violaceus* Scop.
minimum Dufor et Perris, s. *auratus* L.
minutus Dahlb., s. *truncatus* Dahlbom
minutus Wesmael, s. *pusillus* Fabr.
mülleri Trautmann, s. *biaccinctus* Buyss.
nitidulum Panzer, s. *violaceus* Scop.
nitidulus Marquet, s. *aeneus* Fabr.
nitidus Panzer, s. *violaceus* Scop.
obscurus Tournier, s. *auratus* L.
parvulus Dahlb., s. *punctulatus* Dahlb.
politus Buysson 43
puncticollis Mocs., s. *aeneus* Fabr.
punctulatus Dahlbom 43
punctulatus Mocs., s. *bogdanovi* Rad.
pusillus Fabr. 37
pusillus Wesmael, s. *bidentulus* Lep.
pygialis Buysson, s. *aeneus* Fabr.
pygmeus Schenck, s. *aeneus* Fabr.
rudowi Buysson, s. *bogdanovi* Rad.
sareptanus Mocs. 35
schmiedeknechti Mocs., s. *pusillus* Fabr.
schulthessi Mocs., s. *sareptanus* Mocs.
sculpticollis Abeille 40
similis Mocs., s. *violaceus* Scop.
socius Mocs., s. *punctulatus* Dahlbom
splendens Buysson, s. *horwathi* Mocs.
styx Trautmann, s. *bidentulus* Lep.
subauratus Mocs., s. *sareptanus* Mocs.
testaceicornis Buysson 44
triangulifer Abeille, s. *auratus* L.
truncatus Dahlb. 36
unicolor Trautmann, s. *bogdanovi* Rad.
uniformis Trautmann, s. *bidentulus* Lep.
violaceus Scop. 33
violaceus Wesm., s. *truncatus* Dahlb.
virens Mocs., s. *violaceus* Scop.
virescens Mocs., s. *auratus* L.
viridiventris Mocs., s. *auratus* L.
wesmaeli Chevr., s. *bidentulus* Lep.
wesmaeli Mocs., s. *horwathi* Mocs.

Parnopes.

carnea Fabr., s. *grandior* Pallas
caspicus Mocs., s. *grandior* Pallas
charon Trautmann, s. *grandior* Pallas

fasciatus Mocsáry, *doursi* Sichel, *glasunowi* Sem., } s. *grandior* Pallas
grandior Pallas 78
intermedius Müller, *iris* Müller, *marokkana* Trautmann, *minima* Trautmann, *semiviolaceus* Sem., *unicolor* Grib., } s. *grandior* Pallas

Philoctetes.

abeillei Buysson, s. *micans* Klug
aeneus Trautmann, s. *micans* Klug
caudatus Abeille, s. *micans* Klug
carveri Alfieri, s. *deflexus* Abeille
chobauti Buysson, s. *deflexus* Abeille
deflexus Abeille 47
difficilis Tournier, s. *deflexus* Abeille
dusmeti Trautmann 47
friesei Mocs., s. *micans* Klug
micans Klug 45
penelopeia Trautmann, s. *deflexus* Ab.
tiberiadis Buysson, s. *micans* Klug
viridis Trautmann, s. *micans* Klug

Pseudochrysis Sem.

abeillei Grib. 95
amasina Mocs. 93
angulata Dahlbom, s. *rufitarsis* Brullé
anomala Mocs., s. *bihamata* Spinola
armena Dahlbom, s. *pallidicornis* Spin.
aureicollis Abeille, s. *neglecta* Shuckard
barrei Rad., s. *pallidicornis* Spin.
bihamata Spinola 96
bispina Sem., s. *bihamata* Spinola
chloris Mocs., s. *pallidicornis* Spin.
coeruleiventris Abeille 95
cyanura Dahlbom, s. *incrassata* Spinola
cyanura Eversm., s. *incrassata* Spinola
eatoni Buysson, s. *pallidicornis* Spinola
eldari Rad., s. *neglecta* Shuckard
enslini Trautmann, s. *pallidicornis* Spin.
fahringeri Trautm., s. *incrassata* Spin.
fasciata Spinola, s. *uniformis* Dahlbom
fedtschenkoi Rad., s. *incrassata* Spin.
gratiosa Mocs., s. *incrassata* Spin.
handlirschi Mocs., s. *verna* Dahlbom
humeralis Klug, s. *pallidicornis* Spin.
humboldti Dahlbom, s. *incrassata* Spin.
incrassata Spin. 97
innesi Alfieri, s. *bihamata* Spin.
integrella Dahlbom, s. *neglecta* Shuck.
kohli Mocs., s. *marqueti* Buysson
kuthyi Mocs., s. *neglecta* Shuck.
marqueti Buysson 101
minor Mocs., s. *incrassata* Spin.
minuta Mocs., s. *incrassata* Spin.
neglecta Shuck. 99
orientalis Trautmann, s. *verna* Dahlbom
pallidicornis Spin. 99
prasina Klug, s. *bihamata* Spin.
pulchella Trautm., s. *pallidicornis* Spin.
rufitarsis Brullé 98
samia Bischoff, s. *verna* Dahlbom
schmiedeknechti Trautmann, s. *marqueti* Buysson
schmiedeknechti Trautmann, s. *amasina* Dahlbom
thuringiaca Schmiedeknecht, s. *neglecta* Shuck.
uniformis Dahlbom 93
verna Dahlbom 94
viridis Buysson, s. *pallidicornis* Spin.
viridis Trautmann, s. *incrassata* Spin.
xanthocera Klug, s. *pallidicornis* Spin.

Spinolia.

albipennis Dahlb., s. *unicolor* Dahlbom
chalcites Mocs. 89
dallatorreana Mocs. 90
durnovi Rad. 88
lamprosoma Förster 90
lazulina Förster, s. *unicolor* Dahlbom
magnifica Dahlb., s. *lamprosoma* Förster
morawitzi Mocs. 91
pulchra Rad., s. *lamprosoma* Förster
rogenhoferi Mocs., s. *durnovi* Rad.
segusiana Giraud, s. *lamprosoma* Förster
sulcata Rad., s. *lamprosoma* Förster
unicolor Dahlbom 87

Spintharina.

vagans Rad. 102

Stilbum.

amethystinum De Stefani, s. *cyanurum*
amethystinum Fabr., } s. *cyanurum* Forster
auratum Trautmann, } s. *cyanurum* Forster
calens Abeille, } s. *cyanurum* Forster
calens Spinola, } s. *cyanurum* Forster
caspicum Buysson, } s. *cyanurum* Forster
chrysocephalum Buysson, } s. *cyanurum* Forster
cupreum Buysson, } s. *cyanurum* Forster
cyanurum Forster 80
flammiceps Mocs., } s. *cyanurum* Forster
leveillei Buysson, } s. *cyanurum* Forster
macedonica Trautmann } s. *cyanurum* Forster
nobile Sulzer, } s. *cyanurum* Forster
pici Buysson, } s. *cyanurum* Forster
siculum Tournier, } s. *cyanurum* Forster
spinolae Montr. } s. *cyanurum* Forster
splendidum Blanch, } s. *cyanurum* Forster
splendidum Fabr. } s. *cyanurum* Forster
variolatum Costa, } s. *cyanurum* Forster
viride Guérin, } s. *cyanurum* Forster
wesmaeli Dahlbom } s. *cyanurum* Forster
*western*anni Dahlbom } s. *cyanurum* Forster

Nachtrag.

pg. 46 *Philoctetes micans* Klug, var. *viridis* Trautm. ♂ hat flacher gewölbte und kürzere Abdomentergite. Diese Rasse kommt auch bei Oran in Algir (Coll. Trautm.) vor.

pg. 58 muß es *sculpturatum* Ab. var. *caucasium* statt var. *caucasica* Tr. heißen.

pg. 86 muß es heißen: *stschurovsky* statt *stchurovsky* Rad.

pg. 154. In Coll. Trautmann stecken aus Transkaukasien ganz einfarben grüne Rassen von *comparata* Lep.

pg. 155. In Coll. Trautmann steckt ein ♂ von *maculicornis* Klug aus Faggala, Ägypten, welches die ganze Oberseite dunkelgrün, den Endrand des 3. Abdomentergits violett, die Tarsen dunkelbraun, die Fühlergeißel schwarz gefärbt hat. Die Punktierung der Tergite ist viel gröber als bei *blanchardi* Luc. var. nov. *nilotica.*

maculicornis Klug var. *annulata* Ab.-Buysson kommt auch in Mazedonien (Coll. Trautmann) vor.

maculicornis Klug var. *rubescens* Buysson kommt auch mit fast ganz goldenen Cavitas facialis, Kopfscheitel, Pleurae, Oberseite, Beinen vor. Faggala (Ägypten) Coll. Trautmann.

Erklärung der farbigen Tafeln.

1. *Omalus horvathi* Mocs.
2. *Omalus aeneus* Fabr.
3. *Omalus violaceus* Scop.
4. *Omalus pusillus* Fabr.
5. *Omalus bogdanovi* Rad.
6. *Philoctetes micans* Klug, var. *friesei* Mocs.
7. *Notozus panzeri* Fabr., var. *pyrosomus* Förster.
8. *Notozus bidens* Förster.
9. *Notozus panzeri* Fabr. (*coeruleus* Dahlb.).
10. *Holopyga gloriosa* Fabr.
11. *Holopyga fervida* Fabr. ♀
12. *Hedychridium incrassatum* Dahlb.
13. *Hedychridium auriventris* Mercet. ♀
14. *Hedychridium purpurascens* Dahlb.
15. *Hedychridium plagiatum* Mocs., var. *andalusicum* Tr.
16. *Hedychrum longicolle* Abeille.
17. *Hedychrum chalybaeum* Dahlb. ♂
18. *Hedychrum nobile* Scop.
19. *Hedychrum rutilans* Dahlb.
20. *Euchroeus purpuratus* Fabr. ♀
21. *Stilbum cyanurum* Forst., var. *calens* Spin.
22. *Stilbum cyanurum* Forst. u. Kopf von vorn, enge Augenstellung, langer Clypeus.
23. *Pseudochrysis incrassata* Spin. u. Kopf von vorn, verlängerte Zunge
24. *Spinolia unicolor* Dahlb. u. Kopf von vorn, lange Zunge.
25. *Parnopes grandior* Pallas. u. Kopf von vorn, die Zunge ist nicht sichtbar.
26. *Chrysis succincta* L., var. *gigantea* Tr.
27. *Pseudochrysis bihamata* Spin.
28. *Pseudochrysis uniformis* Dahlb.
29. *Chrysis viridula* L.
30. *Chrysis nitidula* Fabr.
31. *Chrysis chrysoprasina* Förster.
32. *Chrysis splendidula* Rossi.
33. *Chrysis fulgida* L. ♂
34. *Chrysis fulgida* L. ♀
35. *Chrysis sexdentata* Christ.

Erklärung der Tafel I.

Figur 1. *Pseudochrysis neglecta* Shuck.

P = Pronotum.
MM = ~~Metanotum~~mittelfeld.
MS = ~~Metanotum~~seitenfelder.
MSc = (Meso)-Scutellum.
MN = Metanotum.
T = Tegulae.

Figur 2. Männlicher Genitalanhang von *Hedychridium roseum* Rossi.

a = Penis.
b = Chitinzunge (Tenette R. d. Buysson.)
c = Valva interna.
d = Valva externa.
e = Cardo.

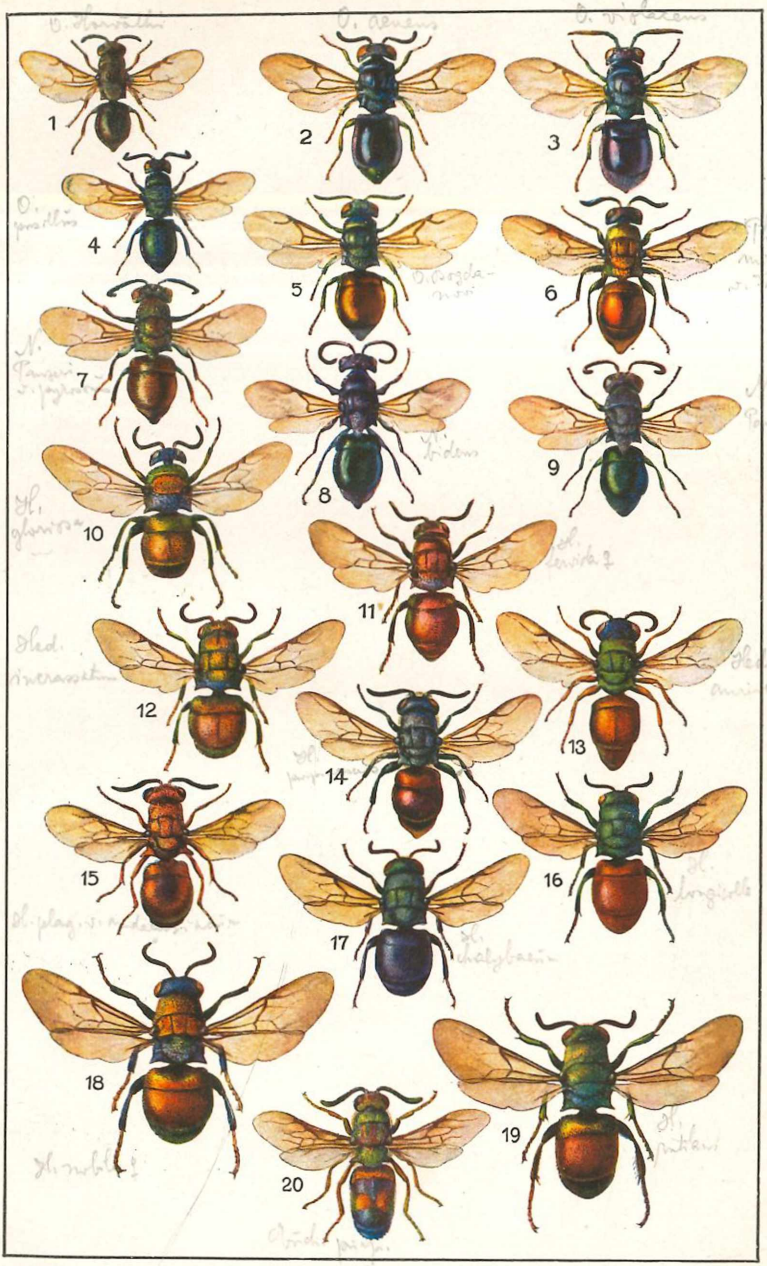
Erklärung zu Tafel II.

Figur 1. Stachelapparat von *Hedychridium ardens* Coq. (Original).

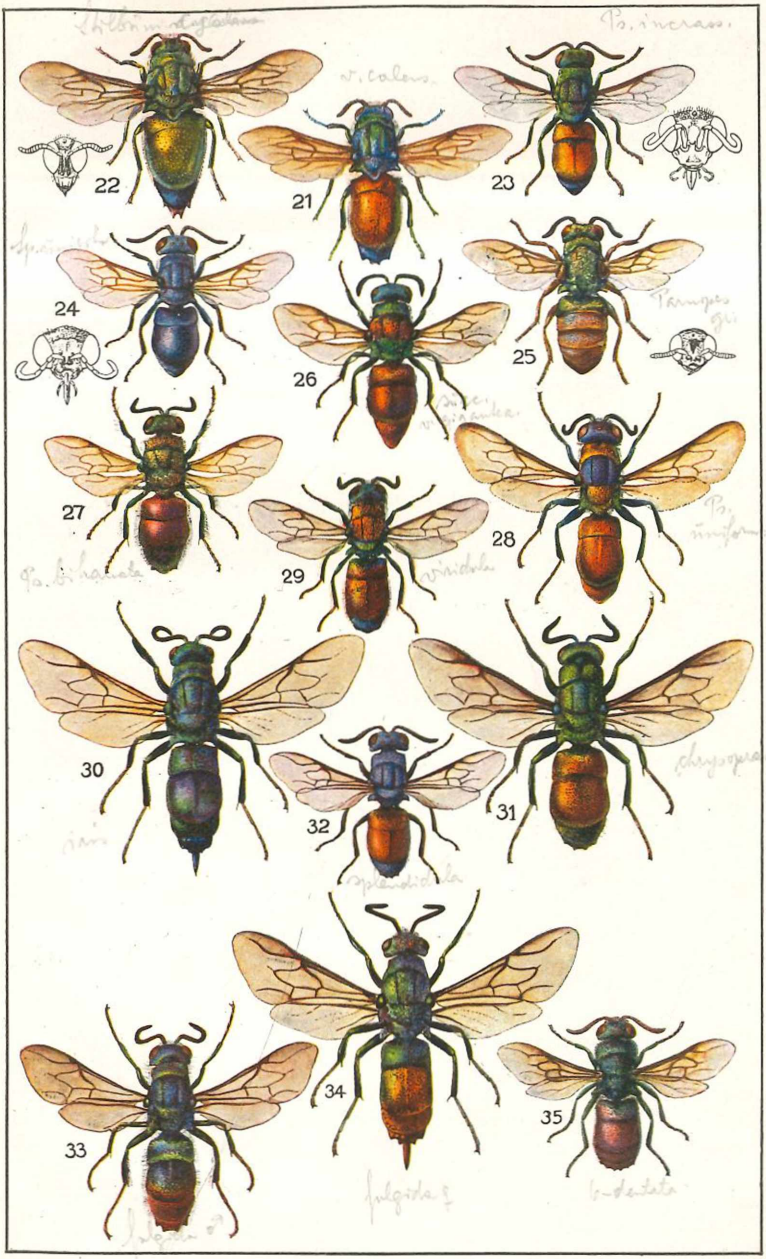
Figur 2 und 3. Stachelapparat von *Hedychrum nobile* Scop., halb von der Seite gesehen (Original).

Figur 4. Linke Hälfte des Stachelapparates von *Chrysis fulgida* L. (nach Zander).

S = Stachelscheide.
St = Stechborste.
Sr = Stachelrinne.
Srb = Stachelrinnenbogen.
W = Winkel.
Stb = Stechborstenbogen.
A = After.
db = dorsale Verbindung.



Brend'amour, Simhart & Co., Graphische Kunstanstalt, München.



Brend'amour, Simhart & Co., Graphische Kunstanstalt, München.

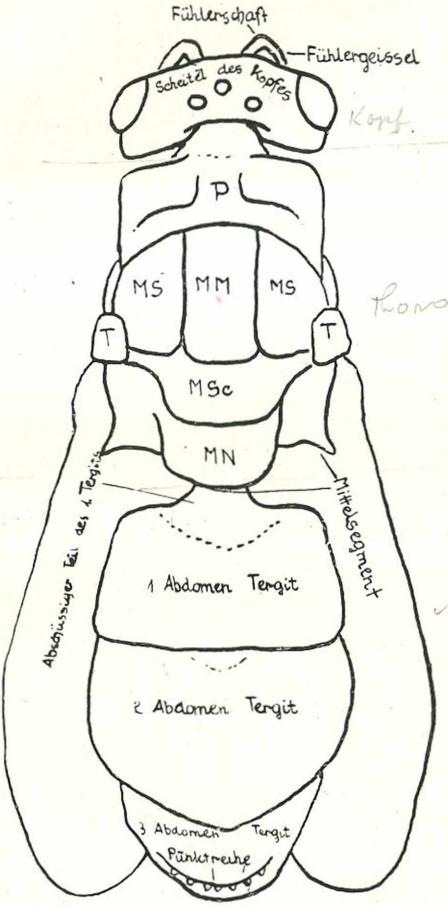

Fühlerschaft
Fühlergeissel
Scheitel des Kopfes
Kopf.
P
MS
MM
MS
Thorax
T
T
MSc
MN
Mittelsegment
Abschüssiger Teil des 4. Tergits
1 Abdomen Tergit
Abdomen
2 Abdomen Tergit
3 Abdomen Tergit
Fünftreihe

Fig. 1.

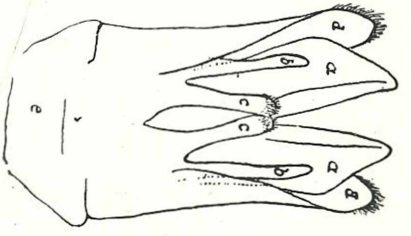


Fig. 2.

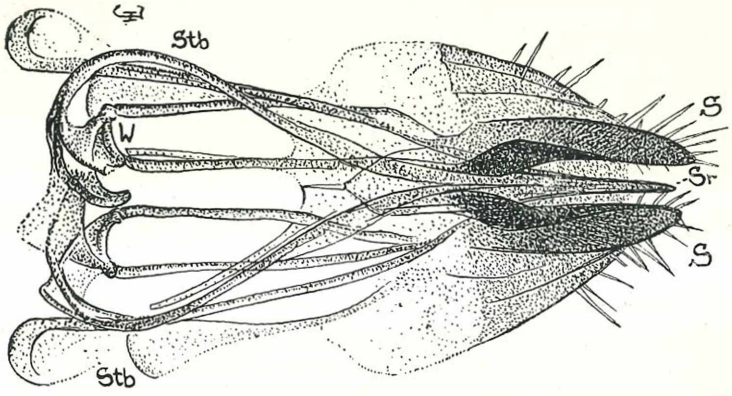


Fig. 1.

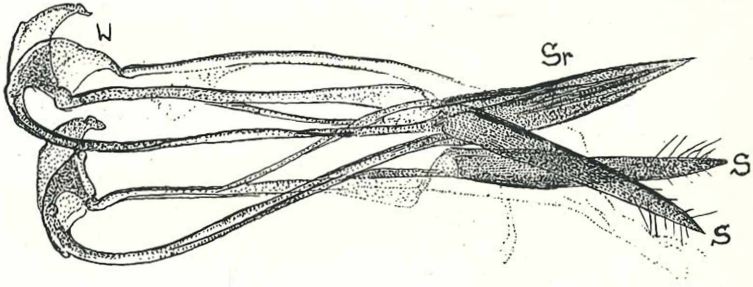


Fig. 2.

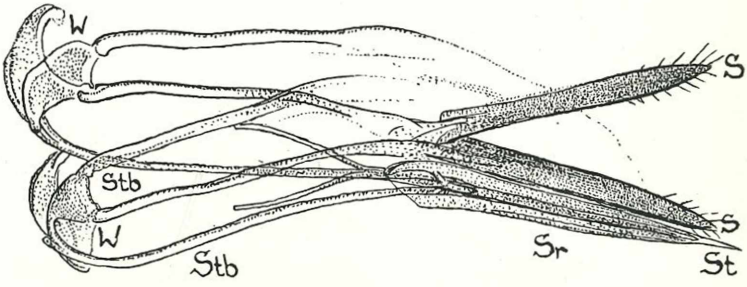


Fig. 3.

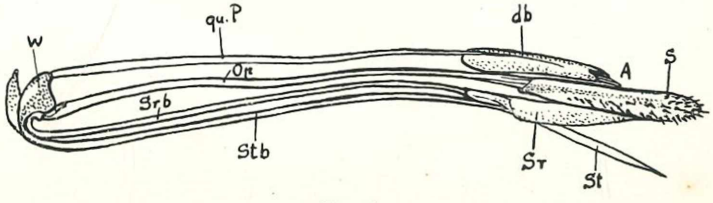


Fig. 4.

Lieber Herr Bradarić!

Ich habe die 4 guten Käfer erhalten. Leider sind 2 Stück davon etwas verletzt, einer beim Mund & bei einem das rechte Fühlhorn. Diese 2 sind daher entwertet. Ich sende Ihnen dafür trotzdem 300 Dinar und bitte Sie, demjenigen, der die Käfer holte, das Geld zu geben. Er soll Ihnen die Postspesen ersetzen. Das Geld kann ich Ihnen aber erst in 3-4 Wochen senden, weil ich erst Dinare kaufen muß, bis ich zu einer Bank komme.

Ich und meine Frau grüßen Sie alle recht herzlich und hoffen auf ein Wiedersehen 1933! Ihr

Mader Leopold

5581
58
1.11 x 61

Compositæ 157

Genae nudae, kurz bis
lanatae, mit abstehenden
Haaren

Rost ♀ grün-, ♂ gelb-
Flecke

Spermogonien unterseits
Mehrere Perid.

3 Abschnitte gleichzeitig gebildet
in ♀ Pfl. gebildet.

Peridien mit gelben Fäden

4 Zähne ungleich.

Sporen 6–12 mm.

Aecidien, Uredo- u. Teleutosporen
in Sori vereinigt

Aecidien weiß, Uredosporen
braun, stachelig

Teleutosporen dunkelbraun

Chrysomelina 172

Q. lineata

♂ Spermogonien unterseits, Aecidien oberseits

Aecidien mit Peridie

Pfl. ♀ Aecidien, Teleutosporen ♂ Pfl.

Mittel- größer als Rand-

" kleiner

1.–2. Zahn spitzer als groß

3. größer als 1. u. 2.

Pfl. ♀ hoch, ♂ niedrig

Pfl. ♀ stark verzweigt

4 Zähne bei ♂ Pfl., ♀ Pfl. ungleich

2. Fl. 3. Z. Innenzähne
Mittelfl. klein,
Fl. gegen Mittelfl. verkümmert,
Spitzen kahl

1.–2. Zahn spitz
Ob. Seite glatt.

Chrysis splendidula, Rossi, Fn. Etr. II. 1790 p. 78. N° 850:

* 850. C. splendidula.

Long. 3. 1/4 l. Lat. 2/3 l.

glabra, nitida thoracis viridi coerulei, abdomine aureo-purpureo, ano coerulei quadridentato.

Facie similima C. ignitae, sed paulo minor, & angustior. Differt a C. ignita tantum ultimis duobus segmentis coerulei uti in C. dalens. Subtus tota coerulea. Antennae, oculi, plantae nigrae.

Captae duae in horto.

Chrysis rutilans, Ol., Enc. meth. ins. Vol. 5, p. 676, N° 23 (1790):

23. Chrysis rutilant.

Chrysis rutilans.

Chrysis cyaneo-viridis, abdominis segmentis duobus posterioribus purpureo-cupreis, ano cyaneo quadridentato.

Il est petit, d'un vert bleuâtre. Les antennes & les yeux sont noirs; la tête est verte, un peu bleuâtre postérieurement. Le corcelet est vert, bleuâtre au milieu: les pattes sont vertes, avec un peu de bleu à leur base, & avec les tarses noirs; l'abdomen est allongé, d'un noir bleuâtre, avec les deux premiers anneaux rouges en dessous, & quatre dents à l'extremité du dernier.

Je l'ai reçu de M. l'abbé Latreille qui l'avoit trouvé au Languedoc.

6.) **Chrysis rutilans** Oliv. und **Chr. splendidula** Rossi.

In Ent. Ztschr. 1936. 288. legte ich dar, daß Trautmann (Goldw. Europas) Unrecht hat, wenn er diese beiden Arten vereinigt. Ich faßte damals noch die beiden Arten als *splendidula* und *cyanopyga* im Sinne Dahlbohm's (Hym. Eur.) auf und folgte dadurch der Ansicht Buyssons (in André, Spec. Hym. Bd. VI.), nach welcher *rutilans* Ol. und *splendidula* Rossi nicht geklärt erschienen. Nachdem ich über die alten Originalbeschreibungen Olivier's und Rossi's lange nachgedacht habe, schließe ich mich ganz jener Synonymie an, wie sie Bischoff in Genera Insectorum, Chrysididae (ed. Wytsman) bringt. Wenn man die Originalbeschreibung von *Chrysis rutilans* Ol. liest, fällt es nicht schwer, darinnen das zu enkennen, was bisher als *splendidula* Dahlb. nec. Rossi bekannt war. Schwerer fällt es einem, aus der Diagnose von *Chrysis splendidula* Rossi das zu erkennen, was bisher als *cyanopyga* Dahlb. galt. Rossi's Satz „Facie simillima *C. Ignitae*, sed paulo minor, & angustior", läßt den Verdacht aufkommen, daß hier doch die schlanke Form gemeint sein könnte, die Olivier *rutilans* und Dahlbohm *splendidula* nennt. Man kann sich aber schließlich damit abfinden, daß *splendidula* Rossi schmäler als *Chr. ignita* in der Regel ist. Rossi's Satz „Subtus tota coerulea" überzeugt mich aber endgültig, daß wir doch die robuste Art, Dahlbohms *cyanopyga* vor uns haben, für welche nun der Rossi'sche Name *splendidula* zu gelten hat.

Ich war (l. c.) damals noch geneigt, der Zusammenlegungsmanie eine Konzession zu machen und in beiden eventuell nur biologische Formen zu sehen. Nachdem ich nunmehr schon weit mehr als 1000 Stücke durch meine Hände gehen ließ und ich wirklich nie in Zweifel kam, wohin ich jedes Stück zuzuteilen hatte, nachdem ich entgegen Trautmann (Stett. Ent. Ztg. 1921. 130) eine gute Trennungslinie sehe und auch keine Übergangsstücke gefunden habe, stelle ich hiemit die Artrechte der beiden Chrysididen wieder her und bringe auch die von Trautmann durcheinander gebrachten Farbenspiele (Varietäten) wieder in jene Ordnung, wie sie Buysson in André, Spec. Hym. gegeben hat, nehme aber die mir jetzt richtig erscheinende Synonymie Bischoff's in Genera Ins. 1913 an. Es ist also auch falsch, wenn man nach Trautmann die Farbenspiele *asiatica* Mocs. synonym zu *chlorisans* Buyss. und *dominula* Ab. synonym zu *aurotecta* Ab. setzt. Sie gehören jeweils der anderen Art an.

Unterscheidung:

Die schlanke Art: *rutilans* Oliv.	Die robuste Art: *splendidula* Rossi.
Körper schlanker in Zehntelmillimetern gemessen, ergeben sich folgende Verhältnisse von Länge zu Breite: Thorax 25:17, Abdomen 30:16.	Körper robust, mit folgenden Verhältnissen an Länge und Breite: Thorax 25:21, Abdomen 30:20.
Drittes Tergit in flacherem Bogen abschüssig, indem der Endrand mit den Zähnen sich nicht so stark abwärts neigt.	Drittes Tergit erscheint kürzer, da stärker abschüssig, weil Endrand und Zähne stärker nach abwärts geneigt sind.
Mittelkiel auf dem zweiten Tergit in der Regel nur schwach angedeutet.	Mittelkiel auf dem zweiten Tergit kräftig ausgebildet.
Bauchsternite schwärzlich, immer mit feuerroten Stellen.	Bauchsternite nie mit feuerroten Stellen, ganz blau, (meist ♀) oder grün (meist ♂), höchstens mit helleren Reflexen.

Synonymie:

rutilans Oliv. 1790, Mocs. 1889
— nec Dahlb.
— analis Shuck. 1837.
— splendidula Dahlb. 1854, nec Rossi.
— splendidula Buyss. 1901, nec Rossi, Trautm. part.
— insperata Chevr. 1870.
a. aurotecta ab. 1878.
a. mesasiatica Sem. (n.n.) 1912.
— asiatica Mocs. 1889.

splendidula Rossi 1790.
— splendidula Mocs. 1889.
— versicolor Luc. 1849.
— cyanopyga Dahlb. 1854.
— maroccana Mocs. 1888.
a. dominula ab. 1879.
a. chlorisans Buyss. 1901.
a. subaurata Rad. 1891.
a. unica Rad. 1891.

Chrysis brevitarsis Thoms., Vergleich mit ignita.

Fühler gegen die Spitze verdickt, bes. beim ♀.

Kürze Tarsen.

zweizähnige Mandibeln. (ignita mit einzähnige.)

Tergite zeigen Doppelpunktierung ähnlich austriaca.

Wirt: ? Discelius.

Osmia brevicornis Thomson 1870

Mandibeln zweizähnig

Tibien, namentlich Hintertibien distal keulenförmig verdickt

Hintertarsen nicht länger als die Tibien

Fühlerglieder beim ♀ knotenförmig verdickt

Skulptur des Thorax grob, zerstreut punktiert.

Sonst wie ignita

Wirt (nach Blüthgen): Miscophus pieperi Mader

Chrysis ignita L. u. ihre Formen.

Provisorische Tabelle von L. Kader.

Die Zahlreihe der normalen Stückform, Stückfarbe u. Färbung (ignita L. in spec.) wird zuerst gestellt.

1(42) Abdomen viel kürzer als normal
2(37) Abdomen normal punktiert.
3(36) Flügel normal gebräunt.
4(29) Fühler schwarzgeißel an normaler Länge oder länger, innere Fühler wie rest unten gebräunt.
5(24) Abdomen unten grün oder gemischt grün, blaugrünlich und rot.
6(15) Abdomen oben rot allein.
7(12) Brust u. Thorax grün oder blaugrün, oft mit goldigen Einfassungen.
8(11) Segulae blau oder blaugrün.
9(10) Gesicht viel vollkommener kürzer. (nur dicke und stark punktierte Form siehe Fig. 39!) f. ignita.
10(9) Gesicht vollkommen kürzer, Schläfen dicht und breit wie Thorax f. cuprata.
(aurofacies u. franconia Bisch. sind recht verschieden.)
11(8) Segulae grüngoldig, Schläfen Gesicht und Pronotum f. japonica.
12(7) Brust und Thorax kobaltblau oder grünlich gefärbt.
13(14) Brust und Thorax kobaltblau. Abdomen Stückform grob, dicke Form wie Fig. 41! Rotbuch. f. kirschi.
14(13) Brust und Thorax grünlich gefärbt. Abdomen Stückform normal. Fühler lang u. fein. Fühler u. Abdomen rotbraun. f. valida.
15(6) Abdomen oben viel rot allein, mit Grün oder an anderer Grundfarbe viel rot, aber mit Grünlich.
16(19) Abdomen oben rot u. seitlich grün oder ganz grün.
17(18) 1. Tergit an den Seiten oder 1. Tergit ganz grün f. unciferа.
18(17) Grünrot Abdomen oben grün. f. compta.
19(16) Abdomen punktiert gestreift.
20(21) Abdomen violett, mit Blau und grünen Reflexen. f. subcoeruleans.
21(20) Abdomen zum Teil oder ganz grünlich mit bronzeschimmernden Reflexen.
22(23) 1. Tergit grünlich, Brust u. Thorax grünlich gefärbt. f. chinensis.

/.

23(22) Hinter Augen meistens mit braunen Haaren. f. lugubris.

24(5) Abdomen unten ganz oder vereinigend rot oder indigoblau.

25(28) Unterseite ganz oder vereinigend rot.

26(27) Brust vorherrschend purpurn schwarz. Thorax mitunter grasgrün. f. longula.

27(26) Thorax grün, oft mit Goldglanz, mit dem Thorax (Schildchen vereinigend mit ihm) f. subventris.

28(25) Abdomen unten indigoblau. Brust und Thorax ganz braun. 3. Tarsenglied grünbraun. f. terminata.

29(4) Fühler abwechselnd kurz, oder die inneren Fühler zu den äußeren gehörig.

30(31) Die inneren Fühler zu den äußeren gehörig. f. curvidens.

31(30) Die inneren Fühler nicht zu den äußeren gehörig.

32(33) Die kürzeren Fühler breit v. Brust, bes. die äußeren. Abdomen punktiert. f. obtusidens.

33(32) Die kürzeren Fühler wenigstens alle mit Fleck.

34(35) Abdomen oben rot. Fühler zu. f. brevidens.

35(34) 1. Tarsenglied grün mit purpurn gelbrotem Glanz, Rücken des 2. Tarsenglieds grün, Brust abd. rot. f. sinensis.

36(3) Flügel stark gebräunt; rechts Abdomen ein starker dreieckiger v. blauen Flecken. f. infuscata.

37(2) Abdomen stärker als anderemal, oft grob und tief punktiert.

38(41) Brust und Thorax grün oder blaugrün.

39(40) Thorax v. Abdomen dicht und stark punktiert. Thorax und Scutum v. Portugal. f. lusitanica.

40(39) Thorax fast abwechselnd grob und tief punktiert. Form an Cypern. f. cypria.

41(38) Brust v. Thorax kobaltblau. Robuste Form. f. kirschi.

42(1) Abdomen abwechselnd kurz (etwas an Thorax-länge). Brust v. Thorax indigoblau. Flügel. f. Fairmairei.

Abkürzungen:

Orte:

A = Alexandrovo
B = Baška
Bst = Baška stara (Starabaška)
L = Ličiće
J = Jezero bei Njivice
K = Krk (Insel)
O = Omišalj
R = Rudina
S = Silo
V = Voz
Vk = Vrbnik

Pflanzen:

1) 14. fam. Liliaceae: Lauch, Allium spec.
2) 49. " : Rosaceae: Brombeere, Rubus spec.
3) 50. " : Leguminosae: Bruchjes Zahnkraut, Dorycnium herbaceum.
4) 56. " : Rutaceae: Garten-raute, Ruta graveolens u. Igrizunk Raute, Ruta divaricata.
5) 59. " : Euphorbiaceae: Wolfsmilch Adelfmilch, Euphorbia Paralias + spec. div.
6) 70. " : Rhamnaceae: Christdorn, Paliurus australis
7) Judendorn, Zizyphus vulgaris
8) 90. " : Umbelliferae: Mannstreu, Eryngium amethystinum
9) Sarla, Berula angustifolia
10) Möhre, Daucus carota
11) Dill, Anethum graveolens
12) Petersilie, Petroselinum sativum
13) Fenchel, Foeniculum vulgare
14) Meerfenchel, Libanotis athamantoides (Voz, Rudina)
15) Steckenkraut, Ferulago nodiflora
16) Haarstrang, Peucedanum (Venetum) spec. (Krk, Insel und Voz).
17) 102. " : Verbenaceae: Eisenkraut, Vitex Agnus castus.
18) 103. " : Labiatae: Gebirgsmelisse, Teucrium Polium
19) Rosmarin, Rosmarinus officinalis
20) Quendel, Satureja variegata (Insel).
21) Minze: Mentha silvestris, aquatica, sp.
22) 119. " : Compositae: Edelschafgarbe, Helichrysum italicum.
23) Wermut u. gemeine Schafgarbe: Anthemis spumosa u. Strumariensis.
24) Schafgarbe, Achillea nobilis
25) Kamille, Matricaria inodora. Ackerunkraut auf Anthemis.
26) Zweizahn, Bidens spec.
27) Flockenblume, Centaurea rupestris (Zitronengelb strahlig).

Notizen: Anthemis strumariensis, Senj, Alexandrovo, Anth. spumosa: Rudina in Anthemill.
Ruta divaricata: Krk, Rudina, Voz, ... Ruta graveolens: Rudina an einem Mauer, sonst Krk.
Armeria canescens: Rudina (Osmia andrenoides, Halictus 6-maculatus, Cerceris tuberculata)

Chrysididen von Krk.

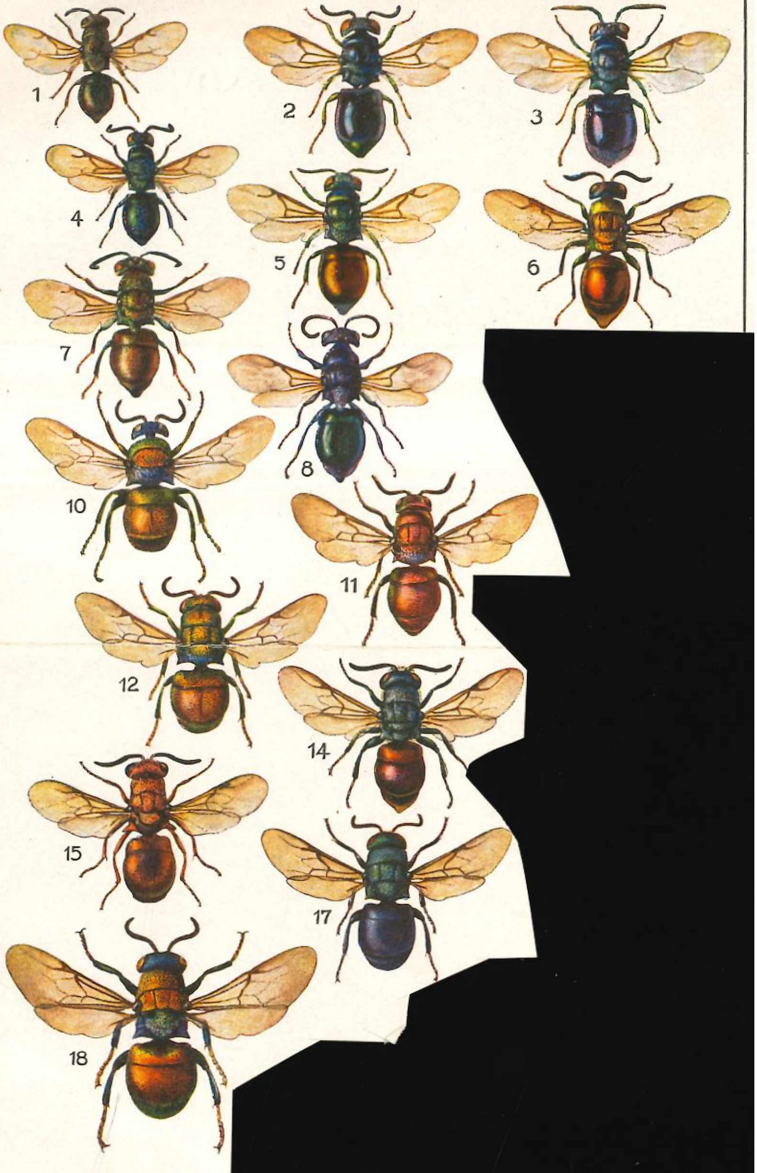
Name	Orte	1 Allium spec.	2 Rubus spec.	3 Dorycnium	4 Ruta	5 Bidens	6 Zizyphus	7 Eryngium	8 Berula	9 Daucus	10 Petroselinum	11 Foeniculum	12 Libanotis	13 Ferulago	14 Peucedanum	15 Vitex	16 Teucrium	17 Rosmarinus	18 Satureja	19 Mentha	20 Achillea	21 Anthemis	22 Helichrysum	23 Matricaria	24 Centaurea	25 Artemisia	26 Cirsium	27 Lactuca sp.	28 Statice sp.
Notozus constrictus	R						/				/	/		/															
" spina	R V				/		/					/																	
" Sanzii	R											/																	
Omalus mit a. auratus a. viridiventris, cuspidicornis.	K R O V B A				/		/	/			/	/	/	/		/	/							/					
Holopyga fervida	K R V B J						/	/			/	/	/			/													
" gloriosa	R B											/	/		/											/			
" v. chrysonota	R														/														
" v. amoenula mit a. aureomaculata	R V J						/				/	/			/											/			
Hedychridium roseum	K R V						/				/	/	/	/	/														
" sculpturatum	R V						/	/			/	/																	
" ardens mit a. jucundum	R B V J						/				/	/														/	/		
Hedychrum longicolle	K R V J O L				/		/	/			/	/	/	/								/				/	/		
" nobile	K R V J B				/		/				/	/	/	/								/				/	/		
" rutilans	K R V J				/								/	/								/	/			/	/		
Stilbum cyan. v. calens mit a. subcalens, Schischmai; v. parcepunctatum mit a. subsiculum	K R J V L B				/		/	/			/	/	/			/	/			/	/					/		/
Pseudochrysis uniformis	R L J											/															/	/	
" coeruleiventris	V				/																								
" rufitarsis	R J														/												/		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Chrysidea parmila	K R V A					/					/	/	/	/		/								/					
Chrysis (Holochr.) refulgens	K R O V				/		/				/	/	/		/	/													
" pustulosa	R V						/				/	/				/													
" ignifrons	R V		/		/	/					/	/	·																
" cuprea	R V			/	/		/	·				/													/				
" phryne	R O					/		/			/					/													
" candens	R (Jeng.)							/			/																		
" dichroa	K R B O V l J		/		/	/	/		/		/	/	/	/		/							/	/			/		
" v. filiformis	R										/																		
angustifrons	R V				/	/	/				/	/				/											/		
Chrysis (Gonochr.) subsinuata	R O B V					/					/	/				/													
Chrysis (Monochr.) Leachi mit v. ruficeps	K R A fast mit Kopf u. Mandeln.					/																							
" Germari	K A R O V B				/	/	/	/			/	/	/	/		/								/				/		
" Frivaldskyi	K R					/		/			/	/	·	/		/	/													
" albanica (= gigantea)	K R O V B Bt. J					/	/	/			/	/	/	/		/								/				/		
Chrysis (Dichr.) versicolor	K A R O B V Bt. J.			/	/	/		/	/	/	/	/	/	/		/								/						
Chrysis (Trichr.) Cyanea	R fast mit Joly (in Bellieni u. Heraclea).													/	/									/					
Chrysis (Tetrachr.) indigotea	K R A V					/	/			/	/	/	/											/					
" ignita mit v. ventriventris, longula, crucifera.	K R V J						/			/	/	/											/						
" Rudii	O Türkei																												
" inaequalis mit a. placida	K R B V		/		/		/	/		/	/	/	/		/									/					
" aestiva	R V				/	/		/		/	/		/																
" cerastes	K R A B Bt. O V			/	/	/		/	/	/	/	/		/										/					
" comparata mit a. orientalis	K B Bt. O V R				/	/		/	/	/	/	/																	
" analis	R V		/	/				/			/																		
" marginata	K R B		/			/	/	/	/	/																			
" scutellaris	K O R V l J B		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/										/	/						
" splendidula mit a.	K R V J O B	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/												/	/					
" cyanopyga mit a.																													

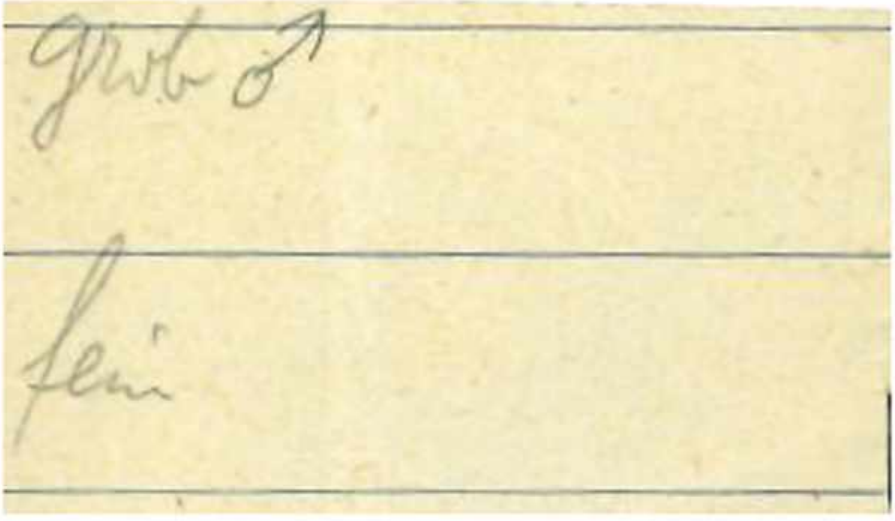
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 (13?)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Chrysis (Tetrachr.) Grohmanni	K R O V A B J Bst.					/		/		/	/	/	/	/		/								/					
" jucunda	K R V				/	/		/			/	/				/								/					
" viridula mit a. cingulicornis	K R O V l J							/			/	/			/	/	/												
" Ramburi mit a. chrysostigma	R V J										/				/	/													
Chrysis (Hexachr.) sexdentata mit a. balcanica	K R B V			/		/	/	/		/	/	/	/	/		/											/	/	

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Chrysis (Tetrachr.) Grohmanni	K R O V A B J Bst.					/		/		/	/	/	/	/		/								/					
" jucunda	K R V				/	/		/			/	/				/								/					
" viridula mit a. cingulicornis	K R O V l J							/			/	/			/	/	/												
" Ramburi mit a. chrysostigma	R V J										/				/	/													
Chrysis (Hexachr.) sexdentata mit a. balcanica	K R B V			/		/	/	/		/	/	/	/	/		/											/	/	



Brend'amour

Stöbern	grob	ökol. Gr.	♂	64	♀	53	Sa	117
"	fein	"	♂	41	♀	54	Sa	95
	Stöbern		♂	105	♀	107	Sa	212


Grob 8
fein

ignita L.

Chrysis Fairmairei Mocs.,
Mon. Chrys. 1889. 485 –

Mocsary 1889:

ignita L.

Chrysis subcoerulea Buyss.,
in André, Spec. Hym. Eur. VI., 580 (1901).

Buysson 1901:

ignita L.

Chrysis lugubris Buyss.,
in André, Spec. Hym. Eur. VI. p. 582 (1901) -

Buysson

ignita L.

Chrysis valenciana Hoffm.,
Z. a. 1935. 228-

Hoffmann 1935:

Chrysis valenciana nov. sp.

Genae gracilis, longae, convergentes, mandibulae apice dilatatae, dentibus duobus, dente basali latiore, dente apicali longiore, dente intermedio minuto.

Caput thoracis latitudine, capitis latitudo et altitudo aequales, metanotum convexum.

Pedes abdominales gracili, femoribus mediocribus, tibiis anticis et intermediis gracilibus, tibiis posticis crassis, femoribus et tibiis omnium pedum dense punctatis.

Area lateralis prothoracis antice fortiter marginata, postice tantum carinula brevi.

Area dorsalis mesothoracis dense punctata, sulcis parapsidalibus profundis, sulcis notauli profundis, antice convergentibus.

Area basalis metathoracis grossius punctata, sulco basali profundo, area dorsalis metathoracis dense punctata.

Coloratio: Caput, thorax, mandibulae et tibiae anticae viridi-aeneo micantia, antennae, metanotum, femora, tarsi et tibiae intermediae et posticae aeneo-viridia. Tegulae, pterostigma et venae brunneo-flavae. Abdominis segmenta medio violacea, abdominis segmenta margine violacea.

Long. 10-11 mm. Valencia (Spanien).

Die mir als Art fast ignita L. und pseudobscura Schuck. nahe und in Hoffmanns Bestimmungstabelle dieser einzureihen.

figura L.

Chrysis Lusitanica Borchoff
Mitt. Zool. Mus. Berlin, 1910. 480-

Borchoff 1910 (pro Tetrachrysis Lichtenstein):
Lusitanica mihi: Tetrachrysidibus Fabricii hoes. et Kirschi hoes. affinis; - capite thoracique violascentibus, parum subaeneis, sed nullo modo virescentibus; segmentis dorsalibus igneo-purpureoque auratis; - clypeo ad basin, antice parum excavato, in medio fortiter elevato; genis antennarum articulo secundo parum longioribus; antennis articulis tribus primis violascentibus, quarto indistincte violascenti; tertio secundo duplo longiore, quarto dimidio longiore; cavitate faciali lata ad plana, subtiliter rugose punctulata, fere puracea, ad latera albo-sericeo-pilosa, superne distincte bisarcuato-carinata; fronte verticeque punctatura minuta et densa; lateribus capitis carinatis; pronoto brevissimo, antice in medio satis fortiter sulcato, punctis multo maioribus, minus densis; mesonoto in lobis lateralibus punctatura simili, linea longitudinali impressa; in lobo medio punctis maioribus, scutello postscutelloque punctato-reticulatis, postscutello fortius scutello; dentibus postico-lateralibus thoracis satis validis, acutis, incurvis; mesopleuris punctatura irregulari, ex parte reticulatis, longitudinaliter et fortissime transverse punctato-sulcatis, sulco transverso foveolis maximis inaequalibus composito; segmentis dorsalibus punctatura duplici, primo punctis magnis et minutis inter mixtis, ad basin fortiter trifossulatis; segmento secundo punctis proportionaliter minoribus quam in segmento primo, carina longitudinali acuta et valida impressa in dimidio basali; angulis postico-lateralibus acute triangularibus; segmento tertio brevi, punctatura duplici, multo minore, in medio longitudinaliter indistincte

carinato, disco impresso, serie anteapicali parum incrassata, foveolis circiter 18, inaequalibus, parum confluentibus; margine apicali ad latus subtilissime pometulato, dentibus quatuor in linea fere recta positis, acute triangularibus; emarginatura centrali externis angustiore, sed parum profundiore, lateribus segmenti leniter sinuatis; ventre pectineo et violaceo; pedibus violaceis; tarsis nigris; alis sordide hyalinis, parum infuscatis; venis piceis, cellula radiali parum aperta; - ♀; long. 9 mm.

Patria: Lusitania.

Fragment 4

Chrysis gracilis Schenck,
Jahrb. Nassau. Ver. Nassau XI. 1856. 80–

Schenck 1856:

5. Chrysis gracilis n. sp.

3–4 1/2 L. Der corsicana (impressa ♀) sehr ähnlich; aber weit schmäler und schlanker, die Fühlerbasis merklich länger, das Endsegment mehr dem Ende hin mehr verschmälert, der Glanz merklich verschieden; die Punktirung des Hinterhauptes feiner und besonders gegen das Ende der Segmente 1 und 2 undeutlicher. Beine, Fühler und Schenkel schwarzgrün, Schienen und Tarsen schön goldgelb. Flügel grün, blau und violett schillernd, sehr wenig dunkelgelb. Endsegment des Körpers dreieckig, mit der Spitze nach unten, auf der Grundfläche nicht so breit als lang, mit 4 Zähnen, die kurz, breit, am Ende stumpf, besonders die mittleren, abstehen, kürzer und breiter; die Ausrandung zwischen den 2 mittleren sehr gerade. Aehnlich Chrysis comparata Lep. und verna Schlb. Wlbg. Nur 2 weibliche Exemplare.

Bischoff in Genera ins. vertheidigt die Art.
Brysson in André p. 200 stellt fraglich hyson. mit brevidens Tourn. in Annales p. 191 stellt hyson. zu longula Ab., aber ohne fraglich. Trautmann vertheidigt sie.

ignita L.

Chrysis ignita L.
Fn. Suec. (ed. 2) 1761 p. 414 –

Linné 1761:
1665. Chrysis ignita glabra nitens, thorace viridi, abdomine aureo: ano quadridentato.
Apis nitida: thorace viridi-caerulea, abdomine inaurato. Fn. 1004.
Act. upps. 1736 p. 28. n. 5. Apis parietina nitida, collari caerulea, abdomine aureo.
Frisch. germ. 9. p. 19. t. 10 f. 1. Vespa argillacea variegata 1, superba rubrata.
Habitat in parietibus & muris, praesertim argillaceis.
Degeer. Apes domestica minor. Pulcherrima sane in genere suo est, caput & thorax cyanea nitidissima, abdomen igneis colorib. nitens aureo; pungit & vulnerat uti apis. Alae fuscae. Abdominis ultimum segmentum (excepto ani) dentatum est, uti & thorax aliquatenus postice. Antennae nigrae, articulis 12.

ignita L.

Chrysis brevidentata Schenck,
Jahrb. Nat. Ver. Nassau, XI. 1856. 30 –

Schenck 1856:

7. Chrysis brevidentata n. sp.

2½ L. Kopf vorn blaugrün, oben dunkelblau; Fühler braun, der Schaft blaugrün. Thorax dunkelblau, vorn fast schimmernd, der Rückenschild z. theil. der Hinterrand der Vorderbrust blaugrün; die Brust blaugrün; die Seiten blaugrün, die Vorderhüften schwarz; die Schüppchen schwarz; der Hinterleib dunkelblau, schön goldglänzend, ziemlich stahlblau; Bauch goldgrün, schwarz und fein runzelig gestrichelt. Der Rücken ist oben flach, der Hinterleib bis nach seiner Spitze von gleicher Breite. Segm. 1 und 2 haben einen Mittelkiel, Segm. 3 ist gewölbt, wie bei ignita. die Punktirung der Hinterleibsbasis ist auch so dicht wie bei ignita, nicht gröber und feiner, wie bei dentata beschaffen. Segm. 2 vor dem Hinterrande jeder Seite mit einem schwachen Eindruck, ebenso der Hinterrand des Segm. 3. der Mittelrand ist ganz flach. die Punktirung besteht aus 14 runden Punkten, die mittleren grösser, die seitlichen kleiner, kleinere Punkte beigemischt. die Punkte sind sehr klein, die grössten der Hinterrand. die Zähne sind sehr kurz, die mittleren breit breit, dreieckig, die seitlichen noch kürzer, abgerundet, wenig merklich, durch sehr feine Zähne an den mittleren gebunden. Klbg., wie bei Chrysis.

Anmerkung: Diese Spezies ist aestiva Dlb. ähnlich. Die Gestalt des Hinterleibsrückens variirt, die Gestalt der Zähne gleichfalls. Vielleicht ist gegenwärtige Art eine Varietät jener

ignita L.

Chrysis angustula Schenck,
Jahrb. Nass. Ver. Nassau, XI, 1856. 30–

Schenck 1856:

6. Chrysis angustula n. sp. (vielleicht nur Varietät von impressa.)

2½ – 3½ L. Fast wie pallens mit impressa, aber kürzer, aber wie die Dorngruppen, die Fühler und Beine wie bei impressa. (gracilis Sk.) Glänzend, die 4 Zähne kurz und breit, spitz oder etwas abgerundet. Die mittlere Endvertiefung ebenso stark begrenzt, oft die seitlichen, aber kürzer. Segm. 3 wie bei der vorigen*) die Flügel wenig getrübt, die Radialzelle geschlossen oder wenig offen. Schenkel, Schienen, Gestalt des Weibchens und Männchens wie impressa gestaltet. Wlbg., Nbd., Nassau, nicht häufig. Mehrere Männchen und Weibchen.

*) Exemplare von Segm. 3 wie Mikado, aber Fühlerspitze einzelne Glieder, wie die Grübchen wie vorige.

p. d.: Ob gracilis Schck. ist, muss noch ausgemacht werden. Exemplare Honigglied Schenck's sind.

ignita L.

Chrysis impressa Schenk,
Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, XI., 1856. 29–

Schenck 1856:

4. Chrysis impressa n. sp.

3–5½ L. der ignita sehr ähnlich, aber merklich grösser, etwas gestreckter und schmaler; der Thorax weniger rein goldglänzend, mehr ins Kupferblaue, etwas mehr braun; der Hinterrandsaum der Segm. 3. dreieckig ist sehr immer in der Mitte deutlich eingekerbt, und beiderseits einige Grübchen, wie der Vorderrand des Segm. 4. Die Fühler sind bei ignita, besonders in Breite und Länge verschieden. Vollkommen wie Verwandt der ignita, deren Colorit meist einer dalleboreа modice depressa convexum ist und seinen deutlichen Mikalkine fol. Man findet aber Übergänge. Sehr häufig. – Ähnlich erscheint ist der Colorit der inaequalis Dahlb., meiner Fühler und Fühlerbau Art. aber diese ist merklich kleiner, nur 2½ Linien und zeichnet sich besonders durch einen schmalen Hinterrand des Segm. 3 aus. Elberg., 7/56. (8. T. in Gesellschaft in Holz und Laubwäldern).

ignita L.

Chrysis viridipennis Schenck,
Jahrb. Naturh. Ver. Nassau, XI, 1856. 28–

Schenck 1856:
2. Chrysis viridipennis n. sp.
ganz mit ignita übereinstimmend, nur die Flügel
rauchgrau. Vielleicht nur Varietät von ignita.

2. Stück.

Chrysis brevidens Tourn.

Fortsetzung vom 1. Stück:

étroits, équivalent à peu près à la moitié de la largeur d'un des points; ils sont lisses, brillants; le 3e segment est allongé, relativement plus long que chez les espèces voisines; il est très-densément et finement ponctué, la ponctuation de ce segment est assez analogue à celle que l'on voit au même point chez Ch. auripes Wesm., la ligne transversale située au devant de la marge apicale est peu courbée, elle est un peu enfoncée, formée de 14 points inégaux, mais assez bien marqués; la marge postérieure est quadridentée, presque droite transversalement, les dents sont très-peu saillantes, les échancrures entre elles sont larges, peu profondes, régulièrement cintrées, celles du milieu plus larges que les latérales.

Cette espèce doit être parasite des Anthophora atroalba et intermedia, car je l'ai constamment trouvée guettant l'entrée des nids de ces hyménoptères, sur le sable et la terre légère contre des falaises abruptes des bords du Rhône; Chrysis ignita tinn. est parasite d'hyménoptères nidifiant dans le vieux bois, car, ici au moins, je ne prends cette espèce que contre de vieux poteaux, de vieux pavillons où des granges, où nichent des Osmia, Megachile, etc.

Peney; en général de juin à fin juillet; un exemplaire cependant a été capturé le 9 octobre 1876.

1. Blatt. ignita F.

Chrysis trevidens Tourn.
a B XXII. 1879. 96 -

Tournier 1879:

Chrysis brevidens, nov. spec. Long. ♀, 6 ½ mill. ♂, 5 ½-6 mill.

♂♀. Voici une espèce si voisine de C. ignita Linn., qui aussi longtemps que deux ou trois exemplaires seulement m'étaient connus, je l'ai conservée comme variété extrême de l'espèce; aujourd'hui qu'il m'a été donné d'en réunir un grand nombre (26 ex. 14 ♀, 12 ♂) et que j'ai acquis la certitude qu'avec plus de caractères constants, elle a aussi un autre habitat, je n'hésite pas à la décrire.

A première vue, elle frappe l'œil par un teint plus faible que celui de C. ignita Linn.; par une forme générale beaucoup plus étroite, par la structure des segments abdominaux, etc.; par le coloris, elle a plus de rapport avec C. auripes Wesm., qu'avec C. ignita Linn., c'est-à-dire que le vert doré domine sur certaines parties de la tête, du pronotum, de la poitrine et surtout sur les pattes, qui sont plus dorées que les autres parties du corps, etc., mais la ponctuation ne permet pas de la confondre avec celle-ci.

La partie postérieure de la tête, les joues, une bande transversale sur le pronotum, le mésonotum, le scutellum, le postscutellum, une tache sur les flancs du mésothorax, placée au-dessous de la racine des ailes, sont d'un beau bleu plus ou moins clair et plus ou moins brillant par places; tout le devant de la tête, à partir de l'arête transversale qui limite en haut l'impression faciale, ainsi qu'un bord étroit, mal limité, autour des yeux, est d'un vert doré, brillant; bord antérieur du pronotum, poitrine, cuisses et tibias, ainsi que le repli inférieur des deux premiers segments abdominaux, vert très-doré, brillants; les hanches sont d'une teinte encore plus dorée que les parties adjacentes, avec des reflets pourpres; abdomen doré avec des reflets rouge-pourpre, sur la base des segments 2-3, le 1er, ainsi que l'extrémité des segments suivants, est doré avec des reflets verdâtres; ventre noir, avec une faible teinte dorée en forme de tache, sur les deux premiers arceaux; écaillettes des

a les noir-brunâtre, avec une légère teinte verte; antennes noires, deux premiers articles verts, dorés; tarses noirs; ailes très-transparentes, nullement enfumées, nervures noires, cellule radiale fermée à l'extrémité. Tête relativement un peu plus petite que chez L. auripes Wesm., et L. ignita Lin.; l'impression faciale n'occupe pas, comme chez cette dernière, tout l'espace compris entre les yeux, mais le fond se relève doucement avant d'atteindre le bord interne de ces derniers, de manière qu'à côté de chaque œil il reste une étroite bande, mal limitée, qui n'est pas déprimée; la ponctuation de toute la face est plus grosse que chez L. ignita Lin., même le fond de l'impression où l'on voit les points assez gros, nettement accusés, tandis que chez L. ignita Lin., le fond de l'impression faciale est plutôt finement ponctué, ridé transversalement. chez les deux espèces, les joues sont parcourues par une carène saillante; chez L. ignita Lin., cette carène est presque partout très rapprochée de l'œil et ne laisse entre celui-ci et elle que l'espace nécessaire à une seule rangée de gros points, tandis que chez L. brevidens, cette carène est placée plus en arrière et l'intervalle est couvert de points assez nombreux, irréguliers; le dessus de la tête est très-densement et assez fortement ponctué, presque mat, la ponctuation est, ainsi que sur tout le thorax, analogue à celle que l'on voit chez L. auripes Wesm., mais le thorax qui, chez L. auripes Wesm., n'égale pas en longueur le double de sa largeur entre les ailes, est chez L. brevidens, 2¼ fois aussi long que large à ce même point. l'abdomen est très-allongé, le 1er segment est en arrière notablement plus large que la base du 2e et se courbe à son bord postérieur comme pour mieux embrasser la base du segment suivant, ce qui fait qu'avant sa marge apicale, il apparaît comme renflé, la ponctuation, sur toute sa surface, est très-grosse, formée de gros points fovéolés, ronds, profonds, peu serrés, les intervalles entre ceux-ci sont brillants, parsemés de points fins et de rides longitudinales; le 2e segment est plus étroit à la base qu'à l'extrémité, où il est aussi un peu renflé pour se resserrer ensuite à la marge postérieure, mais moins cependant que le 1er segment. sa ponctuation est médiocre, serrée, trois fois plus fine que celle du segment précédent, les intervalles des points

(Fortsetzung folgt 2. Heft!) 4

ignita Esch.

Chrysis ignita v. viridefasciata Hoffm.
Z. a. 1935. 228–

Hoffmann 1935:

Chrysis ignita L. nov. var. viridefasciata.

Gelbrot glänzend, nur beim ♀ mittelbraun gefärbt. Zweites Abdominalsegment dreieckig und gleichmäßig punktiert wie bei der Nominatform. Scheitel ungefähr zeigt hier diese dritte Punktierung am Rande des Vorderrandes des bei der typischen ignita fast stets eine stärkere und feinere Punktierung aufweist, hingegen ist das dritte Abdominalsegment etwas gröber als bei der Nominatform punktiert.

Auge und Thorax blau, erstes Abdominalsegment ganz smaragdgrün, Thorax grün.

Umgebung Wien, besonders bei Gerasdorf im Marchfeld, vereinzelt auch bei Heiligenkreuz und Klosterneuburg.

Von dieser schönen Aberration liegt mir nur ein großes Pärchen vor. Die viridefasciata-Punktierung der Nominatform, die smaragdgrüne Farbe des ersten Abdominalsegments und die rote Farbe eines Hinterrandsegmentes berechtigen die Benennung.

Chrysis ignita L. n. Formen:

provis. von L. Mader.

Die Punktierung normaler Stücke, Stücke und Färbung wird zusammengefaßt.

1(42) Abdomen nicht kürzer als normal.

2(37) Abdomen normal punktiert.

3(36) Flügel normal gebräunt. ~~Abdomen oben nicht blau gefleckt.~~

4(29) Zähne des Endsegmentes von normaler Länge, innere Zähne nie nach außen gebrummt, oder Zähne länger.

5(24) Abdomen vorne grün oder grünlich grün, Bauchsegmente rot.

6(15) Abdomen oben rot allein.

7(12) Kopf und Thorax grün oder blaugrün, oft mit goldigen Einsprengungen.

8(11) Tegulae blau oder blaugrün.

9(10) Gesicht nicht auffallend punktiert. f. ignita.

10(9) Gesicht auffallend punktiert, Kopfschaft oben und Fühler des Thorax . . . . f. cuprata.

(aurofacies n. franconia Birch. sind hierher.)

11(8) Tegulae grüngelb, Hinterschienen Gesicht und Fühler. f. japonica.

12(7) Kopf und Thorax kobaltblau oder grünlich verschwommen.

13(14) Kopf und Thorax kobaltblau. Abdomenspitze grün. f. Kirschi.

14(13) Kopf und Thorax grünlich verschwommen. Zähne lang und spitz. Schienen, rötliche Form. f. valida.

15(6) Abdomen nicht rot allein, mit Grün oder an anderer Grundfarbe als rot.

16(19) Abdomen oben rot und beronisa grün oder ganz grün.

17(18) 1. Tergit an den Seiten oder ganz grün. f. uncifera.

18(17) Ganzes Abdomen oben grün. . f. compta

19(16) Abdomen anders gefärbt.

20(21) Abdomen oberh. mit blauen u. grünen Reflexen. f. subcoerulea.

21(20) Abdomen zum Teil oder ganz pfirsichfarbig mit bronzefarbenen Reflexen.

22(23) 1. Tergit pfirsichfarbig, Brust u. Thorax schwarz abstehend. f. chinensis.

23(22) Thorax Tergite matt schwarz mit bronzefarbenen Reflexen. f. ingens.

24(5) Abdomen unten ganz oder vorwiegend rot oder ziegelblau.

25(28) Unterseite ganz oder vorwiegend rot.

26(27) Thorax vorherrschend schwarz. f. longula.

27(26) Rhinotheca. Ohr gelbfarben am Thorax. f. rubiventris. (rotfarbig zottig im Fluge.)

28(25) Abdomen unten ziegelblau. Brust und Thorax pfirsichfarbig. 3. Tergit grünbronzig. f. terminata.

29(4) Flügel abwechselnd kurz, oder die inneren Flügel die äußeren überragend.

30(31) Die inneren Flügel die äußeren überragend. f. curvidens.

31(30) Die inneren Flügel nicht die äußeren überragend.

32(33) Die kurzen Flügel breit und stumpf, die äußeren, (kaum zugespitzt) f. obtusidens.

33(32) Die kurzen Flügel vorwiegend rötlich gelb.

34(35) Abdomen oben rot. Flügel rötlich. f. brevidens.

35(34) 1. Tergit grün mit schwarzen gekrümmten Flecken, Rücken 2. Tergit grün, Brust Abd. rot. f. sinensis.

36(3) Flügel stark gebräunt, mit dem Abdomen ein starkes Dunkelfeld u. blaue Flecken. f. infuscata.

37(2) Abdomen Flecken rot normal, oft groß u. hochglänzend.

38(41) Brust u. Thorax grün oder grünblau.

39(40) Abdomen Rücken u. Thorax dicht u. stark punktiert. Thorax und Gesicht u. Portugal. f. lusitanica.

40(39) Flügel stark gebräunt groß u. stark punktiert. Thorax von Cypern. f. cypria.

41(38) Brust u. Thorax kobaltblau. Rhabditoren. f. Kirschi.

42(1) Abdomen oberseits kurz. Brust u. Thorax indigoblau. Algier f. Fairmairei.

Stilbum siculum Tourn.,
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. V. 1878. 307 -

Tournier 1878:
Stilbum siculum Tourn.

Long. 9-15 mm.

Cette espèce est semblable quant à la forme, aux Stilbum calens et splendidum; par la ponctuation elle tient le milieu entre ces deux espèces; moins dense-ment et moins fortement ponctuée que l'une, elle l'est plus fortement que l'autre; ce qui, me décide à ne pas considérer cette forme comme une variété de l'une des espèces citées, c'est que, outre sa ponctuation qui ne permet de la rapporter ni à l'une ni à l'autre, son coloris en est totalement différent.

M. Frey-Gessner a récolté en Sicile, aux environs de Syracuse 27 exemplaires de ce Stilbum. deux sont dans la collection de M. J. Lichtenstein de Montpellier, les 25 autres dans la mienne; chez ces 27 individus, il n'en est pas un qui varie quant au coloris et à la ponctuation, quoiqu'il y ait parmi eux de nombreuses variétés de taille. Enfin, si l'on considère que M. Frey-Gessner n'a rencontré durant plusieurs semaines de chasses assidues que cette seule espèce, sans jamais trouver les calens et splendidum l'on sera en droit de conclure à la validité de cette espèce.

Corps entièrement doré, brillant, avec quelques reflets d'une peau vert clair doré; 3e segment abdominal, bleu vif, un peu doré sur les côtés latéraux. Segments du ventre verts, dorés, avec quelques places d'un bleu verdâtre, ♂: dorés et tachés de noir, ♀. Pates dorées, tarses brunâtres. Tête densement et grossièrement ponctuée, ponctuation cependant non confluente. Prothorax couvert d'une ponctuation analogue à celle de la tête, un peu plus grosse vers les côtés; mesonotum à ponctuation

peu serrée, peu grosse, superficielle, à l'exception toutefois, de celle qui couvre une depression longitudinale, au dessus de l'écaille des ailes, à cette place, elle est grosse, serrée, confluente, la partie postérieure du compartiment médian du mésonotum est aussi couverte sur une longueur égale à sa largeur, d'une grosse ponctuation profonde, serrée, ce qui forme un petit carré beaucoup plus fortement et grossièrement ponctué que le reste du segment. Scutellum, postscutellum et métanotum couverts d'une ponctuation très grosse, ronde, serrée, mais non confluente; angles latéraux du métathorax presque lisses, marqués de quelques points épars. Le premier segment de l'abdomen est très finement et peu densément ponctué, en outre, marqué ainsi que le suivant de points gros, ronds, peu serrés; ces points diminuent graduellement de grandeur et s'affaiblissent un peu en se rapprochant de l'extrémité du 2e segment; le 3e a une ponctuation assez fine, formée de points un peu allongés, peu serrés. Tout le corps est paré en dessus d'une fine pubescence, blanche, dressée.

Cette magnifique espèce est sans doute parasite de la Chalicodoma picula Rossi qui n'est pas rare dans les mêmes lieux qu'elle.

ignita L.

Chrysis Kirschii Mocs.,
Mon. Chrys. 1889. 485–

Mocsary 1889:

ignita L.

Chrysis japonica Mocs.
Mon. Chrys. 1889. 490 –

Mocsary 1889:

Chrysididae.

140 Arten

Gattungstabelle nach K. H. Bischoff in Genera Ins. (Wytsman) 1913:

1(22) Thorax vorn scharfrandig gegürtelt bis fast gürtelig. Mittelsegment meist mit Mittelfurche, oder eine Furche zwischen der Basis. Abdomen fast nie drei Segmente besitzend. I. Subfam. Heterogynchinae, Buyss.

2(9) Körper ± gestreckt bis oval, fast zum Teil glatt gebaut. Apikalrand gewöhnlich nur gerundet oder mit fast kreisförmiger Öffnung. Die Randzähne fehlen vollständig. Vorderschenkel meist abseits verbreitert bis gezähnt. 1. Gruppe: Ellampini, Kieff.

3(4) Hinterschienen nie einen vorgezogenen, flachen Vorsprung aufzuweisen. Apikalrand des letzten sichtbaren Dorsalsegments meist mit einer fast kreisförmigen Öffnung, die einen Endzahn trägt. 1. G. Notozus, Förster (= Omalus Dahlb., Ellampus Spinola. 39 (Arten).

4(3) Hinterschienen stumpf bis kegelförmig.

5(6) Apikalrand des letzten Dorsalsegmentes nur gerundet, an dessen Ventralsegment, mit Ausnahme der Gruppe, nicht fünfzähnig. Vorderrand der Mittelschienen nur mit Borstenkranz. 2. G. Ellampus, Spinola. 52 (= Notozus Först., Omalus Dahlb., Ellampus Spin., Diplorrhoa Lac.

6(5) Apikalrand des letzten sichtbaren Dorsalsegmentes fast stets tief, nur ausnahmsweise flach ausgeschnitten. Vorderrand der Mittelschienen mit Dornenkranz ± gezähnt bis unbewehrt.

7(8) Apikalrand des letzten sichtbaren Dorsalsegmentes fünfzähnig, nur ausnahmsweise nur der des ventralen Segmentes fünfzähnig; Hinterschienen beim Männchen verbreitert. 14 3. G. Philoctetes, Abeille

8(7) Apikalrand nie fünfzähnig; an der Ventralseite des Segmentes selbst, ganz gerundig oder schwach ausgerandet. Vorderrand der Mittelschienen stets mit Dornenkranz versehen. 5 4. G. Holopsris, Kieff.

9(2) Körper kräftig, ± dicht punktiert, selten mit grösseren gedrängten Punkten. Letztes sichtbares Dorsalsegment an der Basis fünfzähnig mit gezähnter Leiste, von dem Winkel, selten mit abgerundeten oder gezähnelten Apikalrand. Postscutellum stets fünfzähnig. Die Zähnchen sind selten die Hinterschenkel verbreitert. Die Randzähne sind stets ungleichmässig. 2. Gruppe: Hedychrini, Lucas.

10(17) Kopfschild eingedrückt. Oberkiefer mit mässigen Zähnen (oder einem Mittelzahn)

11(14) Oberkiefer mit mässigen Zähnen.

12(13) Apikalrand gerundig. 41 1. G. Holopyga, Dahlb. Kieff. (= Hedychrum Latr.)

13(12) Apikalrand in der Mitte tief ausgeschnitten und zweimal gezähnt. 1 2. G. Bucssonia, Kieff.

14(11) Oberkiefer mit einem Mittelzahn.

15(16) Apikalrand gerundig. 65 3. G. Hedychridium, Abeille

16(15) Apikalrand fünfmal gezähnt. 1 4. G. Hexachrydium, Linch.

17(10) Kopfschild gerade.

v.

18(19) Abdomen mit einem Mittelhöcker. Vorletztes Hinterleibssegment in der Mitte verbreitert, an den Seiten mit einer Längsfalte. 2
5.g. Acrotoma, Lucas.

19(18) Abdomen dicht an der Spitze mit einem Zahn, dessen Spitze fast gegabelt erscheint.

20(21) Apikalrand des dritten Hinterleibssegments mit zwei Zähnen, dazwischen ein Zähnchen. Beine des Vorletztsegments mit stumpfem Winkel. 1
6.g. Wollmannia, Lucas.

21(20) Apikalrand gerundet; Beine normal. Vorletztsegment gewölbt. 65
7.g. Hedychrum Latr.
(= Elampus Dahlb.)

22(1) Abdomen glattrandig; Fühler fadenförmig, gegliedert, dessen Abdomen nur aus zwei Segmenten bestehend.
II. Subfam. Holonychinae, Bischoff

23(28) Abdomen beim Männchen aus 4, beim Weibchen aus 3 Segmenten bestehend. Letztes Hinterleibssegment mit zwei eingedrückten Hilfsorganen vor dem Endrand, die in der Mitte durch einen ± starken Kiel getrennt sind. Endrand des letzten Segments mit zahnförmigen ± unregelmäßigen Zähnen.
2. Gruppe: Parnopini, Aaron.

24(25) Weg bedeutend größer als der Vorderweg; Fühlergeißel vollzählig, Radialzelle sehr kurz. Apikalrand des letzten Segments mit mehr oder weniger regelmäßigen dreieckigen Zähnen. 2
2.g. Cephaloparnops, Bisch.

25(24) Weg von normaler Größe; Flügeladerung nicht verdüstert.

26(27) Mundwerkzeuge nicht stark verlängert. Taster spärlich entwickelt; Endglied mit drei, Mittelglied mit fünf Gliedern. 1
1.g. Isadelphus, Lep.

27(26) Mundwerkzeuge äußerst deutlich stark verlängert; Taster mehr oder weniger in der Pharynxgegend und Zunge verdünnt. 21
3.g. Parnopes, Latr.

28(23) Abdomen in beiden Geschlechtern mit zwei oder mit drei Segmenten.

29(32) Abdomen in beiden Geschlechtern mit zwei Segmenten.
3. Gruppe: Allocoelini, Lucas.

30(31) Mundwerkzeuge verlängert; Zunge fadenförmig abgestutzt. Flügel in der Mitte gefaltet. 1
2.g. Allocoelia, Lucas.

31(30) Mundwerkzeuge kurz. Zunge fadenförmig abgestutzt. 1
1.g. Parnopidea, Kohl.

32(29) Abdomen in beiden Geschlechtern mit drei Segmenten.

33(62) Mandibeln und Zunge ± verlängert, mitunter nur schwach.
1. Gruppe: Pseudochrysidini Bisch.

34(37) Apikalrand des dritten Segments am unteren Geschlechtspaar des Segments, dreieckig und fleckig.

35(36) der fleckige Apikalrand mehr oder weniger stark eingebuchtet. 10
2.g. Spinthariss, Dahlb.

36(35) der fleckige Apikalrand gerundet. 2
Subg. Spintharina, Lep.

37(34) Apikalrand des dritten Segments von der Geschlechtsform des Segments selbst, nicht fleckig.

38(39) Apikalrand gerundig; Stirnrand gegen die Mitte der Beine fein gezähnelt. Körper öfters mit Elfenbeinflecken. 2
1.g. Achrysis, Lep. (= Chrysura Latr.)

39(38) Apikalrand mit deutlichen Zähnen, fein gezähnelt oder fast gerundig, nicht Elfenbeinflecken-artig.

40(45) Apikalrand fast fein und unregelmäßig gezähnelt, mitunter fast gerundig.

41(42) Körper mehr gestreckt; Beine normal. Letztes Fühlerglied Vorletztsegment von Zähnen; öfters mit Stirnwülsten. Letztes Segment. 9
3.g. Pseudochrysis, Lep.

42(41) Körper gedrungen. Abdomen seitlich etwas gerundet; Beine normal. Letztes Segment mit kleinen, mitunter fast kleinen Beinzähnen.

43(44) Zweites Vorletztsegment ohne starken Stirnwülste. 11
4.g. Spinolia, Dahlb.

44(43) Zweites Vorletztsegment mit starken, in der Mitte unterbrochenen Stirnwülsten; Körper stärker gewölbt. 1
5.g. Stilbichrysis, Bisch.

45(40) Apikalrand deutlich gezähnelt oder gezähnelt.

46(47) Abdomen, an dem Gelenk, an der Spitze zur Spitze stark verengt. Hinterfüße sehr in einem starken, an den Seiten aufgebogenen Bogen abgezogen. 2
6.g. Stilbum, Bisch.

47(46) Hinterfüßchen ohne Dorn.

48(51) Hinterrand des dritten Vorletztsegments nicht in dornartige Zähne ausgezogen.

49(50) Körper nur bei Hedychrum in der Längsrichtung stark gewölbt, Abdomen breit und flach. 2
7.g. Eurychrysis, Bisch.

50(49) Körper nur bei Chrysis gewölbt, Körper Haltung fast überall rund und nur durch die mitunter selbst spreizenartigen Mundwerkzeuge verflacht. 3
8.g. Pseudogonochrysis, Bisch.

51(48) Hinterrand des dritten Vorletztsegments mit ± dornartigen Zähnen.

52(53) Weg auffallend groß entwickelt. Abdomen fast breit, abrund zu Vollkugeln verwandt. 5 (= Platycelia Dahlb.)
9.g. Cephalochrysis, Lep.

53(52) Weg normal, nicht auffallend groß.

54(59) Hinterrand mit ± zahnartigen Zähnen.

55(56) Flügeladerung fast verdüstert, Radialzelle nur angedeutet. 1
10.g. Gaullea, Bruyos.

56(55) Flügel mit normaler Ader. Hinterrand des dritten Vorletztsegments mit zahnartigen kleinen ± regelmäßigen, mitunter dreieckigen Zähnen.

57(58) Metapleuren normal. 21 (= Brugmoia Rad., Polyodontes Rad.)
11.g. Euchroeus Latr.

58(57) Metapleuren in einem starken Höcker vorgezogen. 1
12.g. Euchroides Kirsch.

59(54) Hinterrand mit deutlich vier dornartigen Zähnen, oder mit vier Zähnen am Rücken – und zwei großen am Bauchrand.

60(61) Apikalrand des dritten Vorletztsegments mit vier dornartigen Zähnen; Taster, Mandibeln und Zunge stark verlängert. 2
13.g. Pseudotetrachrysis, Bisch.

61(60) Apikalrand des dritten Vorletztsegments mit vier Zähnen, am Bauchrand mit zwei sehr großen, winkelig vorspringenden Zähnen. Mundwerkzeuge deutlich verlängert. 1
14.g. Pseudohexachrysis, Bisch.

62(33) Mundwerkzeuge reduziert. . . 4. Gruppe: Euchrysidini, Ashm.

63(64) Vorderflügel ohne Anal- und Jugalzelle. . . 1. g. Chrysidea, Dahlb.
(= Chrysogona Kirby nec Först.)

64(63) Vorderflügel mit Anal- und Jugalzelle.

65(66) Füsse in beiden Geschlechtern normal. . . 2. g. Chrysis, Linn. (300 Arten)
(= Pyria Lep. Serv., Parachrysis Gib., Chrysaspis Saund., Chrysogona Först.)

1. Abdominalsegmente vollzählig. 165 . . . . . Holochrysis, Lichtenstein.
2. " ± unregelmässig gezeilt. 44 . . . Gonochrysis, Lichtenstein.
3. " mit einem Zahn. 9 . . . . . Monochrysis, Lichtenstein.
4. " mit 2 Zähnen 19 . . . . . Dichrysis, Lichtenstein.
5. " mit 3 Zähnen 17 . . . . . Trichrysis, Lichtenstein.
6. " mit 4 Zähnen 484 . . . . . Tetrachrysis, Lichtenstein.
7. " mit 5 Zähnen 45 . . . . . Pentachrysis, Lichtenstein.

Abgebildet: Teratochrysis Sem. (RR 1912 p. 22):
Körper breit u. gedrungen, Mesoplaurum und die Ziegenhaut grob punktiert. Von den 5 Abdominalzähnen die mittelsten nur schwach entwickelt. Behaarung, ziemlich parallel und zu dem gekrümmten Körperende hin gerichtet. Gesicht und Kopf Goldgrün, Fühler dunkel.
Arten: seminigra Walk.
amoena Sm.
Thar-patkia Sem.

8. Abdominalsegmente mit 6 Zähnen 180 . . . . . Hexachrysis, Lichtenstein.
9. " mit 7 Zähnen 7 . . . . . Heptachrysis, Lichtenstein.

66(65) Füsse beim Männchen stark verbreitert. Hinterecken des Mesothorax, sowie Vorderwinkel des ersten Abdominalsegmentes spitzenartig gestaltet. 1

3. g. Pleurocera, Guér.

Chrysanthemum von Norwegen:

Hill Heinrich für ardens a. viridimarginata.

Flug auf Achillaea.

Tagfalter geht nicht, auf Futterpflanzen.

von ardens abweichend:

1. Färbung
2. Skulptur des Thorax gröber u. gleichmäßig punktiert
   (für ardens typisch die gemischte Punktierung des Pronotums)
3. Länge des 3. Tergits (bei ardens meist kurz)

37
122

78
30
60
54
222

71
63
100
102
336

54
50
54
158

59
55
95
20
926
86
441

18
42
20
32
62
30
42
296

Chrysididen um D.-Alchenberg:
(H = mit Hedericki).

Hexachrysis sexdentata

Notozus Lauri
Panzeri

Omalus parvulus H
bidentulus H + v. Wesmaeli + a. typ.
biarcuatus H
auratus (a. cuticornutus)

Holopyga gloriosa + a. dryantha
" amoena H + a. aureomaculata
fervida

Hedychridium gradens H + a. jucundum
(flavipes)
coriaceum

Hedychrum ~~Hedychrum (flavipes)~~
nobile H
Gerstäckeri H

Pseudochrysis neglecta H
coeruleiventris H

Cleptes semiaurata (Achillea)

Chrysidea pumila H

Holochrysis cuprea H
chilena H
hybrida H, Euphorbia, (? Veronica)
simplex H, Eupho.,
angustifrons H (nov. ab.)

Monochrysis germari H
Frivaldszkyi H
Lucasi

Trichrysis cyanea H

Tetrachrysis indigotea H
ignita H
rutilicauda H
inaequalis H
" placida H
viridula H (? a. cingulicornis)
+ a. pallidicornis
rutilans H
splendidula (? a. purpuripes) H
scutellaris H
" consobrina H
Succincta
viridula
analis
~~semicincta~~

M A D E R Leopold, W I E N, XIX/2, Schätzgasse 3, sucht folgende Chrysididen zu erwerben und gibt je für das erste Pärchen den doppelten Listenwert:

Notozus.
albipennis
mongolicus
ambiguus

Omalus.
violaceus
Horvathi
sareptanus
sculpticollis
biaccinctus
politus
punctulatus
testaceicornis

Philoctetes.
Dusmeti
micans

Holopyga.
miranda

Hedychridium.
Vachali
incrassatum
purpurascens
auriventris
Zelleri
flavipes
minutissimum
anale
elongatulum
plagiatum
dubium
Buyssoni

Hedychrum.
Frivaldskyi
virens

Euchroeus.
Doursi
Stschurovskyi
limbatus

Spinolia.
unicolor
Durnovi
chalcites
lamprosoma
Morawitzi

Pseudoyhrysis.
amasina
verna
coeruleiventris
Abeillei
bihamata
rufitarsis
Marqueti

Spintharina.
vagans

Chrysis.

Holochrysis.
sulcata
rufiventris
hydropica
millenaris
humilis
calpensis
oraniensis
purpureifrons
Lydiae
cuprata
graja
Krüperi
Destefanii
fugax

Monochrysis.
peninsularis

Dichrysis.
diacantha

Tetrachrysis.
Ragusae
chlorospila
insoluta
facialis
maculicornis
incisa
varidens
Thalhammeri

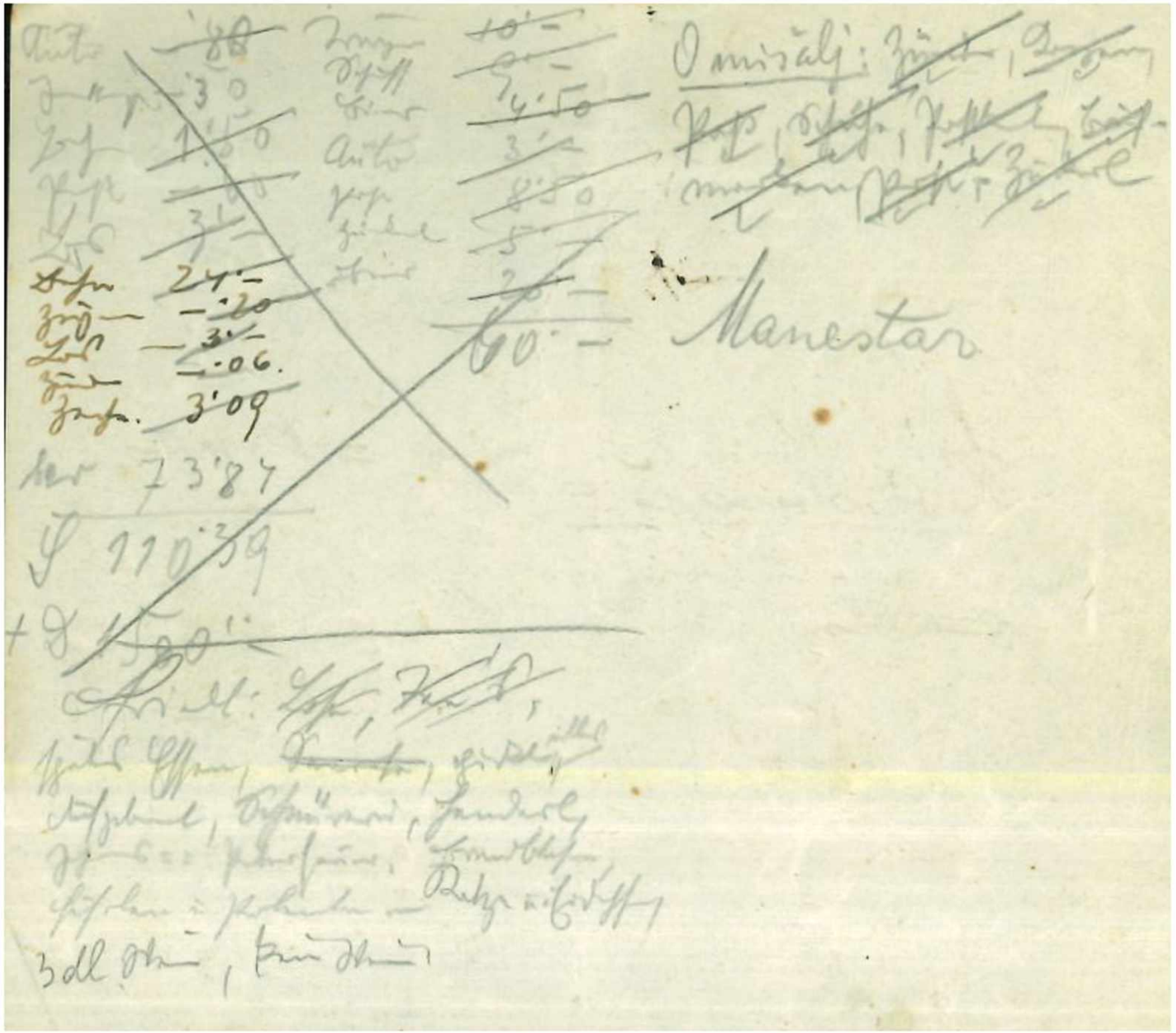
Pentachrysis.
amoena
Megerlei
seminigra

****

Ferner alle Varietäten Obgenannter.

Ferner manche Varietäten der hier nicht aufgezählten Arten, soweit sie mir fehlen.

Für Tauschzwecke besitze ich eine umfangreiche Liste.



kopar = Dill

mrkva = Möhre

Koromač = Dill = kopar

Drahl = Žica

Unterzeichneter hat aus der Bibliothek der zoologischen Abteilung des naturhistorischen Museums nachstehendes Werk zu eigenem Gebrauch auf die Dauer von 14 Tagen unter der Verpflichtung geliehen erhalten, es auf Verlangen sogleich zurückzustellen.

Titel: ~~1) Kobelt 1897 (Arkadien)~~
~~2) Clessin 1876/1880 (Donau)~~
~~3) Kobelt 1902 (Mill. Conchen)~~
~~4) Kobelt 1899 (Arct. Meeres)~~
~~5) Heldt 1902 (Syst. d. Kalk.)~~
~~6) Simroth 1925 (Pendula)~~

Bändezahl: 6 Hefte Entlehner: Mader

Wien, den 19. IV. 34. Wohnung: 19. Schuhg. 8.

Spirorbis Dahlbom (Allegrid.)
Hymenopt. II. 1854 p. 362 & 363.

Spirorbis Forster (Beiträge zur Hemitelen-
Gattung, Inaug.-Schrift) Verh. Naturh. Ver. Preuss.
Rhein. Vol. 25. p. 177. (1868)

Apospirorbis nom. nov.

[illegible]

Cleptospirorbis = Spirorbis
[illegible]

Cyrillo Dominico, geb. 1734 in Grumo bei Neapel, gest. 1799 durch Hinrichtung auf dem Schaffot politischer Umtriebe, Prof. der Botanik u. Medicin in Neapel. Als neapolit. Regierung hatte seine Werke verbrannt.

Museum mossbach:
Fabricius 1781 ob. „Siberia"
vi. ob. Fabr. 1781 Hrn Cyrillo zitiert.

Fabricius 1781:
3. L. coerulea nitida, abdomine aureo, ano quadridentato coeruleo.
Habitat in Siberia. D. Pallas. Mus. Dom. Banks.
Magnitudo praecedentis (smaragdula). Antennae fuscae.
Caput et thorax coerulea, nitida, scutello prominente concavo. Abdomen aureum nitidum ano coeruleo quadridentato. Pedes coerulei apice fusci.

p. d. Banks, Sir Joseph (1743–1820), Sammlung via Linn. Soc. London 1863 an Brit. Mus. N. H., London.

Fabricius (1745–1808), Privat-Samlg. an Zool. Inst. u. Mus. Kiel, Typen anderer Sammlg. in div. Museen.

Spinola, Insect. Ligur. I. p. 63 N. 1.
1808

XVI. G. Chrysis. (Linn.)

1. Chrysis calens. Fab. ibid. 171. 4.
Chrysis punctatissima. Villers 3. 259. 13.
Occurrit frequens in totâ Liguriâ.
Variat segmento secundo abdominis
aureo fere coccineo, dentibus anis
duobus intermediis magis productis.

(Fabricius 1804 p. 171 sqq. [Systema Piezatorum]
4. C. coerulea nitida abdomine aureo,
ano quadridentato coerulea.
Chrysis calens, Ent. syst. 2. 239. 4.
Cyrillo Ent. Neap. I. tab. 4. fig. 2. (1787)
Habitat in Europa Mus. Dom. Banks.)

Fabricius, Ent. Syst. II. 239. 4. (1793)
4. C. coerulea nitida abdomine aureo, calens.
ano quadridentato coeruleo.
Cyrill Ent. Neapol. I. tab. 4. fig. 2.
Habitat in Europa Mus. Dom. Banks,
magnitudo praecedentis (festivae ¾). Antennae
fuscae. Caput & thorax coerulea, nitida
scutello prominente, concavo. Abdomen
aureum, nitidum ano coeruleo, quadridentato.
Pedes coerulei apice fusci.

Cyrillo Dominico, geb. 1734 in Gragnano
bei Neapel, gest. 1799 mit dem Schaffot gerichtet
Werken fulbor, Prof. der Botanik u. Medicin
in Neapel. Die neapolit. Regierung hatte seine
Werke verboten.

Museum mskpten:
Fabricius 1781 ab „Siberia"
vi. ab Fab. 1781 Ipse Cyrillo citavit.

Fabricius 1781:
3. C. coerulea nitida, abdomine aureo, ano quadridentato
coeruleo.
Habitat in Siberia, D. Pallas. Mus. Dom. Banks.
Magnitudo praecedentis (smaragdula). Antennae fuscae.
Caput et thorax coerulea, nitida scutello prominente
concavo. Abdomen aureum nitidum ano coeruleo
quadridentato. Pedes coerulei apice fusci.

p. d. Banks, Sir Joseph (1743–1820), Sammlung d. Linn. Soc.
London 1863 im Brit. Mus. N. H., London.

Fabricius (1745–1808), Privat-Samlg. im Zool. Inst. u. Mus. Kiel,
Typen meistens Danzig in die Museen.

Fabricius, Spec. insect. I. 1781. 455, N=3,
3. C. ... calens

Cyrillo Domenico:
Entomologiae Neapolitanae specimen
specimen, Napoli 1787-1792.
Fol. 8 p., 12 col. Taf.

Abdomen fast

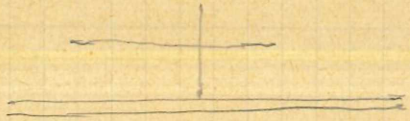
Endstück	Thorax blau	Thorax grün	Thorax ?	Thorax rot
blau	a. calens ♂.	+ a. [illegible] ♀.		a. [illegible] ♀
grün	a. macedonica ♂.	a. [illegible] + ♀.		+ a. subsiculum ♀.
[illegible]	—	—	—	a. aureatum ♀.

I. Abdomen zweifarbig rot/von messingfarbig bis schwarzblau
A) Kopf u. Thorax blau
1) Fühler blau a. calens ♂.
2) " grün a. macedonica ♂.
B) Kopf, Thorax grün, oft in blauen oder messingfarbigen [illegible]
3) Fühler blau a. [illegible] ♀.
4) " grün a. [illegible]
C) Kopf, Thorax + rot
5) Fühler blau
6) " grün a. [illegible]
7) " rot a. aureatum ♀.

II.

Zeichnung des C. calens
von Cyrillo Tafel IV fig 2

die Tafel ist ungefähr ½ groß abgebildet:



das Insekt ist von links nach rechts in einer
oft krümmenden abgebildet ungefähr ½:
(ziemlich primitiv)



das Hinterleib ist oben blau, unten rot gemalt
die 6 Beine sind in einer Front vom Hinterleibband
und 3 Zehen abgebildet

Cyrillo Entomologia Neapolitana specimen primum
Napoli 1787-1792 8 Seiten, 12 col. Tafeln.

Chrysis calens ist gezeichnet auf Tafel IV Fig. 2.

Text. Titel 4:

Chrysis calens.

Coerulea nitida, abdomine aureo,
ano quadridentato coeruleo.
Fabr. Sp. Ins. 455. N. 3

Ex Japygia misit D. Manni

Obs. Descriptio Fabricii optime. Oculi in nostro specimine magni, testacei. Parum differre videtur a C. ocellata Fabricii, quae oculos fuscos, et anum coeruleum quoque habet, sed nostra anum quadridentatum ut C. calens non sexdentatum ut C. aculeata, possidet.

Unterzeichneter hat aus der Bibliothek der zoologischen Abteilung des naturhistorischen Museums nachstehendes Werk zu eigenem Gebrauch auf die Dauer von 14 Tagen unter der Verpflichtung geliehen erhalten, es auf Verlangen sogleich zurückzustellen.

Titel: Rev. Int. 1903, 1891— Journ. Int. 1918—
Int. Archiv. 1895— Proceed. Acad. Philad. III.

Bändezahl: 5 Entlehner: Mader Z.

Wien, den 24.4.33. Wohnung: 19. Hüttg. 7.

Kräk, avsteknad ü. mins fjäll:

Not: ambiguus
Omed: ~~violaceus~~
4 ~~alveus~~
4 truncatus
1 biaculeatus
Phlod: micans
Hedyd: id. increasad.
1 integrimus
1 punctatus
~~1 [illegible]~~
~~4 [illegible]~~
4 plagiatus
Hedyd: virens
Spinulia lanuginosa
~~Pseudochromis~~
Chrys: pusiventris
1 melanurus
~~4 pardus~~
1 cupreata
6 diacantha
~~1 Pagrus~~
~~1 Thallasoma~~
~~1~~ Meguler

11.) Über Farbenveränderungen bei Chrysididen in den Sammlungen.

Solange es ein Normenklaturgesetz nicht verbietet, werden Farbenspiele bei Insekten vielfach benannt. Auch ganz große Kapazitäten unter den Entomologen haben dies zu allen Zeiten getan, gleichgültig ob dann später aus dem einen oder anderen Saulus ein Paulus gewertet ist. Unangenehm wird das Benennen von Aberrationen aber dann, wenn es von Entomologen geschieht, bei denen es darüber hinaus nicht reicht, oder wenn Aberrationen auf falsche Voraussetzungen hin benannt werden. Bei Chrysididen muß man jedenfalls sehr vorsichtig sein. Manchmal wurden „Varietäten", sogar „Rassen", nach Farben benannt, die sich in den Sammlungen mit der Zeit wieder verlieren, ein andermal wieder wurden Varietäten benannt nach Farben, die sich erst in den Sammlungen herausgebildet haben. Ich weiß es nicht, worauf es z. B. zurückzuführen ist, aber Tatsache ist, daß *Euchroeus purpuratus* F. eine arge Farbenverkehrerin ist. Das Tier ist selten, hatte aber einmal die Laune, in den Jahren 1929 bis 1932 um Wien häufig zu sein. Heute ist es wieder eine große Seltenheit. Damals fing ich gegen 300 Stück. Alle Weibchen leuchten im Leben in der Grundfarbe hochrot. In den Sammlungen bleiben die wenigsten Stücke bei der hochroten Tönung, es mischt sich alsbald in die roten Teile ein mehr oder weniger Grün hinein und sehr viele Stücke tauschen die roten Farben bis zu einem schreienden Giftgrün oder Smaragdgrün aus, trotzdem sie im Leben hochrot glänzten. Nicht ein Stück wird so gefangen. Im Wiener Museum haben diesen Fabentausch alle alten Stücke vollzogen. Auf diese Färbung nun ist Trautmann's var. *smaragdinus* begründet, ist also nicht berechtigt und nur eine „Sammlungsaberration", entstanden in den Sammlungen. Ebenso steht Trautmann's var. *pulchellus* ♂ auf schwachen Füßen. Alle Stücke haben frisch gefangen meist mehr oder weniger goldene Seiten der Tergite. In den Sammlungen verliert sich dann das Gold bald schneller, bald langsamer und erhält sich bei wenig Stücken hartnäckig. Desgleichen ist seine var. *Noskiewiczi* (kleiner und zierlicher, ein beliebter Ausweg, um etwas anders zu sehen), bei der sämtliche grünen Einsprengungen im Gold fehlen sollen, mit großer Vorsicht aufzunehmen. Kleinere und zierlichere Stücke finden sich auch bei uns, wie auch solche ohne grüne Einsprengungen. Manche erhalten ihre Farbe jahrelang, während die meisten aber bald Grün hervorbringen. *Chrysis comparata* v. *orientalis* Mocs. ist auf smaragdgrünes Abdomen gestützt. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß sich unter einer großen Serie von *Chr. comparata* im Laufe der Jahre in der Sammluug einige zur a. *orientalis* umwandelten. Man muß es eben abwarten. Dieselbe Erfahrung machte ich mit *Chr. sexdentata*, die ich schon in sehr großer Zahl fing, lebend aber nie mit ganz grünem Abdomen antraf, worauf sich die var. *balcanica* Trautmann stützt. In der Sammlung geht bei vielen Stücken der Umwandlungsprozeß sehr rasch, während bei anderen Stücken sich das rote Abdomen hartnäckig erhält. In der Sammlung wird zunächst einmal Kopf und Thorax violett, die Tergite werden schreiend grün ohne jedes Rot. Alljährlich kann ich solcherart einige Stücke zur var. *balcanica* Tr. transferieren. So könnte ich noch etliche Beispiele bringen und Vorsicht bei der Benennung von Farbenspielen ist jedenfalls geboten.

2. ***Stilbum cyanurum*** v. ***calens*** Fabr. (Chrysidiae).

Über die Goldwespe herrscht einige Unklarheit in Bezug auf den Autor, sowie auf die Deutung. Zunächst ist unrichtig, wenn als Autor, speziell in den neueren Werken (Schmiedeknecht, l. c., Trautmann, Die Goldwespen Europas) immer Spinola zitiert wird, während der wirkliche Autor Fabricius ist. Fabricius wird auch von Spinola (Insect. Ligur. I. 1808, p. 63, Nr. 1) als Autor zitiert.

Über die Deutung von *calens* Fabr. wäre in Erinnerung zu rufen:

Fabricius beschreibt schon 1781 (Spec. insekt. I. p. 455, Nr. 3) diese Goldwespe mit den Worten:

3. C. coerulea nitida abdomine aureo, ano quadridentato coerulea. ***calens***

Cyrill (Ent. Neapol. I. tab. 4, fig. 2) gibt eine Abbildung des Tieres, welche Fabricius zitiert.

Es ist somit klar, daß Spinola nicht der Autor des Tieres ist. Trautmann (l. c.) führt *calens* wohl in seiner Synonymie an, vergleicht auch seine *macedonicum* (p. 82) mit *calens*, vergißt aber auf eine Beschreibung der *calens*, wie er sie sonst von allen Formen gibt. Im Budapester Nationalmuseum steckt *calens* mit blauem Thorax und ohne Rücksicht auf die Farbe des Abdomens.

Ich habe im Süden (Insel Krk, Dalmatien) etwas über 200 Stück *calens* gefangen und verstehe unter dem Begriffe Var. *calens* alle Aberrationen, deren Abdomen mehr oder weniger rot ist. Unter Berücksichtigung der Färbung der übrigen Teile des Körpers ergeben sich folgende Aberrationen:

I. Abdomen variabel rot (von messingfarben bis scharlachrot).
   A) Kopf und Thorax blau.
      1) Endtergit blau . . . . . ab. ***calens*** Fabr.
      2) Endtergit grün . . . . . ab. ***macedonicum*** Tr.
   B) Kopf und Thorax grün, oft mit blauen oder messingfarbigen Einstreuungen.
      3) Endtergit blau . . . . . ab. ***subcalens*** nov.
      4) Endtergit grün . . . . . ab. ***Schischai*** nov.
   C) Kopf und Thorax ganz messingfarben oder goldkupfern.
      5) Endtergit blau . . . . . ab. ***siculum*** Tourn.
      6) Endtergit grün . . . . . ab. ***subsiculum*** nov.
      7) Endtergit auch rot . . . . . ab. ***auratum*** Tr.

Folgende Tabelle zeigt, daß alle Kombinationsmöglichkeiten erschöpft sind, mit der Ausnahme, daß ein rotes Endtergit nur bei rotem Vorderkörper vorkommt.

Endtergit:	Kopf und Thorax:		
	blau	grün	rot
blau	a. *calens*	a. *subcalens*	a. *siculum*
grün	a. *macedonicum*	a. *Schischmai*	a. *subsiculum*
rot	—	—	a. *auratum*

1)

8.) **Stilbum cyanurum v. calens F.** Mader, Ent. Nachr. Bl. XIII. 1939(40) p. 99.

Im Arch. f. Naturg. Bd. 6, Heft 4, 1937 Seite 645—662 p. 99. finden wir eine Arbeit von Dr. Stephan Zimmermann über *Stilbum*. Er räumt dabei *Stilbum viride* Guèr. ein Artrecht ein, wie das auch bei früheren Autoren der Fall war. Alle anderen bisher beschriebenen *Stilbum* rechnet er zur Art *cyanurum* und anerkennt nur drei gleichwertige Rassen: *cyanurum* Forst., *splendidum* F. und *amethystinum* F. Wenn wir uns dieser Rassenbegrenzung anschließen, weil noch niemand die ungeheuere Mannigfaltigkeit von *Stilbum* vom systematischen Standpunkt aus befriedigend klären konnte, so ist es aber trotzdem sicher, daß die Rasse *cyanurum* ganz gewiß in etliche systematisch gleichwertige Kategorien zerfällt. Welche Kategorienbezeichnung wir diesen geben, möge angesichts der Tatsache, daß wir über die p. 100 Wirte, d. h. welchen Wirten die einzelnen Formen ganz sicher zugehören, nichts befriedigendes wissen, belanglos sein. Mir ist es ganz klar, daß innerhalb der Rasse *cyanurum* sich *cyanurum* Forst. und *calens* F. als systematisch gleichwertige Formen gegenüberstehen und innerhalb *calens* F. wiederum zwei gleichwertige Formen zu unterscheiden sind, die sicher auseinandergehalten werden können. Dies ersehe ich aus einem Material von Hunderten *calens* von der Insel Krk (Nordadria) und Dalmatien, wobei ich bei der Zuteilung in die beiden Formen nie in Zweifel kam und sich darunter auch nicht ein einziges Übergangsstück fand.

Chrysididen Kat 1935

Notozus constrictus
sonor.

Cleptes auratus
" a. viridivarius
" a. cuticularis

Holopyga fervida
" gloriosa
" " a. amoenula
" " a. amoenaculata

Hedychridium ardens
" roseum

Hedychrum longicolle
" nobile
" purpurans

Chrysis pulchella

Pseudochrysis confusa
" pulchella

Spintharis syriaca (calens)
" scyphrea (1937)

Chrysis graphana
" fulgens
" dichroa
" 4. splendens
" augustifrons
" ignifrons
" pyrrhina
" cardens
" subsimilata
" Leachii
" viridicyanea
" versicolor
" cyanea
" indigotea
" ignita
" " Rutilaventris
" viridula
" " golaisia
" gemmula

Chrysis obtusa
" " a. mixta
" comparata
" chrysoprasina
" " v. marginata
" viridula
" " a. cingulicornis
" splendidula
" cyanopyga
" " a. chlorizans
" " a. subaurata
" Ramburi
" Taczanowskii
" Gribodoi
" analis
" subcincta Germari
" " Frivaldszkyi
" " gigantea
" " albanica
" stellaris
" 6-dentata

Cleptes semiauratus

Pseudochrysis coeruleiventris

Tamdyrgat halka (bei Jumda).

Blütezeit auf Rügen:

Tussilago paradoxa, Huflattich: Juni, 1/2 Juli

Salix ... Juli, ... 20 Juni.

Fernlago ... Juli, ... Ende Juni ...

Betula: Juli

Corylus avellana: August, Sept.

Taraxacum officinale: Juli, ... Juni.

Potentilla pro.: Juni, Juli.

Galium verum: Juni, 1/2 Juli fallend.

Hieracium: Juli (? Juni)

Satureja: 1/2 August, Sept.

Pinus: Juni, ... Juli

Hypericum: 1/2 Juni, Juli

6.) **Chrysis rutilans** Oliv. und **Chr. splendidula** Rossi.

In Ent. Ztschr. 1936. 288. legte ich dar, daß Trautmann (Goldw. Europas) Unrecht hat, wenn er diese beiden Arten vereinigt. Ich faßte damals noch die beiden Arten als *splendidula* und *cyanopyga* im Sinne Dahlbohm's (Hym. Eur.) auf und folgte dadurch der Ansicht Buyssons (in André, Spec. Hym. Bd. VI.), nach welcher *rutilans* Ol. und *splendidula* Rossi nicht geklärt erschienen. Nachdem ich über die alten Originalbeschreibungen Olivier's und Rossi's lange nachgedacht habe, schließe ich mich ganz jener Synonymie an, wie sie Bischoff in Genera Insectorum, Chrysididae (ed. Wytsman) bringt. Wenn man die Originalbeschreibung von *Chrysis rutilans* Ol. liest, fällt es nicht schwer, darinnen das zu enkennen, was bisher als *splendidula* Dahlb. nec. Rossi bekannt war. Schwerer fällt es einem, aus der Diagnose von *Chrys. splendidula* Rossi das zu erkennen, was bisher als *cyanopyga* Dahlb. galt. Rossi's Satz „Facie simillima *C. Ignitae*, sed paulo minor, & angustior", läßt den Verdacht aufkommen, daß hier doch die schlanke Form gemeint sein könnte, die Olivier *rutilans* und Dahlbohm *splendidula* nennt. Man kann sich aber schließlich damit abfinden, daß *splendidula* Rossi schmäler als *Chr. ignita* in der Regel ist. Rossi's Satz „Subtus tota coerulea" überzeugt mich aber endgültig, daß wir doch die robuste Art, Dahlbohms *cyanopyga* vor uns haben, für welche nun der Rossi'sche Name *splendidula* zu gelten hat.

Ich war (l. c.) damals noch geneigt, der Zusammenlegungsmanie eine Konzession zu machen und in beiden eventuell nur biologische Formen zu sehen. Nachdem ich nunmehr schon weit mehr als 1000 Stücke durch meine Hände gehen ließ und ich wirklich nie in Zweifel kam, wohin ich jedes Stück zuzuteilen hatte, nachdem ich entgegen Trautmann (Stett. Ent. Ztg. 1921. 130) eine gute Trennungslinie sehe und auch keine Übergangsstücke gefunden habe, stelle ich hiemit die Artrechte der beiden Chrysididen wieder her und bringe auch die von Trautmann durcheinander gebrachten Farbenspiele (Varietäten) wieder in jene Ordnung, wie sie Buysson in André, Spec. Hym. gegeben hat, nehme aber die mir jetzt richtig erscheinende Synonymie Bischoff's in Genera Ins. 1913 an. Es ist also auch falsch, wenn man nach Trautmann die Farbenspiele *asiatica* Mocs. synonym zu *chlorisans* Buyss. und *dominula* ab. synonym zu *aurotecta* ab. setzt. Sie gehören jeweils der anderen Art an.

Unterscheidung:

Die schlanke Art: *rutilans* Oliv.	Die robuste Art: *splendidula* Rossi.
Körper schlanker in Zehntelmillimetern gemessen, ergeben sich folgende Verhältnisse von Länge zu Breite: Thorax 25:17, Abdomen 30:16.	Körper robust, mit folgenden Verhältnissen an Länge und Breite: Thorax 25:21, Abdomen 30:20.
Drittes Tergit in flacherem Bogen abschüssig, indem der Endrand mit den Zähnen sich nicht so stark abwärts neigt.	Drittes Tergit erscheint kürzer, da stärker abschüssig, weil Endrand und Zähne stärker nach abwärts geneigt sind.
Mittelkiel auf dem zweiten Tergit in der Regel nur schwach angedeutet.	Mittelkiel auf dem zweiten Tergit kräftig ausgebildet.
Bauchsternite schwärzlich, immer mit feuerroten Stellen.	Bauchsternite nie mit feuerroten Stellen, ganz blau, (meist ♀) oder grün (meist ♂), höchstens mit helleren Reflexen.

Synonymie:

rutilans Oliv. 1790, Mocs. 1889
— nec Dahlb.
— analis Shuck. 1837.
— splendidula Dahlb. 1854, nec Rossi.
— splendidula Buyss. 1901, nec Rossi, Trautm. part.
— insperata Chevr. 1870.
a. aurotecta ab. 1878.
a. mesasiatica Sem. (n.n.) 1912.
— asiatica Mocs. 1889.

splendidula Rossi 1790.
— splendidula Mocs. 1889.
— versicolor Luc. 1849.
— cyanopyga Dahlb. 1854.
— maroccana Mocs. 1888.
a. dominula ab. 1879.
a. chlorisans Buyss. 1901.
a. subaurata Rad. 1891.
a. unica Rad. 1891.

Chrysis (Monochrysis) **Frivaldskyi** Mocs. ♀.

Von dieser Art sind bis jetzt in der Literatur nur Männchen bekannt gewesen. Das von mir nunmehr als zugehörig erkannte Weibchen unterscheidet sich vom Männchen auf den ersten Blick durch goldiges Mesonotum (Mittelfeld und Seitenfelder). Das erste Hinterleibstergit ist nur im Basalabfall grün oder blaugrün. An der Fühlergeißel zeigt höchstens das erste Glied einen schwachen Metallschimmer.

Das Tier wurde bisher nicht erkannt. Es wurde früher als *succincta* L. angesehen — doch mit Unrecht, da es nicht die vier stumpfen Zähne am Endrande des dritten Tergites wie *succincta* hat — später wurde es als *succincta* var. *gigantea* Tr. angesprochen und in letzter Zeit von Hoffmann (Ent. Anzeiger 1935. 228) als *succincta* var. *pannonica* von *gigantea* abgetrennt — auch ein Fehler, da sich Hoffmann die Sache bequem machte und als Kriterium der Absonderung bloß die geringere Körpergröße und schlankere Körperform angab. Diese beiden Merkmale reichten nicht hin, bei der Variabilität der Chrysididen Serien von *gigantea* Tr. und *pannonica* Hoffm. zu trennen. Bei einiger Aufmerksamkeit entdeckt man aber noch weitere Unterschiede, die in ihrer Gesamtheit das Weibchen von *Frivaldskyi* (= *pannonica*) von den Weibchen von *albanica* Tr. (= *gigantea*) sicherlich trennen:

Frivaldskyi ♀:	*albanica* ♀:
Durchschnittlich kleiner (6·5—8 mm) und schlanker.	Durchschnittlich größer (8—10 mm) und robuster.
Der goldrote Gürtel des Thorax ist hinten scharf abgesetzt, besonders das Rot des Mesonotummittelfeldes u. das Blaugrün des Schildchens sind durch die Naht scharf geschieden.	Im Mesonotummittelfeld ist die rote Farbe hinten nicht scharf abgesetzt, fast immer finden sich daselbst grünliche oder goldgrüne Einsprengungen, die nach vorne mehr weniger unscharf in die intensiv rote Farbe übergehen.
Fühler schlanker.	Fühler robuster, weil die mittleren Geißelglieder mehr verbreitet sind.
Tarsen graziler, besonders am ersten Glied der Hintertarsen bemerkbar.	Tarsen derber.

Von dem verwandten Weibchen von *Chr. Germari* Wesm. unterscheidet sich das Weibchen von *Frivaldskyi* durch blaugrünes, nicht rotes Schildchen.

Wie ich anfangs erwähnte, waren bisher ~~an~~ *Chr. Frivaldskyi* nur Männchen bekannt und sie wurden kritiklos einfach als eine männliche Variante zur *Chr. succincta* gezogen. Als ich mich aber mehr dem Studium der Chrysididen widmete, bestritt ich die Zusammengehörigkeit von *Chr. Frivaldskyi*, *Germari* und *albanica (gigantea)* mit *succincta*, wodurch ich in lebhafte Debatten mit anderen Entomologen kam (vgl. Ent. Zeitschr. Frankfurt, LI. 1937. 156). Als nun gar die Untersuchung der männlichen Genitalien ~~zu~~ *succincta* und *Frivaldskyi* meine Behauptung zweifellos bestätigte, wurde für mich die Frage aktuell, wo das Weibchen zu *Frivaldskyi* wohl stecken möge, denn als eigene Art muß *Frivaldskyi* in ihrem Verbreitungsgebiete auch ein ganz bestimmtes Weibchen haben. Auf der Insel Krk fing ich *Frivaldskyi* und *albanica* ♂ *(gigantea* ♀*)* stets mitsammen, doch von *Frivaldskyi* scheinbar stets nur Männchen. Daß nun *Frivaldskyi* und *albanica* eventuell zweierlei Männchen zum gleichen Weibchen *(gigantea)* darstellen sollten, wird sofort hinfällig, wenn man die männlichen Genitalien vergleicht, worüber noch berichtet werden wird. Sollte ich in 9 Jahren auf Krk noch immer kein Weibchen von *Frivaldskyi* gefangen haben, wo ich doch tausende von Chrysididen daselbst fing? Somit lenkte ich mein Augenmerk auf ein anderes Verbreitungsgebiet von *Chr. Frivaldskyi*, nämlich Ungarn. Dort fing man wohl auch nur Männchen, aber zugleich auch nur Weibchen von der vermeintlichen *gigantea* (späteren *pannonica*) ohne *albanica*, dem zugehörigen Männchen. Sollte nun *pannonica* doch das Weibchen zu *Frivaldskyi* sein? Dann müßte es sich wohl von *gigantea* irgendwie besser unterscheiden und auch unter meinem reichen Material von *gigantea* von Krk zu finden sein. Es gelang mir tatsächlich, meine vielen Weibchen von Krk in *albanica (gigantea)* und *Frivaldskyi* zu trennen, während sich die ungarischen Stücke alle als *Frivaldskyi* erwiesen, wie dementsprechend dort ja auch *albanica* fehlt. Die Unterscheidung ist bei der verblüffenden Ähnlichkeit nicht leicht und erfordert einige Aufmerksamkeit. Bei den vorhandenen Unterschieden der männlichen Genitalien beider Arten ist sicher auch ein Unterschied in den weiblichen Genitalien zu erwarten und werde ich eine Untersuchung demnächst veranlassen. Somit ist nun auch *Chr. Frivaldskyi* in der Literatur zum legitimen Weibchen gekommen.

Daß *Chr. albanica*, *Frivaldskyi* und *Germari* mit *succincta* artlich nicht zusammengehören, unterliegt bei mir (siehe l. c.) keinem Zweifel mehr. *Albanica* und *Frivaldskyi* weisen auch einen sekundären Geschlechtsdimorphismus in der Färbung auf, der *succincta* fehlt. Wohl fehlt dieser Dimorphismus auch *Germari*, doch ist diese Art sicherlich auch durch die Bildung des dritten Tergites (l. c.) artlich verschieden. Meiner Meinung nach bilden *albanica* und *Frivaldskyi* einen Artenkomplex, dem auch *Germari* zugezogen werden kann. Möglicherweise könnte man aber auch nur ökologische Rassen einer Art erblicken. Darüber wissen wir aber nichts sicheres und ist es möglich, darüber zu streiten, weil der eine sowenig einen sicheren Beweis erbringen kann wie der andere. Mit Rechthaberei ist der Wissenschaft aber nicht gedient, daher möge es jeder halten, wie er will, ob Art oder ökologische Rasse. Einmal wird sich diese Frage auch klären und da spielen einige Menschenalter gar keine Rolle. Ohne jemand bekehren zu wollen ist mein Standpunkt dieser: Aus einer Art mögen wohl ökologische Rassen entstanden sein, wenn diese aber sich durch die langen Zeitläufte hindurch rein fortgepflanzt haben, eine Vermischung nun schon durch die Verschiedenheiten der männlichen Genitalien nicht mehr möglich ist, wird man nicht fehlgehen, wenn man die Artbildung als abgeschlossen ansieht.

11.) Über Farbenveränderungen bei Chrysididen in den Sammlungen.

Solange es ein Normenklaturgesetz nicht verbietet, werden Farbenspiele bei Insekten vielfach benannt. Auch ganz große Kapazitäten unter den Entomologen haben dies zu allen Zeiten getan, gleichgültig ob dann später aus dem einen oder anderen Saulus ein Paulus geworden ist. Unangenehm wird das Benennen von Aberrationen aber dann, wenn es von Entomologen geschieht, bei denen es darüber hinaus nicht reicht, oder wenn Aberrationen auf falsche Voraussetzungen hin benannt werden. Bei Chrysididen muß man jedenfalls sehr vorsichtig sein. Manchmal wurden „Varietäten", sogar „Rassen", nach Farben benannt, die sich in den Sammlungen mit der Zeit wieder verlieren, ein andermal wieder wurden Varietäten benannt nach Farben, die sich erst in den Sammlungen herausgebildet haben. Ich weiß es nicht, worauf es z. B. zurückzuführen ist, aber Tatsache ist, daß *Euchroeus purpuratus* F. eine arge Farbenverkehrerin ist. Das Tier ist selten, hatte aber einmal die Laune, in den Jahren 1929 bis 1932 um Wien häufig zu sein. Heute ist es wieder eine große Seltenheit. Damals fing ich gegen 300 Stück. Alle Weibchen leuchten im Leben in der Grundfarbe hochrot. In den Sammlungen bleiben die wenigsten Stücke bei der hochroten Tönung, es mischt sich alsbald in die roten Teile ein mehr oder weniger Grün hinein und sehr viele Stücke tauschen die roten Farben bis zu einem schreienden Giftgrün oder Smaragdgrün aus, trotzdem sie im Leben hochrot glänzten. Nicht ein Stück wird so gefangen. Im Wiener Museum haben diesen Farbentausch alle alten Stücke vollzogen. Auf diese Färbung nun ist Trautmann's var. *smaragdinus* begründet, ist also nicht berechtigt und nur eine „Sammlungsaberration", entstanden in den Sammlungen. Ebenso steht Trautmann's var. *pulchellus* ♂ auf schwachen Füßen. Alle Stücke haben frisch gefangen meist mehr oder weniger goldene Seiten der Tergite. In den Sammlungen verliert sich dann das Gold bald schneller, bald langsamer und erhält sich bei wenig Stücken hartnäckig. Desgleichen ist seine var. *Noskiewiczi* (kleiner und zierlicher, ein beliebter Ausweg, um etwas anders zu sehen), bei der sämtliche grünen Einsprengungen im Gold fehlen sollen, mit großer Vorsicht aufzunehmen. Kleinere und zierlichere Stücke finden sich auch bei uns, wie auch solche ohne grüne Einsprengungen. Manche erhalten ihre Farbe jahrelang, während die meisten aber bald grün hervorbringen. *Chrysis comparata* v. *orientalis* Mocs. ist auf smaragdgrünes Abdomen gestützt. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß sich unter einer großen Serie von *Chr. comparata* im Laufe der Jahre in der Sammluug einige zur a. *orientalis* umwandelten. Man muß es eben abwarten. Dieselbe Erfahrung machte ich mit *Chr. sexdentata*, die ich schon in sehr großer Zahl fing, lebend aber nie mit ganz grünem Abdomen antraf, worauf sich die var. *balcanica* Trautmann stützt. In der Sammlung geht bei vielen Stücken der Umwandlungsprozeß sehr rasch, während bei anderen Stücken sich das rote Abdomen hartnäckig erhält. In der Sammlung wird zunächst einmal Kopf und Thorax violett, die Tergite werden schreiend grün ohne jedes Rot. Alljährlich kann ich solcherart einige Stücke zur var. *balcanica* Tr. transferieren. So könnte ich noch etliche Beispiele bringen und Vorsicht bei der Benennung von Farbenspielen ist jedenfalls geboten.

Nachdem ich für die genannten Stücke den Namen *calens* F. in Anspruch nehme, muß ich vorerst eine Meinung Zimmermann's (l. c. p. 655) widerlegen. Er sagt, daß *calens* F. aus „Siberia" also wohl aus Inner-Asien beschrieben wurde, und daß die *Stilbum*-Formen Inner-Asiens, soweit er solche gesehen habe, zwar die klassische *calens*-Färbung aufweisen, sich aber von den gleichgefärbten Europäern durch besonders grobe Skulptur . . . auszeichnen. Weiters sagt er: „Es ist daher nicht auszuschließen, das der Name *calens*, wenn einmal ausreichendes innerasiatisches *Stilbum*-Material . . . vorliegt, auf eben diese Form beschränkt werden muß." Mit den Worten „Siberia, also wohl auch Inner-Asien" schlägt Dr. Zimmermann eine Brücke, um auf das gewünschte Ufer einer Annahme zu gelangen. Es ist wohl richtig, daß Fabricius 1781 (Spec. ins. I. p. 455 Nr. 3) angibt: „Habitat in Sibiria. D. Pallas. Mus. Dom. Banks", aber 1793 (Ent. Syst. II. p. 239 Nr. 4) und 1804 (Syst. Piez. p. 171 Nr. 4) sagt er ausdrücklich „Habitat in Europa. Mus. Dom. Banks." Fabricius gibt also nach 1781 nicht nur Europa als Vaterland an, sondern er läßt neben dem Lande Sibirien auch den Namen Pallas aus, so daß die Vermutung nahe liegt, daß die Type in coll. Banks doch nicht von Pallas und deshalb auch nicht aus Sibirien stammt und die Angabe 1781 vielleicht auf einem Irrtum beruht, der nun nachträglich berichtigt wurde. Die Typen der coll. Sir Joseph Banks befinden sich im British Museum N. H., London und ich habe dort angefragt, welche Bezettelung die Type trägt. Ich danke an dieser Stelle Herrn R. B. Benson vom British Museum für die bereitwillige Auskunft, aus der hervorgeht, daß die Type auf einem Zettel die Nummer „1863/45" trägt. Diese Nummer bezieht sich auf ein Register, aus dem hervorgeht, daß das Tier in Europa gefangen wurde. Damit erscheinen die widersprechenden Angaben von Fabricius geklärt und ich nehme die Namen *calens* mit Recht für die europäischen Stücke in Anspruch. Freund Karl Hammer versichert mich, daß zwischen den mongolischen und sibirischen *Stilbum calens* und den mitteleuropäischen kein Unterschied besteht. Somit werden nur die von Dr. Zimmermann erwähnten „innerasiatischen" Stilbum gegebenenfalls einen anderen Namen bekommen müssen. (Über den historischen Balast in der Zoologie vergleiche man meine Bemerkungen am Schlusse dieses Aufsatzes!).

Unter *Stilbum calens* F. verstehe ich nun alle Formen, welche bei blauem, grünen oder auch messingfarben überlaufenen Vorderkörper das erste und zweite Tergit goldgrün bis hochfeuerrot und das dritte Tergit blau oder grün haben. Dabei unterscheide ich zwei Formen, die keine Übergänge haben und als ökologische Rassen zu betrachten sind:

I. **Stilbum calens calens** F. Mesonotumseitenfelder und ganzes Mesonotummittelfeld grob, dicht und tief punktiert. Die Punkte der Abdomentergite sind tief eingestochen. — Kopf, Thorax und 3. Tergit sind blau, grün oder beide Farben sind gemischt, im Vorderkörper nie messinggoldene Stellen eingestreut. 1. und 2. Tergit in der Regel hochrot, doch ist dies von weniger Bedeutung.

Hierher gehören als Farbenspiele a) a. *calens* F. (Vorderkörper und 3. Tergit rein blau); b) a. *macedonicum* Tr. (l. c. p. 82: „Färbung wie *calens* Spinola, aber smaragdgrünes 3. Tergit", also Vorderkörper blau*); c) a. *subcalens* Mad. (Vorderkörper und 3. Tergit grün oder blau mit grün).

Die Wirte dieser ökologischen Rasse sind vermutlich *Vespiden (Eumenes* etc.). Ich sage ausdrücklich vermutlich, weil ich hier keine Behauptung, sondern nur einen Verdacht ausspreche.

II. **Stilbum calens parcepunctatum** mihi. Mesonotumseitenfelder und Mesonotummittelfeld (hinteres Drittel desselben ausgenommen) sehr fein und seicht punktiert, ein schon mit freiem Auge wahrnehmbarer Kontrast zur übrigen Punktierung. Die Punkte der Abdomentergite sind flacher, nicht so tief eingestochen. — Kopf und Thorax sind nie blau, sondern hellgrün, messinggrün mit mehr oder weniger goldigen Stellen, welche mitunter fast den ganzen vorderen Körper einnehmen (besonders im Leben). Die ersten zwei Tergite nehmen nie diese hochrote Färbung an, wie diese bei der vorigen Form üblich ist. Das Endtergit ist blau.

*) Dr. Zimmermann (l. c. p. 656) jedoch schildert die Trautmann'schen Typen mit goldfarbigem Vorderkörper, sagt aber nichts über die Skulptur dieser Typen. Die Typen würden dann im Widerspruch zur Diagnose Trautmanns stehen und dann vielleicht in meine zweite ökologische Rasse gehören.

Hierher gehört als Farbenspiel a. *subsiculum* Mad. mit grünem Endtergit. (Wurde als Aberration beschrieben, daher der Name für eine höhere Kategorie nicht mehr gültig).

Die Wirte dieser zweiten ökologischen Rasse sind vermutlich *Sphegiden (Sceliphron* etc.)

Mutmaßungen über die Wirte:

Es ist sicher, daß als Wirte von *Stilbum* folgende Hymenopterenfamilien in Betracht kommen: *Vespidae (Eumenes* etc., auf Krk *Eum. unguiculatus* Vill.) *Sphegidae (Sceliphron* etc.) und *Apidae (Megachile = Chalicodoma* etc.). Ebenso sicher ist, daß die oben geschilderten, scharf zu trennenden Formen ökologische Rassen darstellen müssen und es liegt sehr nahe, daß ihre speziell in der Skulptur liegende starke Differenzierung durch Wirte bedingt ist, die verwandschaftlich weiter auseinander stehen, wie etwa *Vespidae* und *Sphegidae*. Die *Apiden* und *Sphegiden* sind wohl am nächsten verwandt, weshalb sie bei der Rassenbeeinflußung vielleicht die gleiche Rolle spielen können, wie die *Sphegiden* und als Wirte meiner Form *parcepunctatum*

2. *Stilbum cyanurum* v. *calens* Fabr. (Chrysidiae).

Über die Goldwespe herrscht einige Unklarheit in Bezug auf den Autor, sowie auf die Deutung. Zunächst ist unrichtig, wenn als Autor, speziell in den neueren Werken (Schmiedeknecht, l. c., Trautmann, Die Goldwespen Europas) immer Spinola zitiert wird, während der wirkliche Autor Fabricius ist. Fabricius wird auch von Spinola (Insect. Ligur. I. 1808, p. 63, Nr. 1) als Autor zitiert.

Über die Deutung von *calens* Fabr. wäre in Erinnerung zu rufen:

Fabricius beschreibt schon 1781 (Spec. insekt. I. p. 455, Nr. 3) diese Goldwespe mit den Worten:

3. C. coerulea nitida abdomine aureo, ano quadridentato coerulea. ***calens***

Cyrill (Ent. Neapol. I. tab. 4, fig. 2) gibt eine Abbildung des Tieres, welche Fabricius zitiert.

Es ist somit klar, daß Spinola nicht der Autor des Tieres ist. Trautmann (l. c.) führt *calens* wohl in seiner Synonymie an, vergleicht auch seine *macedonicum* (p. 82) mit *calens*, vergißt aber auf eine Beschreibung der *calens*, wie er sie sonst von allen Formen gibt. Im Budapester Nationalmuseum steckt *calens* mit blauem Thorax und ohne Rücksicht auf die Farbe des Abdomens.

Ich habe im Süden (Insel Krk, Dalmatien) etwas über 200 Stück *calens* gefangen und verstehe unter dem Begriffe Var. *calens* alle Aberrationen, deren Abdomen mehr oder weniger rot ist. Unter Berücksichtigung der Färbung der übrigen Teile des Körpers ergeben sich folgende Aberrationen:

I. Abdomen variabel rot (von messingfarben bis scharlachrot).
  A) Kopf und Thorax blau.
    1) Endtergit blau . . . . . ab. ***calens*** Fabr.
    2) Endtergit grün . . . . . ab. *macedonicum* Tr.
  B) Kopf und Thorax grün, oft mit blauen oder messingfarbigen Einstreuungen.
    3) Endtergit blau . . . . . ab. ***subcalens*** nov.
    4) Endtergit grün . . . . . ab. ***Schischmai*** nov.
  C) Kopf und Thorax ganz messingfarben oder goldkupfern.
    5) Endtergit blau . . . . . ab. ***siculum*** Tourn.
    6) Endtergit grün . . . . . ab. ***subsiculum*** nov.
    7) Endtergit auch rot . . . . . ab. ***auratum*** Tr.

Folgende Tabelle zeigt, daß alle Kombinationsmöglichkeiten erschöpft sind, mit der Ausnahme, daß ein rotes Endtergit nur bei rotem Vorderkörper vorkommt.

Endtergit:	Kopf und Thorax:		
	blau	grün	rot
blau	a. *calens*	a. *subcalens*	a. *siculum*
grün	a. *macedonicum*	a. *Schischmai*	a. *subsiculum*
rot	—	—	a. *auratum*