

Die Artengruppen
der *Chrysis pallidicornis* SPIN. und der *Chrysis xanthocera* KLUG
(Hymenoptera, Chrysididae)

Von

STEPHAN ZIMMERMANN

Mit vier Abbildungen im Text

Eingegangen am 12. November 1958

Den folgenden Ausführungen liegt die Absicht zugrunde, Ordnung in eine Reihe von Arten der Gattung *Chrysis* L. zu bringen, die bisher vielfach nicht erkannt oder nicht richtig gedeutet wurden und die einer Revision dringend bedürfen.

Die Arten gehören den vierzähligen Formen dieser Gattung an, sind sich habituell ähnlich, in der Körpergröße nicht wesentlich verschieden und weisen darüber hinaus viele gemeinsame Merkmale auf. Alle besitzen eine verlängerte Zunge und eine offene Radialzelle, bei allen sind die vier Zähne des Endrandes mehr oder minder in die Mitte eingerückt. Die Mandibeln besitzen einen Seitenzahn, die Abschußleiste, die die obere Begrenzung der Cavitas facialis bildet, ist schwach entwickelt oder fehlend, die Skulptur der Körperoberfläche ist grob und die Färbungen sind sich vielfach ähnlich. Wenn im folgenden naturgemäß die Merkmale betont werden, in denen die einzelnen Arten voneinander abweichen, darf diese Ähnlichkeit vieler Merkmale nicht unerwähnt bleiben. Nur sie kann die Unsicherheit, die bisher bei der Beurteilung dieser Arten geherrscht hat, verständlich machen.

Die erste Beschreibung einer der zugehörigen Arten veröffentlichte M. SPINOLA im Jahre 1838. Sie betrifft *Chr. pallidicornis*. Weitere Arten und Formen wurden in der folgenden Zeit von FR. KLUG (1845), A. G. DAHLBOM (1854), A. MOCSÁRY (1889 und 1892), O. RADOSZKOVSKY (1891), R. DU BUYSSON (1898), W. TRAUTMANN (1926 und 1927) und V. BALTHASAR (1951) beschrieben. Die alten Beschreibungen sind, ihrer Zeit entsprechend, unzureichend. Beim Studium der Arbeiten der späteren Autoren, die Angaben über die fraglichen Arten bringen, ist zu bemerken, daß zunächst wesentliche Unterscheidungsmerkmale übersehen und dann bald diese, bald jene Formen, meist nur auf Grund abweichender Färbung, als „var.“ abgetrennt oder als Synonyme anderen koordiniert wurden. Mehrfach wurden auch die beiden Geschlechter einer Art als solche nicht erkannt und mit verschiedenen Namen bedacht. Wenn wir von den alten Originalbeschreibungen absehen, hat

nahezu über jedem weiteren Versuch, über diese Arten etwas mitzuteilen, ein eigenümlicher Unstern gewaltet. Ich kenne keine Gruppe palaarktischer Goldwespen, bei der selbst angesehenen und erfahrenen Autoren so viele Fehlleistungen unterlaufen sind, wie hier.

Die Angaben A. MOCSÁRYS sind für die Unterscheidung der Arten ohne wesentliche Bedeutung. Es war mir deshalb wichtig, sein Material selbst untersuchen zu können. Erwähnenswert ist, daß R. DU BUYSSON gewisse wichtige Unterscheidungsmerkmale, die er 1891 in seiner großen Monographie (Spec. Hym. d'Europe et d'Algérie) nicht erwähnt, offenbar erst später erkannt hat und 1908 (Rev. des Chrys. de l'Égypte) an die entscheidende Stelle seiner Bestimmungstabelle stellt, andererseits in derselben Arbeit (1908) Merkmale, die er 1898 (Rev. Ent. Caen, v. 17) abgebildet hat, unerwähnt läßt. Der höchste Grad der Verwirrung wurde von W. TRAUTMANN erreicht, der 1927 (Goldw. Eur. p. 99) alle hier behandelten Formen teils als „var.“, teils als Synonyme *Chr. pallidicornis* SPIN. unterstellt. Es ist das um so schwerer begreiflich, als zu dieser Zeit schon brauchbare Angaben über die charakteristischen Merkmale dreier Arten, nämlich *Chr. pallidicornis* SPIN., *xanthocera* KLUG und *eatonii* BUYSS. bestanden.

W. TRAUTMANN hat außerdem *Chr. pallidicornis* SPIN. und die bei ihr angeführten Formen auf Grund ihrer verlängerten Zunge und der offenen Radialzelle in das Genus *Pseudochrysis* SEM. gestellt und damit die Grenzen dieser an sich schon problematischen Gattung in unerlaubter Weise durchbrochen.

Die behandelten Arten gehören keinesfalls in die Gattung *Pseudochrysis* SEM. Die Verlängerung der Zunge und die Reduktion des Flügelgeäders liegen zweifellos in der allgemeinen Richtung der Höherentwicklung. Beide treten auch bei verschiedenen anderen Formen der Holonychinae auf und können niemals allein, sondern nur in Verbindung mit anderen Merkmalen zur Charakterisierung systematischer Kategorien verwendet werden. Wenn man die Gattung *Pseudochrysis* SEM. aufrecht erhalten will, — und ich glaube, daß man es tun sollte, — kann man sich bei der Beurteilung der ihr zuzurechnenden Formen nur an die Merkmale halten, die A. SEMENOV (1892 Horae Soc. Ent. Ross. v. 26, p. 486) für sein Subgenus *Pseudochrysis* angegeben hat. Diese Merkmale demonstriert SEMENOV dann noch durch die Aufzählung der Arten, die er in dieser Untergattung vereinigt wissen wollte (p. 489 bis 491). Ich verweise hier auch auf die Ausführungen V. BALTHASARS (1951 Monogr. des Chrys. de Palestine, p. 60), die nochmals die Gattungsmerkmale von *Pseudochrysis* SEM. festlegen und denen ich vollkommen zustimme.

Die Angaben W. LINSENMAIERS (1951 Die europ. Chrys., Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XXIV, p. 67) lassen nicht erkennen, welche Formen er meint, auch er führt *Chr. chloris* Mocs. als „var.“ von *Chr. pallidicornis* SPIN. an. Zuletzt hat V. BALTHASAR in seiner oben zitierten Monographie über die Chrysididen Palaestinas (p. 267) eine gute Beschreibung von *Chr. pallidicornis* SPIN. gegeben und ihre artliche Verschiedenheit von *Chr. xanthocera* KLUG betont, bei letzterer aber teils als Synonyme, teils als formae, Namen angeführt, die dort nicht hingehören und überdies anlässlich der Neubeschreibung einer vermeintlichen Unterart von *Chr. apiata* BUYSS. die beiden Geschlechter dieser Art unrichtig, d. h. unter zwei verschiedenen Namen placiert. Das Geschick war also den Bearbeitern dieser Arten bis zuletzt ungnädig.

Das Verbreitungsgebiet der untersuchten Arten liegt in den Ländern des Mittelmeergebietes. Drei von ihnen sind nur aus Nordafrika bekannt, drei bewohnen Nordafrika und Vorderasien und eine von diesen reicht im Norden bis in die südlichen Teile des Balkans. Eine Art ist nur aus Vorderasien bekannt, wo sie im Norden

bis Turkmenien, im Osten bis Belutschistan vorkommt. Im Westen Afrikas reicht die Verbreitung einer Art bis unmittelbar an die Südgrenze der palaarktischen Region, im Gebiete des Oberlaufes des Nils wird diese Grenze von zwei Arten, von denen eine bis in den Sudan, die andere bis N. W. Äthiopien reicht, sogar ein wenig überschritten. Von den im folgenden genannten Fundorten habe ich lediglich Stücke einiger ägyptischer Fundorte nicht gesehen, die mir Dr. H. PRIESNER (Cairo) brieflich mitgeteilt hat. H. PRIESNER kennt jedoch die ägyptischen Arten ebensogut wie ich. Sonst wird kein Fundort angeführt, von dem ich nicht Belegexemplare selbst gesehen habe.

In dem Material, das mir vorgelegen ist, waren zwei Gebiete besonders reich vertreten: Ägypten und Palästina. Das große Material aus Ägypten verdanke ich zum überwiegenden Teil Dr. H. PRIESNER (Cairo). Noch größer waren die Bestände aus Palästina, die ich im National-Museum in Prag und in der Sammlung Dr. V. BALTHASAR (Königgrätz) untersuchen konnte. Die meisten Arten waren hier in Serien von über 100 Stücken vertreten. In Paris hatte ich Gelegenheit, die große Sammlung des Muséum d'Histoire Naturelle zu studieren und die Typen BUYSSONS zu untersuchen. Von Wichtigkeit war mir eine Sendung des Zoologischen Museums der Universität Berlin, die Typen KLUGS, RADOSZKOVSKYS und TRAUTMANNs enthielt. Aus dem National-Museum in Budapest konnte ich ebenfalls die in Frage kommenden, zum größten Teil von A. MOCSÁRY determinierten Arten sehen. Endlich stand mir in meiner eigenen Sammlung ein ziemlich reichhaltiges Material zur Verfügung.

Die ersten Anregungen zu meinen Untersuchungen und wesentliche Hilfe verdanke ich dem vorzüglichen Kenner der Insektenfauna Ägyptens, Herrn Dr. H. PRIESNER (Cairo). Er hat als erster die Notwendigkeit einer Revision der behandelten Arten erkannt und selbst eine Anzahl guter Unterscheidungsmerkmale gefunden. Unter den Personen, denen ich für ihre Unterstützung zu danken habe, steht also Dr. H. PRIESNER an erster Stelle. Herzlichen Dank schulde ich ferner Herrn Dr. V. BALTHASAR (Königgrätz), der meine Arbeit am Museum in Prag und an seiner Sammlung in Königgrätz in freundschaftlichster Weise unterstützt hat, Herrn Dr. F. INVREA (Genua), der die Güte hatte, die Type von *Chr. pallidicornis* SPIN. im Museum Turin zu untersuchen und mir Material seiner eigenen Sammlung zur Ansicht zu übersenden, sowie Fräulein S. KELNER-PILLAULT (Muséum d'Histoire Naturelle Paris) und den Herren Doz. Dr. J. MAŘAN und Dr. Z. BOUČEK (National-Museum Prag), Dr. L. MÓCZÁR (National-Museum Budapest) und Dr. G. STEINBACH (Zoologisches Museum der Universität Berlin).

Die behandelten sieben Arten lassen sich auf Grund verschiedener Formbildung des Kopfes, namentlich des Clypeus, in zwei Gruppen zusammenfassen, die ich nach den historisch ältesten Arten benenne. Die eine Gruppe zeichnet sich durch einen auffällig verlängerten, vorne annähernd gerade abgestutzten Clypeus und lange Genae aus. (Gruppe der *Chr. pallidicornis* SPIN.) Ihr gehören die Arten *pallidicornis* SPIN., *humeralis* KLUG und *chloris* MOCS. an. Bei den Arten der zweiten Gruppe ist der Clypeus von „normaler“ Länge, also etwa doppelt so breit wie lang, und sein Vorderrand weist Einkerbungen oder Einschnitte auf, die Genae sind kürzer. (Gruppe der *Chr. xanthocera* KLUG.) Hierher gehören *xanthocera* KLUG, *apiata* BUYSS., *eatonii* BUYSS. und *priesneri* nov. spec.

In jedem Falle handelt es sich um selbständige Arten. Die Arten innerhalb jeder Gruppe stehen sich in verschiedenem Grade nahe, sind aber, mit einer Ausnahme, nicht als nächstverwandt und nicht als unmittelbar auseinander entstanden anzusehen. In der ersten Gruppe dürften sich *Chr. humeralis* KLUG und *chloris* MOCS. näher stehen, während *Chr. pallidicornis* SPIN. durch die auffällig verbreiterten Schläfen

und den Bau des ♂ Genitales stärker differenziert ist. Von den Arten der zweiten Gruppe sind *Chr. xanthocera* KLUG und *apiata* BUYSS. sicher nahe verwandt. Dafür sprechen vor allem ihre vikariierende Verbreitung, die ähnlich gebildeten ♂ Genitale und die ähnlichen charakteristischen Färbungen. Nur sie können als Glieder eines Artenkreises im Sinne B. RENSCHS aufgefaßt werden. *Chr. eatoni* BUYSS. und *priesneri* nov. spec. dagegen stehen weder untereinander noch mit den beiden anderen Arten in näherer Beziehung.

Im folgenden sollen zunächst die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale in Form einer Bestimmungstabelle angeführt, sodann die einzelnen Arten eingehend beschrieben, ihre Nomenklatur revidiert und ihre bisher bekannte Verbreitung mitgeteilt werden. Anschließend daran mögen Angaben über einige weitere Arten Platz finden, die zu den behandelten Arten in Beziehung stehen, von anderen Autoren zu ihnen in Beziehung gesetzt wurden oder bisher als Synonyme gelten. Den Abschluß bilden notwendigerweise Bemerkungen über die Untergattung *Spintharis* KLUG, da FR. KLUG zwei seiner hier behandelten Arten in diese Untergattung gestellt hat.

Bestimmungstabelle

Clypeus verlängert, kaum oder nur wenig breiter als lang, sein Vorderrand annähernd gerade abgestutzt; Genae länger A

Clypeus nicht verlängert, etwa doppelt so breit wie lang, sein Vorderrand mit Einschnitten oder Einkerbungen; Genae kürzer B

A

- 1 Schläfen nach hinten eckig verbreitert *pallidicornis* SPIN.
— Schläfen nicht verbreitert 2

- 2 Untergesicht kürzer, Augen kugelig vorspringend. Scutellum weitläufig punktiert, zwischen den Punkten glatte Zwischenräume, eine glatte, glänzende Stelle in der Mitte des Hinterrandes. Färbung der Tegulae abstechend, blau *humeralis* KLUG

- Untergesicht länger, Augen nicht kugelig vorspringend. Scutellum sehr dicht punktiert, die Punkte liegen ohne Zwischenräume aneinander. Färbung der Tegulae nicht abstechend *chloris* MOCS.

B

- 1 Vorderrand des Clypeus in der Mitte ziemlich tief eingeschnitten, Propleuren mit nach unten gerichteter Spitze *eatoni* BUYSS.

- Vorderrand des Clypeus in der Mitte nicht tief eingeschnitten, seitlich mit je einer kleinen Einkerbung. Propleuren ohne Spitze 2

- 2 Abdomen grob punktiert, Fühlergeißel gelbbraun bis rötlichbraun 3

- 2. und 3. Tergit feiner punktiert, Fühlergeißel schwarz. Vorderrand des Clypeus mit einer scharf begrenzten, glatten, glänzend dunkelbraunen Fläche *priesneri* nov. spec.

- 3 Clypeus bis zum Vorderrand metallisch gefärbt. 3. Tergit des ♀ in der vorderen Hälfte blau, in der Mitte mit schmaler goldener Längslinie, hinten golden *xanthocera* KLUG

- Vorderrand des Clypeus mit einem schmalen, dunkelbraunen, rinnenartigem Saum. Punktierung des Abdomens sehr grob, deutlich gröber als bei *xanthocera*. 3. Tergit des ♀ in der vorderen Hälfte dunkelblau, mit unscharfem goldgrünem Mittelstreifen, hinten goldgrün *apiata* BUYSS.

Chrysis pallidicornis Spinola, 1838 (Ann. Soc. Entom. France v. 7, p. 451)

Originalfundort: Ägypten, ohne nähere Ortsangabe. (SPINOLA erwähnt nur, daß sich die neue Art unter den ihm von M. GÉNÉ übermittelten „*Chrysidites égyptiennes*“ fand.)

♂ Zunge verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus stark verlängert, kaum breiter als lang, in der Mitte mit einem kleinen glänzenden Buckel, sein Vorderrand

gerade abgestutzt. Genae lang und konvergent, etwa so lang wie das 1. und 2. Fühlergeißelglied zusammen. Cavitas facialis seicht muldenförmig vertieft, oben mit schwacher Abschußleiste, von der zarte Ästchen auf die Stirne beiderseits der vorderen Ocelle reichen. Schläfen hinter den Augen eckig verbreitert, Augen kugelig vorspringend. 2. und 3. Fühlergeißelglied fast gleich lang. Punktierung des Clypeus um die Fühlergruben fein und dicht, unten etwas gröber und viel weitläufiger, auf dem in der Mitte befindlichen Buckel fast fehlend. Punktierung der Cavitas facialis äußerst fein und dicht, die des übrigen Kopfes dicht und von der Stirne zum Hinterkopf gröber werdend.

Pronotum ebenso breit wie der Kopf, in der Mitte vorne mit seichter longitudinaler Delle. Mesopleuren mit horizontaler Furche. Punktierung des Pronotums dicht und nicht sehr regelmäßig, auf dem Mesonotum gröber und weitläufiger, am größten auf dem Scutellum und Postscutellum. Abdomen breit zylindrisch. Punktierung der beiden ersten Tergite grob, regelmäßig und ziemlich weitläufig, die des 3. ebenso grob, aber unregelmäßiger und etwas dichter. Auf dem 2. Tergit die Andeutung eines Längskieles. Die Punktreihe des 3. Tergits leicht vertieft, die Punkte sehr undeutlich und von den sie umgebenden Punkten der Oberflächenskulptur kaum zu unterscheiden. Zähne des Endrandes deutlich in die Mitte eingerückt, mäßig lang und spitz-dreieckig, die Mittelzähne etwas länger als die äußeren. Die Seitenränder des 3. Tergits mit einem flachen winkligen Vorsprung.

Mandibeln gelbbraun, an Basis und Spitze dunkel. Fühlerschaft und $\frac{2}{3}$ des 1. Fühlergeißelgliedes metallisch, das 2. Fühlergeißelglied und das distale Ende des 1. hellbraun, die übrigen dunkler braun. Clypeus und Cavitas facialis grün, der übrige Kopf goldgrün bis golden. Färbung des Thorax sehr variabel, goldgrün bis rötlich golden, Pronotum und Scutellum häufig stärker golden als das Mesonotum, gelegentlich der ganze Thorax rotgolden. Tegulae blau, manchmal bräunlich irisierend. Abdomentergite grüngolden bis rotgolden, Sternite grüngolden, am 2. Sternit zwei rundliche schwarze Flecke. Tibien grün bis rotgolden, an der Innenseite gelbbraun, Tarsen gelbbraun. Flügel kaum angeraucht, Radialzelle offen. Behaarung der Cavitas facialis dicht und weiß, die des übrigen Körpers ziemlich reichlich, hell und namentlich an der Unterseite von Kopf und Thorax, lang.

Länge 8,0—9,5 mm.

♂ Genitale: Valvae internae deutlich länger als die Valvae externae, dorsal ist der innere distale Rand der Valvae externae etwas eingebuchtet. Die Valvae internae sind ziemlich schlank, gegen das Ende zu leicht verjüngt. Die Penis-Scheide ist breit und verjüngt sich knapp vor dem Ende zu abgerundeten Spitzen.

♀ Genae etwas kürzer und weniger konvergent als beim ♂, etwa so lang wie das 2. Fühlergeißelglied. 2. Fühlergeißelglied länger als das 3. Abschußleiste der Cavitas facialis und der Buckel in der Mitte des Clypeus undeutlicher. Zähne des Endrandes länger und spitzer, der Winkel am Seitenrand des 3. Tergits stärker vorspringend als beim ♂. Fühlerschaft und 1. Fühlergeißelglied metallisch, die übrigen Geißelglieder hellbraun, deutlich heller als beim ♂. Färbung des Körpers fast ebenso wie beim ♂, gelegentlich der ganze Körper, — mit Ausnahme der grüngoldenen Vorderseite des Kopfes und der blauen Tegulae, — dunkel weinrot. Behaarung der Cavitas facialis kürzer und viel weniger dicht.

Länge 8,0—10,0 mm.

Die Stücke aus Ägypten neigen in beiden Geschlechtern zu starker Rotfärbung, bei den ♂ aus Palästina herrschen grüngoldene Färbungen vor.

Fundorte: Libyen: Gariunes. Ägypten: Mersa Matrouh, Mariout-Dekhela. Wasfia bei Ismailia. Mansuriah, Kafr Hakim, Abu Rowash, Kerdasa, El Warrak,

Cairo, Gebel Asfar. Giza, Pyramiden von Giza, Beni Youssef, Sakkara, Kom Osheem, Fayoum. Meadi, Wadi Digla, Wadi Hoff. Sudan: Sudan, Fasoglu. Palästina: Jericho, Wadi el Kelt, Ramat Gan, Bat Jam.

Chr. pallidicornis SPIN. scheint seltener als die beiden anderen Arten dieser Gruppe zu sein. In dem Material, das ich gesehen habe, war sie jedenfalls in geringerer Anzahl vertreten als diese. Ihr bisher bekanntes Verbreitungsgebiet reicht über Libyen, Ägypten, den nördlichen Sudan und Palästina nicht hinaus.

M. SPINOLA erwähnt in seiner Beschreibung zwar den auffallend langen Clypeus, nicht aber die nach hinten eckig verbreiterten Schläfen. Dieses differentialdiagnostisch wichtigste Merkmal ist auch späteren Autoren vielfach unbekannt geblieben, so hat es A. MOCSÁRY offenbar zeit seines Lebens nicht, R. DU BUYSSON nachweislich zumindest bis zum Jahre 1898 nicht gekannt. Erst 1908 (Rév. des Chrys. de l'Égypte, p. 82) erwähnt BUYSSON die Schläfen: „Tête distinctement anguleuse, dilatée, derrière les yeux“ und „les côtés derrière les yeux dilatés anguleusement“, und stellt dieses Merkmal mit Recht an die entscheidende Stelle seiner Bestimmungstabelle. Seit damals ist also das charakteristische Art-Merkmal bekannt und da es unbegreiflich wäre, wenn W. TRAUTMANN sich über BUYSSONS Angabe einfach hinweggesetzt hätte, kann nur angenommen werden, daß er sie, wie mancher andere nach ihm, übersehen hat.

Ein leuchtend rotgoldenes ♀ des Berliner Museums aus dem Sudan trägt die Etikette: „*pallidicornis* var. *enslini* TRAUTMANN, Type.“ Solche rotgoldene Tiere sind bei dieser Art häufig. Sie sind lediglich als Färbungs-Extreme zu werten und verdienen keine Benennung.

***Chrysis humeralis* KLUG, 1845** (Symb. Phys. t. V, Tab. 45, fig. 7, ♂).

(*Chrysis vestita* BUYSSON, 1898 Rev. Ent. Caen v. 17, p. 139, Pl. I, fig. 10).

Originalfundort: Ambukol, Sudan.

♂ Zunge verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn, Clypeus verlängert, jedoch deutlich breiter als lang, sein Vorderrand gerade abgestutzt. Genae lang und konvergent, fast so lang wie das 1. und 2. Fühlergeißelglied zusammen. Cavitas facialis mäßig vertieft, oben mit zarter Abschlusleiste, von der schwache Ästchen auf die Stirne beiderseits der vorderen Ocelle reichen. Schläfen nicht verbreitert, Augen kugelig vorspringend. 2. und 3. Fühlergeißelglied fast gleich lang. Punktierung des Clypeus oben ziemlich fein und dicht, in der unteren Hälfte gröber und sehr zerstreut, die der Cavitas facialis äußerst fein und dicht, die des übrigen Kopfes dicht und von der Stirne zum Hinterkopf gröber werdend.

Pronotum kaum breiter als der Kopf, seine Punktierung dicht und etwas gröber als die des Hinterkopfes; die Punktierung des Mesonotums gröber und weitläufiger. Das Scutellum ist noch gröber, weitläufiger und unregelmäßig punktiert, zwischen den Punkten glatte Zwischenräume, fast immer eine glatte glänzende Stelle in der Mitte des Hinterrandes. Das Postscutellum ist wieder dichter und sehr unregelmäßig punktiert. Mesopleuren mit horizontaler Furche. Punktierung des Abdomens auf allen drei Segmenten grob, regelmäßig und ziemlich weitläufig. Punktreihe des 3. Tergits nur wenig vertieft, die Punkte in der Mitte unregelmäßig, aber meist deutlich, gegen die Seiten zu undeutlicher werdend und sich verlierend. Zähne des Endrandes in die Mitte eingerückt, mittellang und spitz, die Mittelzähne etwas länger als die äußeren. Seitenränder des 3. Tergits gewellt.

Mandibeln braun, an Basis und Spitze dunkel. Fühlerschaft und 1. Fühlergeißelglied metallisch, die übrigen tief dunkelbraun. Kopf grün, Clypeus und Scheitel

gelegentlich grüngolden. Thorax grün bis goldgrün, das Pronotum gelegentlich kupferfarben, das Scutellum manchmal grüngolden. Tegulae in der Farbe abstechend, leuchtend blau. Färbung des Abdomens variabel, einfarbig grün bis rotgolden; Sternite ebenso gefärbt, am 2. Sternit zwei rundliche schwarze Flecken. Tibien grün, in der distalen Hälfte innen gelbbraun, Tarsen gelbbraun. Flügel fast glashell bis leicht angeraucht, Flügelgeäder dunkelbraun, Radialzelle offen. Cavitas facialis dicht silberweiß behaart. Die Behaarung der Oberseite des Körpers hell, mittellang und mäßig dicht, an der Unterseite von Kopf und Thorax lang.

Länge 7,0—10,0 mm.

♂ Genitale: Valvae externae und internae etwa gleich lang, dorsal ist der innere distale Rand der Valvae externae konvex, ihre Enden sind verjüngt. Valvae internae schlank, gegen das Ende zu verjüngt. Die Penis-Scheide ist wesentlich schlanker als bei *pallidicornis* Spin.

♀ Genae kaum kürzer und um ein Geringes weniger konvergent als beim ♂. Das 2. Fühlergeißelglied etwas länger als das 3. Die Abschußleiste der Cavitas facialis ist schwächer als beim ♂, die Zähne des Endrandes länger und spitzer, die Mittelzähne länger als die äußeren. Färbung der Fühler ebenso wie beim ♂, die des Körpers meist stärker rotgolden. Färbung des Thorax sehr variabel, manchmal ist das Pronotum und Scutellum, manchmal auch das Mesonotum-Mittelfeld rotgolden. Tegulae stets leuchtend blau, Abdomen gelegentlich dunkelrot. Behaarung der Cavitas facialis kürzer und viel weniger dicht.

Länge 8,0—10,0 mm.

Auch hier bestehen Unterschiede in der Färbung zwischen den Tieren aus Ägypten und Palästina. Die aus Ägypten neigen zur Rotgold-Färbung, die ♂ aus Palästina sind überwiegend grün, Kopf und Thorax der ♀ sind grün bis dunkel-blaugrün, ihr Abdomen meist rotgolden bis dunkelrot mit grünlichen Reflexen.

Fundorte: West-Sahara: Aserifa. Marokko: Marakesh. Algerien: Ain Sefra, Mascara, Algier, Biskra. Tunis: Tunis. Ägypten: Amriah. Mansuriah, Borgash, Kafr Hakim, Abu Rowash, Kerdasa. Embaba, Cairo, Esbeth- el Nakhl. Giza, Pyramiden von Giza, Beni Youssef, Sakkara, Kom Osheem, Fayoum. Massara, Wadi Digla. Oase Kharga. Gebel Elba. Sudan: Ambukol. Palästina: Jerusalem, Jericho, Wadi el Kelt.

Die Art bewohnt somit ganz Nord-Afrika und Palästina und scheint hier überall häufig zu sein.

Chr. humeralis KLUG unterscheidet sich von *pallidicornis* SPIN. eindeutig und konstant durch die nicht verbreiterten Schläfen, von *chloris* MOCS. durch die andere Kopfform, die prinzipiell andere Punktierung des Thorax und die anders gefärbten Tegulae. Sie war mir seit langem bekannt, nur ihre Benennung bereitete mir Kopferbrechen. Es war wahrscheinlich, daß die weitverbreitete und in ihrem Verbreitungsgebiet häufige Art schon benannt und der Name unter den Synonymen von *Chr. pallidicornis* SPIN. zu suchen war. Aus den mangelhaften Beschreibungen war es jedoch unmöglich, einen der vorhandenen Namen auch nur als wahrscheinlich zu bezeichnen. Erst das Material des Berliner Museums brachte die erwünschte Klärung. Es enthält die Type von *Chr. humeralis* KLUG, ein relativ kleines, überwiegend grünlich gefärbtes ♂, das alle Merkmale dieser Art in typischer Ausbildung aufweist. Es trägt neben der Typenbezeichnung die Fundort-Etikette: „Ob. Ägypten, Ambukohl, Ehrenbg. S.“ Damit kann über die Berechtigung des Namens kein Zweifel bestehen.

Es sei erwähnt, daß das Exemplar eine weitere Etikette mit der Notiz: „*pallidicornis* SPIN. (= *humeralis* KL.) MOCSÁRY rev.“ trägt und so einen Irrtum MOCSÁRYs der

Nachwelt überliefert. In allen Sammlungen, die ich bisher sehen konnte, waren denn auch die beiden Arten *pallidicornis* SPIN. und *humeralis* KLUG unter dem Namen *pallidicornis* vereint zu finden.

A. MOCSÁRY beschrieb 1892 (Term. Füz. v. XV, p. 231) das ♀ von *Chr. humeralis* KLUG aus Biskra (Algerien). Die Type ist weder im Budapester noch im Wiener

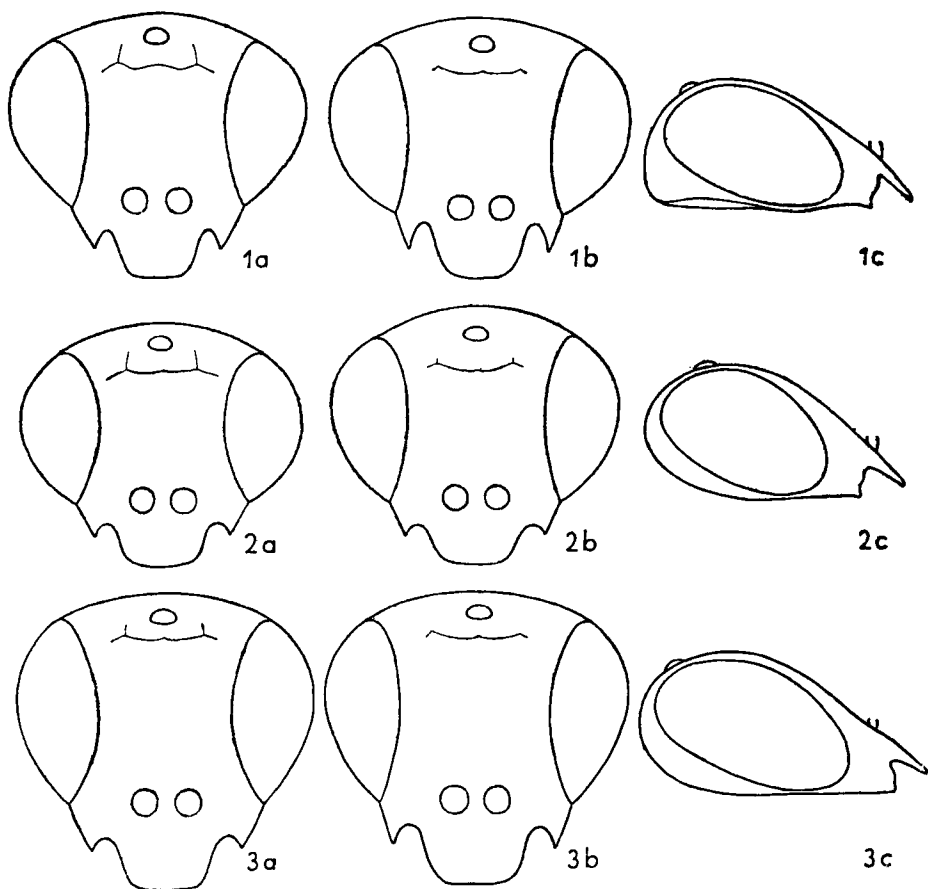


Abb. 1. Fig. 1 *Chr. pallidicornis* SPIN., Fig. 2 *Chr. humeralis* KLUG, Fig. 3 *Chr. chloris* MOCS.
a = Kopf des ♂, b = des ♀ von vorne, c = von der Seite.

Museum vorhanden. Da MOCSÁRY'S Beschreibung die differentialdiagnostisch wichtigen Merkmale nicht erwähnt, muß es dahingestellt bleiben, ob sie wirklich ein ♀ von *humeralis* KLUG betrifft.

Ein ♀ von *Chr. humeralis* KLUG des Berliner Museums aus Tunis trägt die Etikette: „*pallidicornis* var. *pulchella* TRAUTMANN, Type“. Der Thorax dieses sonst ganz typischen Stückes ist stark rotgolden gefärbt. Eine Benennung derartiger individueller Färbungsextreme ist bei diesen Arten, deren Färbungen so variabel und durch alle Übergänge verbunden sind, nicht am Platze.

Auch R. DU BUYSSON hat *Chr. humeralis* KLUG nicht gekannt; die zwei einzigen Exemplare in seiner Sammlung stecken unter *Chr. pallidicornis* var. *chloris* MOCS. — Wenn man nach den Bestimmungstabellen BUYSSONS (1908 Rév. Chrys. Égypte) *Chr. humeralis* zu determinieren versucht, — wie ich das, solange ich ihres Namens noch nicht sicher war, getan habe, — kommt man zunächst auf *Chr. vestita* BUYSS. Alle Merkmale treffen mehr oder minder gut zu, nur die Angabe, daß die Ausnehmung der beiden Mittelzähne des Endrandes die Punktreihe erreiche und viel größer sei als die zwischen Mittel- und Seitenzähnen, schließt diese Determination dann doch aus.

Der wahre Sachverhalt ergab sich erst, als ich das einzige, als Typus von *Chr. vestita* BUYSS. bezeichnete Exemplar von Koubeeh bei Cairo im Pariser Museum untersuchen konnte. Es handelt sich bei ihm um eine individuelle Bildung oder, wohl besser gesagt, um eine Mißbildung der Zähne des Endrandes, die der Beschreibung und Abbildung BUYSSONS entspricht, davon abgesehen aber um ein vollkommen typisches Exemplar von *Chr. humeralis* KLUG, das alle Merkmale dieser Art aufweist.

Chrysis chloris MOCSÁRY, 1889 (Monogr. Chrysid. p. 480 ♂.)

Originalfundort: Setif, Algerien (Coll. Saussure).

MOCSÁRY, 1890 Term. Füzet. v. XIII, p. 63 ♀ („Patria praeter Algeriam etiam Graecia“).

♂ Zunge verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus stark verlängert, sein Vorderrand ziemlich gerade abgestutzt. Genae sehr lang und konvergent. Cavitas facialis mäßig vertieft, Abschußleiste zart, meist mit sehr schwachen Seitenästchen, die beiderseits der vorderen Ocelle auf die Stirne reichen. Schläfen nicht verbreitert, Augen nicht kugelig vorspringend. Das 2. Fühlergeißelglied nur sehr wenig länger als das 3. Punktierung des Clypeus mäßig fein und sehr zerstreut, der Cavitas facialis äußerst fein und sehr dicht, die des übrigen Kopfes sehr dicht, unregelmäßig und gröber als auf dem Clypeus.

Pronotum kaum breiter als der Kopf, in der Mitte vorne mit seichtem Längseindruck. Mesopleuren mit horizontaler Furche. Der ganze Thorax sehr dicht und etwas unregelmäßig punktiert, die Punkte liegen ohne Zwischenräume aneinander, so daß die Oberfläche matt erscheint. Die Punktierung des Pronotums ist kaum gröber als die des Hinterkopfes, die des Mesonotums etwas gröber, des Scutellums und Postscutellums am gröbsten. Abdomen breit zylindrisch. Punktierung auf allen drei Segmenten grob, ziemlich regelmäßig und dicht, doch deutlich weniger dicht als auf dem Thorax. Punktreihe des 3. Tergits nur wenig vertieft, die Punkte meist ziemlich groß und tief, nach den Seiten zu kleiner werdend. Zähne des Endrandes in die Mitte eingerückt, ziemlich kurz, dreieckig und annähernd gleich lang. Der Seitenrand des 3. Tergits ist leicht gewellt.

Mandibeln braun, an Basis und Spitze dunkler. Fühlerschaft und 1. Fühlergeißelglied metallisch, die übrigen dunkelbraun bis schwarzbraun. Kopf und Thorax blaugrün bis grün, das Mesonotum-Mittelfeld fast stets dunkler als der übrige Thorax. Tegulae in der Farbe des Mesonotums. Tergite dunkel smaragdgrün bis grüngolden. Sternite stets wesentlich stärker golden als die Tergite, grüngolden bis rotgolden, auf dem 2. Sternit zwei rundliche dunkle Flecke. Beine grün, die Innenseite und das distale Ende der Tibien und die Tarsen braungelb. Flügel kaum angeraucht, Radialzelle offen. Behaarung der Cavitas facialis dicht und glänzend weiß, die des Körpers hell und mittellang, an der Unterseite von Kopf und Thorax länger.

Länge: 7,0—10,0 mm.

♂ Genitale: Dem von *Chr. humeralis* KLUG ähnlich, doch plumper. Die Valvae externae sind breit, kaum verjüngt und am Ende breit abgerundet. Die Behaarung ist kurz und spärlich.

♀ Genae ebenso lang aber etwas weniger konvergent, die Proportionen der Fühlerglieder ebenso wie beim ♂. Abschlußleiste der Cavitas facialis schwächer und meist sehr undeutlich. Punktreihe des 3. Tergits etwas stärker vertieft, Punkte nur in der Mitte deutlich, gegen die Seiten zu sehr seicht werdend. Zähne des Endrandes länger, die Mittelzähne länger als die äußeren. Färbung des Vorderkörpers blaugrün bis goldgrün, das Mesonotum-Mittelfeld fast stets dunkler als die Umgebung. Abdomen grüngolden, rotgolden bis dunkelrot, das 1. Tergit in seinem vorderen Anteil meist

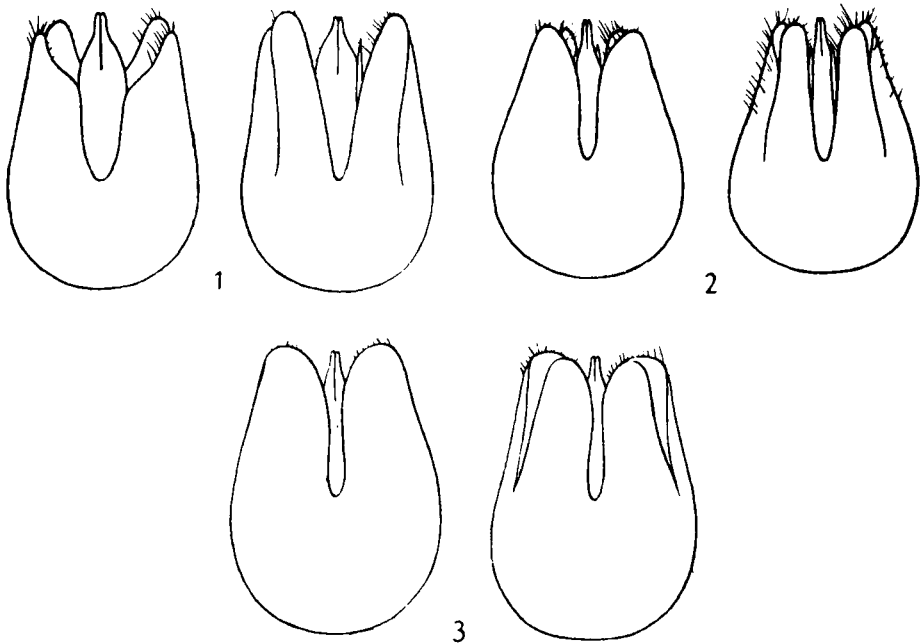


Abb. 2. Fig. 1 *Chr. pallidicornis* Spin., Fig. 2 *Chr. humeralis* KLUG, Fig. 3 *Chr. chloris* Mocs.
♂ Genitale, links dorsal, rechts ventral.

grün, im ganzen stets grünlicher als das 2. und 3. Tergit. Behaarung der Cavitas facialis sehr spärlich und kurz, auch die Behaarung des übrigen Körpers kürzer als beim ♂.

Länge: 7,0—10,5 mm.

Die Tiere dieser Art sind regional in der Färbung deutlich verschieden und lassen somit beginnende Rassenbildung erkennen. Die Stücke aus Nordafrika und Palästina besitzen in der Mehrzahl einen dunkel blaugrünen Vorderkörper, die ♂ ein grünes bis grüngoldenes, die ♀ ein goldenes bis dunkelrotes Abdomen. Die Tiere aus Cypern zeichnen sich durch einen goldgrünen Vorderkörper aus, die ♂ aus Südgriechenland besitzen einen tief dunkelgrünen Vorderkörper und ein leuchtend smaragdgrünes Abdomen, das 1. Tergit der ♀ ist grün, fast ohne goldene Reflexe, das 2. und 3. Tergit grüngolden. Die Exemplare aus Bar (Jugoslawien) sind in der Färbung denen aus Nordafrika ähnlich.

Fundorte: Algerien: Setif, Biskra. Ägypten: Abu Rowash, Wadi Rashrash, Assiout. Palästina: Jerusalem, Wadi el Kelt, Beth Hakerem. Cypern: Limassol, Cherkas, Jakaki. Kleinasien: Rhodos, Smyrna. Kreta: Knossos. Balkan: Attika, Poros (Griechenland), Scutari (Albanien), Bar (Jugoslawien).

Das Verbreitungsgebiet dieser Art ist also relativ groß und größer als das der anderen Arten, als einzige von ihnen erreicht sie auf dem Balkan den Süden Europas. Nach dem mir vorgelegenen Material ist *Chr. chloris* MOCS. in Nordafrika wesentlich seltener als in Palästina, Cypern und Südgriechenland.

A. MOCSÁRY beschrieb seine *Chr. chloris* als selbständige Art. Bald begann er jedoch selbst, *chloris* als eine „var.“ von *pallidicornis* SPIN. zu bezeichnen und BUYSSON, TRAUTMANN und nach ihnen andere übernahmen diese Bezeichnung ohne Kritik. *Chr. chloris* MOCS. ist jedoch eine durchaus selbständige und sehr charakteristische Art und von *pallidicornis* SPIN. und *humeralis* KLUG durch eine Reihe konstanter Merkmale wohl unterschieden. Ich habe zwar nicht die Type aus Setif (Algerien), aber mehrere von A. MOCSÁRY selbst determinierte und zum Teil als Typen bezeichnete Stücke von der Insel Poros (Griechenland) gesehen.

In seiner Erstbeschreibung gibt MOCSÁRY an, daß *Chr. chloris* der *Chr. comparata* LEP., 1806 (= *chevrieri* MOCS., 1879) nahe stehe oder ähnlich sähe und vergleicht sie differentialdiagnostisch mit dieser. Es genügt aber ein Blick auf die Vorderseite des Kopfes dieser beiden Arten um zu erkennen, daß von einer Ähnlichkeit zwischen ihnen wirklich nicht gesprochen werden kann.

Chrysis xanthocera KLUG, 1845 (Symb. Phys. t. V, Tab. 45, fig. 5, ♂.)

(*Pseudochrysis pallidicornis* var. *alfierii* TRAUTMANN, 1926 Bull. Soc. Entom. Egypt., p. 23, ♀.)
Originalfundorte: Alexandrien ♂, Massara (Ägypten) ♀.

♂ Zunge verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus mittellang, sein Vorderrand ist meist sehr leicht eingebuchtet, gelegentlich auch gerade abgestutzt und trägt, nahe dem Seitenrand, je eine kleine Einkerbung. Genae mittellang, etwa so lang wie das 2. Fühlergeißelglied, konvergent. Cavitas facialis mäßig vertieft, Abschlußleiste fehlend, selten ganz schwach angedeutet. Schläfen sehr flach, entlang ihres Unterandes eine zarte Leiste. 2. Fühlergeißelglied etwas länger als das 3. Punktierung des Clypeus mittelfein und weitläufig, der Cavitas facialis äußerst fein und dicht, die des übrigen Kopfes gröber und sehr dicht.

Pronotum kaum breiter als der Kopf, in der Mitte vorne mit deutlicher Längsfurche. Mesopleuren mit schmaler horizontaler Furche. Punktierung des Thorax dicht, unregelmäßig und grob, auf dem Mesonotum-Mittelfeld noch gröber, auf dem Scutellum am gröbsten und unregelmäßigsten. Punktreihe des 3. Tergits etwas vertieft, die Punkte in der Mitte ziemlich groß, an den Seiten kleiner werdend, aber bis zum Seitenrand deutlich. Zähne des Endrandes ein wenig in die Mitte eingerückt, meist mittellang, gelegentlich auch kürzer und plumper, die Mittelzähne oft länger als die äußeren. Die Seitenränder des 3. Tergits leicht gewellt bis ganz stumpf gewinkelt. Punktierung der beiden ersten Tergite grob, regelmäßig und ziemlich dicht, die des 3., namentlich gegen den Endrand zu, feiner.

Mandibeln hell rötlichbraun, an Basis und Spitze dunkel. Fühlerschaft und Basis des 1. Fühlergeißelgliedes metallisch, die übrigen hellbraun bis dunkel rötlichbraun, das 2. und 3. Fühlergeißelglied stets heller als die übrigen. Kopf grün bis goldgrün. Thorax grün bis grüngolden, Pronotum und Scutellum stärker golden als das Mesonotum, dieses, gelegentlich auch nur das Mesonotum-Mittelfeld, blaugrün. Tegulae ebenso gefärbt wie die Mesonotum-Seitenfelder. Tergite grüngolden bis rötlich-

golden, das 3. Tergit häufig grünlicher als die beiden ersten. Sternite grüngolden, auf dem 2. Sternit zwei schwarze Flecke. Tibien außen metallisch grün, innen gelbbraun, 1. Tarsenglied hellgelb, die übrigen bräunlichgelb. Flügel kaum angeraucht, Radialzelle offen. Behaarung der Cavitas facialis weiß, mittellang und dicht. Die Oberseite von Kopf und Thorax ist hell, kurz und spärlich, die Unterseite reichlicher und länger behaart. Auf dem Abdomen ist nur der Endrand des 2. und das 3. Tergit kurz behaart.

Länge: 7,0—8,5 mm.

♂ Genitale: Die Valvae externae sind deutlich länger als die Valvae internae und tragen am Ende einen stark chitinisierten, hackenförmigen Fortsatz, dessen Ausnehmung rundlich ist. Vor diesem Fortsatz liegt dorsal eine die ganze Breite der Valvae einnehmende, etwas schräg verlaufende Leiste; an dieser beginnt eine dichte und lange Behaarung, die bis an das Ende der Valvae reicht. Die Valvae internae sind gegen das Ende zu fast dreieckig verjüngt.

♀ Clypeus ganz ebenso wie beim ♂. Genae ebenso lang, aber wesentlich weniger konvergent, eine Abschußleiste der Cavitas facialis fehlt. Das 2. Fühlergeißelglied ist um $\frac{1}{3}$ länger als das 3. Die Punktreihe des 3. Sternits ist kaum vertieft, die Punkte sind klein und meist undeutlich. Die Zähne des Endrandes sind etwas mehr in die Mitte eingerückt und länger als beim ♂, die Mittelzähne stets länger als die äußeren. Die Seitenränder des 3. Tergits sind nicht gewellt, sondern verlaufen in gleichmäßigem flachem Bogen. Fühlergeißelglieder rötlichbraun, gegen das Ende zu dunkler. Kopf grün bis blaugrün. Pronotum und Scutellum grüngolden, Mesonotum an den Seiten grünblau, zur Mitte zu dunkler werdend, Mesonotum-Mittelfeld immer tief dunkelblau. Tegulae goldgrün. Die beiden ersten Tergite grüngolden bis rotgoldenen. Das 3. Tergit ist sehr auffällig gefärbt: seine hintere Hälfte ist grüngolden bis rotgoldenen, vorne ist es grünblau bis dunkelblau und trägt hier in der Mitte eine schmale goldene Längslinie. Unterseite des Abdomens ebenso gefärbt wie beim ♂. Behaarung der Cavitas facialis etwas schwächer, die des übrigen Körpers annähernd ebenso wie beim ♂.

Länge: 7,5—9,0 mm.

Fundorte: Algerien: Biskra. Libyen: Tripolis. Ägypten: Alexandrien, Cairo, Zeitoun. Meadi, Massara, Helouan, Wadi Digla, Wadi Hoff, Wadi Khafouri, Wadi Abu Trifii. Kossaima (Sinai).

Die Beschreibung FR. KLUGS betrifft ein ♂. Sie ist, ihrer Zeit entsprechend, sehr unvollständig, enthält aber doch einige charakteristische Angaben, so etwa: „Antennis, articulo primo excepto, mandibulisque testaceis, his apice nigris“. Glücklicherweise ist KLUGS Type in der Sammlung des Berliner Museums erhalten und lag mir zur Untersuchung vor. Das Exemplar entspricht vollkommen den ♂ dieser Art, die ich aus Ägypten besitze.

Von dieser Art waren bisher nur ♂ bekannt, das dazugehörige ♀ konnte erst jetzt ermittelt werden. Es ist die auffällig gefärbte Form, die W. TRAUTMANN 1926 als *Pseudochrysis pallidicornis* var. *alfierii* aus Massara in Ägypten beschrieben hat. Auch von *alfierii* lag mir ein von TRAUTMANN als Type bezeichnetes Stück vor, das mit denen meines Materiales bestens übereinstimmt. — Schon der Umstand, daß von *Chr. xanthocera* KLUG nur ♂, von *alfierii* TRAUTM. nur ♀ bekannt waren, ließ den Verdacht aufkommen, daß es sich um die beiden Geschlechter einer Art handelt, zumal andere Formen aus diesem Faunengebiet, die als Sexualpartner in Frage kommen könnten, unbekannt sind. Der Verdacht wurde zur Wahrscheinlichkeit, als die Untersuchung des Clypeus, der Fühler, der Oberflächenskulptur usw. volle Übereinstimmung ergab. Und seit mir Dr. H. PRIESNER bei einigen Stücken von *xanthocera* ♂

und *alfierii* ♀ sicher angeben konnte, daß er sie selbst gemeinsam am gleichen Tage, an der gleichen Stelle und auf ein und derselben Pflanze gefangen habe, scheint mir über die Zusammengehörigkeit beider Geschlechter kein Zweifel möglich zu sein.

R. DU BUYSSON 1898 (Rev. Ent. Caen v. 17, Pl. I. fig. 12) gibt eine gute Abbildung des Clypeus dieser Art, an der die seitlichen Einkerbungen des Vorderandes deutlich zu sehen sind. Erstaunlicherweise erwähnt er zehn Jahre später in seiner Révision des Chrysidides de l'Égypte 1908 dieses Merkmal weder in seiner Bestimmungstabelle p. 80 noch im Text p. 83. — An derselben Stelle schreibt dann Buysson: „La femelle est ordinairement plus feu que le mâle“. Was für Stücke BUYSSON damals für die ♀ von *xanthocera* KLUG gehalten hat, ist jetzt wohl kaum mehr feststellbar. Seine Angabe „plus feu que le mâle“ würde wohl zutreffen, es ist aber kaum anzunehmen, daß ihm damals das richtige ♀ von *Chr. xanthocera* KLUG vorgelegen ist, ohne daß er die auffallende Färbung des 3. Tergits erwähnt hätte. Wenige Jahre später jedoch hat BUYSSON die Beziehungen sicher erkannt: Ein *xanthocera* ♀ der Coll. ALFIERI (Cairo) trägt eine Etikette: „*xanthocera* KL. var., det BUYSSON 1910“. Und W. TRAUTMANN hat dieses Exemplar 1926 in der Hand gehabt und es auf einer zweiten Etikette als „*Pseudochrysis pallidicornis* var. *alfierii* TRAUTM., Type“ bezeichnet!

Unsere bisherigen Kenntnisse erlauben zunächst nur die Feststellung, daß *Chr. xanthocera* KLUG in Nordafrika vorkommt. Die Angabe V. BALTHASARS 1951 (I. c., p. 300) über ihr Vorkommen in Palästina ist irrtümlich, die Art ist in dem von ihm bearbeiteten Material aus Palästina, das mir zur Gänze vorgelegen ist, nicht vorhanden. An ihrer Stelle lebt dort die ihr nahestehende *Chr. apiata* BUYSS. Die Angabe R. DU BUYSSONS 1891 (Spec. Hym. Eur. p. 525), die als „patrie“ von *xanthocera* KLUG „territoire transcaspien: Krasnowodsk et Séraz“ nennt, ist unrichtig oder zumindest fraglich. In der Sammlung BUYSSONS finden sich keine Belegstücke dieser Fundorte. Die wenigen Stücke, die ich bisher aus Krasnowodsk gesehen habe, gehören zu *Chr. apiata* BUYSS., während Séraz der Originalfundort der *Chr. barrei* RAD. ist. (*Chr. barrei* hat bisher vielfach irrtümlich als Synonym von *Chr. xanthocera* gegolten und findet im folgenden hier noch Erwähnung.) In seiner Révision des Chrysidides de l'Égypte 1908, p. 83, gibt BUYSSON Zeitoun und Alexandrien an, aber seine weitere Angabe: „Se retrouve en Asie-mineure et en Perse“ ist ebenfalls fraglich. Aus Kleinasien und Iran habe ich bisher nur *Chr. apiata* BUYSS. gesehen, die mit *Chr. xanthocera* KLUG leicht verwechselt werden kann und nachweislich auch mehrfach mit ihr verwechselt wurde.

Chrysis apiata BUYSSON, 1900 (Rev. Ent. Caen v. 19, p. 149, ♀.)

(*Chrysis apiata* ssp. *bouškiana* BALTHASAR, 1951 Acta Entom. Mus. Nat. Prag XXVII, Suppl. 2, p. 232, ♀.)

(*Chrysis praestigiatrix* BALTHASAR 1951 I. c., p. 270, ♂, nec ♀!)

Originalfundort: Teheran (Iran).

♂ Zunge verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus mittellang, sein Vorderand leicht eingebuchtet, nahe dem Seitenrand je eine kleine Einkerbung. Entlang des Vorderrandes, knapp vor diesem, weist der Clypeus eine furchenartige Vertiefung auf, der Vorderrand selbst wird von einem schmalen Saum gebildet, der glatt und glänzend schwarzbraun ist. Punktierung des Clypeus mittelfein, weitläufig und unregelmäßig, die der Cavitas facialis sehr fein und dicht, die des übrigen Kopfes gröber, dicht und unregelmäßig runzelig. Abschlußleiste fehlend oder kaum angedeutet.

Pronotum ebenso breit wie der Kopf, in der Mitte vorne leicht eingedellt, grob und sehr dicht punktiert. Die Punktierung des Thorax wird nach hinten zu gröber und unregelmäßiger, am ungleichmäßigsten ist sie auf dem Scutellum. Mesopleuren mit schmaler horizontaler Furche. Abdomen breit, Punktreihe des 3. Tergits mäßig vertieft, die Punkte meist groß, tief und ungleichmäßig, gelegentlich auch kleiner, doch stets deutlich. Zähne des Endrandes etwas in die Mitte eingerückt, mäßig lang und ziemlich gleich lang, spitz. Seitenrand des 3. Tergits gewellt. Punktierung des Abdomens sehr grob, dicht und ziemlich regelmäßig, nur im Bereiche des Endrandes des 3. Tergits feiner.

Mandibeln braun, an Basis und Spitze dunkel. Fühlerschaft und 1. Fühlergeißelglied metallisch, die übrigen rötlichbraun, das 2. und 3. Fühlergeißelglied heller als die folgenden. Kopf grün bis grüngolden. Thorax goldgrün, Pronotum und

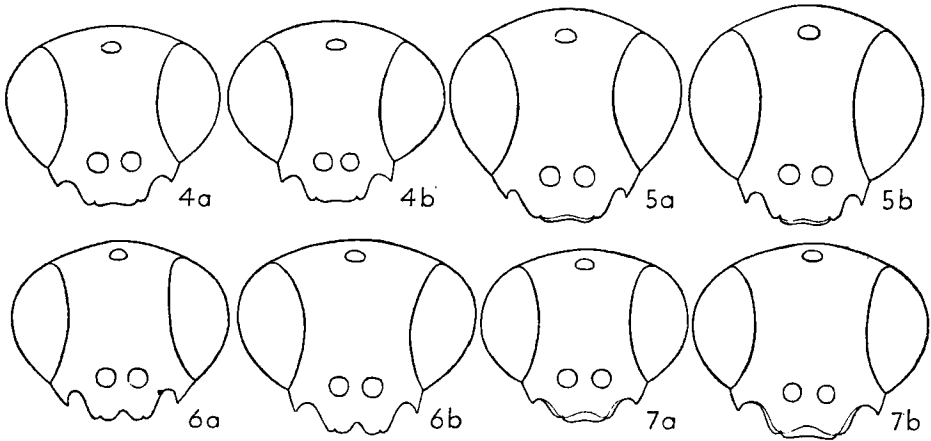


Abb. 3. Fig. 4 *Chr. xanthocera* KLUG, Fig. 5 *Chr. apiata* BUYSS., Fig. 6 *Chr. eatoni* BUYSS., Fig. 7 *Chr. priesteri* nov. spec. a = Kopf des ♂, b = Kopf des ♀.

Scutellum nicht selten stark golden. Mesonotum-Mittelfeld blaugrün, in der Farbe von den Mesonotum-Seitenfeldern nur wenig abstechend. Tegulae blaugrün. Abdomen grüngolden bis rotgoldenen, das 3. Tergit fast stets grünlicher als die beiden ersten. Sternite grüngolden bis rotgoldenen, auf dem 2. Sternit zwei große schwarze Flecke. Tibien außen metallisch grün, innen in ganzer Länge rötlichbraun. Tarsen gelbbraun. Flügel leicht bräunlich angeraucht, Radialzelle offen. Behaarung der Cavitas facialis dicht und glänzend weiß, die des übrigen Körpers hell, mittellang und ziemlich reichlich.

Länge: 7.0–10.0 mm.

♂ Genitale: Valvae externae und internae fast gleich lang. Ebenso wie bei *Chr. xanthocera* KLUG tragen die Valvae externae am Ende einen hackenförmigen Fortsatz, dessen Ausnehmung jedoch wesentlich tiefer als bei *xanthocera* und spitz dreieckig ist. Auf der dorsalen Seite, dort wo bei *xanthocera* die erwähnte Leiste liegt, beginnt, scharf begrenzt, eine dichte und lange Behaarung, die bis an das Ende der Valvae reicht. Valvae internae gegen das Ende zu verjüngt.

♀ Clypeus ebenso wie beim ♂, Genae fast ebenso lang aber merklich weniger konvergent, Abschußleiste fehlend. 2. Fühlergeißelglied ebenso wie beim ♂ etwa um $\frac{1}{4}$ länger als das 3. Punktreihe des 3. Tergits in der Mitte kaum, an den Seiten

stärker vertieft, die Punkte mittelgroß, ungleichmäßig. Zähne in die Mitte eingedrückt, länger als beim ♂, die Mittelzähne etwas länger als die äußeren. Seitenränder des 3. Tergits nicht gewellt. Die Oberflächenskulptur des Körpers entspricht vollkommen der des ♂. Fühlerschaft und 1. Fühlergeißelglied metallisch, die übrigen rötlichbraun, das 2. Fühlergeißelglied dunkler als die folgenden. Kopf und Thorax blaugrün bis grün, Pronotum und Scutellum gelegentlich grüngolden, Mesonotum-Mittelfeld stets dunkelblau. Die beiden ersten Tergite leuchtend rotgolden. Das 3. Tergit vorne dunkelblau, in der Mitte mit unscharfem goldgrünem Längsstreifen, in der hinteren Hälfte goldgrün, an den Seiten vorne rötlich golden. Sternite grün

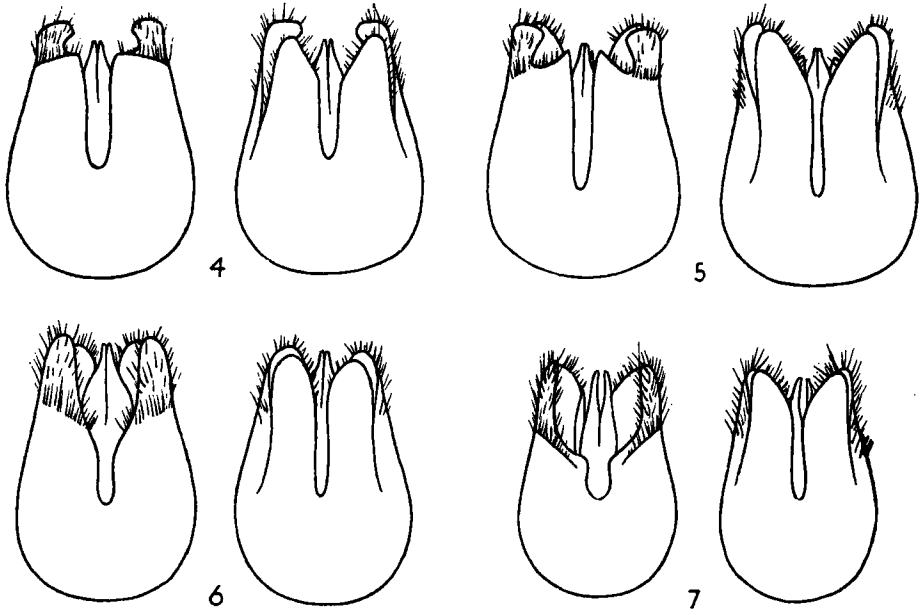


Abb. 4. Fig. 4 *Chr. xanthocera* KLUG, Fig. 5 *Chr. apiata* BUYSS., Fig. 6 *Chr. eatoni* BUYSS., Fig. 7 *Chr. priesteri* nov. spec. — ♂ Genitale, links dorsal, rechts ventral.

bis goldgrün, auf dem 2. Sternit zwei große schwarze Flecke. Die Behaarung der Cavitas facialis ist kürzer und weniger dicht, die des übrigen Körpers etwas spärlicher und kürzer als die des ♂.

Länge: 7.0—10.0 mm.

Fundorte: Kleinasien: Smyrna, Burnabat. Palästina: Jerusalem, Jericho, Wadi el Kelt. Turkmenien: Krasnowodsk. Iran: Teheran. Birdjant (Chorassan). Belutschistan: Quetta.

Chr. apiata BUYSS. und *xanthocera* KLUG sind ein Paar nahe verwandter Arten, deren Verbreitungsgebiete, soweit bisher bekannt, vikariieren. Während *xanthocera* Nordafrika bewohnt, ist *apiata* bisher nur an mehreren weit auseinanderliegenden Orten Vorderasiens gefunden worden. Dieses Vorkommen spricht dafür, daß es sich um relativ junge Arten handelt. Über die artliche Selbständigkeit beider kann in Anbetracht der deutlichen und konstanten morphologischen Unterschiede, insbesondere auch der Unterschiede der ♂ Genitale, kein Zweifel bestehen.

Chr. apiata BUYSS. ist mir als östliche Vikariante der *Chr. xanthocera* KLUG seit längerer Zeit bekannt. Aus dem Museum Budapest sah ich Stücke dieser Art aus Kleinasien (Smyrna), die von A. MOCSÁRY als *Chr. xanthocera* KLUG determiniert worden waren. Vor kurzem konnte ich am Prager Museum und in der Coll. BALTHASAR das große, von J. HOUŠKA in Palästina gesammelte Material dieser Art studieren und ich selbst besitze sie ebenfalls aus Palästina, Turkmenien, Iran und aus Belutschistan.

Wie schon in der Einleitung gesagt, sind BALTHASAR bei der Bearbeitung dieser Art Fehler unterlaufen. Zunächst hat BALTHASAR *houškiana* als Subspecies von *Chr. apiata* BUYSS. abgetrennt, ohne die BUYSSONSche Art gesehen zu haben. Ich konnte die Type BUYSSONS (1 ♀, Teheran, coll. O. SICHEL 1867) untersuchen und mit Exemplaren von *houškiana* BALTH. aus Palästina vergleichen. Es ergab sich, daß keine Unterschiede bestehen, die eine Abtrennung der Stücke aus Palästina rechtfertigen, daß aber BUYSSONS Beschreibung Fehler und Ungenauigkeiten enthält. Diese Fehler dürften BALTHASAR zur Neubeschreibung seiner Unterart veranlaßt haben.

Zunächst ist die Type BUYSSONS kein ♂, wie dies der Autor 1900 (l. c., p. 149) angibt, sondern völlig eindeutig ein ♀, dessen Legestachel fehlt oder nicht sichtbar ist; der ausgeprägte Sexualdimorphismus dieser Art läßt darüber keinen Zweifel zu. Sodann fehlt in BUYSSONS Beschreibung die Angabe, daß das Mesonotum-Mittelfeld blau gefärbt ist. Unrichtig ist endlich die Angabe: „le 3^e segment abdominal vert-doré avec tout le disque bleu-vif.“ Die blaue Zone auf dem 3. Tergit ist in der Mitte durch einen unscharfen goldgrünen Längsstreifen unterbrochen und BALTHASARS Beschreibung (l. c., p. 233): „le 3^e tergite avec deux taches bleues plus ou moins séparées dans la ligne médiane“ trifft für die BUYSSONSche Type ebenso zu wie für BALTHASARS subspec. *houškiana*.

V. BALTHASAR hat ferner von seiner subspec. *houškiana* nur die ♀ beschrieben und benannt, die dazugehörigen ♂ jedoch für die ♂ seiner *Chr. praestigiatrix* gehalten und als Allotypus dieser Art bezeichnet. Indessen konnten der Autor und ich einvernehmlich diesen Irrtum richtig stellen: Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß *Chr. praestigiatrix* BALTH. ♂ und *houškiana* BALTH. ♀ die beiden Geschlechter einer Art sind¹⁾.

Diese Art trägt den Namen *Chr. apiata* BUYSS. Von ihr habe ich aus Palästina weit über 100, von den anderen Fundorten jedoch nur wenige Stücke gesehen. Es mag daher sein, daß in Zukunft auf Grund größeren Materiales, etwa aus dem Iran, eine rassenmäßige Differenzierung erkennbar sein wird. Derzeit ist dies nicht der Fall und der BALTHASARSche Subspecies-Name muß in die Synonymie von *Chr. apiata* BUYSS. verwiesen werden.

Chrysis eatoni BUYSSON, 1898 (Rev. Entom. Caen v. 17, p. 141, Pl. I, fig. 14 ♀.)

(*Chrysis eatoni* var. *viridis* BUYSSON, ibidem, p. 142, ♂.)

Originalfundort: Zeitoun (bei Cairo, Ägypten).

♂ Zunge verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus mittellang, sein Vorderrand trägt in der Mitte einen ziemlich tiefen rundlich-dreieckigen Einschnitt, an den

¹⁾ Die ♀ von *Chr. praestigiatrix* BALTH. gehören nicht in den Kreis der hier behandelten Formen, sondern in die Verwandtschaft der *Chr. viridissima* KLUG; sie brauchen uns daher hier nicht weiter zu beschäftigen. Die richtigen ♂ von *Chr. praestigiatrix* konnte BALTHASAR in seinem Material noch nicht identifizieren.

Seiten je eine kleine Einkerbung. Genae ziemlich lang und konvergent, kaum kürzer als das 2. Fühlergeißelglied. Cavitas facialis mäßig vertieft, Abschlußleiste fehlend oder kaum angedeutet. 2. Fühlergeißelglied um etwa $\frac{1}{4}$ länger als das 3. Punktierung des Clypeus relativ grob, unregelmäßig, in der Mitte weitläufig. Die Cavitas facialis ist sehr fein und dicht punktiert und trägt in der Mitte eine seichte, glatte und glänzende Längsrinne. Der übrige Kopf ist mittelgrob, dicht und etwas unregelmäßig punktiert.

Pronotum etwas breiter als der Kopf, in der Mitte vorne mit seichtem Längseindruck. Die Propleuren tragen eine kleine nach unten gerichtete Spitze. Mesopleuren mit horizontaler Längsfurche. Punktierung des Pronotums gröber als die des Hinterkopfes, dicht und nicht ganz gleichmäßig, die des Mesonotums noch etwas gröber. Die Punktierung des Scutellums ist sehr grob und unregelmäßig und läßt in der Mitte des Vorderrandes eine kleine glänzende Stelle frei. Am größten sind die Punkte auf dem Postscutellum. Abdomen breit, auf allen drei Tergiten grob, etwas unregelmäßig und ziemlich dicht punktiert. Die Punktreihe des 3. Tergits ist nur ganz wenig vertieft, die Punkte sind sehr undeutlich. Zähne des Endrandes deutlich in die Mitte eingerückt, kurz, spitz-dreieckig, gleich lang und gleich weit voneinander entfernt. In der Ausnehmung zwischen den beiden Mittelzähnen liegt gelegentlich ein kleiner, stumpfer, zahnartiger Vorsprung, ähnlich und kaum schwächer als bei manchen Arten der Gruppe *Pentachrysis*, etwa bei *Chr. seminigra* WALK. Seitenränder des 3. Tergits deutlich stumpf gewinkelt.

Mandibeln braun, an Basis und Spitze schwarz. Fühlerschaft und 1. Fühlergeißelglied metallisch, die übrigen tief dunkelbraun. Der ganze Körper ist einfarbig blaugrün bis goldgrün, auf dem Scutellum, gelegentlich auch auf dem Pronotum, dem Mesonotum-Mittelfeld und im Scheitelbereich des Kopfes mit Goldschimmer. Sternite grüngolden bis rötlichgolden, auf dem 2. Sternit zwei kleine dunkle Flecke. Tibien außen blaugrün, innen rötlichbraun, Tarsen hell bräunlichgelb. Flügel meist leicht bräunlich angeraucht, Radialzelle offen. Behaarung der Cavitas facialis weiß und ziemlich dicht, die glatte Längsrinne in der Mitte frei lassend. Der Körper ist kurz, hell und ziemlich spärlich behaart, die Behaarung des Kopfscheitels ist etwas länger, am längsten an der Unterseite von Kopf und Thorax.

Länge: 8,5—9,0 mm.

♂ Genitale: Valvae externae etwas länger als die Valvae internae und gegen das Ende zu mäßig verjüngt. Ihr distales Viertel ist dicht und lang behaart. Diese Behaarung beginnt dorsal an einer scharfen Grenzlinie, die schräg von innen unten nach außen oben verläuft. Die Valvae internae sind nicht verjüngt und am Ende gleichmäßig verrundet. Penisscheide ziemlich breit und in feinen Spitzen endend.

♀ Genae kaum kürzer aber etwas weniger konvergent als beim ♂. Abschlußleiste völlig fehlend. 2. Fühlergeißelglied um $\frac{1}{3}$ länger als das 3. Punktreihe des 3. Tergits leicht vertieft, die Punkte im mittleren Anteil der Punktreihe groß und ziemlich tief, gegen die Seiten zu undeutlich werdend. Zähne des Endrandes sehr deutlich in die Mitte eingerückt, wesentlich länger als beim ♂, die Mittelzähne meist etwas länger als die äußeren. Auch bei den ♀ ist gelegentlich zwischen den beiden Mittelzähnen ein kleiner zahnartiger Vorsprung zu sehen. Die Winklung der Seitenränder des 3. Tergits ist stärker als bei den ♂ und ähnelt in extremen Fällen der bei *Chr. (Hexachrysis) fasciata* OLIV. Fühler ebenso gefärbt wie beim ♂. Kopf und Thorax goldgrün bis rötlichgolden, Färbung sehr variabel. Die stärkste Goldfärbung zeigen in der Regel Kopf, Pronotum, Tegulae und Beine und in sehr auffälliger Weise das Mittelsegment und die hinteren Metathorakalzähne. Tergite rotgolden bis dunkel weinrot. Sternite goldrot, auf dem 2. Sternit zwei große schwarze Flecke, hintere

Hälfte des 3. Sternits purpurviolett. Tarsen hellbraun, dunkler als beim ♂. Behaarung der Cavitas facialis kurz und relativ spärlich, die des Körpers hell, spärlich und kurz, nur auf der Unterseite von Kopf und Thorax und auf dem 3. Tergit etwas länger.

Länge: 9.0—10.5 mm.

Fundorte: Ägypten: Mansuriah, Borgash, Kafr Hakim, Abu Rowash, Kerdasa, Embaba, Cairo, Zeitoun. Beni Youssef, Sakkara, Wadi Rashrash. Sudan: Sudan (ohne nähere Fundortsangabe). N. W. Äthiopien: Abessinien (ohne nähere Fundortsangabe). Senegal: M'Bambey.

Soweit bisher bekannt, ist also das Vorkommen von *Chr. eatoni* BUYSS. auf das nördliche Afrika beschränkt.

Das charakteristische Merkmal dieser Art ist der ziemlich tiefe Einschnitt in der Mitte des Vorderrandes des Clypeus. BUYSSONS Abbildung ist nicht eben sehr genau, läßt aber dieses Merkmal deutlich erkennen, und die Tatsache, daß BUYSSON gerade den Clypeus abbildet, beweist, daß er dieses Merkmal für das wichtigste hält. Um so unverständlicher ist, daß der Autor im Text seiner Beschreibung dieses Merkmal überhaupt nicht erwähnt. Erst in seiner *Révision des Chrysidides de l'Égypte* 1908, p. 83 beschreibt er den Clypeus als „*incisé subtriangulairement à l'apex*“. Ein zweites, von BUYSSON nicht angegebenes Merkmal, das *Chr. eatoni* BUYSSON ebenfalls von allen anderen hier behandelten Arten unterscheidet, bilden die nach unten gerichteten Spitzen auf den Propleuren.

BUYSSONS Beschreibung betrifft ein ♀. Es kann kein Zweifel bestehen, daß seine *Chr. eatoni* var. *viridis* das dazugehörige ♂ betrifft, — seine Angaben über die Färbung, den geringeren Längenunterschied zwischen dem 2. und 3. Fühlergeißelglied, den gerader abgestutzten Endrand des 3. Tergits und die helleren Tarsen sind für das ♂ durchaus zutreffend; die typischen Stücke im Pariser Museum habe ich gesehen.

Ein ♀ des Berliner Museums aus dem Sudan, das sich durch seine Größe und reichliche Goldfärbung auszeichnet und eindeutig zu *Chr. eatoni* BUYSSON gehört, trägt, ebenso wie ein ähnlich gefärbtes Exemplar von *Chr. pallidicornis* SPIN., — bei dieser von mir erwähnt, — eine Etikette: „*Pseudochrysis pallidicornis* var. *enslini* TRAUTMANN, Type.“ — W. TRAUTMANN hat also zwei Tiere, beides ♀, als Typen seiner var. *enslini* bezeichnet, von denen eines zu *Chr. pallidicornis* SPIN., das andere zu *Chr. eatoni* BUYSS. gehört.

***Chrysis priesneri* nov. spec.**

Originalfundort: Abu Rowash, Ägypten.

♂ Zunge verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus mittellang, sein Vorderrand leicht eingebuchtet, nahe dem Seitenrand je eine kleine Einkerbung. Der Vorderrand des Clypeus ist von einer scharf begrenzten, glatten, glänzend dunkelbraunen Fläche eingenommen, die in der Mitte am breitesten ist, an den Seiten schmaler wird und bis zu den seitlichen Einkerbungen reicht. Auch entlang der Seitenränder des Clypeus liegt eine schmale Zone, die ebenso glatt und ebenso gefärbt ist wie die des Vorderrandes. Genae mittellang, konvergent, etwa so lang wie das 3. Fühlergeißelglied. Cavitas facialis muldenförmig vertieft, Abschlußleiste kaum angedeutet. Schläfen flach, gleichmäßig verrundet. 2. Fühlergeißelglied deutlich kürzer als das 3., das 3. und 4. fast gleich lang. Punktierung des Clypeus mittelfein und wenig dicht, über der den Vorderrand einnehmenden glatten Fläche eine Reihe größerer Punkte. Die Skulptur der Cavitas facialis ist infolge der dichten Behaarung kaum sichtbar. Die Punktierung der Stirne ist mittelfein und sehr dicht und wird gegen den Hinterkopf zu rasch gröber und unregelmäßiger.

Pronotum etwas schmaler als der Kopf, in der Mitte vorne mit seichem Längseindruck. Mesopleuren unten mit horizontaler Furche. Punktierung des Thorax ziemlich grob und unregelmäßig—runzelig, am größten auf dem Scutellum und Postscutellum. In der Mitte des Vorderrandes des Scutellums liegt eine glatte, glänzende Stelle. 2. Tergit mit einem zarten Längskiel. 3. Tergit nach hinten zu verjüngt, Punktreihe wenig vertieft und sehr undeutlich; die Punkte sind von den Punkten der umgebenden Oberflächenskulptur kaum zu unterscheiden. Zähne des Endrandes deutlich in die Mitte eingerückt, mittellang und sehr spitz, die inneren meist beträchtlich länger als die äußeren. Seitenränder des 3. Tergits stumpf gewinkelt. Das 1. Tergit weist zwei verschieden punktierte Zonen auf: Eine, die den ganzen nach vorne abfallenden Teil des Segmentes umfaßt und in der Mitte, rasch schmaler werdend, bis fast an den Hinterrand reicht; hier ist die Punktierung grob und sehr weitläufig, auf den glänzenden Zwischenräumen sind vereinzelt kleinste Pünktchen sichtbar. Die seitlichen und hinteren Teile des 1. Tergits dagegen sind, ebenso wie das 2. Tergit, wesentlich weniger grob und dichter, wenn auch immer noch etwas weitläufig punktiert. Die Punktierung des 3. Tergits ist etwas feiner als die des 2. und wird hinter der Punktreihe noch feiner.

Mandibeln braun, an Basis und Spitze dunkler. Fühlerschaft dunkel metallisch, Fühlergeißel schwarz. Kopf und Thorax einfarbig blaugrün, Abdomen grün. Sternite blau, auf dem 2. Sternit zwei runde schwarze Flecke. Tibien blau, am distalen Ende innen bräunlich. Tarsen bräunlichgelb. Flügel fast glasklar, Radialzelle offen. Die Behaarung der Cavitas facialis ist lang, silberweiß und sehr dicht und reicht bis auf die Genae und die Seitenteile des Clypeus. Behaarung von Kopf und Thorax hell, reichlich, absteht und ziemlich lang, an der Unterseite länger als an der Oberseite. Behaarung des Abdomens hell, von vorne nach hinten zu länger werdend, auf dem 3. Tergit wieder ziemlich lang.

Länge: 7,5 mm.

♂ Genitale: Valvae externae kaum länger als die Valvae internae, gegen das Ende zu schlank; dorsal ist ihr innerer Endrand stark eingebuchtet. Das schlanke Ende der Valvae externae ist sehr dicht und lang behaart; die Behaarung beginnt dorsal an einer Leiste, die schräg von innen unten nach außen oben verläuft. Valvae internae am Ende dreieckig verjüngt. Die Penis Scheide ist breit und endet in schmalen Spitzen.

♀ Clypeus ebenso wie beim ♂. Genae etwas kürzer und etwas weniger konvergent, etwa so lang wie das 3. Fühlergeißelglied. Cavitas facialis an den Seiten dicht und fein punktiert, in der Mitte stärker vertieft und hier völlig glatt und glänzend. Eine Abschußleiste fehlt vollkommen. 2. Fühlergeißelglied um mehr als $\frac{1}{3}$ länger als das 3. 3. Tergit nach hinten zu stark verjüngt, Endrand in der Mitte vorgezogen, Punktreihe etwas stärker vertieft als beim ♂. Die Punkte sind, namentlich an den Seiten, meist ziemlich deutlich sichtbar. Zähne etwas länger, Winkelung der Seitenränder des 3. Tergits variabel, meist stärker als beim ♂. Die Punktierung der Körperoberfläche entspricht der des ♂. — Die Färbung ist sehr veränderlich. Es gibt Stücke, die einfarbig blaugrün, also ebenso gefärbt sind wie die ♂. In der Mehrzahl weist das Abdomen jedoch grüngoldene bis rotgoldene Färbung auf, auch der Scheitelbereich des Kopfes, das Pronotum und das Scutellum zeigen gelegentlich Goldschimmer. Sternite grün, auf dem 2. Sternit zwei runde schwarze Flecke. Cavitas facialis spärlich bis kaum behaart, Behaarung des übrigen Körpers ähnlich wie beim ♂, nur wenig kürzer.

Länge: 7,5—9,5 mm.

Fundorte: Ägypten: Abu Rowash, Kafr Hakim, Fayoum, Wadi Digla, Wadi el Ghaval.

Typen (♂ und ♀ von Abu Rowash) in Coll. ST. ZIMMERMANN, Wien.

Die neue Art ist bisher nur aus Unterägypten bekannt und scheint hier ziemlich selten zu sein. Sie unterscheidet sich von allen anderen hier behandelten Arten durch eine Reihe konstanter Merkmale, deren wichtigste in der Bestimmungstabelle angeführt sind. Besonders charakteristisch sind die Bildung des Clypeus und die Punktierung des 1. Tergits. — Unter den Unterscheidungsmerkmalen zwischen den beiden Geschlechtern dieser Art kommt den Proportionen der Fühlergeißelglieder besondere Bedeutung zu: Bei den ♂ ist das 2. Fühlergeißelglied deutlich kürzer, bei den ♀ wesentlich länger als das 3.

Ich benenne die neue Art nach ihrem Entdecker, Herrn Dr. H. PRIESNER, Cairo.

Es ist zu hoffen, daß unsere Kenntnisse über die Verbreitung der im vorstehenden behandelten Arten durch neue Funde in Zukunft ergänzt und erweitert werden. Immerhin habe ich von diesen Arten ausreichendes, von den meisten sogar sehr reichhaltiges Material beider Geschlechter von einer Reihe von Fundorten gesehen. Bei den nun noch zu besprechenden Arten ist dies nicht der Fall. Von *Chr. barrei* RAD. habe ich nur ein Exemplar, von *Chr. sacrata* BUYSS. und *Chr. gujaratica* NURSE nur wenige Stücke gesehen, während *Chr. armena* DAHLB. mir bisher unbekannt geblieben ist. Hier sind also Aussagen nur in beschränktem Maße möglich. Trotzdem mußten auch diese Arten Erwähnung finden, da sie morphologisch zu den anderen Arten in Beziehung stehen und diese Beziehungen auch von anderen Autoren erkannt wurden. Es soll nicht behauptet werden, daß damit die Namensliste der Formen, die sich in unsere Gruppen einreihen lassen, abgeschlossen ist; es ist vielmehr durchaus möglich, daß in Zukunft noch andere Arten als hierher gehörig erkannt werden.

***Chrysis barrel* RADOSZKOVSKY, 1891** (Rev. Ent. Caen v. X, p. 194, Abb. p. 198.)

Originalfundort: Saraks (= Serachs, N. O. Chorassan, Iran).

Diese Art wurde vielfach als Synonym von *Chr. xanthocera* KLUG angeführt, zuletzt noch von W. TRAUTMANN 1927, obwohl H. BISCHOFF schon 1910 (Berl. Ent. Zeitschr. Bd. LV, p. 141) festgestellt hat, daß es sich um zwei verschiedene Arten handelt.

Ich konnte ein typisches Stück von *Chr. barrei* RAD. (Cotype, ♂, Saraks, Zool. Mus. Berlin), — dasselbe, das auch BISCHOFF vorgelegen hat, — untersuchen und mit der Type von *Chr. xanthocera* KLUG vergleichen und kann BISCHOFFS Angaben nur bestätigen. — Meine Notizen über dieses Stück lauten:

Zunge nicht sichtbar, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus mittellang, sein Vorderrand sehr leicht eingebuchtet, nahe dem Seitenrand mit je einer kleinen Einkerbung. Genae ziemlich kurz, etwa so lang wie das 1. Fühlergeißelglied, konvergent. Cavitas facialis seicht muldenförmig vertieft, eine Abschlußleiste fehlt. Schläfen nicht verbreitert. 2. Fühlergeißelglied etwas länger als das 3. — Punktierung des Clypeus fein und zerstreut, die des übrigen Kopfes mittelgrob und dicht.

Pronotum in der Mitte vorne mit Längseindruck. Punktierung des Thorax mittelgrob, unregelmäßig und mäßig dicht, auf dem Scutellum am größten und unregelmäßigsten. Mesopleuren mit zarter horizontaler Furche. Punktreihe des 3. Tergits sehr stark vertieft, die einzelnen Punkte fast völlig ineinander übergehend. Zähne des Endrandes etwas in die Mitte eingerückt, die beiden mittleren etwas länger als die äußeren. Seitenränder des 3. Tergits leicht gewellt. Punktierung der beiden ersten

Tergite sehr grob, regelmäßig und weitläufig, mit glänzenden Zwischenräumen, die des 3. weniger grob, etwas dichter und weniger regelmäßig. In der vorderen Hälfte des 2. Tergits ein schwacher Längskiel.

Mandibeln hellbraun, mit dunkler Spitze. Unter- und Seitenrand des Clypeus bräunlich. Fühlerschaft und 1. Fühlergeißelglied metallisch, die übrigen Geißelglieder gelbbraun, gegen das Ende zu rötlich. Kopf und Thorax blaugrün, Tegulae ebenso, zart bräunlich irisierend. 1. und 2. Tergit grüngolden, das 3. blaugrün, die Punktreihe gelblich durchscheinend. Tibien außen blaugrün, an der Innen- und Unterseite gelbbraun, Tarsen gelbbraun. Flügel zart bräunlich angeraucht, Radialzelle offen. Cavitas facialis dicht silberweiß behaart, die Behaarung reicht beiderseits bis auf die Genae. Die Behaarung des Körpers ist durchwegs hell, ziemlich reichlich, auf dem Vorderkörper kurz, auf dem Abdomen, namentlich auf dem 2. und 3. Tergit, länger.

Länge: 6,5 mm.

Die Type RADOSZKOVSKYS hat nach seiner Angabe eine Länge von 8,0 mm, ist also größer als die Cotype des Berliner Museums. *Chr. barrei* RAD. gehört sehr wahrscheinlich in die Verwandtschaft der *Chr. xanthocera* KLUG, ist aber durch zahlreiche Merkmale, die schon H. BISCHOFF angeführt hat, von dieser Art unterschieden. Ihr auffälligstes Merkmal ist wohl die stark vertiefte Punktreihe des 3. Tergits, deren Punkte fast völlig ineinander übergehen. Daß es sich dabei nicht etwa um eine individuelle Bildung, sondern um ein konstantes Merkmal handelt, beweist die Cotype des Berliner Museums, die darin mit der Beschreibung und der Abbildung der Type vollständig übereinstimmt.

Im Zoologischen Museum Berlin (Coll. TRAUTMANN) befindet sich ein weiteres Exemplar, ein ♂ aus dem Araxestal (= Arastal, Transkaukasien), das mit der Cotype von *Chr. barrei* RAD. in den meisten Merkmalen übereinstimmt. Es unterscheidet sich von dieser dadurch, daß alle drei Tergite rotgolden sind und daß die Punktreihe des 3. Tergits kaum vertieft, die Punkte kaum sichtbar sind. Außerdem ist es kleiner, nämlich 5,5 mm lang. Die verlängerte Zunge ist hier deutlich sichtbar.

Ein Urteil über diese Formen wird erst dann möglich sein, wenn ausreichendes Material beider Geschlechter vorliegt.

Chrysis sacrata BUYSSON, 1898 (Rev. Ent. Caen v. 17, p. 140, ♀.)

Chrysis sacrata subsp. *terpsichore* BALTHASAR, 1951 (Monogr. Chrys. Palestine, Acta Ent. Mus. Prag XXVII, Suppl. 2, p. 295, ♀.)

Originalfundort der Nominatform: Biskra (Algerien), der subsp. *terpsichore* BALTH.: Wadi el Kelt (Palästina).

Die von V. BALTHASAR aus Palästina beschriebene Form steht der *Chr. sacrata* BUYSS. überaus nahe. Ich konnte ein von Balthasar determiniertes Exemplar seiner *Chr. terpsichore* aus Palästina mit der Type BUYSSONS vergleichen. Ein sicherer Unterschied besteht nur in der Skulptur: *Chr. sacrata* ist im ganzen weniger grob und weitläufiger punktiert als *terpsichore*, sonst aber ist weitestgehende Übereinstimmung aller Merkmale festzustellen. *Chr. terpsichore* BALTH. kann also nur als eine gröber und dichter skulpturierte östliche Rasse der *Chr. sacrata* BUYSS. gewertet werden. Diese Vergröberung der Oberflächenskulptur im Osten des Mittelmeergebietes ist ja bei Chrysididen eine bekannte Erscheinung. Es sei erwähnt, daß meine Exemplare aus Ägypten dem Grade ihrer Skulptur nach zwischen dem Stück aus Biskra und den Stücken aus Palästina die Mitte halten, diesen aber näherstehen.

Die Beschreibungen R. DU BUYSSONS und V. BALTHASARS decken sich weitgehend und sind so ausführlich, daß nur wenige Ergänzungen nötig sind. Über die Länge der Fühlerglieder schreibt BUYSSON: „le 3^e article subégal aux deux suivants réunis“, BALTHASAR: „le 3^e article beaucoup plus court que les deux suivants réunis“. „Beaucoup“ ist nicht zutreffend, am besten würde man sagen: Das 3. Fühlerglied ist ein wenig kürzer als die beiden folgenden zusammen. — Charakteristisch für diese Art sind die von BUYSSON erwähnten leicht verbreiterten Schläfen, der von der Punktreihe an grünlich gefärbte Endteil des 3. Tergits und die von keinem der beiden Autoren erwähnten nach unten gerichteten Spitzchen auf den Propleuren. Die Zunge ist verlängert, die Mandibeln haben einen kleinen Seitenzahn. Der Clypeus ist kurz, sein Vorderrand ist leicht eingebogen und zeigt seitlich je eine kleine Einkerbung.

Ich habe nur wenige Stücke dieser Art von folgenden Fundorten gesehen: Algerien: Biskra. Ägypten: Wadi Hoff. Palästina: Jerusalem, Wadi el Kelt. Transkaukasien: Jelisawetpol. Turkmenien: Krasnowodsk.

Die Exemplare von Jelisawetpol und Krasnowodsk befinden sich im National-Museum Budapest und wurden von A. MOCSÁRY als *Chr. xanthocera* KLUG determiniert. Diese Determination ist offenkundig unrichtig. Ein Exemplar von Jelisawetpol trägt einen zweiten Determinationszettel: „W. Linsenmaier det. *Chr. sacrata* BUYSS. var. *caucasica* LINS.“ Die Art-Diagnose LINSENMAIERS ist gewiß zutreffend. Daß rassenmäßige Unterschiede bei so weit dislozierten Populationen bestehen, ist naheliegend; bei der Benennung der Varietät handelt es sich jedoch bis heute um ein nomen nudum.

Chr. sacrata BUYSS. entspricht habituell nicht ganz den Arten der Gruppe der *Chr. xanthocera* KLUG, da sie kleiner und zarter ist als diese, andererseits steht sie durch eine Reihe von Merkmalen diesen doch recht nahe. Das Material, das ich gesehen habe, ist zu klein, um über sie mehr sagen zu können, zudem habe ich bisher nur ♀ gesehen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß diese Art in die Verwandtschaft der *Chr. xanthocera* KLUG wird einbezogen werden können, wo sie *Chr. barrei* RAD. wohl am nächsten stehen dürfte.

***Chrysis armena* DAHLBOM, 1854 (Hym. Eur. p. 274 ♂.)**

Originalfundort: Armenien.

O. RADOSZKOVSKY, 1866 *Chrys. de Russic*, Hor. Soc. Ent. Ross. Tom. III, p. 306, tab. V, fig. 28 (Fundort: Caucasus), — 1877 in FEDTSCHENKO, Reise in Turkestan, *Chrys.*, p. 22 (Fundort: Turkestan, Kisil-Kum).

Diese Art wird seit jeher in der Synonymie von *Chr. pallidicornis* SPIN. angeführt. DAHLBOMS ziemlich ausführliche Beschreibung läßt zwar den Schluß zu, daß *Chr. armena* zu den hier behandelten Arten gehört, nicht aber erkennen, ob sie eine von diesen oder eine eigene Art betrifft. — Das Gebiet, aus dem *Chr. armena* angegeben wurde, läßt daran denken, daß es sich um dieselbe Art handeln könnte, die BUYSSON später *Chr. apiata* benannt hat. Die Mehrzahl der beschriebenen Merkmale stimmt überein, insbesondere die Beschreibung des Clypeus („inaequaliter depressoconvexus, margine apicali arcuato fusco“) würde für sie in auffallender Weise zutreffen. Da aber doch nicht alle Eigenschaften der *Chr. apiata* BUYSS. der DAHLBOMSchen Beschreibung zu entsprechen scheinen, bleibt diese Deutung ungewiß.

Noch weniger lassen die unzureichenden Angaben und die Abbildung RADOSZKOVSKYS erkennen, welche Formen ihm aus dem Kaukasus und aus Turkestan vor-

gelegen sind, wobei es unsicher ist, ob diese mit *armena* DAHLB. überhaupt identisch sind.

Diese Fragen werden sich nur nach der Untersuchung der DAHLBOMschen Type und des Materiales von RADOSZKOVSKY beantworten lassen.

***Chrysis gujaratica* NURSE, 1903** (Entomologist v. 36, p. 10 u. 11.)

C. T. BINGHAM 1903 Fauna of British India, Hym. v. II., p. 456, Pl. I., fig. 3.

Originalfundort: Deesa (Gujarat, N. W. Indien).

Wie mir Herr Dr. L. MÓCZÁR (Budapest) mitteilte, findet sich in MOCSÁRYS Handexemplar seiner Monographia Chrysididarum auf Seite 500 bei *Chr. humeralis* KLUG folgende eigenhändige Eintragung des Autors: „= *pallidicornis* SPIN. = *armena* DAHLB. = *gujaratica* NURSE“. MOCSÁRY hat also diese drei Arten als Synonyme von *humeralis* KLUG aufgefaßt. — Ich konnte Exemplare von *Chr. gujaratica* NURSE des Pariser und des Budapester Museums aus Deesa (Indien) untersuchen. Meine Notizen lauten:

♂ Zunge sehr verlängert, Mandibeln mit Seitenzahn. Clypeus ziemlich lang, unten fast gerade abgestutzt. Genae ziemlich lang, so lang wie das 2. Fühlergeißelglied. Cavitas facialis muldenförmig vertieft, Abschlußleiste wellig und sehr zart; zarte Seitenästchen umfassen von vorne die vordere Ocelle. Schlafen hinter den Augen rundlich verbreitert, Augen nicht wesentlich vorspringend. 2. Fühlergeißelglied um etwa $\frac{1}{3}$ länger als das 3., fast so lang wie das 3. und 4. zusammen. Clypeus zerstreut punktiert, Punktierung des Kopfes ziemlich fein und dicht.

Pronotum fast so breit wie der Kopf, in der Mitte vorne mit zartem Längseindruck. Mesopleuren mit horizontaler Furche. Punktierung des Pronotums dicht, ziemlich fein und regelmäßig, des Mesonotums etwas gröber und weitläufiger, des Scutellums noch gröber, weitläufiger und unregelmäßig runzelig. In der Mitte des Endrandes des Scutellums eine glatte Stelle. Punktreihe des 3. Tergits kaum vertieft, Punkte kaum sichtbar. Zähne des Endrandes nur wenig in die Mitte eingerückt, ziemlich lang und spitz, die mittleren nur wenig länger als die äußeren. Seitenränder des 3. Tergits leicht wellig. Abdomen im ganzen mittelfin und mäßig dicht punktiert, im Endteil des 1. Tergits etwas feiner.

Mandibeln hellbraun, Basis und Spitze dunkler. Fühlerschaft metallisch, Fühlergeißel braun. Körper einfarbig grün, Tegulae violett, bräunlich irisierend. Außenseiten der Tibien grün, Innenseiten und Tarsen gelblich. Flügel gegen den Vorder- rand zu zart bräunlich angeraucht, Radialzelle offen. Cavitas facialis sehr dicht schneeweiß behaart. Körperbehaarung mäßig dicht, absteehend, kurz, weiß, an den Rändern und Seiten der Abdominalsegmente etwas länger.

Länge: 7.0—7.5 mm.

♀ Genae sehr wenig kürzer als beim ♂. 2. Fühlergeißelglied doppelt so lang wie das 3. Die glatte Stelle in der Mitte des Endrandes des Scutellums stark glänzend. Punktreihe des 3. Tergits nur durch eine ganz seichte Querfurche angedeutet. Nicht nur der Fühlerschaft, sondern auch das 1. Fühlergeißelglied metallisch. Vorderkörper goldgrün, Tegulae leuchtend blau irisierend. Abdomen rötlich golden, an den Seiten mit grünlichen Reflexen.

Länge: 8.5 mm.

Chr. gujaratica NURSE ist eine selbständige Art, die in die Artengruppe der *Chr. pallidicornis* SPIN. gestellt werden kann. Innerhalb dieser Gruppe steht sie wohl *Chr. pallidicornis* SPIN. am nächsten. Sie unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch

folgende Merkmale: Clypeus und Genae kürzer, Verbreiterung der Schläfen geringer und nicht eckig, Punktierung des Thorax feiner, die des Abdomens wesentlich feiner. Zähne des Endrandes deutlich weniger in die Mitte eingerückt, an den Seitenrändern des 3. Tergits kein stumpfer Winkel, sondern nur eine leichte Welle.

Chr. gujaratica NURSE wird von C. T. BINGHAM auch aus Delhi (Indien) angegeben. Beide Fundorte liegen im westlichen Grenzgebiet der orientalischen Region, doch kann kein Zweifel bestehen, daß es sich auch bei dieser Art um ein palaearktisches Faunenelement handelt.

Zuletzt muß noch eine rein nomenklatorische Frage, die Untergattung *Spintharis* KLUG betreffend, geklärt werden, da FR. KLUG zwei seiner hier behandelten Arten, nämlich *Chr. xanthocera* und *humeralis*, anlässlich ihrer Erstbeschreibung in diese Untergattung gestellt hat.

KLUG unterteilt die Gattung *Chrysis* L., von der damals nur ganz wenige Arten bekannt waren, in zwei Untergattungen, und zwar *Chrysis* und *Spintharis* und kennzeichnet beide lediglich durch Merkmale der Mundwerkzeuge: „a. Mandibulae apice acuminatae, simplices; labium breve conicum (*Chrysis*). — b. Mandibulae antepicem unidentatae; maxillae elongatae; labium elongatum, bifidum (*Spintharis* KL.)“ — Wie seine Aufzählung der Arten zeigt, vereinigte Klug damals in diesen beiden Untergattungen ganz heterogene Elemente, ohne einen Gattungstypus anzugeben. Erst 1935 (Trans. Ent. Soc. Lond. LXXXIII, p. 158) hat O. W. RICHARDS *Chr. humeralis* KLUG zum Typus von *Spintharis* KLUG bestimmt, — siehe auch W. G. BODENSTEIN 1939 (Trans. American Ent. Soc. LXV, p. 131).

Die Verlängerung der Mundwerkzeuge und der Seitenzahn der Mandibeln sind als Gattungsmerkmale völlig ungeeignet, da sie unabhängig und vielfach bei ganz verschiedenen Formen der Gattung *Chrysis* L. auftreten. Die Untergattung *Spintharis* KLUG wurde daher von allen späteren Autoren abgelehnt. A. SEMENOW schreibt darüber 1892 (Hor. Soc. Ent. Ross. v. 26, p. 481) nach einer Aufzählung der von KLUG in seiner Untergattung angeführten Arten: „Ergo subgenus *Spintharis* Klugi quam maxime contortum est nulloque modo accipiendum.“ — A. G. DAHLBOM scheint schon früher derselben Meinung gewesen zu sein und hat daraus eine Konsequenz gezogen, die zu seiner Zeit noch durch keine Regel verboten war: Er hat 1854 (Hym. Eur. p. 97) *Spintharis* als Gattungsname für eine Artengruppe verwendet, die sich auf völlig andere Merkmale, nämlich auf solche des Endrandes des 3. Tergits gründet. („Margo apicalis . . . pellucidus submembranaceus . . . adeoque aliter compositus quam ipsum segmentum.“) Sie enthält nicht eine einzige der von KLUG in seiner Untergattung angeführten Arten.

Zum Unterschied von KLUGs Arten sind die von DAHLBOM in seiner Gattung vereinigten Arten morphologisch wesentlich besser gekennzeichnet. Wie ich 1950 (Ann. Nat. hist. Mus. Wien Bd. 57 p. 314–323) feststellen konnte, sind allerdings auch sie als polyphyletisch entstanden anzusehen. Jedenfalls haben seither fast alle Autoren den Gattungsnamen *Spintharis* im Sinne DAHLBOMS gebraucht, so A. MOC-SÁRY 1889, C. G. DALLA TORRE 1892, A. SEMENOW 1892, H. BISCHOFF 1910 und 1913, W. TRAUTMANN 1926, H. BRAUNS 1928, E. B. EDNEY 1947, ST. ZIMMERMANN 1950, W. BALTHASAR 1950 und 1951. Nur R. DU BUYSSON hat meines Wissens von dem Namen *Spintharis* weder im Sinne KLUGs noch im Sinne DAHLBOMS Gebrauch gemacht und die in Frage kommenden Arten unter der Gattung *Chrysis* L. angeführt.

Es ist klar, daß der Gattungsname *Spintharis* DAHLBOM nicht zu Recht besteht. Da die Untergattung *Spintharis* KLUG nicht aufrecht erhalten wurde, fällt der Name in die Synonymie zweier anderer Gattungen (*Chrysis* L. und *Chrysidea* BISCH.), bleibt aber als Synonym weiter bestehen und kann nicht, wie das DAHLBOM getan hat, als Gattungsname für eine Artengruppe verwendet werden, die sich auf völlig andere Merkmale gründet. — Die Gattung *Spintharis* DAHLBOM, 1854 muß also umbenannt werden und möge nunmehr den Namen *Spintharosoma* nom. nov. tragen. Als Typus der DAHLBOMSchen Gattung habe ich 1950 *Sp. chrysonota* DAHLB. bestimmt; diese Art bleibt weiterhin der Typus der Gattung *Spintharosoma* nom. nov.

Stellen wir uns nun noch die Frage, ob es berechtigt war, den Namen der KLUGschen Untergattung in die Synonymie zu verweisen. Daß die Untergattung in den von KLUG gedachten Grenzen nicht aufrechterhalten werden konnte, wurde schon oben gesagt. Läßt sich der Name aber nicht doch noch zur Bezeichnung einer Gruppe der Gattung *Chrysis* L. verwenden?

Ein dahin gehender Versuch W. LINSSENMAIERS 1951 (Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XXIV, p. 35) ist mißglückt. Wie LINSSENMAIER seine Auffassung der Untergattung *Spintharis* KLUG begründen will, ist aus seinen Ausführungen mit bestem Willen nicht zu entnehmen. Keinesfalls ist es angängig, nunmehr zur Charakterisierung der Untergattung als alleiniges Merkmal „Analrand meist mit 4 Vorsprüngen oder Zähnen“ anzugeben, wie das LINSSENMAIER tut, obwohl KLUGs Merkmale ausschließlich die Mundwerkzeuge betreffen. Gegen LINSSENMAIERS Formulierung spricht wohl auch, daß sein Merkmal auf über 600 Arten der Gattung *Chrysis* der ganzen Erde zuträfe.

Für den Versuch, der Untergattung *Spintharis* KLUG neuen Inhalt zu geben, bestehen bestimmte Voraussetzungen: Alle darin vereinigten Formen müßten die von KLUG angegebenen Merkmale aufweisen und zumindest eine der von KLUG für seine Untergattung angeführten Arten bzw. die 1935 zum Gattungstypus bestimmte *Chr. humeralis* KLUG enthalten. Darüber hinaus müßten sie sich habituell so weit ähnlich sein, um in den relativ engen Rahmen eines Subgenus zu passen. — Es zeigt sich, daß diese Voraussetzungen auf die in dieser Arbeit behandelten 7 Arten (*Chr. pallidicornis* SPIN., *humeralis* KLUG, *chloris* MOCS., *xanthocera* KLUG, *apiata* BUYSS., *eatonii* BUYSS., *priesneri* nov. spec.) zutreffen: Alle besitzen die von KLUG geforderten Merkmale, nämlich eine verlängerte Zunge und mit Seitenzahn versehene Mandibeln, zwei von ihnen wurden von KLUG in seiner Untergattung angeführt, eine davon nachträglich zum Gattungstypus bestimmt, alle sind sich habituell ähnlich und weisen überdies viele gemeinsame oder ähnliche Merkmale auf. — Es wäre also möglich, diese Arten und wahrscheinlich auch noch die im Anhang besprochenen 4 Arten in einer modifizierten Untergattung *Spintharis* KLUG zu vereinigen und es bleibt zukünftigen Bearbeitern unbenommen, das zu tun. Wenn ich hier davon absehe, mag dies kurz begründet werden.

Die über die ganze Erde verbreitete Gattung *Chrysis* L. enthält derzeit über 1200 Arten. Ihre allgemein übliche Gliederung in Gruppen, die auf der Anzahl der Zähne des Endrandes des 3. Tergits basieren und auf J. LICHTENSTEIN 1876 zurückgehen, entspricht vielfach nicht den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen. Es kommt diesen Gruppen auch nicht der Wert systematischer Kategorien zu und der Wunsch, die Arten in Untergattungen zusammen zu fassen, die echten Verwandtschaften entsprechen, ist daher ebenso alt wie berechtigt. Daß es bisher nicht gelungen ist, diese Aufgabe zu lösen, spricht für ihre außergewöhnliche Schwierigkeit. Versuche aus letzter Zeit, für die europäischen bzw. mitteleuropäischen Arten der Gattung

Chrysis L. bessere Gruppierungen zu finden, sind mißlungen. Ein solches Vorhaben kann wohl nur dann Aussicht auf Erfolg haben, wenn es auf breitester Basis angelegt wird und wenn dem Bearbeiter außer einer besonderen Befähigung ein außergewöhnlich großes Artenmaterial der ganzen Erde zur Verfügung steht. — Bis dahin aber hier oder dort ein paar Arten herauszugreifen und in einer Unterartung zu vereinigen, scheint mir unnütz und für eine künftige Bearbeitung hinderlich zu sein.

Anschrift des Verfassers:
Dr. STEPHAN ZIMMERMANN
Wien VIII.
Josefstädterstraße 21