

Beschreibung

der

in Nassau aufgefundenen Goldwespen (Chrysidida)
nebst einer Einleitung über die Familie im All=
gemeinen und einer kurzen Beschreibung der übrigen
deutschen Arten,

von

Professor Schenck in Weilburg.

Einleitung.

Von der Familie der Goldwespen überhaupt.

§. 1. Die Goldwespen (Chrysidida) bilden eine Familie in der Ordnung der Aber- oder Hautflügler (Hymenoptera). Ihren Namen haben sie von dem schönen Metall- und besonders Goldglanze, welchen ihre blauen, violetten, grünen oder rothen Farben an sich tragen. Einen ähnlichen Glanz bei ähnlicher Färbung zeigen nur noch viele Arten kleiner Schlupfwespen aus der Unterfamilie der Pteromalinen, in minderem Grade auch einige Bienen- und Blattwespenarten; jedoch ist in diesen 3 Familien die Zellenbildung der Flügel eine andere.

§. 2. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale der Goldwespen gewährt die Zellenbildung der Vorderflügel, der Legeapparat des Weibchens und die Bildung des Hinterleibs.

1) An der Basis des Vorderflügels finden sich 4 Zellen (Schulter- und Basalzellen), die erste sehr schmale am Vorder-

ranke (Randzelle), die vierte am Hinterrande (Analzelle); die zweite heißt Medialzelle, die dritte Submedialzelle, durch eine Querrader in 2 Theile getheilt, deren äußere auch wohl als zweite Discoidealzelle betrachtet wird, z. B. von Herrich-Schäffer im Nomenclator entomologicus. Ich nenne diese 2 Theile nach Dahlbom: erste und zweite Submedialzelle. Die Rand- und Medialzelle sind immer geschlossen, die übrigen öfters am Ende offen. Am Ende der Randzelle liegt am Vorderrande eine dunkle Stelle, Randmal (Stigma), und neben diesem eine Zelle an demselben Rande, Radialzelle, häufig am Ende offen. Der Raum unterhalb des Stigma's und der Radialzelle, welchen bei anderen Hymenopteren die Cubitalzellen ausfüllen, ist bei den Goldwespen ganz zellenlos, oder nur eine schwache Andeutung einer unvollständigen Zelle vorhanden. Am Ende der Medialzelle findet sich im Innern des Flügels eine Zelle, die Discoidealzelle, aber öfters nur durch farblose Aderstreifen angedeutet und nicht immer geschlossen. Die Hinterflügel haben gar keine geschlossene Zelle.

2) Der Legeapparat des Weibchens besteht aus einer vorstreckbaren gegliederten Röhre, deren Glieder sich wie die Glieder eines Fernrohrs in einanderschieben, mit einem kurzen vorstreckbaren Stachel am Ende. Diese Röhre ist so lang als der halbe oder ganze Körper oder noch länger. Wenn man eine weibliche Goldwespe mit der Nadel sticht, so schnellt sie in der Regel diese Röhre vor und fährt mit derselben schnell umher. Der Stich ihres Stachels verursacht nur geringen Schmerz und keine Geschwulst, weil er mit keiner Giftdrüse in Verbindung steht. Die in der Röhre eingeschlossenen inneren Theile gleichen den Theilen des Legeapparats der übrigen Hymenopteren.

3) Der Hinterleib besteht fast immer bei beiden Geschlechtern aus 3 Segmenten, nur bei 2 einheimischen Arten (zur Gattung *Cleptes* gehörig), bei dem Männchen aus 5, dem Weibchen aus 4, bei 1 südeuropäischen Art aus 3 (W.) — 4 (M.); jedoch ist bei 3 Segmenten das letzte oft durch eine mit einer Reihe Grübchen versehene Querrinne in 2 Theile getheilt, so daß dann der Hinterleib scheinbar 4gliedrig ist. Das Endsegment hat meistens am

Endrande Zähnen oder einen Einschnitt. Unten ist der Hinterleib, mit Ausnahme der oben erwähnten 2 einheimischen Arten, ausgehöhlt. In der Gefahr kugelt sich das Insekt zusammen, indem es den Hinterleib unter die Brust zurückkrümmt und Beine und Fühler an die Brust zurückschlägt. An der Basis hat er, wieder mit Ausnahme der zwei obengenannten Arten, die Breite des Thorax, und ist mit demselben durch ein äußerst kurzes und dünnes, punktförmiges Stielchen verbunden, weshalb er sich mit seiner ganzen Breite an den Thorax legt.

§. 3. Der Kopf ist senkrecht, von der Breite des Thorax oder breiter. Die Fühler sind bei beiden Geschlechtern 13gliedrig, gebrochen, fadenförmig, nahe an der Mundöffnung und sehr nahe bei einander eingelenkt; sie befinden sich immer in sehr schneller zitternder Bewegung. Die Nebenaugen sind eiförmig, ganz; auf der Stirn 3 Nebenaugen in einem Dreieck oder in einer Bogenlinie. Der Kopfschild (Glypeus) ist meist sehr kurz, oft gewölbt oder gekielt. Oberhalb der Fühler findet sich in dem Gesichte eine vertiefte Stelle, Gesichtshöhlung (cavitas facialis), in welche sich in der Ruhe der Schaft der Fühler legt. Oberhalb derselben vor den Nebenaugen ist oft ein erhöhter Rand quer über die Stirne gezogen.

§. 4. Die Oberlippe ist klein, halbmondförmig oder lineal und abgestutzt, meist verborgen. Die Oberkiefer sind kurz, 1—3 zählig. Die Unterkiefer sind kurz, mit einem inneren kurzen, spitzen und einem äußeren, größeren, abgestumpften Fortsatze; eine Ausnahme macht rücksichtlich des Baues der Unterkiefer die Gattung *Parnopes*, wovon aber nur im südlichen Europa eine Art vorkommt. Bei dieser Gattung sind die Fortsätze der Unterkiefer sehr lang, dünn, zugespitzt, der Länge nach zusammengefaltet, die sehr verlängerte Zunge umfassend und so eine Art Rüssel bildend, in der Ruhe, wie bei den Bienen, zurückgeschlagen. Die Unterlippe ist halbwalzenförmig, hornartig und endigt in eine kurze Zunge, entweder kegelförmig oder am Ende ausgerandet. Die Laster sind dünn und fadenförmig, die Kiefertaster meist 5gliedrig, die Lippentaster 2—3gliedrig und länger.

§. 5. Der Thorax (Bruststücke) ist fast cylindrisch gewölbt, hinten abgestutzt, vornen, mit Ausnahme der zwei einheimische Arten enthaltenden Gattung *Cleptes*, nicht verschmälert. Der Prothorax (Vorderbruststücke) ist hinten fast gerade abgestutzt, neben bis an die Vorderflügel verlängert, vornen meist so breit, wie hinten, nur bei *Cleptes* vornen verschmälert und 2gliedrig. Der Mesothorax (Mittelbruststücke) besteht aus 3 Theilen, einem parallelogrammförmigen Mittelfeld und zwei Seitenfeldern, von dem Mittelfeld durch zwei Längsfurchen getrennt. Auf den Mesothorax folgt das Schildchen, zwischen den beiden Flügelpaaren, gewölbt, hinten bogenförmig; dann das Hinterschildchen, nach hinten dreieckig verschmälert, ebenfalls gewölbt, oder kegelförmig, oder in eine schmalere, über den Thorax nach hinten hinausreichende Spitze verlängert. Der Metathorax (Hinterbruststücke), von dem Hinterschildchen durch eine tiefe Furche getrennt, hat an jeder Seite eine zahnförmige spitze Vorrangung.

§. 6. Die Beine sind dünn, von mittelmäßiger Länge, zu einem schnellen Laufe eingerichtet, die Tarsen 5gliedrig, die Krallen einfach oder auf der unteren Seite mit 1 oder mehreren Zähnen, dann oft gesägt oder kammförmig erscheinend. Die Flügel sind ungefalt und haben wenige Adern und Zellen (s. §. 2). Deutlich ausgeprägt im Vorderflügel sind nur höchstens: a. Längsadern: Die 4 Längsadern an der Flügelbasis (Basaladern und zwar nach Dahlbom: Rand= oder Costalader, Unterrand= oder Postcostalader, Medialader, Analader), an der Verbindungsstelle der beiden ersten am Vorderrand das Randmal (Stigma), von diesem ausgehend die Radialader, bogenförmig oder etwas winklig, unter dieser die Cubitalader, zwischen der Analader und dem Außenrande die Discoidalader; b. Queradern: zwischen der Postcostal- und Medialader die Quer=Medialader, zwischen der Medial- und Cubitalader die Quer=Discoidalader, zwischen der Medial- und Analader die erste Quer=Submedialader, zwischen der Medial- und Discoidalader die zweite Quer=Submedialader.

§. 7. Ueber den Hinterleib vgl. §. 2. Unter dem End=

segment liegt noch ein sehr kleines, nicht metallisch gefärbtes dreieckiges Glied, vorstreckbar, und unter demselben streckt sich bei den Weibchen die gegliederte Regeröhre vor (s. S. 2). Nach Rambur soll auch das Männchen eine solche haben, mit den Genitalien am Ende. Es heißt nämlich Hist. nat. des insectes hymenoptères par Lepeletier de St. Fargeau tom. IV. (von Rambur) pag. 2: En ouvrant le corps des chrysidés, ou même en examinant le bout du ventre de ces insectes on voit que les autres segments de l'abdomen sont rudimentaires et forment par leur réunion une sorte de tuyau articulé qui ressemble un peu, ainsi qu'on l'a dit, au tube d'une lunette. C'est au bout de cette espèce de tuyau que sont situés les organes génitaux des mâles et la tarière de la femelle. Der kurze Stachel des Weibchens kann zwar stechen, jedoch verursacht sein Stich wenig Schmerz und keine Geschwulst, weil die Giftblase fehlt. Ich habe übrigens noch bei keinem Männchen eine vorgestreckte Röhre gesehen; wohl aber bemerkt man leicht das vorstreckbare kleine Aftersegment.

§. 8. Das Männchen ist meist kürzer und schmaler, als das Weibchen, zuweilen mehr oder weniger durch Färbung ausgezeichnet und streckt keine gegliederte Röhre vor; nur bei der Gattung *Cleptes* und *Parnopes* hat es 1 Hinterleibsegment mehr, als das Weibchen.

§. 9. Der Körper ist mit einer sehr harten Haut umgeben, und diese mehr oder weniger, oft sehr dicht und grob, punktiert. Diese Punktirung und die übrigen Verhältnisse der Sculptur sind bei der Bestimmung der Arten von besonderer Wichtigkeit. Die Farbe ist bei derselben Art oft sehr veränderlich, und es gibt in dieser Hinsicht bei manchen Arten eine große Menge von Varietäten. Die schönen metallischen Farben haben übrigens außer dem Rumpfe nur noch Fühlerschaft und Glied 1 oder 1—2 der Geißel, dann die Schenkel und meist auch die Schienen.

§. 10. Die Größe der einheimischen Goldwespen beträgt von 1 bis zu 5 Linien (Rheinl. Decimalmaß); jedoch ist dieselbe bei der nämlichen Art äußerst veränderlich, so daß man Exemplare

findet, die sich um mehr, als das doppelte, in der Länge unterscheiden, sowohl weibliche, als männliche.

§. 11. Man findet die Chrysiden vom Frühling bis in den September, besonders aber im Juli und August, in dem heissesten Sonnenschein, in der Regel in Gesellschaft der Hymenopteren, in deren Nestern sie schmarozen, an altem Holzwerke, z. B. Pfosten, Planken, Fensterbekleidungen, alten Baumstämmen, alten Wänden und Mauern, in Bohrlöchern an Holz und Wänden und auf Blättern und Blumen, besonders Schirmpflanzen, z. B. *Heracleum Spondylium* und *Angelica sylvestris*; sehr besucht von ihnen fand ich eine blau blühende in Gärten cultivirte perennirende *Centaurea*, ähnlich *montana*. Sie laufen und fliegen sehr schnell, sind fast immer in Bewegung, dabei äußerst scheu und mit einem sehr scharfen Gesichte begabt, daher schwer zu fangen. Ihre Nahrung ist Blumenstaub. An alten Baumstämmen und Pfosten fand ich sie in Gesellschaft von Grabwespen aus den Gattungen *Psen*, *Mimesa*, *Crabro*, *Nitela*, *Trypoxylon*, *Pemphredon*, *Pogonius*, von Bienen aus den Gattungen *Heriades*, *Prosopis*, *Megachile*, von Wespen aus der Gattung *Odynerus*.

§. 12. Sie haben, wie alle Hymenopteren, eine vollständige Verwandlung. Ihre Eier legen sie in die Nester der Grab- und einsamen Faltenwespen, auch einsamer Bienen. Hier nähren sich ihre weißen, fußlosen Larven entweder von den Larven der Nesterbauerinn, oder von den Insekten und Larven, welche dieselbe als Nahrung für ihre Brut eingetragen hat, wie es bekanntlich bei den Grab- und einsamen Faltenwespen (*Odyneriten* und *Eumeniden*) der Fall ist. In einigen Schriften findet sich die Angabe, daß sie sich in den Zellen einsamer Bienen von dem daselbst befindlichen, aus Blumenstaub und Honig bestehenden Larvenfutter nährten. Von einigen Arten weiß man, daß sie ihre Eier in Blattwespenlarven legen. Es sind also Schmarozer, wie die gesammte, so überaus zahlreiche Familie der Schlupfwespen, die Mutillen, einige Grab- und viele Gallwespen. Die Puppen gleichen den

Käferpuppen, und liegen in dem Neste, worin die Larven gelebt haben, entweder in einem Gespinnste oder bloß. Ihre Verwandlung ist nach Dahlbom eine einjährige.

Folgende Beobachtungen bewährter Entomologen mögen als Belege des Gesagten dienen: *Chrysis ignita* legt ihre Eier in die Nester des *Philanthus pictus*, der *Cerceris ornata*, des *Odynerus parietinus*, *Antilope murarius*, *bifasciatus* und *spinipes* und der *Eumenes coarctata*; *Chrysis bicolor* in die der *Osmia nigri-ventris*; *Chrysis bidentata* in die des *Odynerus spinipes*, *Chrysis violacea* in die des *Odynerus rubicola*; *Chrysis austriaca* in die der *Osmia parietina*; *Chrysis cyanea*, *obtusidens* und *indigotea*, so wie *Hedychrum minimum* in die Zellen, welche mehrere Hymenopteren in Brombeerzweigen anlegen, z. B. *Trypoxylon figulus*, *Crabro lapidarius*, mehrere Odyneren und Osmien, *cyanea* auch in die Nester von *Chelostoma florissomne*; *Chrysis barbara* wurde beobachtet, wie sie ihre Eier in die Nester von *Osmia ferruginea* und *coerulescens* legten, welche sich in leeren Schneckenhäusern finden; Herr Professor Kirschbaum zu Wiesbaden erzog 3 Exemplare von *Chrysis aerata* aus Gespinnsten in einem Schneckenhause der *Helix nemoralis*; *Chrysis neglecta* legt ihre Eier in die Nester von *Odynerus spinipes* und *Osmia bicornis*; *Chrysis pubescens* in Ostindien wurde beobachtet als Parasit eines *Pelopaeus*; die Larve von *Omalus auratus* wurde in einer Holzgalle gefunden, wo sie von Blattläusen lebte, welche ohne Zweifel eine Grabwespe nach dem Ausfliegen der Gallwespe für ihre Brut in die Zelle getragen hatte; auch hat man sie erhalten aus Nestern des *Cemonus unicolor* in Brombeerstengeln, eben daraus *Elampus aeneus*; *Elampus bidentulus* legt die Eier in die Nester von *Psen caliginosus*; *Hedychrum lucidulum* in die von *Osmia nigri-ventris*, mehrerer Hyläusarten, welche sich in Erdlöchern befinden, und der Mauerbiene (*Chalicodoma muraria*); *Holopyga ovata* in die aus Mörtel an Mauern verfertigten Zellen der *Chalicodoma muraria*; *Parnopes carnea* in die Nester von *Bembex rostrata*. In Blattwespenlarven z. B. in die von *Nematus Grossulariae*, welche auf Stachelbeeren leben, legen

ihre Eier *Omalus auratus*, *Cleptes semiaurata* und *nitidula*. Nach Lepeletier kriecht die Larve der Chrysiden erst aus, wenn die eigentliche Bewohnerin der Zelle schon den größten Theil ihres Wachstums erreicht hat. Sie legt sich auf deren Rücken, greift sie an und saugt sie aus, aber auf eine Art, welche sie nicht schnell tödtet; erst, wenn die Chrysidenlarve in kurzer Zeit fast ihr Wachsthum vollendet hat, stirbt ihr Opfer vollends. Sie verfertigt sich kein Gespinnst für ihre Verwandlung, bleibt lange im Zustand der Puppe. Das vollkommene Insekt erscheint meist erst im folgenden Jahr.

§. 13. Schriften über die Familie der Chrysiden gibt es nur wenige. 1) Das Hauptwerk ist: Dahlbom, *Hymenoptera Europaea*, tom II. accedunt XII tab. Berol. 1854. Es enthält eine ausführliche Beschreibung der dem Verfasser durch Autopsie bekannt gewordenen europäischen und außereuropäischen Goldwespen nebst Bestimmungstabellen. Von seinen Bestimmungen in früheren Schriften (z. B. *Monographia Chrysidum Sueciae*. 1829 und *Exercitationes hymenopterologicae*. 1831) weicht Dahlbom in diesem neuesten Werke nicht selten ab. Ferner handeln über diese Familie: 2) Lepeletier de St. Fargeau, *Mém. sur quelques nouv. espèces de Chrysidés*. (Ann. du mus. d'hist. nat. t. XI. 1806). 3) Shuckard, *Mon. of British Chrysid.* (Ent. Mag. № 17.) 4) Klug, *Symbol. physic.* 5) Wesmæel, *Notices sur les Chrysidés de Belgique* (Bullet. de l'acad. des scienc. de Bruxelles. 1839). 6) Brullé, *Hist. nat. des insect. hymenopt.* (tom. IV. der Werke von Lepeletier d. St. Fargeau) Paris 1846, (hier sind aber nur erotische Species beschrieben). 7) A. Förster, Beschreibung neuer Arten aus der Familie der Chrysiden nebst einer Bestimmungstabelle der ihm bekannten Species der Gattung *Chrysis*. (Verhandl. des naturhist. Vereins der preussischen Rheinlande. Jahrg. X. 1853. Heft 3 und 4 S. 304 ff.).

§. 14. Systematische Eintheilung der Chrysiden.

1. Nach Klug.

Zunächst trennt sich die Gattung *Cleptes* besonders durch den oben wie unten gewölbten Hinterleib. Unter den übrigen mit unten

concauem Hinterleib zeichnet sich Parnopes außer den weit vorstreckbaren linienförmigen inneren Mundtheilen durch ungleiche Zahl der Hinterleibsegmente aus. Eine neue Gattung Anthracias (auf eine neue Art vom Cap gegründet) schließt sich unmittelbar an Parnopes, mit der sie im Verschwinden der Unterrands- und Discoidealzellen übereinstimmt, und durch die nicht verlängerten Mundtheile, den nur aus 2 Segmenten zusammengesetzten Hinterleib, sowie von allen übrigen Chrysiden durch die nicht metallische Färbung des Körpers abweicht. Die Chrysiden mit 3 Hinterleibsegmenten in beiden Geschlechtern theilen sich in längliche und runde. Die ersten haben deutliche Unterrands- und Discoidealzellen und einfache Klauen. Hierher die Gattung Leptoglossa, mit sehr lang gestreckter, an der Spitze ausgerandeter, Pyrochloris, ebenfalls mit verlängerter, aber an der Spitze abgerundeter Zunge, beide Gattungen ebenfalls auf neue Capische Arten gegründet. Dann folgen die bekannten Gattungen Euchroeus und Stilbum, beide in den Mundtheilen kaum von einander verschieden (Zunge verlängert, an der Spitze ausgerandet), und Chrysis (Zunge kurz, kegelförmig), in allen ihren zahlreichen, durch die Abweichungen im Flügelgeäder und in der Hinterleibsspitze zu bestimmenden Abtheilungen an der kurzen kegelförmigen Zunge kenntlich. Auch Euchroeus zerfällt nach der Bewaffnung der Hinterleibsspitze in einige Unterabtheilungen. Die flügeligen Chrysiden haben (meistens) gespaltene Klauen und verschwindende Unterrands- und Discoidealzellen, und so sehr sie sich durch diese Charaktere sowohl als durch ihren Habitus von den übrigen absondern, so wenig lassen sich äußere Merkmale für die beiden, nach dem Baue des Mundes hier sehr scharf unterschiedenen Gattungen Elampus und Hedychrum zur Zeit aufstellen. Erstere stimmt mit Chrysis in der kurzen kegelförmigen, letztere mit Euchroeus und Stilbum in der verlängerten, an der Spitze ausgerandeten Zunge überein. (Nach dem Jahresbericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Entomologie während des Jahres 1839 von Grichson). In Nassau kommen von diesen Gattungen nur Cleptes, Chrysis, Elampus und Hedychrum vor.

2. Nach Dahlbom.

Dahlbom theilt die Familie der Chrysiden, von ihm Hymenoptera chrysidiformia genannt, in Unterfamilien, und die Unterfamilien in Gattungen.

I. Synoptische Uebersicht der Unterfamilien.

- A. Unterkiefer und Unterlippe von mäßiger Länge; Zunge fast kegelförmig; äußerer Fortsatz des Unterkiefers gerundet abgestutzt.
- a. Hinterleib oben und unten conver; Prothorax vornen eiförmig abgestumpft. I. Cleptidae.
 - b. Hinterleib oben conver, unten flach, gerandet und nach dem Tode wegen der zusammengeschrumpften und ausgetrockneten Eingeweide meistens ausgehöhlt.
 - α. Klauen unten gesägt oder kammförmig. II. Elampidae.
 - β. Klauen unten einzählig. III. Hedychridae.
 - γ. Klauen unbewaffnet.
 - 1. Endrand des letzten Hinterleibssegments entweder unbewaffnet oder wellenförmig oder 1—6 zählig. IV. Chrysididae.
 - 2. Endrand des letzten Hinterleibssegments gesägt. V. Euchroeidae.
- B. Unterkiefer und Unterlippe abweichend: Zunge und Fortsatz der Unterkiefer sehr lang, vorgezogen in einen dünnen fadenförmigen Rüssel, dem Rüssel der Bienen ähnlich, in der Ruhe unter die Brust zurückgebogen. Endrand des letzten Hinterleibssegments gesägt. VI. Parnopidae.

Von diesen Unterfamilien finden sich in Nassau nur: Cleptidae, Elampidae, Hedychridae und Chrysididae.

II. Synoptische Uebersicht der Gattungen.

I. Cleptidae.

- A. Hinterleibssegmente fast gleich; Endrand des letzten Segments nicht gezähnt. 1. *Cleptes autt.*
- B. Segment 2 sehr groß, 1 mittelmäßig, die übrigen verkürzt; Endrand des letzten Segments gezähnt. 2. *Heterocoelia Dahlb.*

II. Elampidae.

- A. Segment 3 in der Mitte des Endrandes ausgeschnitten; Ausschnitt frei und nie gerandet. 1. *Omalus* *Panz.*
- B. Segment 3 in der Mitte des Endrandes abgestuft = ausgerandet (truncato-emarginatum); Ausrandung dreieckig oder halbkreisförmig, frei oder gerandet und mehr oder weniger ausgefüllt durch einen zusammenhängenden flachen Rand; Seitenrand vor der Ausrandung jederseits ein bis zweibuchtig. 2. *Elampus* *Spin.*
- C. Segment 3 am Ende ganz. 3. *Holopyga* *Dlbm.*

III. Hedychridae.

Bisher nur 1 Genus bekannt: *Hedychrum* *Latr.* (ex parte).

IV. Chrysididae.

- A. Hinterschildchen frei, d. h. unter dem Schildchen mit keinem Theile verborgen.
 - a. Endrand des Segments 3 wenig oder mäßig vorragend, und sehr oft vom Segment selbst nicht verschieden. 1. *Chrysis* *L. Fabr. Latr.* p.
 - b. Endrand des Segments 3 sehr vorragend, durchsichtig häutig oder lederartig. 2. *Spintharis* *Kl.* p.
- B. der ganze Basaltheil des Hinterschildchens unter dem Schildchen verborgen und nur der Endtheil in Form einer starken gefurchten Spitze vortretend. 3. *Stilbum* *F. p. Latr.*

V. Euchroeidae.

- A. Endrand des Segments 3 durch sehr kleine, fast mikroskopische Zähnen gesägt; Mittelbrustseiten an der Spitze unbewaffnet. 1. *Spinolia* *Dlbm.*
- B. Endrand des Segments 3 mit deutlich sichtbaren ungleichen Zähnen; Mittelbrustseiten jederseits 2 dornig. 2. *Euchroeus* *Latr.*

VI. Parnopidae.

Bisher nur 1 Genus bekannt: *Parnopes* *Fabr.*

Von den Gattungen dieser Unterfamilien finden sich in Nassau nur: *Cleptes*, *Omalus*, *Elampus*, *Holopyga*, *Hedychrum*, *Chrysis*.

In Deutschland findet sich *Stilbum*, *Euchroeus*, *Parnopes*, in der Türkei *Spinolia*; von *Heterocoelia* und *Spintharis* gibt es keine Arten in Europa.

Bemerkungen zu der Klug'schen und Dahlbom'schen Eintheilung.

1) Nach Erichson geben die Klauen kein wesentliches Unterscheidungsmerkmal ab. Bei *Elampus* (Klug) sind sie nach dessen Angabe nur bei der Mehrzahl gesägt, bei manchen Arten nur an der Spitze; bei andern sind sie entweder an der Spitze oder in der Mitte deutlich gezahnt, zuweilen sind sie selbst ganz einfach.

2) Bei einigen Arten des Genus *Holopyga* *Dlbm.* findet sich an den Klauen ein größerer Zahn und hinter demselben 2 kleine, kaum durch eine Loupe erkennbare. Ueber die Beschaffenheit der Zunge in diesen beiden Gattungen sagt Dahlbom nichts, ebenso wenig über die Zunge der Gattungen *Elampus* und *Omalus*. Passender scheint es mir, *Hedychrum* und *Holopyga* zu 1 Genus (*Hedychrum*) zu verbinden.

3) Förster (am angeführten Orte) stellt 2 neue Genera auf: *Chrysogona* und *Notozus*, erstere von dem Genus *Chrysis*, letztere von dem Genus *Elampus* (nach Förster *Ellampus*) abgezweigt; zu dem letzteren rechnet er auch *Holopyga* *Dlbm.* und *Omalus* *Panz.* *Chrysogona* unterscheidet sich von *Chrysis* durch die sehr schmale Körperform und die weit offene Discoidalzelle. Sie ist gegründet auf eine von Tischbein bei Herrstein entdeckte Species. *Notozus* entspricht dem größten Theil des Dahlbom'schen Genus *Elampus*, namentlich der Abtheilung mit gerandetem Ausschnitt des Endsegments. Seine Unterscheidungsmerkmale sind nach Förster: 1) das Hinterleibssegment 3 ist an seiner schmalen Spitze auf die Bauchseite herumgebogen, so daß der gewöhnliche Einschnitt, welcher bei *Ellampus* mehr oder weniger deutlich und leicht von oben gesehen und beobachtet werden kann, hier auf der Bauchseite aufgesucht werden muß; 2) das Hinterschildchen ist meist so verlängert und zugespitzt, daß seine Spitze sich über den Hinterbrust-

rücken gleichsam frei hinstreckt. 3) die Vorderschenkel sind gewöhnlich an der Basis nach außen erweitert, gleichsam einen rechtwinkligen Vorsprung bildend.

3. Die hier zu Grunde gelegte Eintheilung.

Die nassauischen Chrysiden theile ich in Genera im Wesentlichen nach Dahlbom ein; nur gebrauche ich statt *Omalus* die Benennung *Elampus*, weil *Omalus* auch eine Schlupfvespengattung nach Rees bezeichnet, und statt *Elampus* die Förster'sche Benennung *Notozus*. Zur Bestimmung der Genera wird folgende Tabelle ausreichen:

I. Hinterleib bei beiden Geschlechtern mit 3 Segmenten; Prothorax und Basis des Hinterleibs nicht verschmälert; Bauchseite mehr oder weniger ausgehöhlt.

A. Segment 3 durch eine mit Grübchen versehene Querspalte in 2 Abschnitte getheilt, Endrand ganz oder gezähnt; Discoidealzelle deutlich, fast immer geschlossen; Radialzelle deutlich und geschlossen oder (meist) nur am Ende offen; Krallen einfach.

I. Chrysis.

B. Segment 3 nicht in 2 Abschnitte getheilt, Endrand ganz oder mit einem Ausschnitt; Discoidealzelle undeutlich (die begrenzenden Ader sehr blaß oder gar nicht gefärbt), Radialzelle weit offen; Krallen unten mit 1 oder mehreren Zähnen, oft gesägt oder kammförmig.

a. Krallen unten einzählig; die undeutliche Discoidealzelle ganz geschlossen; Endrand des Segments 3 ganz; Quermedialader fast immer schwach einfach gebogen. II. *Hedychrum*.

b. Krallen unten 3 oder mehrzählig, oft gesägt oder kammförmig. (die 2 hinteren Zähne zuweilen sehr klein).

α. Segment 3 am Endrande ganz; Discoidealzelle geschlossen; Quermedialader immer stark winklig gebrochen.

III. *Holopyga*.

β. Segment 3 am Endrande mit einem Ausschnitte in der Mitte; Discoidealzelle offen.

$\alpha\alpha$. Der Ausschnitt des Endsegments ist frei, d. h. nicht durch einen flachen Rand zum Theil ausgefüllt; das Hinterschildchen (wenigstens bei den einheimischen Arten) nie über den Metathorax hinaus in einen Fortsatz verlängert. IV. Elampus.

$\beta\beta$. Der Ausschnitt des Endsegments durch einen flachen, in denselben vorspringenden Rand zum Theil oder selten fast ganz ausgefüllt, und durch Umbiegung der Endspitze des Hinterleibs nur von unten oder hinten sichtbar; Hinterschildchen (wenigstens bei den einheimischen Arten) in einen Fortsatz über den Metathorax hinaus verlängert. V. Notozus.

II. Hinterleib aus 4 (W.) bis 5 (M.) Segmenten; Prothorax und Hinterleib an der Basis verschmälert; Bauchseite gewölbt.

VI. Cleptes.



Beschreibung
der
in Nassau entdeckten Arten der Chrysiden.

Vorbemerkung.

Wlb. g. bedeutet Weilburg, Wsb. Wiesbaden, Momb. Mombach jenseits des Rheins nicht weit vom Rheinufer in Rheinhessen, Diebrich gegenüber, $1\frac{1}{4}$ Stunde von Wiesbaden. Die Arten mit der ersten Bezeichnung habe ich bei Weilburg, die mit den beiden andern hat Herr Professor Rirschbaum in der Nähe der bezeichneten Orte gefangen. Wo nichts bemerkt ist, findet sich die Art an allen diesen Orten.

I. Gattung. Chrysis.

Ihre wesentlichen Unterscheidungsmerkmale sind folgende:

- 1) Beide Geschlechter haben 3 Hinterleibssegmente, das 3. ist durch einen mit einer Reihe Grübchen versehenen Quereindruck in 2 Abschnitte getheilt, der vordere (der Basaltheil) weit größer, als das hintere (Analtheil); der Endrand mit 1—6 Zähnen versehen (bei nassauischen Arten nur mit 1—4), oder ungezähnt.
- 2) Die Radial- und Discoidalzellen sind deutlich von, wie die übrigen, gefärbten Adern begrenzt; ebenso der äußere Theil der 3. Basal- oder Schulterzelle (die 2. Submedialzelle, s. S. 2 Einl.) Die Discoidalzelle ist, wenigstens bei den nassauischen Arten, ganz geschlossen, die Radialzelle ebenfalls oder nur an der Spitze offen, sehr selten weit offen.
- 3) Die Krallen sind einfach d. h. auf der

untern Seite ungezähnt. Die Zunge ist kurz kegelförmig, die Oberkiefer an der Spitze 2—3 zählig. Der Hinterleib ist länglich, halbwalzenförmig, an der Basis von der Breite des Thorax. Die Vorderbrust ist vornen nicht verschmälert, gerade abgestutzt, dicht an dem Kopfe anliegend.

A. Endrand des Segments 3 mit 4 Zähnen.

- a. Thorax blan, grün oder violett, Hinterleib roth goldglänzend, oft mit grünlichem Schiller.

1. *Chrysis ignita* L.

2 $\frac{1}{2}$ —5 Linien (Rhein. Decimalm.) Thorax blau, blaugrün, oder blau mit grün gemischt; Hinterleib oben roth, goldglänzend, zuweilen grünlich schillernd, mehr oder weniger glänzend; zuweilen ist die Mitte dunkler, ins blaue oder schwärzliche fallend; Bauch grün oder blaugrün, schwarz gefleckt, zuweilen goldgelb glänzend; Schenkel und Schienen blau oder blaugrün oder grün, zuweilen goldgelb schillernd; Flügel bräunlich getrübt. Die 4 Zähne des Endsegments gerade, spitz, lang oder mittelmäßig, dreieckig oder mehr oder weniger dornförmig verschmälert. Segm. 2 in der Mitte mit einem glatten Längsfiele, selten auch Segm. 1 oder 3, wo er meistens ganz fehlt oder nur schwach angedeutet ist. Segm. 3 gewölbt, der Basaltheil ohne Eindruck; der Seitenrand schief, fast gerade; die äußeren Zähne sitzen am Ende des Hinterrandes. Der Hinterleib ist von kurzer, gedrungener Gestalt, fast gleich breit von der Basis bis zum Ende. Die gemeinste Art, überall vorkommend, vom Frühjahr bis in den Herbst. Man verwechsle sie mit keiner der Arten № 2—6, achte dabei besonders auf die Gestalt des Segm. 3, welche bei *impressa*, *gracilis* und *angustula* eingedrückt ist; von *vitripennis* unterscheidet sie die Farbe der Flügel, von *auripes* die Farbe des Bauches und der Schenkel und Schienen. Vergl. ferner hinten die ähnlichen deutschen, aber nicht in Nassau vorkommenden Arten.

2. *Chrysis vitripennis* n. sp.

Ganz mit *ignita* übereinstimmend; nur die Flügel wasserhell. Vielleicht nur Varietät von *ignita*.

3. *Chrysis auripes* Wesm.

4 L. (nach Dahlbom $2\frac{1}{2}$ —4). Sehr ähnlich *ignita*, der Hinterleib ist etwas kürzer und breiter. An jedem Nebenaugen ein stark goldglänzender Flecken, und diese 3 Flecken durch eine grüne goldglänzende Binde verbunden; Prothorax grün goldglänzend mit 2 röthlichgoldglänzenden Flecken; Mesothorax blau mit 3 hellgrünen goldglänzenden Flecken; Flügelschüppchen hell goldgrün; Metathorax blau und grün; Schildchen hellgrün, stark goldglänzend, besonders in der Mitte goldgelb; Hinterleib roth, grün schillernd, der Glanz weit matter, als bei *ignita*; Basis des Segm. 1 und Endrand des Segm. 3 grünlich; Bauch feuerroth, goldglänzend schwarz gefleckt; Hüften, Schenkel und Schienen feuerroth. Der Hinterleib sehr dicht, fast runzelig, punktiert. Segm. 3 im Basaltheil eingedrückt, die Zähne kürzer und breiter, als bei *ignita*. Wbg. Sehr selten.

Die Zeichnung des Thorax variirt nach Dahlbom; Hauptunterscheidungsmerkmal ist die Farbe des Bauches und der Beine, sowie die fast runzelige Punktirung.

4. *Chrysis impressa* n. sp.

3 — $5\frac{1}{2}$ L. Der *ignita* sehr ähnlich, aber meistens merklich größer, etwas gestreckter und glänzender; der Thorax meistens rein goldglänzend grün, selten blau oder gemischt aus beiden Farben. Der Hauptunterschied beruht auf der Gestalt des Segm. 3. Dieses ist fast immer in der Mitte deutlich gekielt, und beiderseits eingedrückt, vor der Grübchenreihe erhöht. Die 4 Zähne wie bei *ignita*, ebenfalls in Breite und Länge veränderlich. Vielleicht nur Varietät von *ignita*, deren Endsegment nach Dahlbom *modice depresso convexum* ist und keinen deutlichen Mittelkiel hat. Man findet aber Uebergänge. Sehr häufig. — Aehnlich gestaltet ist das Endsegment von *inaequalis* *Dhlb.*, einer südeuropäischen Art; aber diese ist merklich kleiner, nur $2\frac{1}{2}$ Linien und zeichnet sich besonders durch einen schmalen Endrand des Segm. 3 aus. Wbg., Wsb. (z. B. in Bohrlöchern in Holz und Lehmwänden.)

5. *Chrysis gracilis* n. sp.

3—4 $\frac{1}{2}$ L. Der vorigen sehr ähnlich; aber weit schmaler und schlanker, der Hinterleib merklich länger, das Endsegment nach dem Ende hin mehr verschmälert; der Glanz merklich bedeutender; die Punktirung des Hinterleibs feiner und besonders gegen das Ende der Segmente 1 und 2 weitläufiger. Bauch, Hüften und Schenkel glänzen sehr schön goldgelb. Thorax grün, blau und violett. Flügel fast wasserhell; Radialzelle an dem Ende ziemlich weit offen. Basaltheil des Segm. 3 in der Mitte erhöht und beiderseits eingedrückt, vor der Grübchenreihe erhöht. Die 4 Zähne kurz, breit, am Ende stumpf, besonders die mittleren, etwas kürzeren und breiteren; die Ausrandung zwischen den 2 mittleren fast gerade. Ähnlich *Chrysis comparata* Lep. und *verna* Dhlb. Wlbg. Sehr selten. Nur 2 weibliche Exemplare.

6. *Chrysis angustula* n. sp. (vielleicht nur Varietät von *impressa*.)

2 $\frac{1}{2}$ —3 $\frac{1}{2}$ L. Fast in Allem mit *impressa* übereinstimmend, aber in der Körpergestalt, der Sculptur und dem Glanze mehr mit der vorigen. Auch sind die 4 Zähne kurz und breit, spitz oder etwas abgerundet; die mittlere Ausrandung ebenso stark bogenförmig, als die äußere, aber breiter. Segm. 3 wie bei der vorigen. Die Flügel wenig getrübt; die Radialzelle geschlossen oder wenig offen. Besonders durch die schlanke Gestalt des Weibchens und Männchens von *impressa* verschieden. Wlbg., Wsbb., Momb. nicht häufig. Mehrere Männchen und Weibchen.

7. *Chrysis brevidentata* n. sp.

2 $\frac{1}{2}$ L. Kopf vornen blaugrün, oben dunkelblau; Fühler braun, der Schaft blaugrün. Thorax dunkelblau, violett schillernd; der Mesothorax violett; der Endrand des Prothorax blaugrün; die Brust blaugrün. Die Beine blaugrün, die Tarsen schwarz; die Flügel etwas getrübt. Der Hinterleib dunkelroth, schön goldglänzend grünlich schillernd; Bauch goldgrün, schwarz und feuerroth gefleckt.

Der Körper ist etwas schlank, der Hinterleib bis nahe zum Ende von gleicher Breite. Segm 1 und 2 haben einen Mittelfiel, Segm. 3 ist gewölbt, wie bei *ignita*. Die Punktirung des Hinterleibs ist nicht so dicht wie bei *ignita*, aus gröberen und feineren Punkten bestehend, Segm. 2 vor dem Endrande sehr fein und weitläufig punktiert, ebenso der Endrand des Segm. 3. Der Seitenrand ist am Ende schief. Die Punktreihe besteht aus 14 runden Punkten, die mittleren groß, die seitlichen klein, letztere dicht beisammen stehend. Besonders charakteristisch sind die Zähne des Endrandes. Sie sind sehr kurz, die mittleren breit dreieckig, die seitlichen noch kürzer, abgerundet, wenig merklich, durch sehr feichte Bogen von den mittleren getrennt. Wbg., nur 1 Exemplar.

Anmerkung: Sehr ähnlich ist *aestiva* *Dhlb.*, aber die Gestalt des Endsegments anders, die Gestalt der Zähne jedoch dieselbe. Vielleicht ist gegenwärtige Art eine Varietät davon.

b. Thorax blau, violett oder grün, Hinterleib roth, an der Basis oder am Ende blau, grün oder violett.

8. *Chrysis fulgida* *Lin.* (das M. ist: *Chr. stondera* *Pz.*)

3—5½ L. Thorax wie bei *ignita*; Hinterleib roth, goldglänzend, aber beim W. Segm. 1 blau oder grün oder violett, beim M. außerdem noch ein großer so gefärbter, am Ende goldgrün gerandeter, hinten bogenförmiger Fleck auf Segm. 2. Häufig, überall.

9. *Chrysis marginalis* n. sp.

Sehr ähnlich *Chr. analis* *Spin.* (non *Förster.*) 3—4 L. Sehr breit und gedrungen. Hinterleib so lang, oder etwas kürzer, als Kopf und Thorax zusammen. Kopf vornen blau, Gesichtsertiefung und Scheitel violett, Kopfschild mit grünem Goldglanze; Gegend zwischen den Nebenaugen schwarz, neben jedem der seitlichen ein glänzender hellblauer Fleck; Fühlerschaft violett. Prothorax violett, blau gefleckt; Mesothorax violett, mitten schwarz, oder schwarzbronzefarben, neben auch wohl blau gefleckt; Schildchen blau oder violett mit einem kleinen dreieckigen schwarzen Flecken an der Basis; Hinterschildchen violett oder an der Basis schwärzlich;

Metathorax und Brustseiten violett, blaugesleckt; Brust violett, Hüften, Schenkel und Schienen violett. Hinterleib roth, goldglänzend, grün schillernd, Basis des Segm. 2 und 3 schwarzblau. Segm. 3 hinter der Grübchenreihe (der Analtheil) violett, in der Mitte grün oder blau gefleckt, der Rand schwarz. Bauch violett, blau und schwarz gefleckt, schwarz schillernd, mitten ein feuerrother Kiel, der Rand grün. Die 4 Zähne kurz und breit, spitz oder am Ende abgerundet; die Ausrandungen dazwischen bogenförmig; der Seitenrand des Segm. 3 bogenförmig, zweibuchtig, mit einer vorspringenden Ecke zwischen den beiden Buchten, doch sowohl die Buchten, als die Ecken veränderlich in der Größe. Segm. 3 gewölbt, ohne Eindruck, gekielt oder ungekielt; die Grübchen groß, quer viereckig, zuweilen theilweise zusammenfließend. Chrysis analis Spin. unterscheidet sich durch den längeren Hinterleib, welcher länger ist, als Kopf und Thorax zusammen, den blauen oder blau und grünen Thorax, und die gerade Ausrandung zwischen den Mittelzähnen, hat aber gleiche Färbung des Hinterleibs. Wlb. Sehr selten.

10. *Chrysis ornata* n. sp.

Nahe stehend *Chr. cyanopyga* Dhlb. und *splendidula* Rossi. Nur 1 Exemplar. 3 L. Körper ziemlich schlank. Kopf vornen blau, Kopfschild grün, Scheitel schwarz; Thorax violett, Mesothorax am Innenrande der Seitenfelder und das Schildchen blau; der Prothorax blau schillernd, vornen mit einem grünblauen Flecken; Hinterleib länger, als Kopf und Thorax zusammen, roth, goldglänzend, Segm. 3 violett, vor der Grübchenreihe in der Mitte mit einem grünblauen Flecken, der Endrand blau schillernd; Segm. 1 und 2 grün schillernd, Segm. 2 an der Basis schwarz. Hinterleib ziemlich dicht und grob punktiert, Segm. 2 mit einem feinen glatten Mittelfiele; Segm. 3 vor dem Ende des Basaltheils etwas eingedrückt. Brust, Hüften und Schenkel blaugrün, Schienen dunkler grün, Tarsen braun; Bauch grün, goldglänzend, Segm. 3 schwärzlich blau. Die 4 Zähne spitz, dreieckig, die seitlichen kürzer und breiter, die inneren einander näher,

als die äußeren. Seitenrand des Segm. 3 schief, fast gerade; nur etwa 8 sehr große, breite, unregelmäßige Grübchen, theils mehr rundlich, theils mehr viereckig, theilweise zusammenfließend. Flügel nach dem Ende schwach getrübt, Radialzelle geschlossen. Nahe stehen *cyanopyga* *Dhlb.* und *splendidula* *Rossi*; aber bei der ersteren ist der Thorax violett und grün, die Grübchen kreisförmig, der Körper gedrungen; bei der letzteren ist der Thorax blau, oder grün, oder blau und grün, der Hinterleib fein punktiert, Segm. 2 ohne Mittelkiel. . Sehr selten; nur 1 Exemplar von Momb. (Blößen des Kieferwaldes).

c. Thorax roth, mit grün oder blau.

11. *Chrysis bidentata* Lin. (*dimidiata* *Oliv.* das *M.* ist: *viridula* *Lin.*)

3—4 ♀. Kopf vornen grün oder blau, oft schön goldglänzend, der Kopfschild feuerroth goldglänzend; Thorax roth, mehr oder weniger glänzend, oder glanzlos, Brustseiten und Metathorax blau oder grün; zuweilen auf Pro- und Mesothorax grüne goldglänzende Flecken. Hinterleibssegment 1 und 2 roth, oft grün schillernd, Segm. 1 an der Basis grün oder blau, Segm. 3 grün oder blau oder violett, oder aus diesen Farben gemischt. Die 4 Zähne sehr kurz, besonders die 2 mittleren; diese sind bogenförmig gerundet und erscheinen kaum als Zähne, die seitlichen spitz, dreieckig (daher der Name *bidentata*). Das Endsegment gewölbt, nicht eingedrückt. Bauch blau oder grün, schwarz gefleckt, oft auch mit rothen goldglänzenden Flecken. Beine grün, Tarsen braun, Flügel stark getrübt. Bei dem Männchen ist Kopf, Unterseite, Metathorax, Brustseiten, Segm. 3 grün goldglänzend; die Fühlergeißel entweder oben braun, unten braungelb oder ganz braungelb. Wbg. Selten.

12. *Chrysis succincta* Lin.

3 ♀. und kleiner. Kopf grün oder blau, Kopfschild grün. Prothorax grün oder blau, vornen mit einer meist unterbrochenen grünen oder röthlichen goldglänzenden

Rass. naturw. Jahrb. 5. XI.

3

Binde; Mesothorax roth oder grünlich goldglänzend, selten in der Mitte bronzefarbig oder grün schillernd; Schildchen, Hinterschildchen, Metathorax grün oder blau, letzterer höckerig gewölbt. Hinterleib roth, goldglänzend, oft grün schillernd, besonders der Endrand des Segm. 1; Basis des Segm. 2 und 3 schwarz, der Analthail des Segm. 3 schwarz, nach Dahlbom auch grün, oder braun, oder purpurn, oder kupferroth; Segm. 2 und 3 sehr fein gefielt, der Kiel gleichfarbig mit der Grundfarbe, oder grün oder schwarz; oft ist er jedoch nur an der Basis der Segmente vorhanden, oder ganz verloschen, besonders auf Segm. 3; letzteres gewölbt, im Basalfeld ohne Eindruck. Die 4 Zähne etwas stumpf, die mittleren länger, die seitlichen oft sehr kurz, oft auch alle 4 so kurz und stumpf, daß der Endrand nur noch sanft wellenförmig gebogen erscheint. Auch der Seitenrand des Segm. 3 variirt in seiner Gestalt: oft hat er unter der Mitte eine Ecke und nach dieser eine Ausrandung; beide verschwinden aber auch mehr oder weniger. Bauch grün oder roth goldglänzend, schwarz gefleckt, oder schwarz oder grün mit feuerrothen Flecken. Beine grün oder roth, Tarsen heller oder dunkler braun oder selbst weißlich, Flügel etwas getrübt, Basis und Endrand hell. Man verwechsle diese Art nicht mit *Chr. succinetula*, welche schon durch den einzähigen Endrand des Segm. 3 verschieden ist. Ziemlich selten bei Momb. (Blößen des Kieferwalbes).

d. Thorax und Hinterleib blau oder violett mit grünen Zeichnungen.

13. *Chrysis nitidula* Fabr. (*Chrysis Iris* Christ. *purpurata* Fabr. *coerulans* Latr. *Spin.* non Fabr.)

4 ♀. Kopf vornen bläulich grün mit blauen Flecken, Scheitel violett, hinter jedem der oberen Nebenaugen ein hell grünblauer glänzender Fleck; von letzterer Farbe ist auch die Gegend um die Augen. Thorax violett, Prothorax bläulich schillernd, Mesothorax in der Mitte des Mittelfeldes und auf den Seitenfeldern mit einem

grünen goldglänzenden Flecken; ein solcher auch vornen auf dem Schildchen; Hinterschildchen blau; Brustseiten grün; die violette Färbung glanzlos, die grüne und blaue schön glänzend. Hinterleibsrücken violett, blau und grün; die Basis des Segm. 1 und 2 dunkel violett, die Mitte mehr blau, das Ende grün, die violette Basis fast glanzlos, der grüne und blaue Theil sehr schön glänzend; Segm. 3 schillert aus dem violetten ins blaue und grüne und ist glänzend. Bauch blaugrün, glänzend, schwarz gefleckt. Beine blaugrün, glänzend, Tarsen schwarz, Flügel stark getrübt. Der Hinterleib mit einem feinen Mittelfiele; Endsegment gewölbt, im Basaltheil ohne Eindruck; die Grübchen länglich viereckig, etwas unregelmäßig, groß, zum Theil zusammenfließend; die 4 Zähne dreieckig, spitz, die mittleren länger und schmaler. Seitenrand des Segm. 3 schief, fast gerade, nach Dahlbom kommt er auch gebogen und winkelig vor. Die Punktirung des Segm. 1 ist sehr grob, des Segm. 2 weit feiner, besonders nach dem Ende hin, wo sie sehr weitläufig ist, und mit kleinen Pünktchen untermischt; am feinsten ist sie auf Segm. 3. Nach Dahlbom varirt die Farbe auf folgende Art: Kopfschild entweder ganz blau oder grün, auf der Mitte bisweilen violett oder purpurroth. Thorax oben tief blau, die Ränder des Prothorax oft grün, oder grünblau; Mittel- und Hinterthorax dunkelblau oder die Punkte blau, die Zwischenräume grünlich; die Seiten ebenso, oder ganz grün, wie die Brust; bisweilen fallen die Fugen des Mesothorax und die Mittelfurche des Prothorax ins purpurrothe. Hinterleibsrücken tief blau oder fast violett, Segm. 1 und 2 neben und hinten hellblau oder grün. Der Kiel auf Segm. 2 deutlich, oder mehr oder weniger undeutlich. Die Grübchen theils rund, theils quer länglich. Wbg. (Weilth). Sehr selten. Ich besitze nur ein einziges Exemplar, dessen Beschreibung ich oben geliefert habe.

Zu dieser Species gehört nach Dahlbom auch die *Chr. purpurata Fabr.* Die Beschreibung derselben ist nach Fabricius (*Systema Piezatorum* 1804): *viridis, nitida, abdomine fasciis anoque quadridentato purpureis. Caput viride. Thorax viridis,*

lineolis in medio tribus obscure purpurascens. Abdomen viride fasciis duabus purpurascens. Anus quadridentatus, itidem purpureus. Pedes virides.

B. Endrand des Segments 3 mit 3 Zähnen.

14. Chrysis cyanea Lin.

1—2½ Z. Grün oder blaugrün oder blau oder violett, mit grünen Zeichnungen, oder die Färbung ist aus diesen Farben zusammengesetzt. Das Hinter-schildchen nicht kegelförmig. Die 3 Zähne des Segm. 3 kurz, spitz, der Seitenrand winkelig; die Zähne finden sich aber auch mehr oder weniger stumpf, besonders die seitlichen und der Seitenrand nicht winkelig; die seitlichen Zähne zuweilen kaum merklich, und nach Dahlbom kommt auch eine Varietät mit nur einem kleinen Mittelzähnen vor (Chr. chalybeata. *Klug*). Ziemlich häufig. Ueberall.

C. Endrand des Segments 3 mit nur 1 Zahn in der Mitte.

15. Chrysis succinctula Spin.

3 Z. Kopf vornen grün, goldglänzend, nach oben mehr blau; Kopfschild in der Mitte bronzefarbig, oben roth goldglänzend; die Gesichtsvertiefung durch Glanz und Glätte ausgezeichnet; Stirne fast schwarz, vor dem mittleren Nebenaugen und neben jedem seitlichen ein grüner Fleck; Augenrand grün; Scheitel nach dem Thorax zu blau. Prothorax vornen roth mit grünlichem Schiller, hinten blau, in der Mitte grün; Mesothorax roth, grün schillernd oder in der Mitte fast grün; Schildchen grün, goldgelb glänzend, eigentlich die Punkte grün, die Zwischenräume goldgelb oder röthlich goldgelb; Hinterschildchen blau, ebenso der Metathorax, oder blaugrün; Brust grün. Hinterleib roth, schön goldglänzend, grün schillernd, Segm. 3 hinter der

Grübchenreihe schwarz oder braun. Segm 2 und 3 gekielt. Der Endrand des Segm. 3 hat in der Mitte ein kurzes, stumpfes Zähnen, jederseits desselben ist er schief. Bauch schwarz, roth und grün gefleckt, Beine grün oder roth, goldglänzend, Tarsen bei meinen Exemplaren schwärzlich, nach Dahlbom gelbbraun (testaceo-fusci). Von der ähnlichen *succincta* schon durch die Zahl der Zähne des Endsegm. verschieden, da *succincta* deren drei hat. Wbg. Sehr selten.

D. Endrand des Segments 3 ungezähnt und ohne Ausrandung.

16. *Chrysis aerata* Dhlb.

4 L. An Farbe der *Chr. ignita* ähnlich, aber sehr wenig glänzend. Der Kopfschild zeichnet sich durch seine Länge aus, weshalb die Fühler merklich weiter vom Unterrande des Kopfes entfernt sind, als bei den übrigen Arten. Oberhalb der Gesichtsvertiefung kein Kiel. Schaft und die 2 ersten Geißelglieder grün, nach Dahlbom die 3 ersten, jedoch finden sie sich auch schwarz. Kopf und Thorax dunkelgrün oder blaugrün, mit blauen Flecken. Hinterschildchen kegelförmig höckerig. Hinterleib länger, als Kopf und Thorax zusammen, roth, oft grün schillernd, sehr dicht lederartig runzelig punktiert oder fast körnig. Segm. 1 ist am größten punktiert, und hier stehen feine Punkte zwischen gröberen; die feinste Punktirung hat Segm. 3. Die Punkte fließen zu Runzeln in einander. Der Hinterleib ist glanzlos, nur der Endrand von Segm. 1 und 2, besonders der von 2 etwas glänzend, weil hier die Punkte weitläufiger sind und nicht in einander fließen. Alle Segmente mit einem feinen Mittelkiel. Endsegment ohne Zähne und ohne Ausrandung am Endrande, sehr groß, fast so lang, als das zweite, nach hinten sehr verschmälert, der Endrand schmal bogenförmig. Der Basaltheil sehr groß, der Analtheil sehr klein. Der Basaltheil springt mit seinem Ende nicht über die Grübchenreihe vor; diese

liegt etwas vertieft, und der Analtheil des Segments nur wenig tiefer, als der Basalthteil. Die vielen Grübchen sehr leicht, schmal, linienförmig, nicht in einer Quervertiefung liegend. Bauch feuerroth, goldgelb schillernd, schwarz gefleckt, mitteln gefleckt. Schenkel und Schienen grün, Tarsen schwärzlich, nach Dahlbom braun. Flügel etwas getrübt; die Radialzelle fast ganz geschlossen, oder an der Spitze offen. Selten. Wbg. und Hadamar, wo Herr Prof. Kirschbaum 3 Exemplare aus Gespinnsten in einem Gehäuse der *Helix nemoralis* zog. Von der folgenden leicht durch die Gestalt des Endsegments zu unterscheiden.

17. *Chrysis integrella* *Dhlb.* hym. Europ. (*Chr. neglecta* *Shuck.*; *Chr. integra* *Pz.* var. *minor*; *Chr. austriaca* *Dhlb.* mon. *Chrys.* und *exerc. hym.* aber nicht *Chr. austriaca* *Fabr.*, welche die *Chr. austriaca* *Dhlb.* hym. Europ. ist, ebenso wenig *Chr. austriaca* *Zett.*)

3 ♀. auch etwas größer oder kleiner. Kopf vornen grün, Kopfschild schön goldgelbglänzend; Scheitel blau; ein sehr feiner Stirnkiel. Thorax blau und grün, von letzterer Farbe der Prothorax oder doch dessen größerer vorderer Theil, an der Basis 2 goldglänzende Flecken; grün auch das Schildchen größtentheils, vornen oft goldglänzend, die Flügelschüppchen, die Mittelbrustseiten, zuweilen das Hinterschildchen; Mesothorax und Scheitel kommen auch violett vor. Prothorax mit einem Grübchen in der Mitte und 2 linienförmigen quer laufenden Vertiefungen vor dem Hinterrande. Hinterschildchen ziemlich stark conver vortretend, aber nicht tegelförmig zugespitzt. Hinterleib so lang als Kopf und Thorax zusammen, fast breiter, als der Thorax, nach hinten wenig verschmälert, roth, oft grün schillernd, die Basis der Segmente oft schwarz, Endrand des Segm. 3 schwarz. Hinterleibsriicken sehr dicht fein runzelig punktiert, wenig glänzend, Segm. 1 und 2 außerdem mit größeren Punkten weitläufig besetzt; auf Segm. 3 ist die Punktirung fast gleich, auf 1 am größten, auf 3 am feinsten. Segm. 2 mit einem

feinen Mittelfel oder der Spur eines solchen. Segm. 3 ohne Zähne und ohne Ausrandung, sehr kurz, am Ende wenig verschmälert, fast halbkreisförmig; der Basaltheil viel größer, als der Analtheil, mit einem nach hinten vorspringenden Endrande. Die Grübchen tief, zahlreich, rundlich; der Analtheil bedeutend tiefer, als der Basaltheil. Bauch roth, schwarz gefleckt, zuweilen grün schillernd. Fühlerschaft, Glied 1 und auch zuweilen Glied 2 der Geißel grün; Schenkel und Schienen grün, Tarsen braun oder braunroth oder braungelb; Flügel etwas getrübt; Radialzelle weit offen. Von der vorigen durch die Gestalt des Hinterschildchens und des Endsegm. leicht zu unterscheiden. Die *Chr. austriaca* *Fab.* hat einen glänzenden, punktirten, nicht runzeligen Hinterleib und einen fast geraden Endrand des Segm. 3. Wbg., Wbb. (Schiersteiner Weg). Selten.

18. *Chrysis Germari* *Wesm.* (*nitidula* *Germ.* nicht *Fabr.*)

2 L. Nebst *Chr. cyanea* die kleinste einheimische Species des Genus *Chrysis*. Kopf vornen grün, Kopfschild schön goldglänzend, Scheitel blau mit 3 grünen goldglänzenden Flecken, Gesichtstiefung jederseits dicht mit silberweiß glänzenden Haaren besetzt, fein runzelig punktirt; Fühlerschaft und die 3 ersten Geißelglieder grünglänzend. Prothorax vornen roth, grünlich-goldglänzend, hinten blau, vornen neßförmig punktirt, hinten runzelig, feiner punktirt; Mesothorax roth, grünlich-goldglänzend; Schildchen vornen roth mit grünem Goldglanze, hinten grün; Hinterschildchen und Metathorax blau. Hinterleib so lang, als Kopf und Thorax zusammen, etwas schmaler, als der Thorax roth, glänzend, dicht ziemlich grob punktirt mit feineren Punkten in den Zwischenräumen; Segm. 1 in der Mitte und hinten grün, sonst grün schillernd, an der Basis mit einem breiten dreieckigen schwarz bronzefarbigem Eindruck; Segm. 2 und 3 neben und hinten

grün schillernd, die Basis schwärzlich; Analfeld des Segm. 3 grünlich bronzefarben. Segm. 2 mit einem schwachen Kiel; Segm. 3 sehr groß, ohngefähr so groß, als Segm. 2, nach hinten verschmälert, bogenförmig, ohne Zähne und ohne Ausrandung; der Basalthell springt nicht mit dem Rande nach hinten über die Grübchenreihe vor. Der Analthell sehr kurz, wenig tiefer, als der Basalthell, dieser gewölbt, ohne Eindruck und ohne Kiel; Grübchen ziemlich groß und tief, rundlich, die 2 mittlsten am größten, bei meinem Exemplar etwa 10, nach Dahlbom nur 7. Bauch grün, roth goldglänzend schillernd, schwarz gefleckt. Beine weiß behaart, grün, Tarsen braun. Flügel hell, Radialzelle fast geschlossen. Dahlboms Beschreibung weicht von der hier nach meinem einzigen Exemplare entworfenen etwas ab, indem er den Mesothorax grün kupferfarben, das Schildchen grün goldfarben angibt. Sehr ähnlich ist die in Nassau noch nicht entdeckte *Chrysis candens*, welche sich besonders durch die feine runzelige Punktirung des Hinterleibs unterscheidet. Wlb. Sehr selten.

Bestimmungstabelle

der

in Nassau entdeckten Arten des Genus *Chrysis*.

I. Thorax blau, grün oder violett, oder die Färbung aus diesen Farben zusammengesetzt (zuweilen hin und wieder goldglänzende Flecken).

A. Hinterleib roth, oft grün schillernd.

a. Endrand des Segm. 3 mit 4 Zähnen.

aa. Schenkel und Schienen nebst Bauch grün, oft goldglänzend.

α. Segment 3 ohne Eindruck und meistens ohne deutlichen Mittelfiel auf dem Basalthell.

$\alpha\alpha$. Alle Zähne dreieckig, oder dornartig zugespitzt.

$\alpha\alpha\alpha$. Flügel getrübt. *ignita* Lin. № 1.

$\beta\beta\beta$. Flügel glashell. *vitripennis* n. sp. № 2.

$\beta\beta$. Die seitlichen Zähne abgerundet, sehr kurz, die mittleren breit dreieckig, kurz. *brevidentata* n. sp. № 7.

β . Segm. 3 auf dem Basaltheil mit einem Mittelkiel, auf beiden Seiten desselben ein Eindruck.

$\alpha\alpha$. Körper gedrungen; Endzähne stark und spitz. *impressa* n. sp. № 4.

$\beta\beta$. Körper schlank; Zähne kurz.

1. Endzähne stumpf; der Zwischenraum zwischen den 2 mittleren fast gerade. *gracilis* n. sp. № 5.

2. Endzähne spitz; alle Zwischenräume gleich bogenförmig. *angustula* n. sp. № 6.

bb . Schenkel und Schienen, wie der Bauch, roth, goldglänzend; Punktirung des sehr breiten kurzen Hinterleibs sehr dicht, fast runzelig. *auripes* Wesm. № 3.

b . Endrand des Segm. 3 ungezähnt.

α . Basaltheil des Segm. 3 am Ende mit vorspringendem Rande; Endsegment klein, fast halbkreisförmig; Grübchen tief; Radialzelle weit offen. *integrella* Dhlb. № 17.

β . Basaltheil des Segm. 3 ohne Rand am Ende vor der Grübchenreihe; Endsegment groß, sehr von der Form eines Halbkreises abweichend; Radialzelle an der Spitze offen; Grübchen sehr leicht oder fast verschwindend. Hinter-schildchen kegelförmig vortretend. *aerata* Dhlb. № 16.

B . Hinterleib roth, aber Segm. 1 oder auch noch ein Theil des Segm. 2, oder Segm. 3 ganz, oder nur der Analthheil des Segm. 3 blau, grün oder violett; Hinterleib 4zählig.

a . Segm. 1 blau oder grün oder violett. *fulgida* Lin. fem. № 8.

- b. Segm. 1 und ein großer Fleck vornen auf Segm. 2 blau oder grün oder violett. *fulgida* *Lin.* mas.
- c. Segm. 3 violett. *ornata* n. sp. № 10.
- d. Nur der Analthheil des Segm. 3 violett. *marginalis* n. sp. № 9.
- C. Hinterleib gleichfarbig mit dem Thorax.
- a. Endrand 4zähmig. 4^{'''}. *nitidula* *Fabr.* № 13.
- b. Endrand 3zähmig, die Seitenzähne oft kaum merklich. 1—2¹/₂^{'''}. *cyanea* *Lin.* № 14.
- II. Thorax roth, mit blau oder grün oder violett.
- A. Hinterleib 4zähmig.
- a. Pro- und Mesothorax nebst Schildchen und Hinterschildchen roth; Hinterleib roth, Basis des Segm. 1 grün oder blau, Segm. 3 grün oder blau oder violett; die 2 mittleren Zähne sehr kurz, rundlich, oft wenig merklich, die seitlichen deutlich, spitz. *bidentata* *Lin.* № 11.
- b. Prothorax, Schildchen, Hinterschildchen und Metathorax blau oder grün oder violett; Hinterleib roth, Analthheil des Segm. 3 schwarz oder grün oder braun oder dunkelroth; die seitlichen oder alle Zähne sehr kurz, oft wenig merklich. *succincta* *Lin.* № 12.
- B. Hinterleib einzähmig, das Zähnchen in der Mitte des Endrandes, aber oft wenig merklich; Hinterleib roth, Analthheil des Segm. 3 schwarz oder braun. *succinctula* *Spin.* № 15.
- C. Hinterleib ungezähnt, am Ende bogenförmig abgerundet, roth, Segm. 1 grün bunt, Analthheil des Segm. 3 grünlich. 2^{'''}. *Germari.* *Wesm.* № 18.

II. Gattung. *Hedychrum*.

Der dreigliedrige Hinterleib ist rundlich, Segment 3 nicht getheilt, ohne Grübchenreihe und ohne Zähne, auch ohne Ausschnitt in der Mitte des Endrandes. Die Hinterleibsbasis ist,

wie die Basis des Thorax nicht verschmälert. Die Discoideal- und 2. Submedialzelle (s. Einleitung S. 2) sind nur durch blasse, kaum wahrnehmbare Abern. angedeutet, jedoch ganz geschlossen; jenseits der Discoidealzelle finden sich noch 3 divergirende, ebenfalls nur schwach angedeutete Abern; die Radialzelle ist nur an ihrer Basis deutlich begrenzt, daher sehr weit offen; die Quermedialader (s. Einleitung S. 6) ist, mit Ausnahme einer einzigen Art (*Hedychrum fervidum*), einfach gebogen, nicht winkelig gebrochen. Die Fußstrahlen haben auf der unteren Seite 1 Zahn. In dem rundlichen Hinterleib, dem ungetheilten Segment 3, der undeutlichen Discoideal- und 2. Submedialzelle und der unvollständigen Radialzelle stimmt *Hedychrum* mit *Holopyga*, *Elampus* und *Notozus* überein, mit *Holopyga* auch noch in dem nicht ausgeschrittenen Endrande des Hinterleibs, sowie in der ganz geschlossenen, wiewohl nur angedeuteten Discoideal- und 2. Submedialzelle. Sie unterscheidet sich aber von *Holopyga*: 1) durch den einzigen deutlichen Zahn der Fußstrahlen, während *Holopyga* hier mindestens 3 Zähne hat; 2) durch die fast immer einfach gebogene Quer-Medialader, welche bei *Holopyga* immer stark winkelig gebrochen ist; von *Elampus* und *Notozus*: 1) durch den einzigen deutlichen Zahn der Fußstrahlen, während diese 2 Gattungen hier mehrere Zähnen haben, so daß die Krallen sägezahnig oder kammförmig erscheinen; 2) durch die geschlossene Discoideal- und 2. Submedialzelle, welche bei den anderen 2 Gattungen noch schwächer angedeutet und unvollständig sind; 3) durch den ganzen Endrand des Segm. 3, welche bei jenen 2 Gattungen in der Mitte einen Einschnitt hat. In Nassau sind nur folgende 4 Arten bekannt:

19. *Hedychrum lucidulum* Dhlb. (Das W. ist: *Chrysis lucidula* Fabr. *Hedychrum lucidulum* Latr. nebst *ardens* Latr., das M. ist: *Chrysis regia* Fabr. *Hedychrum regium* Latr.)

2 bis 4 L. Thorax beim M. grün, oder blaugrün, selten blau, oder aus beiden Farben gemischt; beim W. Pro- und Mesothorax roth, der Vorderrand an den Ecken und Seiten oft grün

ober blau; Kopf blau und grün; Hinterleib schön roth goldglänzend, Bauch glänzend schwarz; Schenkel und Schienen grünblau. Flügel von der Mitte an stark getrübt. Der Thorax ist neßförmig grob punktiert, der Hinterleib dicht punktiert, neben grober und dichter. Seine Gestalt ist breit, rundlich, mit breit abgerundetem ganzen Endrande, vor demselben ein Quereindruck. Die Quer=Medialader einfach schwach gebogen, nicht winkelig gebrochen. Nach Dahlbom ist bei einer Varietät nur der Prothorax roth. — Zwei von Herrn Prof. Kirschbaum gefangene Exemplare zeichnen sich durch Größe und Farbe aus, so daß sie fast einer anderen Art anzugehören scheinen. Während die gewöhnliche Größe 2—2½ L. ist, sind diese 4 L. lang. Bei dem einen ist der Pro- und Mesothorax roth mit grünem Schiller, der Vorderrand des ersteren an den Ecken blau; Kopf, Schildchen, Hinterschildchen, Metathorax, Brustseiten und Brust, Schenkel und Schienen blau; bei dem anderen ist der Kopf vornen schön blauviolett, glänzend, in der Mitte grün, Scheitel schmutzig kupferroth, fast glanzlos, der Augenkreis, ein Querstreifen nach dem Gesichte hin, 3 Flecken vor dem Thorax und ein Flecken an jedem Nebenaugen grün, goldglänzend. Prothorax kupferroth, der Vorderrand grün, hinter demselben ein grüner Fleck in goldglänzendem Felde, Endrand grün; Mittelfeld des Mesothorax mit 2 kupferrothen, durch Grün getrennten Flecken, hinten violett; Seitenfelder des Mesothorax grün, vornen blaß kupferroth; Schildchen in der Mitte grün, goldglänzend, sonst violett; Hinterschildchen, Metathorax, Brustseiten und Brust violett, ins blaue fallend, Seiten des Schildchens und Mittelbrustseiten grün gefleckt. Hinterleib dunkel kupferroth, schön goldglänzend, Segm. 1 heller, grünlich schillernd. Sonst stimmen beide Exemplare, namentlich in der Sculptur des ganzen Körpers und in der Gestalt des Hinterleibs mit den Exemplaren von gewöhnlicher Größe und Farbe überein. — Diese Art ist sehr ähnlich *Holopyga generosa*, *splendida* und *varia*, sowohl in Gestalt, als Farbe, aber diese 3 haben eine stark winkelig gebrochene Quer=medialader und an dem Endrande des Hinterleibs keinen Quereindruck. Auch *Hedychrum fervidum* ist ähnlich; aber Pro- und

Mesothorax haben eine ganz andere Sculptur, nämlich zerstreute Punkte, mit glatten Zwischenräumen, und die Quermedialader ist ebenfalls stark winkelig gebogen. Ziemlich häufig. Wlbg., Wöbb., (hinter dem Turnplatz), Momb. (Blößen des Kieferwaldes; hier die große Varietät).

20. Hedychrum fervidum Fabr. (nach *Dhlb.*) (*Hed. chalconotum Först.*) (*Chrysis fervida Fabr.*, nicht *Hedychrum fervidum Shuck. Lep.*, welche die *Hed. rutilans Dhlb.* ist). (*Elampus fervidus Kl.* ist *Hedychr. minutum Lep. Dhlb.*)

2½ L. Kopfschild fast schwarz, Gesichtsvertiefung schön blau, quer gestreift, sehr glänzend, Scheitel dunkel kupferroth mit grünlichem Schiller, stark glänzend; zwischen den 2 oberen Nebenaugen eine vertiefte Linie; der Scheitel unregelmäßig zerstreut grob punktiert mit sehr feinen Pünktchen in den Zwischenräumen, welche sonst sehr glatt sind; Pro- und Mesothorax sehr glänzend, von derselben Farbe und Sculptur; das Schildchen ebenso gefärbt, vornen in der Mitte desselben eine ganz glatte Stelle, nach hinten grobe Punkte, nicht neßförmig zusammenfließend; die Punkte grün gefärbt; Hinterschildchen und Metathorax blau, regelmäßig grob neßförmig=punktiert; Brustseiten blau mit grünen goldglänzenden Flecken. Hinterleib schmaler und länglicher, als bei *lucidulum*, von der Farbe des Pro- und Mesothorax, prächtig glänzend, Basis der Segmente schwarz; ziemlich dicht punktiert, die Punkte nicht sehr grob, größer und kleiner; Segm. 3 vor dem Endrande nicht eingedrückt; der ganze Endrand nicht so breit gerundet, wie bei der vorigen Art. Bauch glänzend schwarz, Schenkel schön grün, Schienen schön dunkelkupferroth schillernd, Torsen schwarz. Flügel stark getrübt, an der Basis heller; die Quermedialader stark winkelig einwärts gebogen, fast einen rechten Winkel bildend. — Dahlbom hat noch folgende Varietät: Kopf, Prothorax und Hinterleib goldgrün: Mesothorax kupferroth goldglänzend, das

Mittelfeld an der Basis grün; das Schildchen violett purpurn. — Diese Species macht, wie auch Dahlbom bemerkt, den Uebergang zu Holopyga, besonders wegen der Gestalt der Quermedralader. — Selten, Momb. (Blößen des Kieferwalbes).

21. *Hedychrum coriaceum* Dhlb.

1³/₄ L. Kopf vornen blau, Kopfschild und Stirne grün, glänzend, Scheitel schmutzig kupferroth, glanzlos, ebenso Pro- und Mesothorax nebst Schildchen; der vertiefte Vorderrand des Prothorax grün, Schildchen hinten grün; Hinterschildchen und Metathorax blau; Brustseiten blau und grün. Pro- und Mesothorax fein gerunzelt, ersterer mit zerstreuten runden, seichten, ziemlich großen Punkten; Schildchen grober punktiert gerunzelt; Hinterschildchen und Metathorax sehr grob netzartig punktiert. Hinterleib kupferroth, mehr oder weniger, besonders an den Rändern und Seiten der Segmente und auf dem Endsegment grün schillernd; breit rundlich; das Endsegment sehr kurz, mit breit gerundetem, ganzem Endrande ohne Quereindruck davor. Der Hinterleib sehr fein und dicht punktiert. Bauch glänzend schwarz, Schenkel dunkelgrün, Schienen röthlich glänzend, Tarsen braunroth. Flügel getrübt, die Quermedralader einfach oder kaum winkelig gebogen. Wlb., Wsbb. (hinter dem Turnplatz.) Momb. (Blößen des Kieferwalbes). Sehr selten.

Ein Exemplar von Wsbb. weicht in Farbe und Sculptur etwas ab. Der Scheitel vor den Nebenaugen grün gefleckt, zwischen denselben schwärzlich; Thorax neben grün schillernd; Schildchen grün, mit gelbem Goldglanze; Hinterschildchen, Metathorax und Brustseiten grün; Hinterleib stark grün schillernd. Die Sculptur des Thorax ist grober, die runden Punkte stehen dichter, sind tiefer und auch über den Mesothorax verbreitet.

22. *Hedychrum roseum* Rossi. (*Chrysis rufa* Pz. *Chrysis Rosae* Dhlb. mon. Chrysid.)

2 L. Kopf und Thorax grünblau oder blau oder violett,



oder die Färbung aus diesen Farben zusammengesetzt, dicht, fast nezförmig punktiert. Hinterleib breit gerundet, eiförmig, rosenroth, zwar glänzend, aber ohne Goldglanz, dicht fein punktiert. Momb. (Damm, Anfangs Sept.)

Bestimmungstabelle

der

nassauischen Arten des Genus *Hedychrum*.

- A. Der ganze Thorax grob nezförmig punktiert.
 - a. Hinterleib dunkelroth, mit Goldglanz; Thorax grün oder blau oder vornen roth, hinten grün oder blau. *lucidulum* *Dhlb.* № 19.
 - b. Hinterleib rosenroth, ohne Goldglanz, jedoch glänzend; Thorax grün oder blau oder violett oder aus diesen Farben gemischt. *roseum* *Rossi.* № 22.
- B. Pro- und Mesothorax nicht nezförmig punktiert.
 - a. Pro- und Mesothorax fein gerunzelt, ersterer (selten beide) mit runden zerstreuten Punkten; Scheitel, Pro- und Mesothorax nebst Schildchen schmutzig kupferroth, glanzlos. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ L. *coriaceum* *Dhlb.* № 21.
 - b. Pro- und Mesothorax mit zerstreuten Punkten und sehr feinen Pünktchen auf den glatten Zwischenräumen; Scheitel, Pro- und Mesothorax nebst Schildchen schön dunkelkupferroth, sehr glänzend. 2—3 L. *fervidum* *Fab.* № 20.

III. Gattung. *Holopyga* *Dhlb.*

Diese von Dahlbom aufgestellte Gattung unterscheidet sich äußerlich von der Gattung *Hedychrum* fast gar nicht; nur die

winkelig gebogene Quermedialader gibt ein äußeres Unterscheidungsmerkmal von *Hedychrum*, mit Ausnahme des *Hedychrum fervidum*, wo sie ebenfalls so gestaltet ist. Sonst gleicht diese Gattung rücksichtlich der Flügelzellen und der Gestalt des Hinterleibs ganz der Gattung *Hedychrum*. Dahlbom nimmt als Unterscheidungsmerkmal die Zahl der Zähne auf der unteren Seite der Fußstrahlen an; *Hedychrum* hat nämlich nur 1, *Holopyga* mindestens 3 Zähne. Ueber die Gestalt der Zunge sagt Dahlbom nichts, und ich habe dieselbe nicht bei allen Arten der vorigen und dieser Gattung vergleichen können. Klug rechnet die ihm bekannten Arten der Gattung *Holopyga*, sowie *Hedychrum fervidum* zu *Elampus*. Nach Klug aber hat *Hedychrum* eine verlängerte ausgerandete, *Elampus* eine kurze, kegelförmige Zunge. Von den 2 folgenden Gattungen unterscheidet sich *Holopyga* durch den Mangel eines Ausschnitts im Endrande des Hinterleibs.

Die am weitesten verbreitete Species dieser Gattung ist nach Dahlbom dessen *Holopyga ovata*. Diese ist zwar den drei folgenden Arten äußerst ähnlich in der Färbung; allein bei keiner derselben kann ich die Sculptur des Hinterleibs erkennen, welche *ovata* nach Dahlbom besitzt. Er sagt davon: *abdominis dorsum confertim subtiliter punctulatum* (gedrängt sehr fein punktiert); eine solche Punktirung findet sich aber bei keiner dieser 3 Arten.

23. *Holopyga splendida* n. sp.

2½ L. Weit glänzender, als die folgenden Arten. Kopf grün, zwischen den Fühlern violett, wie der hintere Theil des Scheitels; der übrige Theil des Scheitels und der Augenkreis schillern ins violette; Kopf grob runzelig, fast neßförmig punktiert; Kopfschild glatt, sehr glänzend; Gesichtsvertiefung quer gestreift; Scheitel hinten feiner, nicht runzelig punktiert, zwischen größeren Punkten kleinere; zwischen den 2 oberen Nebenaugen eine vertiefte Querlinie. Thorax schön lebhaft grün, sehr glänzend, Prothorax heller und glänzender, das Mittelfeld des Mesothorax violett, Schildchen und Hinterschildchen neben und am

Ende violett schillernd; Prothorax unregelmäßig punktiert, nicht sehr dicht, feine Pünktchen in den Zwischenräumen größerer Punkte, die Zwischenräume sehr glatt; Mesothorax gröber und fast netzförmig punktiert, Schildchen, Hinterschildchen und Metathorax sehr grob regelmäßig netzförmig. Hinterleibsrücken sehr schön dunkelroth, goldglänzend, Segm. 1 grün schillernd, besonders neben und hinten. Hinterleib ziemlich fein, aber nicht dicht punktiert, in den Seiten und auf dem Endsegment dichter, die Punkte aus gröberen und feineren bestehend; Segm. 2 ohne Mittellinie, aber an der Basis in der Mitte eine glatte Längslinie; Segm. 3 so lang, als Segm. 2, am Ende halbkreisförmig abgerundet. Bauch glänzend schwarz. Schenkel dunkelgrün, Schienen heller, Tarsen braun. Flügel bräunlich getrübt von der Basis an, aber gegen den Endrand hell. Quermedialader stark winkelig gebogen, fast rechtwinkelig. An den Fußtrallen 2 größere und dahinten 1 kleinerer Zahn. Von *Holopyga generosa* durch die Sculptur, die Farbe des Kopfes und Thorax, den Mangel des Riels auf Segm. 2 und die Farbe der Flügel verschieden; von *Hedychrum lucidulum* durch die Gestalt der Quermedialader. Wbg. Sehr selten.

24. *Holopyga generosa* (*Ellampus generosus*) Först.

2 $\frac{1}{2}$ —3 L. Der vorigen äußerst ähnlich, weniger glänzend. Männchen und Weibchen gleich gefärbt. Kopf vornen blau oder grünblau, Scheitel violett, Sculptur, wie bei *splendida*. Thorax blau oder blaugrün mit violett gemischt; besonders ist violett das Mittelfeld des Mesothorax, zuweilen auch mehr oder weniger die Seitenfelder und das Schildchen nebst Hinterschildchen; auch Prothorax zuweilen vornen violett, zuweilen grün gefleckt; bei schiefer Betrachtung schillert auch die blaue Farbe ins violette; die Basis des Mittelfeldes schwarz. Pro- und Mesothorax grober und dichter punktiert, als bei *splendida*; Mesothorax netzartig; Schildchen, Hinterschildchen und Metathorax sehr

Rass. naturw. Jahrb. 6. XL

4

grob regelmäßig nebartig; die schwarz gefärbte Basis des Mittelfeldes sehr fein punktiert. Hinterleibsrücken dunkelroth, goldglänzend, länger, als bei *splendida*, das Endsegment nicht so breit abgerundet. Die Punktirung des Hinterleibs grober und dichter, als bei *splendida*, ebenfalls feinere Punkte zwischen gröberen; besonders dicht sitzen die Punkte in den Seiten und hier sind sie an Größe sehr verschieden; weniger dicht in der Mitte des Segm. 1 und 2, aber am Endrande des letzteren sehr dicht; auf Segm. 3 dichter und gröber, besonders am Endrande; auf Segm. 2 in der Mitte ein feiner glatter Längskiel. Bauch glänzend schwarz, Schenkel und Schienen grün, Tarsen schwarz, die Krallen 4zählig. Flügel braun getrübt, an der Basis hell, jenseits der Discoidealzelle eine helle Stelle, aber der Endrand wieder braun getrübt; die Quermedialader stark winkelig. Nicht zu verwechseln mit *Holopyga splendida* und *Hedychrum lucidulum*. (Vgl. deren Beschreibungen am Ende.) Wsbb., (hinter dem Turnplatz.) Momb., (Blößen des Kieferwaldes). Selten.

25. *Holopyga varia* n. sp.

2½ ♀. Vielleicht nur Varietät der vorigen, derselben fast in Allem gleichend; aber Pro- und Mesothorax schön roth, goldglänzend mit grünlichem Schiller; der vertiefte Vorderrand des Prothorax, dessen Seitenränder und ein Flecken in der Mitte des Hinterrandes hellgrün, ebenso das Ende des Mesothorax, seine Basis schwarz. Ein weibliches Exemplar von Wsbb. Nicht zu verwechseln mit *Hedychrum lucidulum* fem., verschieden durch die Sculptur des Prothorax und die Gestalt der Quermedialader; von *Hed. fervidum* verschieden durch die Farbe und Sculptur des Schildchens, sowie durch die deutlich dreizähligen Krallen. Momb. (Blößen des Kieferwaldes).

26. *Holopyga punctatissima* Dhlb. (*Ellampus chrysonotus* Först.)

2—2½ ♀. Der ganze Körper schön goldglänzend. Kopf



vorn violett, oben grün, aber in grün und blau varlirend, auch grün mit rothem oder gelbem Goldglanze; Sculptur des Kopfes wie bei den vorigen Arten. Pro- und Mesothorax nebst Schildchen grün, mehr oder weniger mit rothem oder gelbem Goldglanze; Hinterschildchen und Metathorax violett, oft mehr oder weniger blau oder blaugrün; Brustseiten blau oder blaugrün oder violett; Basis des Mittelfeldes des Mesothorax schwarz, glanzlos. Prothorax mit größeren und viel kleineren Punkten ziemlich dicht besetzt; die Punkte des Mesothorax gröber, ebenfalls an Größe sehr verschieden, nicht nebartig; die schwarze Stelle des Mesothorax fein punktiert; Schildchen, Hinterschildchen, Metathorax wie bei den vorigen Arten. Hinterleib oben roth, stark grün schillernd, oft die Basis der Segmente grün, oder blau und grün, oder schwarz, blau und grün, die Endränder schwarz, Segm. 2 zuweilen mit grünen Flecken; zuweilen der ganze Hinterleib grün mit schönem Goldglanze. Segm. 3 am Ende breit abgerundet; Segm. 2 nicht gekielt; die Punktirung des Hinterleibs ist sehr dicht, die Punkte an Größe nicht sehr verschieden, von mittelmäßiger Größe, in den Seiten dichter und mischen sich, wie auf Segm. 3 nach dem Ende hin, mit größeren. Bauch glänzend schwarz. Schenkel und Schienen grün oder blau, zuweilen mit röthlichem Goldglanze, Tarsen schwarzbraun, unten heller (nach Dahlbom: tarsis saltem apice brunneo-testaceis). Die Krallen haben nur 1 großen und dahinten 2 sehr kleine Zähne, welche leicht übersehen werden können. (Dahlbom bemerkt hiervon nichts). Flügel bräunlich, an der Basis hell; Querrimaleader winkelig. Ich verglich 24 Exemplare von Momb. (Blößen des Kieferwaldes). Dahlbom erhielt seine punctatissima von Rhodus, Förster seinen chrysonotus aus Ungarn; indessen stimmen jene Exemplare so sehr mit diesen beiden Arten überein, daß sie ohne Zweifel dazu gehören.

Bestimmungstabelle
der
nassauischen Arten des Genus *Holopyga*.

- A. Flügel von der Basis bis über die Mitte braun getrübt, nach dem Ende hin hell; Thorax hellgrün, Hinterleib dunkelroth.
splendida n. sp. № 23.
- B. Flügel an der Basis hell, sonst braun getrübt.
- a. Segm. 2 mit einem feinen Mittelkiel.
- α. Thorax blau oder blaugrün mit violett; Hinterleib dunkelroth.
generosa Först. № 24.
- β. Pro- und Mesothorax roth, die übrigen Theile des Thorax blau und violett; Hinterleib dunkelroth. *varia* n. sp. № 25.
- b. Segm. 2 ohne Mittelkiel; Hinterleib sehr dicht punktiert; Pro- und Mesothorax nebst Schildchen grün, goldglänzend, die übrigen Theile des Thorax blau oder blaugrün oder violett; Hinterleib roth mit grünem Schiller, zuweilen grün, oft an der Basis der Segmente grün, auch sonst stellenweise, oder an der Basis schwarz, blau und grün, Endränder schwarz.
punctatissima Dhlb. № 26.

IV. Gattung. *Elampus* Klug et Wesm. ex parte (*Omalus* Dhlb. et *Elampus* Dhlb. sect. I.)

Wie schon oben bemerkt, habe ich den Dahlbomschen und Panzerschen Namen *Omalus* in *Elampus* umgeändert, weil Jurine und Nees schon eine Gattung aus der Familie der Ichneumoniden (zur Unterabtheilung der Dryinen gehörig) so benannt

haben. Ich rechne nun zu dieser Gattung: 1) *Omalus Dhlb. Pz.*; 2) diejenigen Arten von *Elampus Dhlb.* bei welchen der Ausschnitt in der Mitte des Endrandes des Hinterleibs nicht theilweise durch einen Rand ausgefüllt, sondern ganz offen ist; diese Arten machen die sect. I. des Genus *Elampus Dhlb.* aus; nur den *El. ambiguus Dhlb.*, welchen Dahlbom zu dieser Abtheilung rechnet, ziehe ich wegen des, wenn auch schmalen Randes in jenem Ausschnitte, zu der folgenden Gattung *Notozus Först.*

Von den beiden vorigen Gattungen unterscheidet sich gegenwärtige durch die noch schwächer angedeutete und offene Discoidal- und zweite Submedialzelle, besonders aber durch den Ausschnitt in der Mitte des Endrandes des Segm. 3, von der folgenden Gattung aber durch den Mangel eines Randes innerhalb dieses Ausschnitts. Die Fußkrallen haben unten mehrere Zähne und erscheinen als gesägt oder kammförmig; die Zunge ist kurz, kegelförmig. Das Hinterschildchen ist halbkugelig oder kegelförmig, bei keiner nassauischen Art in einen schmäleren über den Metathorax hinten hinausreichenden Fortsatz verlängert. Der Hinterleib ist oben hoch gewölbt, bei beiden Geschlechtern dreigliedrig, das Endsegment nicht getheilt und ohne Grübchenreihe, nach dem Ende sehr verschmälert, nie bogenförmig abgerundet. Bei den Männchen ist das Ende breiter und der Einschnitt oft sehr klein. Am zweckmäßigsten würde man mit Wesmäl diese und die folgende Gattung zusammenziehen, da die Unterscheidungsmerkmale in einander übergehen. Man vergleiche z. B. *Elampus bidentulus* und *Notozus ambiguus*. Dahlboms Unterscheidungsmerkmale seiner Gattungen *Omalus* und *Elampus* sind zum Theil sehr schwankend. So heißt es S. 15 von *Omalus*: *abdominis segmentum dorsale tertium in centro marginis apicalis excisum*; von *Elampus* aber: *abdominis segmentum dorsale tertium in centro marginis apicalis truncato-emarginatum*. Ferner heißt es von *Omalus* sect. I. S. 26: *»abdominis segmentum dorsale tertium in centro marginis apicalis distinctissime et subtriangulariter excisum vel emarginatum«*, und von *Omalus* sect II. S. 33: *abdominis segmentum dorsale tertium in centro marginis apicalis leniter emarginatum*.

Nicht das truncato-emarginatum ist von emarginatum oft ebenso schwer, als das emarginatum von excisum zu unterscheiden.

27. Elampus auratus Wesm. (Omalus auratus Dhlb. hym. Europ. Chrysis aurata Lin.)

Eine in Größe und Farbe, zum Theil auch in Sculptur sehr veränderliche Art. Die mir durch Autopsie bekannten Exemplare sind $1\frac{1}{2}$ —3 L. lang (Dahlbom sagt 1 — $1\frac{3}{4}$ L.) Unter den nassauischen Arten finden sich folgende Farbenverschiedenheiten:

1) Kopf vornen grün oder blau oder blaugrün, Scheitel hinten violett; Thorax violett mit hellblauen oder blaugrünen Zeichnungen, oft blau schillernd (wegen des blauen Grundes der Punkte), zuweilen hin und wieder schwarz z. B. an der Basis des Mesothorax oder auf dem Hinterschildchen. Scheitel, Prothorax und Vordertheil des Mesothorax sehr schön glänzend, der hintere Theil des Mesothorax, das Schildchen und Hinterschildchen weniger, das Hinterschildchen zuweilen ganz glanzlos. Hinterleibsrücken dunkelroth, schön goldglänzend, zuweilen Endrand des Segm. 2 oder Basis des Segm. 3 schwarz; Bauch grün, schwarz gefleckt, goldgelb glänzend. Die gewöhnlichste Farbe, bei den meisten größeren Exemplaren.

2) Kopf und Thorax blaugrün, Scheitel, Pro- und Mesothorax violett gefleckt; Mittelfeld des Mesothorax an der Basis schwarz, Hinterschildchen ebenso, Hinterleibsrücken und Bauch, wie bei 1. Größere Exemplare.

3) Kopf dunkelgrün, Scheitel dunkelviolet; Thorax in der Mitte dunkelviolet, hellblau schillernd und gefleckt, neben dunkelgrün; Hinterschildchen schwarz. Hinterleib dunkelroth, Segm. 1 und 2 in der Mitte schwarz, Segm. 3 an der Basis mit einem kleinen schwarzen Flecken. Von mittlerer Größe.

4) Thorax lebhaft violett und dunkelgrün; Hinterleib dunkelroth, Segm. 1 und 2 und Basis des Segm. 3 in der Mitte schwarz. Kleine Exemplare.

5) Thorax dunkelgrün, Pro- und Mesothorax mit violett, Hinter Schildchen schwarz. Hinterleib roth, Segm. 1 und 2 in der Mitte schwarz. Kleine Exemplare.

6) Kopf grün, unten goldgelb, Scheitel fast schwarz, ebenso Pro- und Mesothorax, wenig glänzend; Prothorax vornen hellblau gefleckt, neben hellblau und grün, die groben Punkte des Pro- und Mesothorax mit hellblauem Grunde; Schildchen und Hinter Schildchen fast schwarz mit bläulichem Grunde der Punkte; Metathorax und Brustseiten dunkelgrün. Hinterleib dunkelroth, Segm. 1 in der Mitte des Endrandes wenig schwarz, neben grün gefleckt; Segm. 2 mittlen schwarz, ebenso Baß des Segm. 3. Bauch roth goldglänzend. Ein größeres Exemplar.

7) Kopf vornen grün, Gesichtsvertiefung, Stirne und Scheitel violett; Thorax violett, blau schillernd (wegen des blauen Grundes der größeren Punkte). Hinterleib bronzegrün mit gelblichem Goldglanze. Segm. 2 mittlen schwarz, Bauch dunkelgrün. Kleine Exemplare.

Sculptur. Kopf vornen sehr dicht grob punktiert, wenig glänzend, aber Kopfschild und Gesichtsvertiefung glatt, sehr glänzend; Gegend um die Nebenaugen und hinter denselben glatt mit wenigen Pünktchen, sehr glänzend, ebenso der Scheitel, aber hinten und neben mit zerstreuten gröberen, seichten Punkten. Der Prothorax nur vornen und neben grob punktiert, hinten mit einer großen halbkreisförmigen, fast glatten, sparsam und zerstreut mit feinen seichten Punkten besetzten Stelle. Mesothorax vornen fast glatt, nur weitläufig und seicht punktiert, neben am Rande mit dichteren, gröberen und tieferen Punkten, hinten nebst dem Schildchen grob und tief punktiert; auf dem Schildchen vornen eine kleine, glatte, punktlöse Stelle, sonst ist seine Punktirung fast keßförmig. Hinter Schildchen und Metathorax sehr grob regelmäßig keßförmig punktiert. Der Prothorax ist hinten, der Mesothorax vornen durch Glanz ausgezeichnet. Hinterleib fein, ziemlich zerstreut punktiert, das Endsegment und die Seiten dichter und gröber. Hinterleib kurz, breit, sehr gewölbt, Endseg-

ment ohngefähr so lang, als Segm. 2, dreieckig verschmälert, am Ende ein dreieckiger Einschnitt mit stumpf dreieckigen Seitenlappen, der Seitenrand leicht eingebuchtet. Das Hinterschildchen abgerundet höckerig, sich bald mehr der Halbkugel-, bald mehr der Kegelform nähernd. Flügel von der Mitte an bis zum Ende braun; Quermedialader stark einwärts gebogen, einen stumpfen Winkel mit abgerundetem Scheitel bildend. Wlb., Momb. (Blößen des Kieferwalbes). Häufig.

Diese Art ist sehr ähnlich: 1) *aeneus*, bei welcher aber die groben tiefen Punkte auf dem hinteren Theile des Mesothorax fehlen, der Hinterleib fast glatt, Punkte kaum wahrzunehmen, das Endsegm. weit kürzer, als Segm. 2; 2) *pusillus*, welcher aber ein kegelförmiges Hinterschildchen und einen kurzen Kiel über dem Ausschnitt des Endsegments hat; 3) *pygmaeus*, bei welchem der Prothorax fast bis zum Ende grob punktiert ist und der Hinterleib fast ganz glatt erscheint; 4) *bidentulus*, dessen Hinterschildchen kegelförmig ist und sich in einer Spitze endigt, und dessen Endsegment einen zweibuchtigen Seitenrand hat.

28. *Elampus aeneus* (Omalus aeneus *Dhlb. Pz.* *Chrysis aenea* *Fab.* *Elampus affinis* *Wesm.*)

1—2 L. (nach Dahlbom), das einzige Exemplar meiner Sammlung ist $1\frac{3}{4}$ L. lang.

Diagnose Dahlboms: Blau oder ins Violette fallend, mehr oder weniger grün- oder bronzefarben schillernd; Rücken des Hinterleibs zerstreut sehr fein punktiert; Pro- und Mesothorax sehr glatt, fast unpunktirt; Hinterschildchen höckerig conver; Flügel an der Spitze ziemlich dunkel.

Varietäten nach Dahlbom; a) Prothorax und Mesothorax violett, Hinterleibsrücken grünblau, in der Mitte mehr oder weniger intensiv violett; sehr glänzend. b) Scheitel, Pro- und Metathorax und Mitte des Hinterleibs schwarz, Seiten grün. c) Körper grün, leicht ins blaue fallend, Seiten des Hinterleibs etwas grün-goldglänzend.

Beschreibung meines Exemplars: Ein Männchen. Kopf vorn violett, Scheitel und Thorax schwarz, Brustseiten violett, Brust schwarz. Hinterleib oben tief schwarz, neben und Segm. 3 grün, goldglänzend; Bauch grün und schwarz, mit gelblichem Goldglanze. Schenkel und Schienen blaugrün, Tarsen schwarzbraun; Flügel am Endrande bräunlich. Die Gesichtsvertiefung ist viel weiter hinabgerückt, als bei *auratus*, daher viel weiter von den Nebenaugen entfernt. Basis und Seiten des Prothorax grob dicht punktiert, aber hinten eine große halbkreisförmige Stelle fast ganz glatt, Pünktchen darauf kaum wahrzunehmen; Mesothorax nur am Seitenrande mit groben Punkten besetzt, sonst fast glatt, sehr sparsam mit wenig wahrnehmbaren Pünktchen besetzt. Schildchen an der Basis mit einer glatten punktflosen Stelle, sonst grob, aber nicht netzförmig punktiert, die Zwischenräume glatt; Hinterschildchen und Metathorax sehr grob regelmäßig netzförmig punktiert. Hinterleibsrücken sehr glatt, kaum Pünktchen selbst mit der Loupe wahrnehmbar; nur Segm. 3 deutlich, aber leicht und nicht dicht punktiert. Der Hinterleib sehr kurz, hochgewölbt, Endsegment weit kürzer, als Segm. 2, hinten breit, der Ausschnitt sehr klein, breit dreieckig, die Lappen stumpfwinkelig abgerundet; der Seitenrand einbuchtig. Hinterschildchen gewölbt, höckerig. Flügelzellen und Ader, wie bei der vorigen Art. Sehr selten, 1 Exemplar von Dillenburg.

Anmerkung. Nach Förster gehört zu dieser Art auch *Omalus nitidus* Pz. und *Hedychrum bidentulum* Lep.; allein nach Dahlbom ist letztere Art dessen *Elampus bidentulus* (s. Nro. 31 der nassauischen Chrysiden), und erstere *Omalus coeruleus* Degeer (s. hinten die übrigen deutschen Arten).

29. *Elampus pusillus* (*Omalus pusillus* Dhlb. *Chrysis pusilla* Fabr. nicht *Elampus pusillus* Wesm., welcher nach Dahlbom der *Elampus bidentulus* Klug. Dhlb. ist).

$\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ L. Die kleinste Art der Chrysiden. Kopf blau-

grün oder blau; der übrige Körper grün oder blaugrün, sehr glänzend; der Prothorax fällt häufig ins blaue, das Schildchen ist oft goldglänzend, das Hinterschildchen meist bronzegrün; der Hinterleib öfters in der Mitte blau oder schwärzlich, Segm. 3 besonders vor dem Ende und die Lappen goldgelb glänzend. Die Sculptur im Ganzen, wie bei *auratus*, jedoch die groben Punkte des Pro- und Mesothorax seichter; das Schildchen und Hinterschildchen grob netzförmig punktiert. Die Punktirung des Hinterleibs kaum wahrnehmbar, daher derselbe glatt erscheinend; nur Segm. 3 ist deutlich fein punktiert, nach dem Ende grober. Hinterschildchen kegelförmig, aber ohne Spitze am Ende; Dahlbom gibt es S. 32 als halb mehr halbfugelig, bald mehr kugelig an, dagegen nennt er es in der Bestimmungstabelle *valde conicum*. Der Hinterleib gestaltet wie bei *auratus*, namentlich so Segm. 3 nebst dem Ausschnitt, aber dicht über demselben ist eine sehr kurze, erhabene Linie, ein sehr kurzer Kiel; der Seitenrand seicht einbuchtig; Ausschnitt und Lappen verhältnißmäßig etwas größer, als bei *auratus*, letztere stumpf rechtwinkelig. Flügel wie bei *auratus*. Die Tarsen braun, unten mehr röthlich, zuweilen auch das erste Glied so. Dahlbom gibt den Seitenrand des Segm. 3 als braungelb an, die Spitze der Tarsen als hellbraun. Beides finde ich bei den mir vorliegenden Exemplaren nicht. Ähnlich dem *Elampus truncatus* *Dhlb.*, bei welchem aber der Ausschnitt breit und fast bogenförmig ist; dagegen bei *pusillus* dreieckig. Von der folgenden Art schon durch die Gestalt des Hinterschildchens und die Sculptur des Thorax verschieden. *Momb.* (Damm).

30. *Elampus pygmaeus* n. sp.

1 $\frac{1}{2}$ L. Nur 1 Exemplar. Kopf blau, Kopfschild blaugrün, Scheitel violett; Thorax blau; Pro- und Mesothorax fast schwarz, Prothorax vorn und neben blaugrün, ebenso die Brustseiten; Hinterleibsdecken vornen und in der Mitte fast schwarz; diese Stelle ist

neben und hinten von blau umgeben, dann folgt blaugrün, zuletzt am äußersten Seitenrande des Segm. 2 und auf Segm. 3 (mit Ausnahme der blaugrünen Basis) ein helleres Grün, mit wenig gelblichem Goldglanze, an dem Seitenrande des Segm. 2 und 3 am stärksten, aber sich nicht über die Lappen des Segm. 3 verbreitend. Prothorax neben und ganz vornen dicht grob punktiert, sonst mit zerstreuten, ziemlich groben, aber feichten Punkten besetzt; Mesothorax am Seitenrande mit einer dichten Reihe grober Punkte, sonst zerstreut ziemlich grob, aber feicht punktiert; Schildchen vornen mit einer völlig glatten Stelle, sonst grob, dicht, fast netzförmig punktiert, weit dichter als bei *aeneus*; Hinterschildchen und Metathorax sehr grob, regelmäßig netzförmig. Hinterleib kaum wahrnehmbar punktiert, fast völlig glatt erscheinend; das Endsegment deutlich, aber sehr feicht punktiert, die Punkte am Ende bei weitem nicht so grob, als bei den vorigen Arten. Hinterschildchen fast halbkugelig, niedriger, als bei den vorigen Arten. Der Ausschnitt des Segm. 3 sehr klein, dreieckig, von oben deutlich wahrnehmbar, die Lappen klein, abgerundet. Flügel am Ende getrübt. Bei Dillenburg. Am nächsten stehend *aeneus*.

31. *Elampus bidentulus* Klug. (*Elampus pusillus* Wesm. nicht
Chrysis pusilla Fabr., *Hedychrum bidentulum* Lep.)

1½—2½ L. (nach Dahlbom nur 1—1½). Sehr glänzend. Ähnlich *auratus*. An den nassauischen Exemplaren finde ich folgende Varietäten der Farbe: a) Kopf vornen grün, Kopfschild und Gesichtsvertiefung heller mit goldgelbem Glanze, Stirn blaugrün, Scheitel violett, an jedem Nebenaugen ein hellgrüner, goldglänzender Fleck. Thorax blaugrün, Pro- und Mesothorax oft violett schillernd, seltener auch das Schildchen und Hinterschildchen. Hinterleibsrücken schön roth, prächtig goldglänzend, besonders auf Segm. 1 und 2 neben und am Endrande grün schillernd; Segm. 3 dunkler roth, sein Seiten- und Endrand schwarz;

Endrand des Segm. 2 öfters schwarz gefleckt. Bauch grün, mit blauen und schwarzen Flecken, und mit schönem gelbem oft röthlichem Goldglanze. Schenkel und Schienen schön grün, oder blaugrün, Tarsen rothbraun, heller oder dunkler, oder auch schwarzbraun. Flügel, wie bei *auratus*. Die gewöhnlichste Farbe.

b) Kopf violett, Gesichtsvertiefung und Kopfschild grün; Thorax violett, hellgrün, goldglänzend gefleckt, Schildchen und Hinterschildchen schwarz bronzefarben, Brustseiten blaugrün, Metathorax blau. Segm. 1 und 2 grün, mit röthlichem Goldglanze, besonders in der Mitte und vor dem Endrande, dieser selbst schwarz; Segm. 2 mitten schwarz gefleckt; Endsegment wie bei a. Kopf und Thorax finden sich auch grünblau, violett schillernd. Nur kleine Exemplare.

c) Kopf und Thorax wie bei b. Der ganze Hinterleib grün, goldglänzend, ins gelbliche oder röthliche fallend, die Mitte schwarz, zuweilen nur Segm. 2 am Ende. Nur kleine Exemplare.

Körpergestalt wie bei *auratus*. Hinterschildchen aber kegelförmig, am Ende mit einer kurzen, etwas nach hinten gerichteten Spitze (ein Uebergang zu dem Fortsätze der folgenden Gattung). Einschnitt des Segm. 3 klein, dreieckig, von oben betrachtet nicht deutlich wahrnehmbar, die Lappen klein, fast dreieckig, abgerundet oder abgestumpft; der Seitenrand zweimal gebuchtet, die untere Bucht deutlicher, über derselben eine vorspringende Ecke, halb größer, halb kleiner. Der Kopf dicht, ziemlich grob punktirt, der Kopfschild und die Gesichtsvertiefung glatt, sehr glänzend, der Scheitel zerstreut punktirt. Der Prothorax hat vornen und neben ziemlich grobe, dicht sitzende Punkte, sonst zerstreute und feichte; Mesothorax zerstreut und feicht punktirt, nur neben am Rande dicht und tief. Schildchen, Hinterschildchen und Metathorax sehr grob, dicht regelmäßig netzförmig punktirt. Hinterleib fein, ziemlich dicht punktirt, grober auf Segm. 3, besonders nach dem Ende hin, und in den Seiten. Wlbg., Wsbb. Ziemlich häufig. Nicht zu verwechseln mit *auratus*.

und die kleinen Exemplare mit grünem Hinterleib nicht mit pusillus und pygmaeus. Wbg, Momb. (Hecken).

Bestimmungstabelle

der

nassauischen Arten des Genus Elampus (Omalus
Dhlb. und Elampus Dhlb. sect. I.)

- A. Hinterschildchen mehr oder weniger halbtugelig höckerig, nicht kegelförmig; Seitenrand des Segm. 3 einbuchtig.
- a. Segm. 1 und 2 deutlich punktiert; Hinterleib roth oder grün, in der Mitte oft schwarz. $1\frac{1}{2}$ —3 L. auratus Wesm. № 27.
- b. Segm. 1 und 2 kaum merklich punktiert, glatt erscheinend.
- α. Prothorax und Mesothorax größtentheils fast glatt; Hinterleib grünblau oder grün, mitten schwarz oder violett. 1—2 L. aeneus. № 28.
- β. Prothorax und Mesothorax größtentheils mit zerstreuten ziemlich groben deutlichen Punkten; Hinterleib grün, in der Mitte fast schwarz. $1\frac{1}{2}$ L. pygmaeus n. sp. № 30.
- B. Hinterschildchen kegelförmig.
- a. Hinterschildchen am Ende mit einer sehr kurzen, etwas nach hinten gerichteten Spitze; Seitenrand des Segm. 3 zweimal gebuchtet mit einer vorspringenden Ecke; Hinterleib roth oder grün. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ L. bidentulus. № 31.
- b. Hinterschildchen ohne eine Spitze am Ende; Seitenrand des Segm. 3 einmal gebuchtet; Hinterleib grün. $\frac{2}{3}$ — $1\frac{1}{2}$ L. pusillus Dhlb. № 29.

V. Gattung. *Notozus* Först. (Elampus *Dhlb.* sect. II. Elampus *Klug* ex parte).

In dieser Gattung fasse ich diejenigen Arten der Dahlbomschen Gattung Elampus zusammen, deren Ausschnitte am Ende des Hinterleibs durch einen flachen Rand zum Theil ausgefüllt ist, zuweilen fast ganz, so daß nur eine sehr kleine Oeffnung übrig bleibt. Den Ausschnitt kann man nur von hinten und unten deutlich sehen; von oben betrachtet erscheint der Hinterleib am Ende abgestutzt. Neben und oben ist dieser Rand von einem schmalen scharfen aufgerichteten Rändchen umgeben, welches ihn von der Oberseite des Segm. 3 trennt; der flache Rand im Ausschnitte ist selbst senkrecht nach unten gerichtet. Förster betrachtet ihn als die umgebogene Spitze des Segm. 3. Das Hinterschildchen endigt sich in einen schmäleren, flachen, dünnen, über den Metathorax nach hinten verlängerten Fortsatz. Nur eine, von Förster beschriebene Art (*Notozus anomalus*), welche aber bisher in Nassau noch nicht entdeckt worden ist, hat am Ende des Hinterschildchens nur eine kleine Spitze. In der Regel ist der Körper schlanker, der Hinterleib länger, als bei der vorigen Gattung. Sonst stimmen beide in Allem überein. Aus der Dahlbomschen Gattung Elampus sect. I. ziehe ich nur *ambiguus* hierher.

32. *Notozus ambiguus* (Elampus *ambiguus*) *Dhlb.*

Nur 1 Exemplar. 2 L. Dahlbom sah auch nur eines, aber aus Südeuropa, nur 1 $\frac{1}{4}$ L. Kopfschild grün, Kopf sonst violett; Thorax violett, blau schillernd; Hinterleibsrücken schön lebhafte grün, goldglänzend, besonders auf Segm. 1 und 2 mit hellblauem Schiller; Brust und Bauch grün, letzterer schwarz gefleckt; Schenkel und Schienen grün, Tarsen braun mit röthlichen Spitzen der Glieder; Flügel an der Endhälfte bräunlich. Kopf, mit Ausnahme des Kopfschildes und der Gesichtsvertiefung, ziemlich grob und dicht punktiert; Scheitel mit zerstreuten feichten Punkten; zwischen den 2 oberen Nebenaugen eine vertiefte gerade Linie. Pro- und

Mesothorax mit groben, ziemlich weitläufig sitzenden, feichten Punkten; auf dem Schildchen sind sie, mit Ausnahme der glatten Basis, grober, tiefer und dichter, jedoch nicht netzförmig; Hinterschildchen und Metathorax sehr grob, dicht, regelmäßig netzartig punktiert. Hinterleib fein dicht punktiert, das Endsegment grober; dieses weit kürzer, als Segm. 2. Der Fortsatz des Hinterschildchens bis zum Ende verschmälert, hier abgerundet. Der Ausschnitt des Endsegments fast bogenförmig, mit einem sehr schmalen schwarz bronzefarbenen flachen Rande (Dahlbom sagt: *segmenti tertii emarginatura submarginata*); die Lappen daneben klein, dreieckig. Seitenrand des Segm. 3 feicht zweibuchtig, die obere Bucht sehr klein, darunter eine kleine vorspringende Ecke. Ähnlich *Not. Panzeri*, aber verschieden theils durch die Gestalt des Fortsatzes des Hinterschildchens, theils durch den schmalen Rand des Ausschnittes. *Momb.* (Hecken). Sehr selten.

33. Notozus Panzeri. (*Elampus Panzeri. Latr. Dhlb. Chrysis Panzeri. Fabr. Chrysis scutellaris Pz.*).

$1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ L. Von länglicher Gestalt. Die Farbe sehr veränderlich. Kopf vorn grün, Scheitel blaugrün, violett schillernd, Kopfschild goldgelb glänzend. Thorax grün oder blaugrün, Pro- und Mesothorax zuweilen violett schillernd, lebhaft goldglänzend, Metathorax grünblau oder blau, ins violette fallend; der Fortsatz des Hinterschildchens schwarzbronzefarben. Hinterleibsriicken schön roth, goldglänzend, grün schillernd, besonders Segm. 1 und 2 an den Seiten; zuweilen sind diese Segmente grün mit gelblich röthlichem Goldglanze; nach Dahlbom kommt der Hinterleib auch grün und bronzefarben vor. Bauch grün, blau gefleckt, goldgelbglänzend; Schenkel und Schienen blaugrün, Tarsen braungelb. Flügel jenseits der Mitte getrübt, nach dem Endrande hin wieder hell (nach Dahlbom auch bis zum Rande getrübt). Kopf punktiert, wie bei der vorigen Art; Pro- und Mesothorax nicht sehr dicht, grob punktiert, aber neben dicht; Schildchen sehr dicht, grob,

nicht netzförmig; die übrigen Theile des Thorax wie bei den vorigen. Hinterleib fein ziemlich dicht punktiert mit gröberen und feineren Punkten, Seiten und Endsegment grober punktiert. Hinterschildchen mit einem von der Mitte bis zum Ende ohngefähr gleichbreiten Fortsatze, am Ende stumpf. Endsegment bedeutend kürzer, als Segm. 2, in der Mitte keilartig erhöht. Der Ausschnitt fast halbkreisförmig; der Rand ihn ohngefähr zur Hälfte ausfüllend, hufeisenförmig, unten in 2 senkrecht herabhängende, schmale, am Ende abgerundete Läppchen auslaufend, der Rand schwarz, mehr oder weniger glänzend, oder fast glanzlos. Nach Dahlbom ist er auch bogenförmig und halbkreisförmig, die Oeffnung enger oder weiter, bogenförmig oder dreieckig. Der Seitenrand des Segm. 3 sehr deutlich zweibuchtig; die untere Bucht nahe am Ausschnitt, eng und tief, bogenförmig, die obere breit und flach; zwischen beiden ein breiter bogenförmiger Vorsprung des Seitenrandes. Jedoch finde ich diesen Vorsprung nicht immer, wie Dahlbom angibt, braungelb und sehr glatt, vielmehr bei mehreren bis fast zum Ende punktiert und mit dem Endsegment gleichfarbig. Ziemlich selten. Momb. (Blößen des Kieferwalbes).

34. Notozus affinis n. sp. (Vielleicht nur Varietät von Panzeri).

Nur 1 Exemplar. $2\frac{1}{2}$ L. Kopf und Thorax grün, Scheitel violett, Pro- und Mesothorax violett, ersterer grün gerandet, letzterer grün gefleckt, Fortsatz schwärzlich bronzefarben. Hinterleib schön roth, goldglänzend, Segm. 1 und 2 grün schillernb; Bauch und Beine, wie bei Panzeri, die Tarsen aber braun. Die Punktirung etwas stärker, als bei Panzeri. Der Fortsatz des Hinterschildchens von derselben Gestalt. Segm. 3 weit kürzer, als 2; der Ausschnitt bogenförmig, breiter, aber nicht so tief als bei Panzeri; der Rand glänzend schwarz, halbmondförmig, die freie Oeffnung sehr flach, bogenförmig, auf deren beiden Seiten nur ein dreieckiges

Spitzchen, keine herabhängende Lappen; Seitenrand des Segm. 3 sehr deutlich zweibuchtig, die untere Bucht viel breiter und tiefer, als die obere, zwischen beiden eine bogenförmige Vorrangung, aber nur wenig vorspringend, viel kürzer, als bei Panzeri. Von Panzeri durch die Gestalt des Ausschnittes und Seitenrandes des Segm. 3 verschieden; Dahlbom führt kein Varitren in letzterer Rücksicht an. Sehr selten. Momb. (Mischgraben).

35. *Notozus elongatus* Kirschb. (Vielleicht nur Varietät von *N. Panzeri*).

Nur 1 Exemplar. $2\frac{3}{4}$ L. Schlanker und länger, als Panzeri. Scheitel, Pro- und Mesothorax nebst Basis und Mitte des Schildchens violett, Kopf vornen schön grün, mit gelbem Goldglanze; Prothorax vornen und an den Hinterecken, Mesothorax vornen grün, die übrigen Theile des Thorax blaugrün; der Fortsatz des Hinterschildchens schwärzlich bronzefarben. Hinterleib roth, schön goldglänzend, Segm. 1 an der Basis und den Seiten, wie am Hinterrande schön grün schillernd. Bauch grün, stark goldgelb glänzend. Schenkel und Schienen grün, Tarsen braungelb. Die Sculptur ohngefähr, wie bei *N. Panzeri*; jedoch sitzen die Punkte weitläuftiger, daher der stärkere Glanz. Der Fortsatz des Hinterschildchens, wie bei Panzeri. Segm. 3 wenig kürzer, als Segm. 2; der Hinterleib überhaupt länger und gestreckter, als bei *N. Panzeri*. Der Ausschnitt hoch, aber schmal, abgerundet, der Rand breit, hufeisenförmig, wie bei *N. Panzeri* in 2 senkrecht herabhängende Lappchen sich endigend, glänzend schwarz; die freie Oeffnung bogenförmig, höher, als breit. Der Seitenrand unten mit einer tiefen breiten Bucht, dann einem kleinen bogenförmigen Vorsprung, und darüber noch eine wenig merkliche Ausrandung. Die Flügel wie bei *N. Panzeri*. Von *N. Panzeri* durch die Gestalt des ganzen Körpers,

dann des Ausschnitts und des Seitenrandes des Segm. 3 verschieden. Wäbld. (Wellritzwiese). Sehr selten.

36. Notozus pulchellus n. sp. (Vielleicht nur Varietät von *N. Panzeri*).

Nur 1 Exemplar. $1\frac{1}{2}$ L. Kopf und Thorax schön violett, Gesichtvertiefung schwärzlich bronzefarben. Prothorax vornen schwärzlich. Hinterleib schön roth goldglänzend; Bauch grünblau; Schenkel violett, Schienen grün, Tarsen braun mit röthlichen Spitzen der Glieder. Sculptur wie bei *N. Panzeri*, jedoch stärker und dichter punktirt. Fortsatz des Hinterschildchens wie bei *N. Panzeri*. Segm 3 bedeutend kürzer, als 2; Ausschnitt halbkreisförmig, der Rand sehr breit, halbmondförmig, glänzend schwarz, die freie Oeffnung leicht, bogenförmig, viel breiter, als tief, neben jederseits nur eine kleine Hervorragung. Der Seitenrand sehr undeutlich zweimal gebuchtet mit einer kaum merkbaren Vorragung, die untere Bucht breiter, als die obere. Momb. (Blößen des Kiefernwaldes).

37. Notozus minutulus n. sp. (Vielleicht Varietät von *Elampus coeruleus* *Dhlb. Klug.*)

$1\frac{1}{2}$ L. Kopf, mit Ausnahme des grünen goldglänzenden Kopfschildes, violett; Thorax violett und grün, Prothorax grün gerandet, Mesothorax größtentheils grün, wie die Basis des Schildchens, Fortsatz des Hinterschildchens schwarz; Hinterleib grün mit Goldglanz, Segm. 1 und 2 nebst Basis von 3 schön blau schillernd, in den Seiten und gegen das Ende des Segm. 3 schön goldgelb glänzend; Schenkel und Schienen grün, Tarsen braun, am Ende braunroth. Sculptur des Kopfes und Thorax ohngefähr wie bei *Panzeri*; der Hinterleib sehr fein dicht punktirt, weit feiner, als bei den vorigen Arten. Der Ausschnitt des Segm. 3 bogenförmig, viel breiter als tief, der sehr

breite Rand halbmondförmig, glänzend schwarz, nur eine sehr kleine breit-bogenförmige Oeffnung übrig lassend, mit einer sehr kleinen Hervorragung jederseits derselben. Seitenrand des Segm. 3 zweibuchtig, die untere Bucht viel breiter und tiefer, die obere sehr klein, dazwischen ein bogenförmiger sehr glatter glänzender brauner dünner Vorsprung des Seitenrandes. Fortsatz des Hinterschildchens wie bei Panzeri. Flügel von der Mitte fast bis zu Ende getrübt. Momb. (Fischgraben). Sehr selten. Sehr ähnlich *Elampus coeruleus* *Dhlb.*, welcher aber einen einbuchtigen Rand des Segm. 3 hat.

38. *Notozus productus* (*Elampus productus*) *Klug. Dhlb.*

2 1/2 L. Die Farbe des Kopfes und Thorax variiert, die des Hinterleibs ist schön roth, goldglänzend, grünlich schillernd; Bauch blaugrün, schwarz gefleckt, goldglänzend; Flügel fast bis zum Endrande von der Mitte an getrübt. Rückfichtlich der übrigen Farben finde ich folgende Varietäten: a) Kopf und Thorax violett, die Gesichtsvertiefung jederseits mit einem wenig glänzenden schwarzen gestreiften Flecken, in der Mitte und oben ist sie röthlich violett, glatt und glänzend, besonders oben; Kopfschild fast glanzlos, schwärzlich; Thorax grünblau schillernd wegen des so gefärbten Grundes der Punkte; Fortsatz des Hinterschildchens schwärzlich bronzefarben; Brust violett; die Hüften violett, Schenkel und Schienen blaugrün violett schillernd, Tarsen braunroth. b) Kopf vornen blaugrün, Kopfschild schön goldglänzend, die ganze Gesichtsvertiefung sehr glänzend und glatt, kaum gestreift; Pro- und Mesothorax violett, grün gerandet, blau schillernd wegen des hellblauen Grundes der Punkte; Schildchen grün, am Ende nebst dem Fortsatz des Hinterschildchens schwärzlich bronzefarben, die Punkte hellblau; die übrigen Theile des Metathorax violett und blau, Brustseiten grünblau, Brust violett. Schenkel grünblau, Schienen grün, Hüften violett, Tarsen braun, unten rothbraun. c) Kopf und Thorax fast ganz grün, Scheitel violett, grün gefleckt, Thorax

blaugrün schillernd, Fortsatz des Hinterschildchens und ein Flecken des Metathorax schwärzlich bronzefarben; Kopf und Thorax zeigt einen gelblichen Goldglanz. Hüften blauviolett, Schenkel und Schienen grün, Tarsen braun, unten rothbraun. Die Sculptur wie bei Panzeri, aber die Punkte tiefer und etwas grober. Der Fortsatz des Hinterschildchens verschmälert sich deutlich nach dem Ende, und ist hier stumpf oder abgerundet. Segm. 3 viel kürzer, als 2; der Ausschnitt bogenförmig, breiter als tief, der Rand sehr breit, halbmondförmig, glänzend schwarz, nur eine sehr seichte bogenförmige Oeffnung, daneben eine sehr kleine Vorrangung; Seitenrand deutlich zweibuchtig, die untere Bucht viel breiter als die obere, zwischen beiden ein kleiner Vorsprung; bei der Varietät a) sind jedoch Buchten und Vorsprung fast unmerklich. Von Not. Panzeri und den Arten 33—36 leicht durch den nach hinten deutlich verschmälerten, länglich dreieckigen Fortsatz des Hinterschildchens zu unterscheiden. Die Beschreibung, welche Dahlbom von seinem aus Portugal und Frankreich stammenden El. productus gibt, ist sehr kurz; den Fortsatz nennt er einmal subtriangularis, ein anderes Mal triangularis. So nennt er auch den Fortsatz des El. Panzeri erst sublinearis, dann rectangularis, und später linearis subrectangularis. Man sieht, daß die Gestalt dieses Fortsatzes variiert. In der Abbildung Dahlbom hym. Europ. tab. III, Fig. 46 und 49 unterscheidet sich der Fortsatz bei El. Panzeri und productus kaum in der Gestalt. Momb. (Blößen des Kiefernwalbes).

Bestimmungstabelle

der

nassauischen Arten des Genus Notozus.

A. Der Rand im Ausschnitte des Endsegments sehr schmal; die

Öffnung klein, dreieckig; Fortsatz des Hinterschildchens nach dem Ende deutlich verschmälert; Hinterleib grün. 2 L. *ambiguus* *Dhlb.* № 32.

B. Rand im Ausschnitt des Endsegments breit.

a. Fortsatz des Hinterschildchens nach dem Ende deutlich verschmälert; Hinterleib roth. $2\frac{1}{2}$ L. *productus* *Dhlb.* № 38.

b. Fortsatz des Hinterschildchens nach dem Ende nicht oder kaum verschmälert, hier ohngefähr so breit als in der Mitte.

α. Seitenrand des Endsegments deutlich zweibuchtig.

αα. Segm. 1 und 2 sehr fein und dicht punktiert; Hinterleib grün; $1\frac{1}{2}$ L. *minutulus* n. sp. № 37.

ββ. Seg. 1 und 2 ziemlich fein und dicht punktiert, die Punkte an Größe verschieden.

ααα. Die untere Bucht des Seitenrandes sehr eng, tiefer, als die obere, breitere; zwischen beiden ein breiter starker vorspringender Bogen; Hinterleib roth oder grün. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ L. *Panzeri* *Fabr.* № 33.

βββ. Die untere Bucht des Seitenrandes breiter und tiefer, als die obere; Hinterleib roth.

1) Hinterleib breit, gedrungen; Segm. 3 viel kürzer, als 2. $2\frac{1}{2}$ L. *affinis* n. sp. № 34.

2) Hinterleib schlank; Segm. 3 wenig kürzer, als 2. $2\frac{2}{3}$ L. *elongatus* *Kirschb.* № 35.

β. Seitenrand des Segm. 3 kaum merklich zweibuchtig mit einem wenig merklichen Vorsprung. $1\frac{1}{2}$ L. *pulchellus* n. sp. № 36.

VI. Gattung. *Cleptes Latr.*

Diese Gattung unterscheidet sich sehr wesentlich von den 5 vorigen durch die Gestalt des Thorax und Hinterleibs und die Zahl der Hinterleibssegmente. Der Prothorax ist vorn halsförmig verschmälert und abgerundet, an der Basis schmaler als der Kopf; hier ist von ihm ein schmaler bogenförmiger Theil durch eine Furche abgegränzt; der Mesothorax ist kürzer, als der Prothorax; Schildchen und Hinterschildchen fast flach, letzteres sehr klein; der Metathorax weit über das Ende des Hinterschildchens hinaus verlängert. Bei den vorigen Gattungen dagegen ist der Prothorax vornen nicht verschmälert und hier so breit als der Kopf oder wenig schmaler, vornen nicht durch eine Querfurche getheilt; der Mesothorax ist ohngefähr so lang als der Prothorax oder länger; das Hinterschildchen reicht bis zum Ende des Metathorax oder über denselben hinaus. Ferner ist bei *Cleptes* der Hinterleib vornen verschmälert und abgerundet; unten gewölbt, wie oben, bei dem Weibchen aus 4, bei dem Männchen aus 5 Segm. bestehend. Die Legeröhre des Weibchens ist sehr lang. Der Körper hat eine schlanke Gestalt. Die Discoidealzelle und 2. Submedialzelle ist von weniger deutlich ausgeprägten Atern begrenzt, aber doch deutlich wahrzunehmen; die Discoidealzelle geschlossen, die Radialzelle offen.

39. *Cleptes nitidula Fabr.*

2—2 $\frac{3}{4}$ L. M. und W. an Farbe verschieden. W. Kopf nebst Fühlerschaft glänzend schwarz, Geißel braun; Prothorax hell braunroth, Mesothorax glänzend schwarz, Schildchen und Hinterschildchen sehr glänzend blau oder grün, Metathorax blau oder blaugrün, fast glanzlos; Mittelbrustseiten glänzend, grün mit Goldglanz oder bronzefarben. Hinterleibsrücken hellbraunroth, Endhälfte des Segm. 3 und Segm. 4 glänzend schwarz; Bauch, wie der Rücken. Hüften

und Schenkel schwarz mit braunrothen Spitzen, Schienen und Tarsen braunroth. Flügel getrübt, besonders in der Mitte; ein heller Streifen deutet die Subitalader an; sie sind kurz, reichen nicht weit über die Mitte des Hinterleibs. M. Dahlbom beschreibt das M. nicht. Kopf, Fühlerschaft und Thorax grün, goldglänzend blau schillernd, der Metathorax fast ganz blaugrün, hinten blau. Hinterleibssegment 1 und 2 rostfarben, der Rand von 2. und die übrigen schwarz, blau schillernd, besonders auf Segm. 4 und in den Seiten. Fühlergeißel und Taster dunkelbraun, der Schaft blaugrün. Hüften und Schenkel blaugrün, Schienen und Tarsen braungelb, die der mittleren und hinteren Beine dunkler. Der Prothorax ist gewölbt, ziemlich dicht punktiert, an dem Endrande ohne Grübchenfurche; der Mesothorax hat eine feinere zerstreute Punktirung; der Metathorax ist oben längsrunzelig, hinten querrunzelig, in der Mitte der hinteren Fläche unregelmäßig. Die Flügel sind schwach bräunlich getrübt, reichen nicht bis zum Hinterleibsende. Weib., Nomb.

40. *Cleptes semiaurata* Fabr. (*Sphex semiaurata* Lin. *Ichneumon semiauratus* Pz. mas. *Ichneumon auratus* Pz. fem. *Cleptes splendens* F. mas. *Cleptes pallipes* Lep.)

So groß, wie die vorige. W. (nach Dahlb.) Kopf kupferroth goldglänzend; die Punktirung etwas dichter, als bei *nitidula*; die Mittelfurche vornen abgebrochen. Die Fühler dicker, als bei *nitidula*, am Ende braun, Schaft, Stielchen und die 3—4 Basalglieder der Geißel braungelb oder röthlich braungelb. Prothorax, Mesothorax und Hinterschildchen kupfergrün goldglänzend. Der Prothorax etwas breiter, etwas weniger convex und deutlicher punktiert, als bei *nitidula*. Der Hinterleib castanienbraun, glänzend, fein punktiert; Segm. 2 kürzer, als 3; dieses am Ende und das Endsegment schwarzpurpurfarben, mehr oder weniger violett oder blau schillernd; die Legeröhre dick, braungelb. Nur

an einem Exemplar fand Dahlbom Segm. 1 und 2 mit einem braunen Flecken. Die Beine wie bei *nitidula*. Die Flügel reichen fast bis zum Ende des Körpers, wasserhell, in der Mitte und am Ende getrübt, fast bindenartig. Das W. ist mir durch Autopsie nicht bekannt. M. Kopf und Thorax goldgrün, der Mesothorax mehr blau schillernd, als bei dem M. der vorigen Art, der Metathorax aber weniger blau, seine hintere Fläche ist schwarz bronzefarben. Hinterleibssegment 1—3 braungelb, Endrand von 3 schwarz, die schwarze Färbung in der Mitte winkelig vortretend, die übrigen Segmente blau, mit violettem und schwarzem Schiller. Die Fühlergeißel ist heller braun, als bei *nitidula*, oft röthlich braun, ebenso die Taster. Die Hintersehenkel oben braungelb, die Schenkelringe braungelb. Die Flügel sind von der Mitte an schwach getrübt, unter der Radialzelle ein dunklerer Quersfleck von einer schiefen hellen Linie durchzogen; die Flügel reichen bis zum Hinterleibsende, (bei der vorigen Art sind sie merklich kürzer). Der Prothorax ist flacher als bei *nitidula*, dichter und deutlicher punktiert, vor dem Endrande eine mit Grübchen versehene Quersfurche, welche dem M. der vorigen Art fehlt. Auch der Mesothorax ist dichter punktiert, etwas runzelig; oben auf dem Metathorax treten 3 Längsstreifen hervor; zwischen denselben ist er runzelig; hinten unregelmäßig gerunzelt. Wbg., Momb.

Zusammenstellung der beschriebenen nassauischen Arten.

Vorbemerkung. Die mit Momb. bezeichneten sind bis jetzt nur bei Mombach außerhalb der Grenzen des Herzogthums Nassau gefangen worden.

1. *Chrysis*. 1. *ignita* L. 2. *vitripennis* n. sp. 3. *aureipes* Wesm. 4. *impressa* n. sp. 5. *gracilis* n. sp. 6. *angustula*

n. sp. 7. brevidentata n. sp. 8. fulgida *Lin.* (mas: stondera *Jur.*) 9. marginalis n. sp. 10. ornata n. sp. *Momb.* 11. bidentata *Lin.* 12. succincta *Lin.* *Momb.* 13. nitidula *F.* 14. cyanea *L.* 15. succinctula *Spin.* 16. aerata *Dhlb.* 17. integrella *Dhlb.* 18. Germari *Wesm.*

II. *Hedychrum.* 19. lucidulum *Dhlb.* (mas: *Hedychr. regium Latr.* 20. fervidum *Fab.* *Momb.* 21. coriaceum *Dhlb.* 22. roseum *Rossi.* *Momb.*

III. *Holopyga.* 23. splendida n. sp. 24. generosa *Först.* 25. varia n. sp. *Momb.* 26. punctatissima *Dhlb.* *Momb.*

IV. *Elampus.* (*Omalus Dhlb.* und *Elampus Dhlb.* sect. I.) 27. auratus *Wesm.* 28. aeneus *Pz.* 29. pusillus *F.* *Momb.* 30. pygmaeus n. sp. 31. bidentulus *Wesm.*

V. *Notozus Först.* (*Elampus Dhlb.* sect. II.) 32. ambiguus *Dhlb.* *Momb.* 33. Panzeri. *Latr.* *Momb.* 34. affinis n. sp. *Momb.* 35. elongatus *Kirschb.* 36. pulchellus n. sp. *Momb.* 37. minutulus n. sp. *Momb.* 38. productus *Dhlb.* *Momb.*

VI. *Cleptes.* 39. nitidula *Fabr.* 40. semiaurata *Fabr.*



Beschreibung
der
**übrigen in Deutschland vorkommenden Gattungen
und Arten.**

Da ohne Zweifel noch manche in Nassau vorkommende Species der Familie der Chrysiden unentdeckt geblieben ist, so halte ich es für zweckmäßig, auch die übrigen Arten, deren Vorkommen in Deutschland mir bekannt geworden ist, kurz zu beschreiben, zumal dadurch auch die Bestimmung der nassauischen Arten an Sicherheit gewinnen wird. Die Arten der Gattungen *Chrysis* und *Hedychrum* habe ich in einer analytischen Bestimmungstabelle mit den nassauischen Arten zusammengestellt, letzteren aber das Zeichen (+) vorgesetzt und die Nummer beigefügt, unter welcher sie oben beschrieben worden sind. Ich habe dabei besonders Dahlboms oben angeführtes Werk benutzt.

I. Chrysis.

- I. Der Endrand weder gezahnt, noch ausgerandet, noch winkelig.
 - A. Thorax und Hinterleib blau und grün, Endrand des Segm. 3 schwarz bronzefarben. $1\frac{1}{2}$ L. 1) *tarsata* *Klug*.
 - B. Hinterleibsrücken roth oder röthlich, goldglänzend, oft mehr oder weniger grün schillernd, Segm. 3 von derselben Farbe, nur höchstens der äußerste Rand bronzefarben oder rothbraun.
 - a. Thorax blau oder grün oder violett, oder seine Färbung aus mehreren dieser Farben zusammengesetzt, nie mit roth-goldfarbenen oder grünlichgoldfarbenen Zeichnungen.

- α . Segment 3 am Ende sehr wenig schmaler, als an der Basis; Endrand fast gerade, jederseits mit einem stumpfen Winkel endigend; Hinterleib glänzend oder sehr glänzend, nicht lederartig punktiert, die Punkte dichter oder weitläufiger. 3—4 L. 2) *austriaca* Fabr. (nicht *Dhlb. monogr.* oder *Zetterst.*)
- β . Segm. 3 am Ende merklich schmaler, als an der Basis, bogenförmig.
- $\alpha\alpha$. Endrand des Segm. 3 in der Mitte fast gerade, einen mehr oder weniger in der Mitte flach gedrückten Bogen bildend; Hinterleib mehr oder weniger glänzend, oder fast glanzlos, die Punktirung mehr oder weniger dicht oder weitläufig, grob oder fein, selbst lederartig; die Grübchen deutlich oder undeutlich. $2\frac{1}{2}$ —4 L. 3) *bicolor* *Dhlb.* (*austriaca* *Zett.*)
- $\beta\beta$. der ganze Endrand des Segm. 3 vollkommen bogenförmig. † 4) *aerata* *Dhlb.* № 16.
† 5) *integrella* *Dhlb.* № 17. (*austriaca* *Dhlb. monogr. und exercit.*).
- b. Thorax blau oder grün oder violett und roth= oder röthlich= oder grünlich=goldfarben.
- α . Endrand des Segm. 3 grün; wenige große Grübchen; Hinterleib ziemlich grob und dicht punktiert mit feinen Pünktchen dazwischen; roth= oder röthlich=goldfarben mit grünlichem Schiller ist der Prothorax vornen, der Mesothorax ganz, das Schildchen größtentheils. Raum 2 L. † 6) *Germari* *Klug.* № 18.
- β . Endrand des Segm. 3 schwarzbronzefarben, oder violett oder blau; viele Grübchen; Hinterleib dicht fein lederartig punktiert; roth oder grünlich goldfarben ist Prothorax ganz, Mesothorax nur auf den Seitenfeldern. Raum 2 L. 7) *candens* *Germ.*
- γ . Endrand des Segm. 3 gleichfarbig mit dem Hinterleibs- rücken; Pro- und Mesothorax roth= oder grünlich gold-

farben; Hinterschildchen spitz kegelförmig. $3\frac{1}{2}$ —4 L.

8) *coerulipes* Fab.

II. Endrand des Segm. 3 in der Mitte ausgerandet, oder neben winkelig.

A. Endrand entweder in der Mitte ausgerandet oder neben jederseits 1—2 winkelig, immer in Farbe von der des Hinterleibs verschieden; Oberseite wenig glänzend; Hinterleibsriicken mit einem Mittelfiele; Farbe sehr veränderlich; grün oder blau, Thorax mit goldfarbenen Zeichnungen; Hinterleib ganz goldfarben oder an der Basis grünlich, am Ende goldfarben, Endrand bronzefarben-roth oder schwarz bronzefarben oder grün- und rothbronzefarben. $1\frac{3}{4}$ —3 L.

9) *elegans* Le Pel. (candens Dhlb. disp. und confluens Dhlb. disp.)

B. Endrand in der Mitte ausgerandet, beiderseits wenig merklich winkelig; Endrand gleichfarbig mit dem Hinterleib; Körper sehr glänzend; Hinterleib ohne Mittelfiel; blau, Pro- und Mesothorax nebst Hinterleibsriicken grün goldfarben. $2\frac{1}{2}$ L.

10) *mediocris* Dhlb.

III. Endrand des Segm. 3 einzähnig. † 12) *succinctula* Spin. № 15.

IV. Endrand des Segm. 3 dreizähnig; Körper blau oder violett oder blaugrün † 11) *cyanea* Lin. № 14.

V. Endrand des Segm. 3 vierzähnig.

A. Körper violett oder blau mit grünen Zeichnungen.

a. Basalfeld des Segm. 3 in der Mitte vertieft, vor der Grübchenreihe mit einem convexen verdickten Rande. $2\frac{1}{2}$ L.

13) *indigotea* Duf.?

b. Basalfeld des Segm. 3 nicht vertieft und vor der Grübchenreihe nicht erhöht. 3—4 L. † 14) *nitidula* Fab. № 13.

B. Hinterleib roth, goldglänzend; Segm. 1 violett oder blau oder grün, oder noch Segm. 2 mit einem solchen Flecken.

† 15) *fulgida* Lin. (nebst *stondera* Pz.) № 8.

C. Hinterleib roth- oder grünlichgoldfarben, das ganze Segm. 3 blau oder grün oder violett.

- a. Pro= und Mesothorax roth, oft mit grünlichen Stellen
Metathorax grün oder blau; die 2 mittelften Zähne undeutlich.
 $2\frac{1}{2}$ —4 L. † 16) bidentata *Lin.* (nebst viridula *Lin.*)

№ 11.

- b. Thorax blau oder violett oder grün, oder die Färbung aus mehreren dieser Farben zusammengesetzt; die 4 Zähne deutlich.

α. Segm. 3 blau oder violett, oft am Ende grün.

αα. Segm. 2 mit einem Mittelkiele, Hinterleib ziemlich grob punktiert. 3 L. † 17) ornata n. sp. № 10.

ββ. Segm. 2 ohne Mittelkiele; Hinterleib fein punktiert.
2.— $2\frac{1}{2}$ L. 18) splendidula *Rossi.*

β. Segm. 3 grün.

αα. Thorax grün; Segm. 3 an der Basis schmal bläulich; Körper gedrungen; Hinterleib grünlich dicht punktiert; Seitenrand des Segm. 3 winkelig; die 4 Zähne ziemlich kurz. $2\frac{1}{2}$ L. 19) rutilans *Oliv.*

ββ. Thorax bronzefarben, Prothorax vornen, Meso= und Metathorax ins Purpurne fallend; Körper schmal; Hinterleib zerstreut punktiert; Segm. 3 an der Basis schmal goldfarben, am Seitenrand bogenförmig ausgeschweift; die Zähne ziemlich groß.

20) terminata *Megerl.*

- D. Hinterleib roth goldfarben, oft mit grünem Schimmer, nur das Analfeld des Segm. 3 (hinter der Grübchenreihe) anders gefärbt (blau, violett, grün oder schwarz).

- a. Basalfeld des Segm. 3 in der Mitte eingedrückt; Thorax blau mit grünen Zeichnungen; Schildchen roth= oder grün= goldfarben; Analfeld des Segm. 3 blau. $2\frac{1}{2}$ L.

21) scutellaris *Fab.*

- b. Basalfeld des Segm. 3 nicht eingedrückt.

α. Thorax violett und blau; Analfeld des Segm. 3 violett.
3— $3\frac{1}{2}$ L. † 22) marginalis n. sp. № 9.

β. Thorax grün= kupferfarben; Analfeld des Segm. 3 grünblau. 2 L. 23) aeruginosa *Klug.*

γ. Thorax blau oder grün oder violett; Prothorax vornen mit einer grün goldfarbenen meist unterbrochenen Binde, Mesothorax roth; Analfeld des Segm. 3 schwarz oder bronzefarben. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ L. † 24) *succincta* Lin.

№ 12.

ε. Hinterleib durchaus roth goldglänzend, oft grün schillernd, höchstens die Basis der Segmente dunkel gefärbt.

a. Basalfeld des Segm. 3 meist deutlich gekielt und beiderseits eingedrückt. † 25) *impressa* Dhlb. № 4.

† 26) *gracilis* n. sp. № 5.

† 27) *angustula* n. sp. № 6.

b. Basalfeld des Segm. 3 ohne Eindruck und meist ohne deutlichen Kiel.

α. Die äußeren Zähne von der Seitenecke des Endrandes entfernt; diese Ecken einen stumpfen Bogen bildend, der Seitenrand unten weit bogenförmig. $2\frac{1}{2}$ —3 L.

28) *distinguenda* Spin.

β. die äußeren Zähne selbst die Seitenecke bildend.

αα. Alle 4 Zähne dreieckig. † 29) *auripes* Wesm. № 3.

† 30) *ignita* Lin. № 1.

† 31) *vitripennis* n. sp. № 2.

ββ. Die seitlichen Zähne abgerundet, sehr kurz, die mittleren dreieckig, breit und kurz. † *brevidentata* n. sp.

№ 7.

VI. Endrand des Segm. 3 sechszählig; Körper violett und grün. $2\frac{1}{2}$ —3 L. 32) *violacea* Pz. (*sexdentata* Pz.)

II. *Chrysogona* Först.

Durch die weit offene Discoidealzelle und die sehr schmale Körperform von *Chrysis* verschieden; der Körper ist nämlich bei der einen bekannten Art bei gleicher Länge fast nur halb so breit als bei *Chrysis cyanea*.

gracillima Först. Thorax grün violett schillernd; Hinterleib goldfarben, wenig glänzend; Flügel wasserhell; Endrand des

Segm. 3 in der Mitte und zu beiden Seiten sehr schwach ausgerandet.

III. *Stilbum Spin.*

Die größten und schönsten deutschen Chrysiden, bis über 5 L. lang. Zellenbildung und Hinterleib im Ganzen wie bei Chrysis. Kopfschild lang, schnauzenartig vorragend. Thorax abweichend von Chrysis gebildet, hinten weit breiter, als vorn; der Mesothorax viel länger, als der Prothorax; das Schildchen mit seinem Ende bis oberhalb der Hinterbasis reichend, das Hinterschildchen noch darüber hinaus; dessen ganzer Basaltheil unter dem Schildchen verborgen, das Ende als eine starke oben ausgehöhlte Spitze vortretend. Hinterleib merklich länger (um $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$) als Kopf und Thorax zusammen, eiförmig=halbfegelig; Segm. 2 außerordentlich groß gegen 1 und 3, sehr hoch gewölbt, dagegen 3 sehr tief liegend; das Basalfeld des Segm. 3 fast horizontal gerichtet, mit seinem bogenförmigen Rande über die Basis des Analfeldes und die Grübchenreihe hinausreichend, das Analfeld schief abwärts gehend, mit 4 starken Zähnen. Die Radialzelle ist weit offen; unter derselben bemerkt man bei geeigneter Richtung des Lichts eine geschlossene Cubitalzelle. Das Endsegment ist immer blau gefärbt. 2 Arten kommen nach Dahlbom in Oestreich vor.

1. *splendidum Fab.* 3 bis über 5 L. Farbe sehr veränderlich, violett, grünblau, grün goldfarben, Scheitel und Thorax meist blaugrün, selten goldfarben; Mesothorax unpunktirt (außer dem Rande und Ende) oder sehr schwach und sparsam punktirt, glänzend, glatt.

2. *calens Fabr.* Ebenso groß. Kopf und Thorax in Farbe variirend, blaugrün, grün, grüngoldfarben; Hinterleibsegm. 1—2 goldfarben, oder der ganze Körper feuerroth goldglänzend; Mesothorax gedrängt punktirt und lederartig gerunzelt.

IV. *Euchroeus Latr.*

Ähnlich *Hedychrum*; aber der Gebrauch des Segm. 3 mit vielen wechselweise an Größe verschiedenen Zähnen; Mesothorax

jederseits am Ende zweidornig; Flügel, wie bei Chrysis, nur die Radialzelle sehr weit offen. In Deutschland nur 1 Art:

Euchroeus quadratus Klug. 3—3 $\frac{1}{4}$ L. grün oder grünblau, am Endrande 11—15 sehr unregelmäßige und ungleiche Zähnen.

V. *Parnopes* Dhlb.

Sehr ausgezeichnet von allen Gattungen durch die Gestalt und Größe der Unterkiefer und der Zunge. Beide sind sehr lang und bilden einen fadenförmigen, in der Ruhe an die Brust zurückgeschlagenen Rüssel. Auch die Zahl der Hinterleibssegmente ist abweichend von der bei der Mehrzahl der Gattungen vorkommenden, beim W. 3, beim M. 4; die vorderen Segmente sind ohngefähr gleich, das Endsegment viel größer; die Grübchenreihe fehlt, aber das Endsegment ist vor dem Endrande eingedrückt, in der Mitte ein kurzer Kiel; der Endrand fein gesägt. Das Hinterschildchen mit einem horizontalen Fortsatz, bei der deutschen Art an der Basis breit, am Ende verschmälert, der breitere Theil neben gezahnt, mitten vertieft, am Rande aufwärts gebogen (sattelförmig). (Bei manchen ausländischen Arten ist das Hinterschildchen höckerig, ohne diesen Fortsatz). Die Discoidealzelle und der äußere Theil der 3. Schulterzelle nur durch ungefärbte Adern angedeutet, Radialzelle nur an der Basis deutlich gebildet. Nur 1 Art in Deutschland:

Parnopes carnea. 4—5 L., oder länger. Eine sehr schöne Art. Von breiter gedrungener Gestalt; der Hinterleib breit, von der Basis bis zum Endrande gleich breit; Kopf, Thorax und Segm. 1 grün, oft kupferroth überlaufen, die übrigen Segmente fleischfarben.

VI. *Hedychrum* Latr. (ex parte).

A. Körper blau oder grün.

a. Körper von mittlerer Größe, 1 $\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{4}$ L.

- α . Scheitel, Pro= und Mesothorax netzförmig punktiert; Hinterleib dicht fein punktiert; Scheitel und Thorax glanzlos. Körper blau und grün. 1) *chalybaeum Klug.*
- β . Scheitel, Pro= und Mesothorax mit feineren und größeren Punkten unregelmäßig bestreut, glänzend; Hinterleib sehr dicht fein punktiert. 2) *chloroideum Ziegl.*
- b. Körper klein, kaum 1 L.; Kopf und Thorax gröber und feiner punktiert. 3) *Zelleri Dhlb.*
- B. Körper blau, grün und goldfarben, (roth oder grün kupferfarben mit Goldglanz); von letzterer Farbe der Hinterleib, bei einigen auch der Thorax.
- a. Pro= und Mesothorax unregelmäßig dicht punktiert, aber nicht netzförmig, auch nicht lederartig gerunzelt; Scheitel, Pro= und Mesothorax nebst Hinterleib kupferfarben oder grün kupferfarben. 2—2 $\frac{1}{2}$ L. 4) *rutilans Meg.*
- b. Pro= und Mesothorax regelmäßig netzförmig punktiert.
- α . Hinterleib mit größeren und feineren Punkten mäßig dicht besetzt. 1 $\frac{1}{4}$ —4 L. † 5) *lucidulum Dhlb. № 19.*
- β . Hinterleib sehr dicht fein punktiert; Scheitel, Pro= und Mesothorax grün oder goldgrün oder grünkupferfarben; Hinterleib grün-goldfarben oder grünkupferroth. 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ L. 6) *minutum Le Pel.*
- c. Prothorax fast glanzlos, lederartig gerunzelt punktiert, Mesothorax glänzend, zerstreut punktiert; Hinterleib feuerroth, Kopf und Thorax purpurviolett. 2 L. 7) *purpurascens Dhlb.*
- d. Scheitel, Pro= und Mesothorax dicht lederartig gerunzelt punktiert, fast glanzlos.
- α . Scheitel, Pro= und Mesothorax nebst Hinterleib schmutzig roth goldfarben; Hinterleib fein sehr dicht punktiert. Prothorax oder auch Mesothorax mit zerstreuten runden Punkten. 1 $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{3}{4}$ L. † 8) *coriaceum Dhlb. № 21.*
- β . Scheitel, Pro= und Mesothorax goldgrün; Hinterleib

- fein zerstreut punktiert, rosenroth-braungelb, mit grünem Goldschimmer. $1\frac{1}{2}$ L. 8) femoratum *Meg.*
 e. Scheitel, Pro= und Mesothorax zerstreut punktiert, glatt, sehr glänzend, die Zwischenräume mit feinen Pünktchen, Querräder an der Basis der Discoidealzelle fast rechtwinkelig gebogen. † 10) fervidum *Fabr.* № 20.
 C. Hinterleib rosenroth, glänzend, aber ohne Goldglanz. † 11) roseum *Rossi* № 22.

VII. *Holopyga* *Dhlb.*

Zu den 4 nassauischen Arten kommt noch:

5. ovata *Dhlb.* $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ L. Durch den dicht sehr fein punktierten Hinterleib von den andern Arten verschieden; die Krallen mit 3 deutlichen Zähnen. Farbe sehr veränderlich: Kopf und Thorax grünblau oder blau, oder der Prothorax mit grün goldfarbenen Zeichnungen, oder letzterer bronzegrün, der Mesothorax grün goldfarben, oder Pro= und Mesothorax, bisweilen auch Schildchen und Hinterschildchen grün goldfarben oder roth goldfarben; Hinterleib roth oder grün goldfarben. Flügel nur an der Basis hell.

VIII. *Elampus* (*Omalus* *Dhlb.* und *Elampus* *Dhlb.* sect. I. ex parte).

Zu den 5 beschriebenen nassauischen Arten kommt noch:

6) *El. coeruleus* *de Geer.* *Dhlb.* (*Omalus nitidus* *Pz.* *Hedychrum nitidum* *Pz.* *Elampus violaceus* *Wesm.*) Sehr ähnlich *aeneus*; aber Pro= und besonders Mesothorax mit groben Punkten bestreut, vornen dicht punktiert; Schildchen ohne eine glatte Stelle an der Basis fast neßförmig punktiert; Hinterleibsrücken zerstreut fein punktiert. Hell oder dunkelblau, mehr oder weniger ins Grüne fallend; Hinterleib glänzend, wie polirter Stahl. Die Fühler näher an den Nebenaugen, als bei *aeneus*. 2 L.

7) *truncatus* *Dhlb.* Ähnlich *Elampus bidentulus*. Grünblau, der Ausschnitt des Endsegments weit und stumpf dreieckig oder

fast bogenförmig, mit einem etwas ausgehöhlten, glanzlosen Rande umgeben; der Seitenrand des Segm. 3 ganz oder nur unten braungelb, unter der Mitte gebuchtet, oberhalb derselben gerade oder sehr leicht gebuchtet, wodurch er zweibuchtig wird mit einem Winkel zwischen beiden Buchten; Hinterschildchen stumpf kegelförmig, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{3}{4}$ L. Diese Species steht offenbar in der Mitte zwischen Elampus und Notozus, in der Gestalt des Hinterschildchens ähnlich Elampus, durch den schmalen Rand des Ausschnitts übergehend in Notozus. Durch den weiten Ausschnitt und dessen Rand von bidentulus verschieden, auch fehlt dem Hinterschildchen die Spitze, welche sich bei bidentulus findet.

IX. Notozus Först. (Elampus Dhlb. sect. II.)

Zu den 7 nassauischen Arten kommen noch folgende andere deutsche:

8) *coeruleus* (Elampus coeruleus *Pallas Klug Dhlb.*) $1\frac{1}{2}$ L. Der ganze Körper purpur-violett, glänzend; Kopf und Thorax zerstreut punktiert; Segm. 1 und 2 ziemlich dicht sehr fein punktiert, 3 zerstreut fein punktiert; Ausschnitt bogenförmig mit einem glänzenden schwarzbraunen halbmondförmigen Rande; der Seitenrand des Segm. 3 zweibuchtig; der Fortsatz des Hinterschildchens rechteckig, stumpf, verhältnismäßig stärker, als bei Panzeri. Sehr ähnlich minutulus, hauptsächlich durch die Farbe davon verschieden. (Die Gestalt des Seitenrandes des Segm. 3 beschreibt Dahlbom nicht). Man verwechsle diese Art nicht mit Elampus coeruleus *de Geer* (*Omalus coeruleus Dhlb.*) s. vorige Gattung VIII, № 6.

Zu diesen Arten kommen noch folgende von Förster aufgestellte, deren Beschreibung hier nach Förster, jedoch abgekürzt, folgt.

9) *bidens Först.* $2\frac{1}{2}$ L. Thorax violett, fast schwärzlich, glanzlos, hin und wieder hell violett und glänzend; Fortsatz des Hinterschildchens schwärzlich; Hinterleib dunkel erzgrün, glänzend. Schenkel blau, Schienen grün, Tarsen braunroth; Flügel nur an

der Basis hell. Kopf und Thorax stark zerstreut punktiert, Schildchen und Hinterschildchen sehr grob netzförmig; Segm. 1 und 2 ziemlich stark, mäßig dicht und gleichförmig, nach den Seiten gröber und dichter; Segm. 3 dichter, besonders nach dem Ende hin. Die Spitze ist umgeschlagen, aber nicht wie bei den anderen Arten, nach oben scharf gerandet, sondern ganz runzelig; der Hinterrand tief halbkreisförmig ausgeschnitten, dadurch 2 schwach divergirende Zähne bildend, der Seitenrand des Segm. 3 gelblich, durchscheinend, in der Mitte leicht ausgeschweift, neben den Zähnen ziemlich tief ausgebuchtet; das Hinterschildchen hat den gewöhnlichen Fortsatz, welchen aber Förster nicht beschreibt. Daher läßt sich diese Art, wie die folgende nicht wohl mit Panzeri und den anderen oben beschriebenen nassauischen Arten vergleichen.

10. *constrictus* Först. 2 L. Blaugrün, Scheitel und Hinterschildchen violett, Hinterleib erzgrün, glänzend. Beine mit blaugrünen Schenkeln, hellgrünen Schienen und röthlichen Tarsen. Flügel bräunlich, die Basis etwas heller. Pro- und Mesothorax zerstreut grob, aber nicht tief punktiert, mit glatten, flachen Zwischenräumen; Schildchen und Hinterschildchen sehr grob, tief, netzförmig; Hinterleib auf Segm. 1 und 2 gleichmäßig fein, nach den Seiten hin etwas gröber, auf der Mitte ein wenig zerstreut, besonders auf Segm. 2; Segm. 3 nach dem Seiten- und Hinterrand gröber und dichter als 1 und 2, und hier unter die gröberen Punkte feinere eingemischt. Der Prothorax in der Mitte besonders deutlich eingeschnürt. Die umgeschlagene Spitze des Segm. 3 (d. h. der flache Rand in dem Ausschnitt) schwarz, überall scharf gerandet, hinten ganz schwach ausgerandet (d. h. die freie Öffnung sehr leicht, bogenförmig); der Seitenrand des Segm. 3 ohngefähr in der Mitte ein wenig ausgeschweift, darauf etwas erweitert und dann bis zur Spitze fast gerade. Das Hinterschildchen hat den gewöhnlichen Fortsatz, dessen Gestalt aber Förster nicht beschreibt. Der Unterschied dieser Art von der vorigen beruht hauptsächlich auf der Gestalt des Ausschnittes.

11. *anomalus* Först. 2 1/2 L. Das Hinterschildchen hat keinen deutlichen Fortsatz, doch ist es in etwas verlängert, und so

zugespitzt, daß es nur als eine Verkürzung der gewöhnlichen Form angesehen werden kann. Scheitel, Mesothorax und die 2 anderen Segmente mehr oder weniger violett, sonst dunkelgrün. Pro- und Mesothorax sehr grob und zerstreut punktiert mit glatten flachen Zwischenräumen; das Schildchen ebenso grob, aber dicht punktiert, mit flachen Zwischenräumen, hin und wieder mit einzelnen feinen Pünktchen besetzt; Hinterschildchen sehr grob und dicht netzförmig. Beine blaugrün, Tarsen pechbräunlich, nach der Spitze fast rötlich gelb; Flügel von der Mitte an ziemlich stark braungefärbt. Segm. 1 glatt, bloß gegen den Hinter- und Seitenrand zerstreut punktiert; Segm. 2 zerstreut und fein punktiert, gegen den Hinter- und Seitenrand mischen sich gröbere Punkte ein; auf Segm. 3 mischen sich nach den Seiten und dem Ende hin allmählig gröbere Punkte ein, und die Punktirung ist dichter. Die umgeschlagene Spitze (d. h. der flache Rand im Ausschnitt) überall scharf gerandet, am Hinter- rande fast bis zum Grunde eingeschnitten, so daß dieser umgeschlagene Theil gleichsam in 2 schmale Zipfel zerfällt.

So viel mir bekannt geworden ist, hat man bis jetzt 72 Arten Chrysiden in Deutschland entdeckt, eine ziemliche Anzahl jedoch nur in Oestreich. Davon finden sich in Nassau 40, darunter 13 in Dahlbom nicht enthalten. Unter den 213 von Dahlbom beschriebenen Arten sind nordeuropäisch (Schweden, Finnland, Norwegen) 4, südeuropäisch 53. Dazu kommen noch 23 von Förster neu aufgestellte Arten aus Ungarn und Südeuropa, vielleicht aber zum Theil in Dahlbomschen Arten enthalten. Ohne Zweifel werden aber von den südeuropäischen Arten, ja vielleicht selbst von den außereuropäischen, manche auch noch in Deutschland oder auch in Nassau entdeckt werden, wie sich denn unter den von mir beschriebenen nassauischen Arten einige finden, welche Dahlbom nur als Südeuropäer kannte. Als Beispiel einer in Java, Frankreich und Deutschland lebenden Art (conf. Dahlbom tab. synopt. ad pg. 197) dient folgende, in meinem obigen Verzeichnisse ausgelassene Art:

Chrysis chlorosoma Dhlb. Hinterleib 4zählig, die Zähne spiz. Schlant, fast linsenförmig, grün, Mittelfeld des Mesothorax und Hinterleibssegmente an der Basis blau. Basal-

thell des Segm. 3 mitten eingedrückt, aber vor der Grübchenreihe ohne erhöhten Rand. $2\frac{1}{4}$ L. Gehört zwischen *indigotea* und *nitidula*, mit jener übereinstimmend in der Vertiefung des Basalfeldes des Endsegments, verschieden aber durch den Mangel des converen Randes vor der Grübchenreihe; von letzterer verschieden durch die Vertiefung des Basalfeldes.

I n h a l t.

Einleitung. (Das Allgemeine über die Familie und die Eintheilung in Genera). S. 13.

Beschreibung der nassauischen Arten der Gattung *Chrysis*. S. 27.

Bestimmungstabelle der nassauischen Arten der Gattung *Chrysis*. S. 40.

Beschreibung der nassauischen Arten der Gattung *Hedychrum*. S. 42.

Bestimmungstabelle der nassauischen Arten der Gattung *Hedychrum*.

S. 47.

Beschreibung der nassauischen Arten der Gattung *Holopyga*. S. 47.

Bestimmungstabelle der nassauischen Arten der Gattung *Holopyga*.

S. 52.

Beschreibung der nassauischen Arten der Gattung *Elampus*. S. 52.

Bestimmungstabelle der nassauischen Arten der Gattung *Elampus*. S. 61.

Beschreibung der nassauischen Arten der Gattung *Notozus*. S. 62.

Bestimmungstabelle der nassauischen Arten der Gattung *Notozus*. S. 68.

Beschreibung der nassauischen Arten der Gattung *Cleptes*. S. 70.

Zusammenstellung der nassauischen Species. S. 72.

Beschreibung der übrigen in Deutschland vorkommenden Gattungen und Arten. S. 74.

Register.

Die Zahlen weisen hin auf die Seiten, die erste Zahl auf die Beschreibung, die zweite auf die Bestimmungstabelle. Wo keine Bestimmungstabelle notwendig war und bei den nicht nassauischen Arten findet sich nur 1 Zahl. Die gesperrt gedruckten Namen sind die von mir für die nassauischen Arten gebrachten. Hinter den Synonymen findet sich = mit dem von mir gebrachten Namen. Bei den nicht nassauischen Arten findet sich nur 1 Name ohne = und nicht gesperrt gedruckt. Wo der Name des Autors fehlt, weiche ich in der Bezeichnung des Genus von den Autoren ab.

Aenea Chr. *Lin.* = aeneus
El.

aeneus El. 56. 61.

aeneus Om. *Dhlb.* = aeneus
El. —

aerata Chr. *Dhlb.* 37. 41.

aeruginosa Chr. *Klug.* 77.

affinis El. *Wesm.* = aeneus
El. —

ambiguus El. *Dhlb.* = ambiguus
Not. —

ambiguus Not. 62. 71.

angustula Chr. n. sp. 30. 41.

anomalus Not. *Först.* 96.

ardens Hed. *Latr.* = lucidulum
Dhlb. —

aurata Chr. *L.* = auratus El.
Wesm. —

auratus El. *Wesm.* 54. 61.

auratus Om. *Dhlb.* = auratus
El. *Wesm.* —

auripes Chr. *Wesm.* 29. 41.

austriaca Chr. *Dhlb.* mon. = integrella
Chr. *Dhlb.* hym. 75.

austriaca Chr. *Fabr.* = austriaca
Chr. *Dhlb.* hym. —

austriaca Chr. *Zett.* = bicolor
Chr. *Dhlb.* 75.

Bicolor Chr. *Dhlb.* 75.

bidens Not. *Först.* 95.

bidentata Chr. *L.* 33. 42.

bidentulum Hed. *Lep.* = bidentulus
El. *Klug.* —

bidentulus El. *Klug.* 59. 61.

brevidentata Chr. n. sp. 30. 41.

Calens St. *Fabr.* 79.

candens Chr. Germ. 75.

candens Chr. *Dhlb.* = elegans
Lep. —

carnea Par. *Latr.* 80.

chalconotum Hed. *Först.* = fervidum
Fabr. —

chalybaeum Hed. *Klug.* 93.

chloroideum Hed. *Ziegl.* 93.

chlorosoma Chr. *Dhlb.* —

Chrysididae. 23.

Chrysls. 27. 25.

Chrysogonä. 78.

chrysonotus El. *Först.* = punctatissima
Hol. *Dhlb.* —

Cleptes. 70. 26.

Cleptidae. 22.

coerulans Chr. *Latr.* = *nitidula* *Först.* —
coeruleus El. *Pallas.* = *coeruleus* Not. —
coeruleus El. *Degeer.* 94.
coeruleus Not. 95.
coeruleus Om. = *coeruleus* El. *Deg.* —
coerulipes Chr. *Fabr.* 76.
confluens Chr. *Dhlb.* = *elegans* *Lep.* —
constrictus Not. *Först.* 96.
coriaceum Hed. *Dhlb.* 46. 47.
cyanea Chr. *L.* 36. 42.

Dimidiata Chr. *Ol.* = *bidentata* *L.* —
distinguenda Chr. *Spin.* 78.

Elampidae. 22.
Elampus. 52. 26.
elongatus Not. *Kirschb.* 65. 69.
 Euchroeidae. 22.
Euchroeus. 23.
Femoratum Hed. *Meg.* 94.
fervida Chr. *Fabr.* = *fervidum* Hed. —
fervidum Hed. *Dhlb.* 45. 47.
fervidum Hed. *Sh.* = *rutilans* *Dhlb.* —
fervidus El. *Klug.* = *minutum* Hed. *Dhlb.* —
fulgida Chr. *Lin.* 31. 41.

Generosa Hol. 49. 52.
generosus El. *Först.* = *generosa* Hol. —
Germari Chr. *Wesm.* 39. 42.
gracillima Chrysog. *Först.* 78.
gracilis Chr. n. sp. 30. 41.

Heterocoelia. 22.

Hedychridae. 22.
Hedychrum. 42. 25.
Holopyga. 47. 25.

Ignita Chr. *L.* 28. 41.
impressa Chr. n. sp. 29. 41.
indigotea Chr. *Duf.* 76.
integrella Chr. *Dhlb.* 38. 41.

Lucidula Chr. *Fabr.* = *lucidulum* Hed. —
lucidulum Hed. *Latr.* *Dhlb.* 43. 47.
Marginalis Chr. n. sp. 31. 42.
mediocris Chr. *Dhlb.* 76.
minutulus Not. n. sp. 66. 69.
minutum, Hed. *Lep.* 93.

Nitidula Chr. *Fabr.* 34. 42.
nitidula Chr. *Germ.* = *Germari* Chr. *Wesm.* —
nitidula Cl. *Fabr.* 70.
nitidum Hed. *Pz.* = *coeruleus* El. *de Geer.* —
nitidus Om. *Pz.* = *coeruleus* El. *de Geer.* —
Notozus. 62. 26.

Ornata Chr. n. sp. 32. 42.
ovata Hol. *Dhlb.* 94.

Panzeri Chr. *Fabr.* = *Panzeri* Not. —
Panzeri El. *Latr.* = *Panzeri* Not. —
Panzeri Not. 63. 69.
Parnopes. 80.
Parnopidae. 22.
productus El. *Klug.* = *productus* Not. —
productus Not. 67. 69.

pulchellus Not. n. sp. 66. 69.
punctatissima Hol. *Dhlb.*

50. 52.

purpurascens Hed. *Dhlb.* 93.

pusilla Chr. *Fabr.* = *pusillus*
 El. —

pusillus El. 57. 61.

pusillus El. *Wesm.* = *bidentu-*
tulus Klug. —

pusillus Om. *Dhlb.* = *pusillus*
 El. —

pygmaeus El. n. sp. 58. 61.

Quadratus Euchr. *Klug.* 80.

Regia Chr. *Fabr.* = *lucidulum*
 Hed. —

regium Hed. *Latr.* = *lucidu-*
lum Hed. —

rosae Chr. *Dhlb.* mon. = *ro-*
seum Hed. —

roseum Hed. *Rossi.* 46. 47.

rutilans Chr. *Ol.* 77.

rutilans Hed. *Meg.* 93.

Scutellaris Chr. *Pz.* = *Panzeri*

Not. —

scutellaris Chr. *Fabr.* 77.

semiaurata Cl. *Fabr.* 71.

sexdentata Chr. *Pz.* = *viola-*
cea Pz. —

Spinolia. 23.

Spintharis. 23.

splendida Chr. *Rossi.*

splendida Hol. n. sp. 48. 52.

splendidula Chr. *Rossi.* 77.

splendidum St. *Fabr.* 79.

Stilbum. 79.

stondera Chr. *Jur.* = *fulgida.*

succincta Chr. *L.* 33. 42.

succinctula Chr. *Spin.* 36. 42.

Tarsata Chr. *Kl.* 74.

Terminata Chr. *Meg.* 77.

Violacea Chr. *Pz.* 78.

vitripennis Chr. n. sp. 28. 41.

Zelleri Hed. *Dhlb.* 93.

—+286+—