

merksamkeit untersucht wurden, nirgends außer dem erwähnten Exemplar zu haben war.

Unter dem erwähnten Material finde ich weiter auch zwei Stücke der Nominatform des *Platynus assimilis* Payk., und zwar mit „Kluchor“ bezettelt, das ist der Paß des höchsten Kammes, ca. 3000 m hoch, im Nordkaukasus. Demnach ist „*kislovodskensis* m.“ eine Rasse, die sich sporadisch von niedrigeren Zonen (Téberda) des Nordkaukasus über seine letzten Ausläufer nordwärts nach den Steppen (Kislovodsk) verbreitet.

### Ueber die Chalcidiergattung *Chrysocharis* Förster 1856 (1861) (Hym.) und die erste aus Deutschland bekannt gewordene Art *Chr. kraussei* n. sp., sowie über die Gattungen der *Derostenus*-Gruppe Thomsons.

(Aus dem Zoologischen Laboratorium der Kgl. Forstakademie  
in Eberswalde, Moltkestr. 19 I.)

Von Prof. Dr. Max Woltf.

(Mit Tafel IV und 9 Textfiguren.)

#### Einleitung und allgemeiner Teil.

Während des Sommers (Juli) 1915 erhielt ich von meinem Freunde und Mitarbeiter, Herrn Dr. A. H. Krausse, ein Platanenblatt, auf dem sehr zierlich um die Stelle, wo der Wirt, wahrscheinlich eine Lepidopterenlarve, verendet sein mochte, gruppiert die Puppen eines Chalcidiars lagen.

Unsere Tafelfigur 6 zeigt das Blattstück mit den Chalcidierpuppen in 5facher Vergrößerung. Am Schwanzende jeder Puppe<sup>1)</sup> liegt der schokoladenbraune, morulaförmige, aus Harnkonkrementen bestehende Reinigungskot der Larven, die diesen vor der Verpuppung, wie bekannt, ausstoßen. Die schokoladenbraunen, auf der Ventralseite schwärzlich gefleckten Puppen sind mit der Dorsalseite der Unterlage angeheftet. Am 30. VIII. 1915 erhielt ich aus den 22 Puppen 14 Wespen, 1 ♂ und 13 ♀♀. 8 Puppen sind aus unbekanntem Gründen nicht ausgeschlüpft. Weil, wie wir seit Ratzeburg wissen, auch bei den Chalcidiern die Erscheinung des „Überliegens“ vorkommt, werden diese 8 Puppen noch weiter beobachtet.

<sup>1)</sup> Nur vier liegen innerhalb des von dem übrigen gebildeten Ovals.

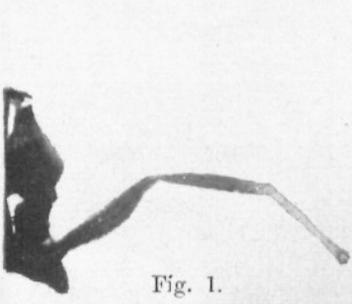


Fig. 1.

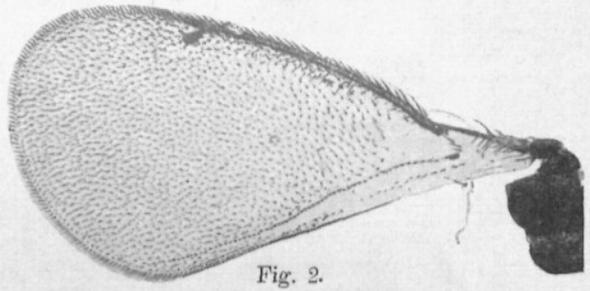


Fig. 2.

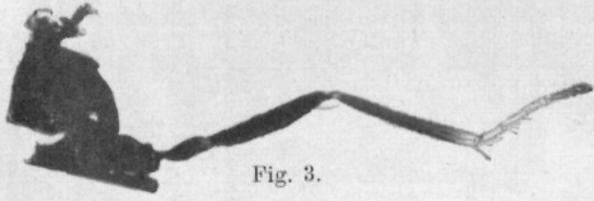


Fig. 3.

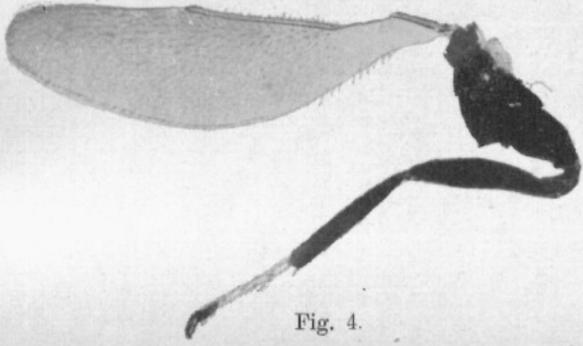


Fig. 4.



Fig. 5.

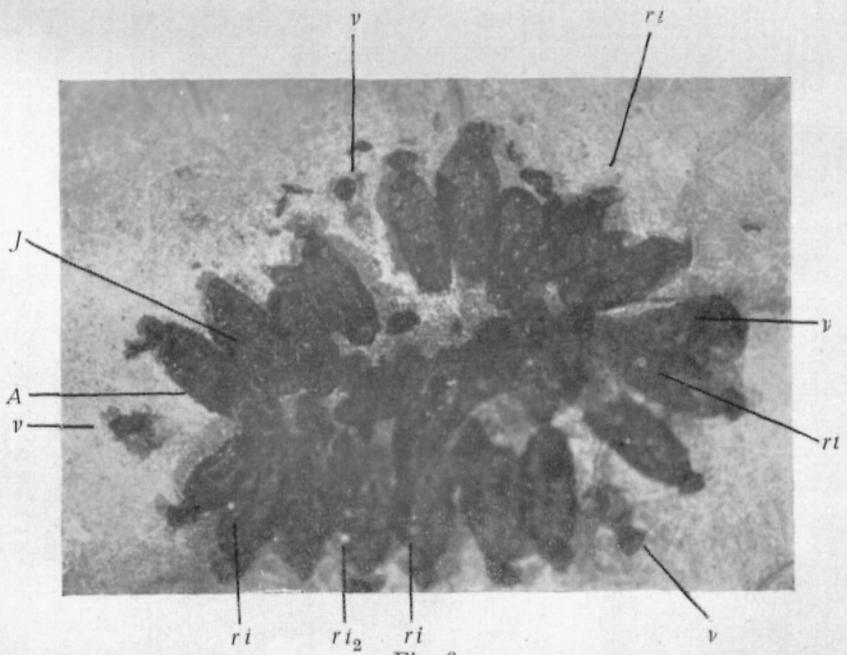


Fig. 6.

Wolff, Chalcidiergattung *Chrysocharis*.

Auf einigen der leeren Puppenhüllen ist der fast weiße Reinigungskot<sup>1)</sup> der Wespen zu sehen.

Die fast quadratische Ausschlüpföffnung wird offenbar von den Mandibeln der jungen Wespe geschaffen, wie ihre Form und die etwas unregelmäßig gezackte Beschaffenheit der Ränder und schließlich auch ihre ventrale Lage vermuten läßt.

Auf keine der im Insektar des Laboratoriums gerade vorhandenen Raupen (verschiedener Spannerarten) legten die ♀♀ Eier ab. Ob eine Copula mit dem einen vorhandenen ♂ erfolgt ist, kann auch nicht gesagt werden.

3 Tage nach dem Ausschlüpfen waren die mit angefeuchtetem Rohrzucker ernährten Wespen sämtlich tot.

Die Wespe erwies sich bei näherer Untersuchung als zur Gattung *Chrysocharis* Förster (1856) gehörig. Es handelt sich um eine neue, und zwar um die erste aus Deutschland durch Benennung und Beschreibung bekannt werdende Art. Försters Sammlung hat 56 nie zur Veröffentlichung gelangte Arten schon im Jahre 1856 enthalten, wozu noch die auf der Schweizer Reise gesammelten kommen. Möglicherweise waren unter den ersteren auch deutsche Arten.

Jedenfalls scheint mir zur Förderung der Kenntnis dieser Gattung eine eingehende Bearbeitung erwünscht zu sein, die im folgenden versucht werden soll.

Dalla Torre verweist hinsichtlich der Gattungsdiagnose auf den Försterschen Bestimmungsschlüssel der Entedoniden, der sich auf p. 78 und 79 seiner Arbeit vom Jahre 1856 findet und in dem Förster zuerst die alte Walkersche, kaum mehr übersehbare Sammelgattung *Entedon* in eine Anzahl teils schon früher von englischen Autoren, größtenteils aber jetzt erst von ihm neubegründete Gattungen aufteilt. Es handelt sich um die Gattungen *Epiclerus* Hal., *Rhopalotus* Förster, *Astichus* Förster, *Holcopelte* Förster, *Euderus* Walker, *Secodes* Förster, *Pleuropachys* Westw., *Pleurotropis* Förster, *Entedon* Dalm., *Asecodes* Förster, *Omphale* Hal., *Chrysocharis* Förster, *Derostenus* Westw.

Aus dem erwähnten Bestimmungsschlüssel läßt sich folgende Gattungsdiagnose für *Chrysocharis* Förster ableiten:

„Fühler (weniger als 12-) 8gliedrig<sup>2)</sup>, nicht keulförmig, beim ♂ nicht gesägt, beim ♀ nicht blaß geringelt, das Schildchen ohne Mittel-

<sup>1)</sup> Der im übrigen hauptsächlich an den Wänden des zum Einzwingern dienenden Gefäßes, einer Petrischale, sich findet, also wohl erst geraume Zeit nach dem Ausschlüpfen ausgeschieden wird.

<sup>2)</sup> In Wirklichkeit ist er in beiden Geschlechtern neungliedrig, wie ich noch zeigen werde.

furche (vgl. Fig. 1)<sup>1)</sup> nicht mit mehreren Haarreihen besetzt und ohne Randzelle, der ramus postmarginalis nicht gleich hinter dem ramus stigmaticus abgebrochen (vgl. Tafelfigur 2), der Hinterleib nicht stark zugespitzt“ (vgl. Fig. 3 u. 5).

Zur näheren Charakteristik der Gattung *Chrysocharis* führt Förster ebenda (1856; p. 33) noch folgendes an:

„Es bleiben noch zwei Gattungen übrig, *Chrysocharis* m. und *Derostenus* Westw. Beide lassen sich durch den etwas verlängerten ramus postmarginalis leicht von *Entedon* und *Pleurotropis* unterscheiden, auch scheint mir nicht unwichtig, hier als eine besondere Eigentümlichkeit hervorzuheben, daß bei *Entedon* und *Pleurotropis* der Schaft immer metallisch grün gefärbt erscheint, was bei *Chrysocharis* und *Derostenus* nie der Fall ist<sup>2)</sup>. Die beiden letzten Gattungen unterscheiden sich sehr leicht durch die verschiedene Zahl der Fühlerglieder, bei *Chrysocharis* finden wir nur 8, bei *Derostenus* aber 9 Glieder (die Borsten nicht mit gerechnet). Bei *Derostenus* finde ich ferner den Hinterrand des Scheitels in der Mitte ausgerandet und den hinteren Augenrand stark punktiert und mit langen Haaren bekleidet; der Hinterleib ist lang gestielt. Westwood hat seine Gattung *Derostenus* (siehe Loudons Mag. Nat. Hist. VI, p. 495: *Derostenus gemmeus* Westw.) auf das ♂ einer Art gegründet, welches er *gemmeus* genannt hat; es findet sich auch in hiesiger Gegend, und wahrscheinlich gehört der *Elachistus albiscapus* Nees als ♀ dazu, oder er bildet eine selbständige Art von *Derostenus*. Vielleicht ist auch *Derostenus* (*Entedon*) *amyctas* Walk. von *albiscapus* Nees nicht verschieden.“

In einigen Punkten muß aber die Gattungsdiagnose berichtigt werden.

Es sind nämlich auch die *Chrysocharis*-Fühler in beiden Geschlechtern 9gliedrig (bei *Closterocerus* sind sie 8gliedrig), nur ist, wie noch gezeigt werden wird, bei den ♀♀ das letzte Keulenglied von außen nicht zu sehen, wird aber deutlich, wenn man die Fühler von der Innenseite her betrachtet (vgl. Tafelfig. 6 u. Textfig. 6).

Wichtig ist dagegen die Länge des Petiolus (vgl. Textfig. 3, 4 u. 5). So scheidet denn auch Thomson (1878, V, p. 257 u. ff.) sehr klar in seiner weiter unten näher zitierten Behandlung der Gattung *Derostenus* das Subgenus *Chrysocharis* von den übrigen unter dem Gattungsnamen *Derostenus* von ihm zusammengefaßten *Entedoninen*.

<sup>1)</sup> Die Figurenhinweise sind natürlich von mir eingefügt. Förster hat keine Abbildungen gegeben.

<sup>2)</sup> Indem er nämlich anders gefärbt oder weiß ist.

Von Schmiedeknechts in seinen Hymenopteren Mitteleuropas (p. 487—488) zu findenden Übersicht — die noch dazu wie seine ganze Arbeit, zur Einführung des Anfängers dienen soll — läßt sich leider wieder nur sagen, daß man jeden, der nicht alle Lust und Liebe an der Arbeit sich rauben lassen will, vor der Benutzung von Schmiedeknechts Chalcidierbearbeitung warnen muß.

In der *Eulophinen*-Tabelle stimmt in unserem Falle bis zu Nr. 23 (p. 487) alles<sup>1)</sup>. Dann heißt es unter Nr. 26: Hinterleib sitzend oder fast sitzend, niemals deutlich gestielt. Die Alternative lautet: Hinterleib deutlich gestielt. Damit kann der Anfänger gar nichts anfangen! An der Hand von Thomsons Diagnosen dagegen kommt er zum Ziel, wie wir noch sehen werden.

Ebenso sitzt der Anfänger notwendig fest, d. h. wird in die Irre geleitet, wenn er auf p. 488 die Fühler als schlechthin 9gliedrig bezeichnet findet. Denn unglücklicherweise hat die alternativ dazu gestellte Gattung *Closterocerus* 8gliedrige Fühler (was Schmiedeknecht aber nicht erwähnt)! Bloß die Worte: „Endglied zu einer Borstenplatte reduziert (vgl. Fig. 8), schwer sichtbar“ würden nötig gewesen sein, um einen Irrtum zu vermeiden.

Man möge aber überhaupt die Schmiedeknechtsche Gruppierung des Entedoninen<sup>2)</sup> mit der älterer Autoren, wie Försters und Thomsons, vergleichen, um den himmelweiten Unterschied zu erkennen, den die betreffenden Arbeiten ihrem Werte nach sowohl für den An-

<sup>1)</sup> S. 486 ist auch richtig unter No. 22 angegeben: „Subcosta (Submarginalnerv) sehr kurz, Marginalnerv sehr lang“

<sup>2)</sup> Schmiedeknecht gibt in seinen Tabellen noch nicht einmal einen Extrakt der wesentlichen Gattungsmerkmale, sondern berücksichtigt oft unwesentliche, wenn diese gerade für die eine (oder wenigen) aus Deutschland bekannten Arten zutreffen. So hat der Metathorax von *Derostenus albiscapus* Nees, der einzigen bisher aus Deutschland bekannt gewordenen *Derostenus*-Art (ich habe kein Exemplar nachuntersuchen können) vielleicht, wie Schmiedeknecht p. 488 behauptet, der von *D. filicornis*, *punctifrons*, *petiolatus*, *punctiscapus* und *crassipes* Thomson jedenfalls keine Seitenkiele. Daraufhin die Angabe „Metathorax ohne Seitenkiele“ (p. 488 Nr. 34) in einem nur bis zur Gattung führenden Clavis zu verwenden, das grenzt aber dennoch nachgerade an Mystifikation! Der arme Entomologe, der — wofür die Chancen recht groß sind —, einen neuen *Derostenus* in Deutschland entdeckt, sitzt unter Schmiedeknechts Führung wieder fest. Denn von *D. conformis*, *laevifrons*, *punctiscuta*, *pillicoxa*, *latipennis* und *aurifrons* Thomson sagt der große schwedische Entomologe ausdrücklich: „Metathorax carina, plica et costula instructus“ (p. 259)! Nun helfe sich einer, wenn er zufällig eine dieser Arten oder eine Verwandte in Deutschland erzogen hat und die Gattung nach Schmiedeknecht bestimmen will!

fänger wie für den Fortgeschrittenen zeigen. Zusammengehöriges wird bei Schmiedeknecht (p. 487 u. 488) oft weit auseinander gerissen.

Leider muß man darauf hinweisen, daß Ashmeads Chalcidiorbearbeitung sich im vorliegenden Falle womöglich als noch weniger brauchbar herausstellt, als die Schmiedeknechtsche. Wenn ein amerikanischer Entomologe glauben sollte (wie es doch natürlich wäre), an der Hand der Arbeit seines Landsmannes sicher bis zur Gattung zu gelangen, so befindet er sich im Irrtum. Eine *Chrysocharis* kann nach Ashmeads Tabellen überhaupt nicht bestimmt werden.

Denn die Behauptung Ashmeads (1904, p. 340): „postmarginal<sup>1)</sup> vein very long“ ist Unsinn und führt völlig in die Irre. Falsch ist übrigens auch das (in den Bestimmungstabellen fehlt ein Typenhinweis) Typuszitat (oder Gattungsdiagnosenzitat): „Hym. Stud. II, 1856, p. 47 (Type *C. femoralis* Förster).“ Vor 1861 hat Förster überhaupt keine *Chrysocharis*-Art beschrieben. Die Gattung ist von ihm 1856 an der von mir zitierten Stelle begründet worden, ohne daß von irgendeiner *Chrysocharis*-Species näher die Rede wäre.

Die Reihenfolge in der 1861er Arbeit Försters (p. 38) ist aber: (63) *Chr. viridicoxis* (♂), (64) *facialis* (♂), (65) *petiolata* (♂), (66) *femoralis* (♂), (67) *mediana* (♂), (68) *obscuripes* (♂). Also wäre als Type *Chr. viridicoxis* Förster (♂) 1861 anzusehen.

Thomson hat den Umfang der durch zahlreiche von ihm entdeckte Arten stark angewachsenen Westwoodschen Gattung *Derostenus* wie folgt gefaßt:

„*Derostenus* (Westw.):

Sectio I. Metacarpus<sup>2)</sup> distinctus.

Divisio I. Scutellum sulco medio nullo.

Cohors I. Abdomen petiolo magis minusve distincto, saepe longo instructum. Oculi emarginati, maximi, hirti. Femora et tibiae plerumque pallida, albida vel testacea. Alae metacarpo radio haud breviores. Flagellum haud fusiforme.

A. Abdomen petiolo crassitie sua longiore, ♀ rotundum, ♂ macula media pellucida. Antennae clava haud libera, anello saepe magno, interdum fere funiculi

<sup>1)</sup> Richtig wäre: „marginal vein“! Auch was Ashmead (p. 342) von *Derostenus* schreibt, ist unbrauchbar. Als Type führt er den beäuglichten *D. gemmeus* Westw. an, einen echten Entedon! Auch er spricht unrichtigerweise der Gattung die metathoracalen Seitenkiele rundweg ab!

<sup>2)</sup> = ramus postmarginalis der neueren Autoren.

aequalis articulo I<sup>o</sup>. conformi. Metathorax carina, plica et costula instructus. Alae metacarpo radio longiore. Femora tibiae pallide testacea, vel ♀ fere albida. Vertex medio et pronoti collare distinctum acuta.

a. Vertex medio incisura profunda, tempora dense fusco-tomentosa. Oculi dense hirti. Ocelli posteriores externe cum anteriore linea impressa connexi. Antennae anello sat magno, scapo pedibusque albidis, ♂ pallide flavis, scapo metallico (*gemmeus* Autt.)<sup>1)</sup>“

Hierher bringt Thomson an Stelle des „*Derostenus gemmeus*“ autorum seinen *Derostenus conformis* (♀♂), *laevifrons* (♀♂) und *punctiscuta* (♀♂), die auch heute noch zur Gattung *Derostenus* gehören.

Mit „a. a. Vertex medio incisura nulla. Ocelli linea impressa haud connexi. Tempora haud tomentosa. Oculi mandibularum basin attingentes, maximi. Collare discretum acutum. Coxae metallica. Metathorax carina et nucha instructus“ charakterisiert Thomson seine (auch heute generisch so aufgefaßten) *Derostenus*-Species *fulvicoxa* (♀♂), *latipennis* (♀♂) und *aurifrons* (♀).

Unter B werden von ihm mit: „Thorax collari haud discreto. Abdomen rotundum petiolo longo, saepe coxas posticas superante. Vertex medio acutus, incisura media nulla. Genae breves sed distinctae, oculis nempe mandibularum basin haud attingentibus. Antennarum ♀ scapus et pedes saepissime albida vel pallide testacea. Metathorax plica et costula nulla. Abdomen ♂ macula nulla pellucida“ seine (auch heutigen) *Derostenus*-Arten *fulvicornis* (♀♂), *punctifrons* (♀♂), *petiolatus* (♀♂), *punctiscapus* (♀♂) und *crassiscapus* (♀♂) scharf charakterisiert.

Die Cohors 2 umfaßt die Thomsonschen (und auch heute noch in dieser Gattung verbliebenen) *Chrysocharis*-Arten, und zwar unter folgender (Cohors-) Charakteristik:

„Cohors 2. Abdomen ♀ ovatum vel elongatum, rarius subrotundatum, petiolo semper brevi et tenni. Genae distinctae. Antennae scapo ♀ interdum toto metallico (*Chrysocharis*).“

Hierher stellt Thomson drei mit den Charakteristiken C, D und E gekennzeichnete Gruppen, nämlich:

<sup>1)</sup> Auf den Westwood seine Gattung *Derostenus* (1833) gründete und der seit Walker (1839) als echter Entedon aufgefaßt wird.

„C. Antennae scapo pedesque cum coxis nivea. Vertex politus, aureus. Abdomen ♂ macula pellucida“, umfassend die Thomsonschen *Chrysocharis*-Arten: *niveipes* (♀♂) und *chrysostomus* (♀♂);

„D. Antennae scapo haud niveo, subtus ♂ luteo. Oculi magni, dense hirti, mandibularum basin haud attingentes. Facies dense punctata, serobe fere in medio furcata. Pronotum collari distincto, acuto. Alae metacarpo radio duplo longiore, hoc sub angulo subacuto egrediente. Coxae posticae fimbria fere nulla. Abdomen ♂ macula nulla pellucida“, — umfassend die Thomsonschen *Chrysocharis*-Arten: *boops* (♀), *elongatus* (♀♂) und *nigriscus* (♀♂);

„E. Antennae scapo in utroque sexu metallico. Tibiae anticae margine plerumque fusco. Prothorax collari haud discreto. Abdomen ovatum vel ovato-rotundum, petiolo brevi, tenni, ♂ macula nulla pellucida. Coxae posticae fimbria fere nulla. Antennae ♂ flagelli articulis longis dense et longe hirtis“, — umfassend die Thomsonschen *Chrysocharis*-Arten: *heterotomus* (♀♂), *aeniscapus* (♀♂) und *scutellaris* (♀).

Die Thomsonsche „Cohors 3“, die Arten *salicis* Halid. (♀♂), *radialis* Thoms. (♀♂), *versicolor* Nees (♀♂) und *varipes* Thoms. der heutigen Gattung *Omphala* Halid. und die Arten *coachus* Ratzbg. und *clypealis* Thoms. der heutigen Gattung *Secodes* umfassend, wird von Thomson u. a. treffend durch den langen Cilienbesatz der Flügel, seine die beiden europäischen *Olosterocerus*-Arten — *formosus* Westw. (♀♂) und *trifasciatus* Westw. (♀♂) — umfassende „Cohors 4“ u. a. durch die eigentümlich keilförmigen gebänderten Flügel charakterisiert.

Die Thomsonsche Divisio 2 umfaßt die zur Gattung *Holcopelte* Förster (1856) gehörigen *Entedoninen*-Arten, die sämtlich durch das tief mittelgefurchte Scutellum ausgezeichnet sind, also: *obscurus* Förster (♀♂), und *sulciscuta* Thomson (♀), alle von den drei bekannten europäischen Arten.

2. Da Thomsons Arbeit nur die schwedische Fauna berücksichtigt, fehlen die in Försters 1861er Arbeit über die Ausbeute seiner Schweizer Reise kurz beschriebenen und so auch *Holcopelte fulvipes* Förster (♂).

Die Thomsonsche Sectio 2 umfaßt die durch fast fehlenden Postmarginalnerv („Alae metacarpo pone stigma abrupto“) charakterisierten Thomsonschen Arten *parviclava* (♀), *abruptus* (♀), *lucius* (♀♂) und *clavicornis* (♀♂), die Dalla Torre (1897) zu einer besonderen Gattung *Ganahlia* zusammengefaßt hat.

Ich möchte für die Gattungen der *Derostenus*-Gruppe folgende die Bestimmung erleichternde Tabelle aufstellen:

1. Postmarginalnerv vorhanden (vgl. Tafelfig. 2).
2. Scutellum ohne Mittelfurche (vgl. Textfig. 1).
3. Flügel ohne auffallende Flecken oder Bänderungen, wohl aber bisweilen keilförmig, Wimpersaum kurz, Postmarginalnerv kaum kürzer als der Radius (vgl. Tafelfig. 2).
4. Petiolus länger als dick, dabei kräftig; Gesicht nach dem Tode eingesunken; Fühler sehr deutlich 9gliedrig, d. h. die 3 Keulenglieder auch bei den ♀♀ unschwer zu erkennen

*Derostenus* Westw.

4. 4. Petiolus stets kurz und schwach, höchstens ebenso lang wie breit und dick (vgl. Textfig. 3–5); Gesicht nach dem Tode nicht eingesunken; Fühler versteckt = 9gliedrig, besonders bei den ♀♀ das letzte Keulenglied nur bei Betrachtung der medialen Fühlerseite als schräg aufgesetzte Borstenplatte zu erkennen (vgl. Tafelfig. 5 u. Textfig. 6–9) . . . *Chrysocharis* Förster.
3. 3. Flügel ohne Bänderung, Saum lang bewimpert.
5. Hinterleib verlängert, scharf zugespitzt, Flügel ohne auffallende, vom Radiuskopf ausgehende Haarreihen

*Omphale* Halid.

5. 5. Hinterleib kurz oval, Flügel mit vom Stigma ausgehender, eine haarlose Radialzelle abgrenzender Haarreihe

*Secodes* Förster.

3. 3. 3. Flügel gebändert und keilförmig, Fühler 8gliedrig

*Closterocerus* Westw.

2. 2. Scutellum mit tiefer Mittelfurche. . . . *Holcopelte* Förster.

1. 1. Postmarginalnerv fast fehlend<sup>1)</sup> . . . *Ganahlia* Dalla Torre.

<sup>1)</sup> Ich mache darauf aufmerksam, daß bei fehlerhafter Präparation als welche Einbettung in allzu stark lichtbrechende Medien anzusehen ist, der Postmarginalnerv sehr leicht übersehen werden kann. Liegen genadelte oder aufgeklebte Exemplare nicht vor, die am besten mit einer starken Lupe oder einem binokularen Präparierinstrument untersucht werden, so sollte man (zwecks Untersuchung mit dem gewöhnlichen zusammengesetzten Mikroskop) den Flügel stets in ein möglichst schwach brechendes Medium einlegen. Der Flügel, den das Mikrophotogramm Taf. 4, Fig. 2 zeigt, liegt in einem Gemisch von Glycerin und (70proz.) Alkohol aa.

Mir erscheint es daher möglich, daß A. A. Girault (1915) bei der Aufstellung seiner Gattung *Parachrysocharis*, die er wesentlich auf das Fehlen des Postmarginalnervs gründet (allerdings soll das ♂ 10gliedrige Fühler mit 4gliedrigem Funiculus haben!), einem Irrtum zum Opfer gefallen ist. Denn sein von P. van der Goot in Java gesammeltes Typenmaterial (außerdem besaß er noch 6 Exemplare, über deren Präparation er nichts Näheres angibt) lag in Xylolbalsam, dem ungeeignetsten Medium, das es für solche Untersuchungen gibt. Eine Überführung in ein schwach

Als Entedonine wird unsere *Chrysocharis* sehr deutlich durch die kurze Subcosta, den sehr langen Marginalnerv (vgl. Tafelfig. 2) und das (allerdings nicht bei allen Entedoninen so gebildete) mit zwei langen Borsten bewehrte Scutellum (vgl. Textfig. 1) charakterisiert. Die (versteckt) 9gliedrigen Fühler verweisen in die *Derostenus*-Gruppe, in der das furchenlose Scutellum, die kurz bewimperten und un-

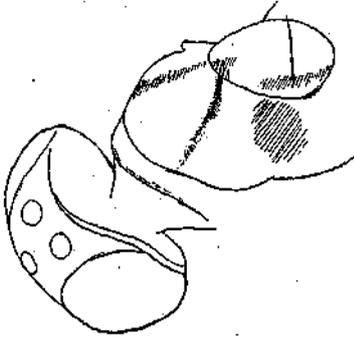


Fig. 1. *Chrysocharis kraussel* m. ♂. Kopf und Thorax mit Scutellum, etwas schräg von vorn und oben.

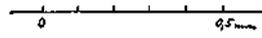
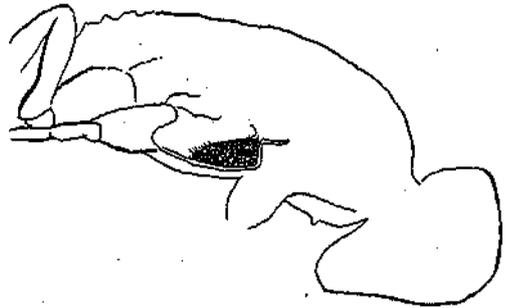


Fig. 2. *Chrysocharis kraussel* m. ♂. Ansicht von der Seite, um die Mesopleuren zu zeigen. Alle sonstigen Einzelheiten sind weggelassen.

gebänderten Flügel mit ihrer ein wenig den Radius an Länge übertreffenden Postmarginalader die Gattungscharakteristik vervollständigen.

Auch sonst ist die Stellung der Chalcidiergattung *Chrysocharis* recht leicht zu erkennen. Die in beiden Geschlechtern 4gliedrigen (vgl. Tafelfig. 1, 3 u. 4) und daher des Putzapparates (der durchaus an das Vorhandensein von 5 Tarsalgliedern geknüpft zu sein scheint) entbehrenden<sup>1)</sup> und statt dessen mit einem indifferenten Tibialsporn

brechendes Medium wäre in diesem Falle zweifellos wünschenswert gewesen. Merkwürdigerweise ist *Parachrysocharis javanensis* Girault „reared from leaf hopper eggs on the leaves of sugar cane, the host probably *Flata affinis*“.

„Each egg holds on parasite. The hosts turn black“ berichtet Girault noch, was hier bei dieser Gelegenheit vermerkt sei.

<sup>1)</sup> Die ♀♀ der Gattungen *Tetracampe* Förster und *Platynocheilus* Westw. sind zwar mit 6gliedrigen Tarsen versehen (wie Förster zuerst

ausgerüsteten *Chrysochariden* lassen auf den ersten Blick ihre Zugehörigkeit zu den *Eulophinen* (eingedrückte [vgl. Textfig. 2] Mesopleuren [u. a.]) unterscheiden diese von den *Elasminen*; die *Trichogramminen* sind durch die reihenweise gestellte Flügelbehaarung und die 3gliedrigen Tarsen ebenfalls scharf abgegrenzt) erkennen.

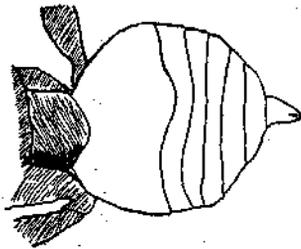


Fig. 3. *Chrysocharis kraussel* m. ♂. Abdomen, etwas schräg von oben gesehen; links der kurze, nicht besonders kräftige Petiolus.



Fig. 4. *Chrysocharis kraussel* m. ♀. Petiolus, von der Seite und ein klein wenig von vorn und oben gesehen.

Die außerordentlich kurze, geknickte und fast unterbrochene (vgl. Tafelfig. 2) Subcosta der Vorderflügel und der sehr lange Marginalnerv läßt die Gattung auf den ersten Blick zur Gruppe der Entedoninen gehörig erscheinen, innerhalb deren die Vereinigung der Merkmale: homomer (d. i. bei ♀ und ♂) = 4gliedrige Tarsen, 9- (scheinbar 8-) gliedrige Fühler, scheinbar sitzender, jedenfalls nie auffallend deutlich gestielter Hinterleib (wie z. B. bei *Derostenus*), deutlicher, dunkler Querbinden entbehrende und normal geformte, d. h. nicht nach der Spitze zu gleichmäßig keilförmig erweiterte (beide bei *Olosterocerus* Westw. der Fall!) Flügel sich lediglich bei den Arten der Gattung *Chrysocharis* findet.

Bei den *Chrysocharis*-Arten sind übrigens nur die beiden ersten Geißelglieder deutlich länger als breit, bei *Olosterocerus* trifft das nur für das letzte (Funiculus?) zu<sup>1)</sup>. Das letzte Funiculusglied von *Chryso-*

gezeigt hat), aber wegen der 12gliedrigen (♀ und ♂ von *Tetracampe*, ♂ von *Platynocheilus*) oder 13gliedrigen (♀ von *Platynocheilus*) Fühler keinen Augenblick mit den undeutlich 9gliedrigen *Chrysocharis*-Arten zu verwechseln, von anderen unterscheidenden Merkmalen ganz abgesehen.

<sup>1)</sup> Schmiedeknecht (Hym. Mitteleur. 1907, p. 488) drückt sich, wie ich vermute, mißverständlich aus, indem er schreibt (*Olosterocerus*): „Fühlergeißel kurz . . ., die Glieder mit Ausnahme des letzten breiter als lang.“

*charis* ist breiter als lang, also quer. Bei *Chrysocharis* rücken auch Keule und Faden nicht, wie bei *Closterocerus* (der Name besagt es), zu einer einheitlichen Spindel zusammen.

Dazu kommen die oben erwähnten von Förster namhaft gemachten Besonderheiten.

Geographische Verbreitung. Die Mehrzahl der Arten ist aus Schweden, aus der Schweiz und aus Amerika bekannt geworden. Ich beschränke mich heut auf

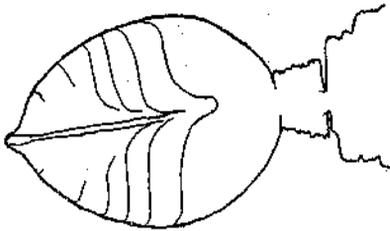


Fig. 5. *Chrysocharis kraussei* m. ♀.  
Abdomen, von unten gesehen.

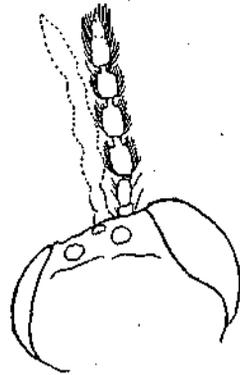
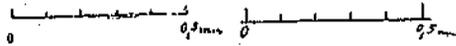


Fig. 6. *Chrysocharis kraussei* m. ♂.  
Kopf, etwas schräg von hinten und oben gesehen. Vom Scapus ist nur das distale Ende sichtbar. Der linke Fühler ist nur angedeutet.



die Behandlung der Europäer und schließe folgende rein nordamerikanische Arten davon aus:

- Chrysocharis compressicornis* Ashmead 1894 ♀ (Ohio),
- fulgens* Howard 1896 ♀ (Grenada),
- lividiceps* Ashmead 1894 ♂♂ (St. Vincent, Grenada),
- livida* Ashmead 1894 ♀♀ (St. Vincent),
- singularis* Howard 1891, Geschlecht nicht bekannt  
(Nordamerika; aus *Lithocollatis singularis*),
- stigmata* Ashmead 1894 ♀♀ (St. Vincent),
- thoracica* Ashmead 1894 ♀ (St. Vincent),
- viridis* Provancher 1887 ♀ (Kanada).

Die Försterschen *Chrysocharis*-Arten stammen sämtlich aus dem Rosegtal (Schweiz).

Förster (1861) schreibt darüber: „Wenn ich, hier anknüpfend, bloß die entomologische Ausbeute im Engadin erschöpfend beleuchten wollte, würde ich sehr bald durch den sparsam zugemessenen Raum nur auf eine kleine Auswahl beschränkt sein. . . . Ich wähle daher

aus dem reichen Material, welches bei St. Moritz auf der Alp nuova, bei Crista, Samaden, Pontresina, in Val da Fain, bei Silvaplana, Campfär, am Statzer-See und im Rosegtal gesammelt wurde, die Ausbeute eines einzigen Tages aus, ja nicht einmal eines Tages im eigentlichen Sinne, sondern einer einzigen Exkursion, die, vom Wetter be-

günstigt, im Rosegtale stattfand und unter der Anleitung meines Freundes, des Herrn Monheim, von dem im Sammeln noch wenig erfahrenen Führer gemacht wurde.“

Die Ausbeute dieser wenigen Stunden waren 131 neue Chalcidier- und Proctotrupidenarten!!

Bezeichnenderweise sind die Försterschen *Chrysocharis*-Arten sämtlich lediglich auf ♂♂ gegründet.

Die Gattung scheint danach sehr ausgesprochen protandrisch zu sein. Wenige Tage später würde Förster wahrscheinlich die zugehörigen ♀♀ haben sammeln können.

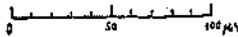
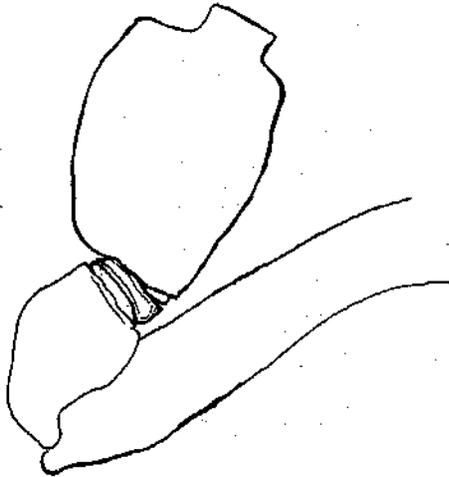


Fig. 7. *Chrysocharis kraussei* m. ♀. Scapus (distales Ende), Pedicellus, Annellus und 1. Funiculusglied des rechten Fühlers von der lateralen Seite gesehen.

Als in der Schweiz beheimatet würden nach dem heutigen Stand unserer Kenntnis folgende Arten zu bezeichnen sein:

- Chrysocharis viridicoxis* Förster 1861 ♂ (dies die Genotype!),
- facialis* Förster 1861 ♂,
- petiolata* Förster 1861 ♂,
- femorialis* Förster 1861 ♂,
- mediana* Förster 1861 ♂,
- obscuripes* Förster 1861 ♂.

Thomson verdanken wir die Kenntnis folgender, sämtlich und — bis auf zwei neuerdings in Österreich aufgefundene — ausschließlich in Schweden beheimateter Arten:

- Chrysocharis niveipes* Thomson 1878 ♀♂,
- chrysoctonus* Thomson 1878 ♀♂,
- boops* Thomson 1878 ♀,

*elongatus* Thomson 1878 ♀♂<sup>1)</sup>,  
*nigricans* Thomson 1878 ♀♂,  
*heterotomus* Thomson 1878 ♀♂,  
*aeneiscapus* Thomson 1878 ♀♂<sup>1)</sup>,  
*scutellaris* Thomson 1878 ♀.

Aus Deutschland ist die erste bekannt-werdende Art die in den folgenden Zeilen von mir beschriebene

*Chrysocharis kraussei* mihi ♀♂,

die ich meinem lieben Freunde, dessen Beobachtungsgabe und unermüdliches Forschen unsere Wissenschaft nun schon mit der Kenntnis so vieler neuer Formen bereichert hat, in herzlicher Dankbarkeit widme.

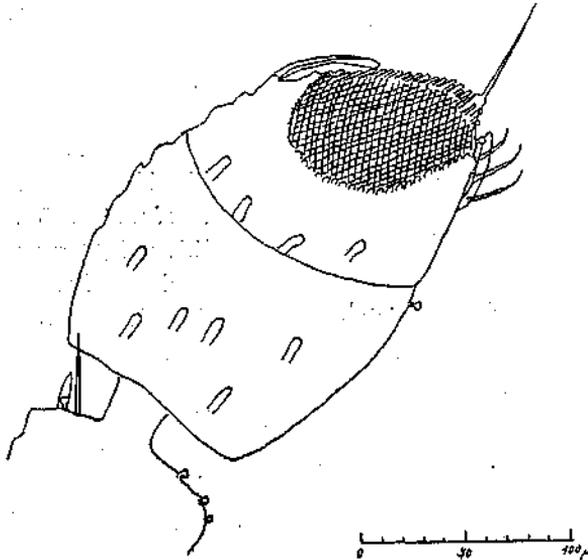


Fig. 8. *Chrysocharis kraussei* m. ♀. Linke Fühlerkeule, von der medialen Seite gesehen. Die Beborstung des Endgliedes ist nur an dessen Peripherie gezeichnet, im übrigen durch Schraffur angedeutet. Von den Sinnesborsten sind nur einzelne gezeichnet, dagegen die länglichen, scheinbar in die Tiefe steigenden, hellen Höfe der starken Haare sämtlich eingetragen.

In einer außerordentlich wertvollen Veröffentlichung, die über mehr als 200 erzogene parasitische Hymenopteren berichtet, haben F. Rusehka und L. Fulmek (1915, p. 397) über das Vorkommen von *Chrysocharis aeneiscapus* Thomson in der Steiermark (Sohneealpe)

<sup>1)</sup> Von Fulmek neuerdings in Österreich entdeckt.

und von *Chr. elongata* Thomson im Bereiche von Wien (Prater) berichtet.

Unsere Kenntnis der Verbreitung der *Chrysocharis*-Arten und ihrer Wirtsverhältnisse dürfte offenbar sehr schnell bereichert werden, sobald man mehr auf ihr Auftreten achtet.

Hoffentlich tragen diese Zeilen dazu bei, dies zu erleichtern.

Die Gattung *Chrysocharis* umfaßt heute nach alledem

- 1 deutsche,
- 8 schwedische; darunter 2 gleichzeitig österreichische,
- 6 schweizerische,
- 8 amerikanische,

in Summa 23 Species.

Die Zahl der bekannten Arten ist jedenfalls nicht gering. Aber Förster hat, wie er versichert (1856, p. 82), nicht weniger als 64 *Chrysocharis*-Arten besessen, von denen jedoch der größte Teil von ihm offenbar weder benannt noch beschrieben worden ist. Wo mögen die Förster'schen Stücke stecken, oder vielmehr, wo mögen sie inzwischen ein Ende gefunden haben. Die Ratzburg-Hummelsche Doublettensammlung des zoologischen Museums unserer Akademie, die mir mein hochverehrter Kollege Herr Prof. Dr. C. Eckstein zur Bearbeitung anvertraut hat, enthält zahlreiche Chalcidier und Proctotropier aus Försters eigener Sammlung, die von dem großen Aachener Hymenopterologen benannt

(wie die von ihm selbst geschriebenen Zettel beweisen), aber nie veröffentlicht worden sind. Aber unter ihnen fand sich keine einzige *Chrysocharis*.

Dringend bedarf die Aufklärung des Wirtsverhältnisses weiterer Forschungen. Bis zum Erscheinen der Arbeit von Ruschka und Fulmek besaßen wir einzig von Howard eine Angabe über den Wirt einer *Chrysocharis*-Art. Seine *Chrysocharis singularis* schmarnotzt

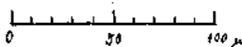
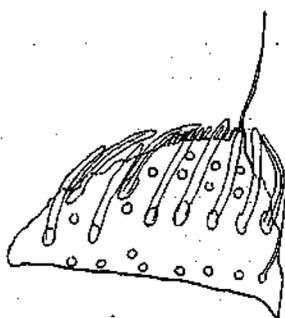


Fig. 9. *Chrysocharis krausseii* m. ♀. Vorletztes Glied der rechten Fühlerkeule, laterale Fläche. Die feinen, hell behafteten Haare sind, bis auf ein solches rechts, nicht gezeichnet, sondern nur ihre Höfe wurden angegeben. Auch am Rande wurden sie nicht gezeichnet. Dagegen sind die starken Haare mit den länglichen Höfen sämtlich gezeichnet. Bei einigen ist auch der feine Binnenkanal angedeutet worden.

bei *Lithocolletis singularis*. Da mir seine Arbeit zurzeit nicht zugänglich ist, vermag ich nichts über das betroffene Wirtsstadium mitzuteilen.

Fulmek (1915, p. 397) erzog *Chrysocharis aeneiscapus* Thoms. aus den Larven (oder Tönnchen?) von *Phytomyza asclepiadeae* Hand (Dipt.) zusammen (?) mit *Solenotus phytomyzae* Ruschka und *Lamprotatus alpestris* Ruschka.

*Chrysocharis elongata* Thoms. wurde von Fulmek aus *Phyllocnistis suffurella* Z. zusammen mit *Sympycesis sericeicornis* Nees, *Cirrospilus elegantissimus* Westw. und einer indeterminierten anderen *Cirrospilus*-Spezies erzogen.

*Chrysocharis aeneiscapus* erschien Mitte August 1912, *Chr. elongata* im September desselben Jahres.

Wie eingangs erwähnt flog meine *Chr. kraussei* am 30. VIII. 1915.

Wenn man Försters Reisebericht eingehend studiert, gelangt man zu der Annahme, daß er seinen äußerst ertragreichen Fang etwa in der Zeit Ende Juli bis Anfang August gemacht haben muß.

Mehr läßt sich über den Flugtermin der *Chrysochariden* heute nicht sagen.

### Die Arten der Gattung *Chrysocharis* Förster.

(Genotype: *Chrysocharis viridicoxis* Förster 1861 [♂].)

#### Clavis analyticus.

1. Tarsi, partim quidem, nivei seu albi seu albidii.
2. Antennae scapo pedesque cum coxis nivea, abdomine ♂ macula pellucida (*Niveipes*-Gruppe).
3. Collari discreto, metathorace haud laevi, antennis ♂ totis niveis . . . . . *Chr. niveipes* Thoms.
3. 3. Collari haud discreto, metathorace laevi, antennis ♂ flagello nigro . . . . . *Chr. chrysoctonus* Thos.
2. 2. Antennae scapo non nisi subtus niveo, seu albo, seu albidio, subtus ♂ luteo, pedibus plus minus partim niveis, albis seu albidis, abdomine ♂ macula nulla pellucida (*Boops*-Gruppe).
4. Aureo viridis, antennis scapo subtus pedibusque maxima parte niveis . . . . . *Chr. boops* Thoms.
4. 4. Cyaneo-viridis, antennis ♀ scapo subtus pedibusque fere totis albidis, antennis ♂ scapo subtus luteo  
*Chr. elongatus* Thoms.
4. 4. 4. Cyaneo-viridis, antennis scapo basi subtus, genibus, tibiis apice tarsisque albis . . . . . *Chr. nigricans* Thoms.

2. 2. 2. Antennae scapo in utroque sexu metallico (*Heterotomus*-Gruppe).

5. Cyaneo-viridis, femoribus tibiisque albo-stramineis, his margine antico fusco . . . . . *Chr. heterotomus* Thoms.

5. 5. Viridis, femoribus apice, tibiis tarsisque albidis

*Chr. aeneiscapus* Thoms.

5. 5. 5. Viridis, scutello purpureo-violaceo, pedibus albidis, coxis aeneis, ungue fusco . . . . . *Chr. scutellaris* Thoms.

5. 5. 5. 5. Obscure-cyaneo- (♀) seu aureo- (♂) viridis, coxis femoribus, tibiis maris omnino obscurissime aeneis viridiscentibusque, feminae modo tibiis apice, metatibiis exceptis, supra fulvescente, tarsi I<sup>is</sup> ad III<sup>os</sup> utriusque sexus albis, fere niveis, IV<sup>is</sup> unguibusque piceis . . . *Chr. kraussei* mihi.

1. 1. Tarsi nulli nivei seu albi seu albidii.

6. Pedibus, femoribus quoque, flavis seu fulvis.

7. Coxis viridibus, pedibus ceterum flavis

*Chr. petiolata* Förster.

7. 7. Coxis viridibus, pedibus ceterum fulvis

*Chr. viridicoxis* Förster.

7. 7. 7. Coxis obscuris, pedibus ceterum flavis

*Chr. facialis* Förster.

6. 6. Pedibus flavis, femoribus exceptis, his obscuris

*Chr. femoralis* Förster.

6. 6. 6. Pedibus piceis seu obscurissimis.

8. Viridis, pedibus piceis . . . . . *Chr. mediana* Förster.

8. 8. Aeneo-viridis, pedibus obscurissimis, genibus exceptis, his flavis . . . . . *Chr. obscuripes* Förster.

A. Tarsen, wenigstens zum Teil, schneeweiß, weiß oder weißlich.

#### I. Niveipes-Gruppe.

„Antennae scapo pedisque cum coxis niveae. Vertex politus, aureus. Abdomen ♂ macula pellucida“ (Thomson).

*Chrysocharis niveipes* Thomson 1878 ♀♂.

„Cyaneo-viridis, collari discreto, metacarpo brevi, flagello ♂ niveo. — Long. 2 mm.“

Die Antennen des ♀ sind nach Thomson an der Basis schneeweiß, die des dadurch leicht von allen anderen Arten zu unterscheiden ♂ ganz schneeweiß. Schneeweiß sind auch die Beine, und zwar bei ♀ und ♂.

Collare schmal, aber deutlich. Postmarginalnerv und Radius sehr kurz. Hinterleib oval. Hinterleib des ♂ dicht an der Basis mit durchscheinenden Flecken. Im übrigen *Chr. chrysostomus* sehr ähnlich.

Heimat: „Temligen sällsynt i södra Sverige“ (Thomson).

*Chr. chrysostomus* Thomson 1878 ♀♂.

„Aureo-viridis, metathorace laevi, collari haud discreto. — Long. 2 mm.“

Thomson spricht bei dieser Art (desgleichen bei einigen weiter unten folgenden) von „alis cuneatis“. Das Fehlen einer Bänderung schützt aber schon bei flüchtiger Untersuchung vor Verwechslungen mit *Olosterocerus*-Arten. Das ganze Gesicht dicht und sehr fein punktiert, mit mittlerer, fast rechtwinklig gegabelter Grube<sup>1)</sup>. Durch diese Merkmale der *Chr. niveipes* ähnlich.

Durch ein kaum deutliches Collare, glatten Metathorax und durch schwarze Fühlergeißel des ♂ deutlich von *Chr. niveipes* unterschieden.

Heimat: „Sällsynt i eckskogar“ (Thomson).

## II. Boops-Gruppe.

„Antennae scapo haud niveo<sup>2)</sup>, subtus ♂ luteo. Oculi magni, dense hirti, mandibularum basin haud attingentes. Facies dense punctata, scrobe fere in medio furcata. Pronotum collari distincto, acuto. Alae metacarpo radio duplo longiore, hoc sub angulo subacuto egrediente. Coxae posticae fimbria fere nulla. Abdomen ♂ macula nulla pellucida“ (Thomson).

*Chrysocharis boops* Thomson 1878 ♀.

„Aureo-viridis, abdomine subovato, oculis maximis dense hirtis, antennis scapo subtus pedibusque maxima parte niveis. — ♀ Long. 2 mm.“

Diese Art wird scharf charakterisiert durch die polierten Scheitel- und Seitenpartien des Kopfes, der außerordentlich dicht sehr fein punktiert ist<sup>3)</sup>, das goldgrün glänzende schmale Gesicht, die kaum bis zum vorderen Ocellum verlängerte Mittelgrube, keilförmige Flügel, fast eiförmigen<sup>4)</sup> Hinterleib und dicht behaarte Netzaugen.

<sup>1)</sup> Bei Thomson (V, p. 265) ist zu lesen: „scrobe medio sub angulo recto fere furcata“. Hier steht offenbar infolge eines Druckfehlers *furcata* statt *furcato*. Denn der Partizipialsatz kann sich nur auf *scrobis* beziehen, das masc. gen. ist. Der Fehler wiederholt sich auch bei den folgenden Arten.

<sup>2)</sup> = *nonnisi subtus niveo, seu albo, seu albedo!*

<sup>3)</sup> „capite vertice lateribus tereti, dense punctatissimo“ (Thomson).

<sup>4)</sup> „subovatum“ (Thomson).

Heimat: „Temligen sällsynt“ (Thomson; bezieht sich auf *Chr. niveipes* und *chrysostomus*!).

*Chr. elongatus* Thomson 1878 ♀♂.

„Cyaneo viridis, abdomine elongato-ovato, antennis scapo subtus pedibusque fere totis albidis. — Long. 2 mm.“

*Chr. elongatus* ähnelt der *Species boops* sehr, hat aber einen längeren Hinterleib, der goldglänzende Scheitel ist hinten ebenso wie der Metathorax geglättet<sup>1)</sup>, das Mesonotum weniger zierlich punktiert.

Das ♂ unterscheidet sich (vom ♀) durch den auf der Unterseite gelblichen<sup>2)</sup> Scapus, dreigliedrigen Funiculus<sup>3)</sup>, dessen Glieder kaum als lang zu bezeichnen und nicht dicht behaart sind. Variiert mit weißlichen<sup>4)</sup> Beinen, grünen Hintercoxen, oder mit Erzfärbung sämtlicher Coxen, weißlichen Schenkeln, bisweilen die hinteren Schenkel, seltener alle oben schwärzlich.

Heimat: „Ej sällsynt vid Lund på Salix fragilis“ (Thomson).

*Chr. nigricans* Thomson 1878 ♀♂.

„Cyaneo-viridis, antennis scapo basi subtus, genibus, tibiis apice tarsisque albis, abdomine elongato. — Long. 2 mm.“

Diese Art ist hinsichtlich des Abdomnes und des Habitus der *Chr. elongatus* sehr ähnlich<sup>5)</sup>, aber durch die Färbung der Beine, den kräftiger punktierten Thorax, längere Fühler, deren Funiculusglieder nach und nach ein wenig kürzer werden, deren letztes (sc. des ganzen Fühlers! gemeint ist also wohl: vorletztes und letztes Keulenglied) 1½ mal so lang als dick ist, deutlich von jener abweichend gebildet (Thomson).

Hält man die vorstehenden Bemerkungen Thomsons zu seiner *Elongatus*-Diagnose, so kommt man zu dem Schluß, daß der wesentlichste, auch ohne Vergleichsmaterial erkennbare Unterschied in der Färbung der Beine gegeben ist.

Bei *Nigricans* sind nur die Knie, die Tibienspitzen und die (ganzen!) Tarsen weiß, alles übrige also wohl blaugrün.

1) „vertice aureo postice metathoraceque laevibus“ (Thomson).

2) „scapo subtus luteo“ (Thomson).

3) Sollte der nicht auch beim ♀ dreigliedrig sein?

4) Statt schneeweißen? Vgl. („Praecedenti“ — sc. *Chr. boops* —, „simillimus“!) die „pedes maxima parte niveas“ der von Thomson als sehr ähnlich bezeichneten vorangehenden Art!

5) „D. (*Derosteno* = *Chrysochariti*) elongato abdominis forma et habitu simillimus.“

Bei *Elongatus* sind die Beine bisweilen wohl ganz, im allgemeinen fast ganz weißlich<sup>1)</sup>; die dunklere (grün, erzfarbene) Färbung ergreift höchstens die hinteren oder alle Coxen und (schwärzlich) die Oberseite der hinteren, seltener aller Femora.

Der Unterschied in der Fühlerfärbung dürfte weniger scharf sein. Bezüglich der Fühlerbaues fehlen leider für *Elongatus* nähere Angaben.

Heimat: „Sällsynt; funnen vid Helsingborg“ (Thomson).

Scapus metallfarben, Beine, besonders die Vordertibien, wenigstens die der ♀♀, ganz oder wenigstens teilweise hellfarbig und die Mittel- und Hintertarsen mindestens größtenteils weiß.

### III. *Heterotomus*-Gruppe.

„Antennae scapo in utroque sexu metallico. Tibiae anticae margine plerumque fusco. Prothorax collari haud discreto. Abdomen ovatum vel ovato-rotundum petiolo brevi, tenui, ♂ macula nulla pellucida! Coxae posticae fimbria fere nulla. Antennae ♂ flagelli articulis longis dense et longe hirtis“ (Thomson).

*Chrysocharis heterotomus* Thomson 1878 ♀♂.

„Cyaneo-viridis, femoribus tibiisque albo-stramineis, his margine antico fusco, antennis funiculo ♀ 3-, ♂ 4-articulato. — Long. 2—3 mm.“

In der Dunkelfärbung der Beine geht diese Leitform der Gruppe am weitesten von allen Thomsonschen Arten, wie den erläuternden Bemerkungen des schwedischen Hymenopterologen zu entnehmen ist. Er gibt folgende, die Diagnose sehr wesentlich ergänzende Charakteristik:

Schenkel, Schienen und Tarsen weiß, aber der Vorderrand der Vorderschienen, die ganzen Vordertarsen und die Spitze der Hintertarsen dunkelbraun<sup>2)</sup>.

Collare kaum ausgebildet; die bis zum Ocellum verlängerte Gesichtsrinne gibt eine Abzweigung nach den beiden Netzaugen hin ab<sup>3)</sup>. Wangen ziemlich kurz. Postmarginalnerv ein wenig länger als der Radius.

Abdomen des ♀ kurz eiförmig.

<sup>1)</sup> „pedibus fere totis albidis.“

<sup>2)</sup> „posticis apice nigrofuscis“. Gemeint ist wahrscheinlich das 4. Tarsalglied. Bei *Chrysocharis kraussei* mihi ist an jedem Beinpaar das 4. Tarsalglied dunkel- oder schwarzbraun!

<sup>3)</sup> So daß die Rinne wohl eine kreuzförmige Gestalt haben muß.

Funiculus der Föhler des ♀ ziemlich dick. Die Keule des Föhlers beim ♂ mit zwei freien Gliedern<sup>1)</sup> (Thomson).

Heimat: „Ej sällsynt“ (Thomson). Vorangeht bei *Chr. nigricans*: funnen vid Helsingborg.

**Chr. aeneiscapus** Thomson 1878 ♀♂.

„Viridis, femoribus apice, tibiis tarsisque albidis, mesonoto fortius subrugoso-punctato, antennis funiculo in utroque sexu 3-articulato. — Long. 2 mm.“

Die im übrigen der *Chr. heterotomus* sehr ähnliche *Chr. aeneiscapus* ist vor allem durch die (bis auf die Spitzen!) erzfarbenen Schenkel (und wohl auch die völlig weißlichen Tarsen!) gut charakterisiert.

Kopf dreieckig, Wangen länger (als bei *heterotomus*!), Antennenkeule kompakt.

Thorax stärker punktiert (als der von *heterotomus*!), Postmarginalnerv  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Radius (Thomson).

Heimat: Ganz wie bei *heterotomus*.

**Chr. scutellaris** Thomson 1878 ♀.

„Viridis, scutello purpureo-violaceo, pedibus albidis, coxis aeneis, ungue fusco. — Long. 2 mm.“

Schenkel, Schienen und Tarsen aller Beinpaare sind ganz weißlich gefärbt, wodurch sich die Art von den anderen dieser Gruppe<sup>2)</sup> auf den ersten Blick unterscheidet. Nur die Klauen sind braun. Auch die purpurviolette Farbe des fein gepunkteten Scutellums ist dieser Art eigentümlich<sup>3)</sup>. Wangen kaum kurz zu nennen.

Flügel größer als die von *aeneiscapus*. Radius mit hakenbewehrter Keule<sup>4)</sup> (Thomson).

Heimat: „Sällsynt i södra Sverige“ (Thomson).

1) Offenbar sind die beiden letzten Keulenglieder schwer zu unterscheiden. Wahrscheinlich kommt durch Mitzählen des 1. „freien“ Keulengliedes der 4gliedrige Funiculus der männlichen Föhler in der Speciesdiagnose Thomsons heraus!

2) Auch von der neuen *Chr. Kraussei*, die ich mit gutem Grunde zu dieser Gruppe glaube stellen zu sollen; denn hier ist jedes letzte Tarsalglied (samt Anhängen) braun.

3) Höchstens könnte es sich bei einer der Försterschen Arten wiederfinden!

4) „Species a praecedentibus . . . , alis radio clava cum unco majoribus, . . . distincta“ (Thomson).

**Chr. krausseii** mihi ♀♂.

Obscure-cyaneo-viridis (♀) seu obscure-aureo-viridis (♂); thorace cyaneo-viridi (♀) seu cupreo viridescente, collari haud discreto, metathorace subtiliter, scutello fortius punctulatis; abdomine ovato, haud elongato (♀), seu (macula pellucida nulla) rotundato (♂); coxis, femoribus, tibiis maris omnino obscurissime aeneis viridescensibusque, feminae modo, tibiaram apice, metatibiis exceptis, supra fulvescente, tarsis I<sup>is</sup> ad III<sup>os</sup> utriusque sexus albis, fere niveis, quartis unguibusque piceis; antennarum scapo pedicelloque metallicis, obscurissime aeneis, funiculo utriusque sexus 3-articulato; alis vistreis, opalescentibus, nervo postmarginali radio vis qui longiore. — Long. 2 mm.

In beiden Geschlechtern zeigt das Pronotum keine deutliche Differenzierung ums Collare. Ein glänzender, sehr schmaler Wulst, der dieses repräsentiert, wird nur bei stärkerer Vergrößerung und kräftiger Beleuchtung wahrgenommen (vgl. Textfig. 2). Kopf quer, fast rechteckig (von vorn betrachtet). Pleuren schwarz, aber mit Metallglanz. Der Petiolus läßt an den beiden unteren Seitenrändern deutlich eine eigentümliche, von unserer Figur veranschaulichte Zähnelung erkennen (vgl. Textfig. 5).

Die Flügel dürften ganz wie die von *aeneiscapus* gebildet sein, denn der Postmarginalnerv ist  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als der Radius (vgl. Tafelfig. 2).

Sonst sind die Geschlechter recht deutlich unterschieden, wie schon in der Diagnose angedeutet wurde (vgl. Tafelfig. 6 und Textfig. 7, 8 u. 9).

♀. Die Antennen sind dunkelpechbraun, fast schwarz, glänzend, die Geißel mit kurzer, grüner Behaarung. Scapus und Pedicellus ohne solche, metallisch glänzend, ebenfalls fast schwarz, nur die wundervoll tiefen, bald ins Grünliche, bald ins Bläuliche spielenden Interferenzfarben hindern, sie kurzerhand als schwarz zu beschreiben. Nur der Anellus ist bräunlich und so durchsichtig, daß er schon im Glycerin-Alkohol-Präparat bei schwacher Vergrößerung und flüchtiger Betrachtung farblos erscheint (vgl. außer Textfig. 7 besonders Tafelfig. 5).

Mediale und laterale Seite aller Glieder ist von gleicher Färbung, auch Ober- und Unterseite zeigen keinen Unterschied. Die Fühler sind nicht merklich seitlich komprimiert. Dagegen ist auf die merkwürdige Verlagerung des Keulenendgliedes hinzuweisen, das ganz auf die Innenseite gerückt ist und eine Sinnesborstenplatte darstellt. Unter dem Mikroskop ergibt sich das in Fig. 8 dargestellte Bild. Bei

Betrachtung von der Außenseite wird nur die Endborste und ihr fast kegel- oder glockenförmiger Torus wahrgenommen<sup>1)</sup> (vgl. Fig. 9).

Die Dorsalseite des Thorax bietet, von der Färbung abgesehen, gegenüber der des ♂ keinerlei Besonderheiten. Dagegen finde ich eine solche hinsichtlich der Skulptur der schwarzen, gelegentlich einen blaugrünen Metallglanz zeigenden Pleuren, wenn ich auch zurzeit nicht zu behaupten wage, daß es sich um ein „standhaftes“ Merkmal handelt, weil ich nur ein einziges ♂ besitze. Ich werde bei der näheren, die Diagnose ergänzenden Beschreibung des ♂ darauf zurückkommen (vgl. Textfig. 3).

Das 2. Abdominalsegment ist das größte und hat bei gewisser Beleuchtung grünlichen Metallschimmer. Die Gestalt unterscheidet das weibliche Abdomen auf den ersten Blick vom männlichen (vgl. Textfig. 3 u. 5).

Bei allen mir vorliegenden ♀♀ sind übrigens die Augen deutlich durch eine sehr dichte, aber äußerst kurze Behaarung ausgezeichnet, die den Augen des männlichen Exemplars wohl nicht zufällig abgeht.

♂. Kopf goldglänzend, der Scheitel kupferig, poliert, das Gesicht grünelnd<sup>2)</sup>. Die Behaarung der Augen nur bei starker (ca. 50facher) Vergrößerung (im auffallenden Licht, z. B. mit einem binokularen Präparierinstrument untersucht) erkennbar, sehr spärlich.

Auch die *Chr. kraussii*-♂♂ verleugnen nicht die Tendenz, die mehr oder weniger in der ganzen *Derostenus*-Gruppe bemerkt wird — sowohl hinsichtlich der Pigmente wie der Strukturfarben (durchsichtige Abdominalflecken z. B., hellere Fühlerfärbung, Goldglanz) —, einer helleren Färbung. Hier tritt sie besonders an den Fühlern, dagegen nicht an den Beinen, zutage. Scapus und Pedicellus sind zwar auch ganz dunkel erzfarben mit etwas Goldglanz (vgl. Textfig. 6). Dagegen ist die grün und ziemlich lang behaarte Geißel vorwiegend schmutzig bräunlichgelb. Die Keule zeigt sich im ganzen so gefärbt. Etwas anders verhalten sich die Funiculusglieder. Hier erscheinen bei ge-

<sup>1)</sup> Mit einer 27fachen anastigmatischen Lupe von Zeiß betrachtet imponiert die erwähnte Sinnesborstenplatte nur als kahle Stelle, die infolge der sie überragenden kräftigen Sinneshaare des vorletzten Keulengliedes etwas eingesunken erscheint. Mit dem Zeißschen (Brückeschen) Präpariersystem ist sie bei 100facher Vergrößerung leicht zu analysieren, desgleichen natürlich bei binokularer Untersuchung mit den für diese Untersuchungen äußerst wertvollen Zeißschen Instrumenten.

<sup>2)</sup> Clypeus und Stirn, auch die Orbitae, zeigen je nach der Beleuchtung sehr verschiedenen Metallschimmer, der immer sehr tiefe Tinten, bald mehr nach dem Grünen, bald mehr nach Blau hin, zeigt.

nügender Beleuchtung Innen- und Außenseite mit Ausnahme des distalen Drittels schmutzig bräunlichgelb, letzteres sowie ein schmaler ventraler und ein die ganze Dorsalfläche einnehmender (Profil-)Streifen pechbraun, auch etwas metallglänzend; die vorderen Kanten der einzelnen Funiculusglieder können fast als schwarz bezeichnet werden.

Der vordere, deutlich eingedrückte Teil der Mesopleuren des ♂ mit feiner, stets deutlicher, etwa der der Hintercoxen entsprechender Punktierung (vgl. Textfig. 2). Der hintere Teil glatt und glänzend, bei jeder Beleuchtung nur eine sehr zarte Netzstruktur, die die Politur seiner Oberfläche kaum unterbricht, erkennen lassend. Bei den ♀♀ liegt der deutlich punktierte, eingedrückte, vordere Teil stets etwas tiefer (als bei dem einen, mir vorliegenden ♂!), ja der hintere Teil erscheint bei schräg auffallendem Oberseitenlicht ebenso deutlich wie ersterer punktiert. Dieses Bild ist bei dem ♂ durch keine Veränderung der Beleuchtung zu erzielen! Merkwürdigerweise läßt sich aber bei den ♀♀ durch Unterschieben eines Stückchen weißen Kartons, das ein Unterseitenreflexlicht erzeugt, die Punktstruktur zum Verschwinden bringen, derart, daß dieses Feld dann glatt poliert wie beim ♂ erscheint und auch die dort zu beobachtende feine Netzzeichnung zeigt.

Abdomen dunkel erzfarben mit grünlichem Glanz. Das 2. (auf den Petiolus folgende) Segment (dieses so groß wie die übrigen zusammen) und das 3. mit Goldschimmer. Penis (vgl. Textfig. 3) pechbraun.

Heimat: Eberswalde; Puppen auf einem Platanenblatt gefunden. Wirt wahrscheinlich eine auf Platanenblättern lebende Schmetterlingslarve. Flugzeit: Ende August.

Typen: 1 ♂ und 1 ♀, beide der Sammlung des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem überwiesen.

Cotypen (deren im ganzen noch 12 Stück, lauter ♀♀, vorlagen), befinden sich in den Sammlungen des Zoologischen Museums (Direktor: Prof. Dr. C. Erkstein) und des zweiten zoologischen Laboratoriums der Kgl. Forstakademie in Eberswalde. Sammler: Dr. A. H. Krausse, dem zu Ehren die Art benannt worden ist.

Die Textfiguren sind mit dem Zeißschen Zeichenprisma gezeichnet. Benutzt wurde das große binokulare Präparierstativ von Zeiß mit Obj.  $a_8$  und Oc. 3 (Fig. 1–6) und ein Lutzsches großes Mikroskop mit Aehr. Obj. Nr. 5 und Comp. Oc. 6. Über die Mikrophotogramme der Tafel ist das Nähere in der Figurenerklärung gesagt.

B. Tarsen nie, auch nicht teilweise weiß oder weißlich.

*Chrysocharis viridicoxis* Förster 1861 ♂.

„♂. Long.  $1\frac{3}{4}$  mm. Hellgrün, Fühler schwarz, Schaft braun; Fühlergrube oben blau; Beine rotgelb mit grünen Hüften.“

Heimat: Schweiz (Förster).

*Chr. facialis* Förster 1861 ♂.

„♂. Long.  $1\frac{1}{2}$  mm. Hellgrün, Schildchen und die untere Hälfte der Stirn kupferig; Fühler dunkel, Schaft auf der Unterseite schmutzig rotgelb; Beine rein gelb mit dunklen Hüften.“

Heimat: Schweiz (Förster).

*Chr. petiolata* Förster 1861 ♂

„♂ Long.  $1\frac{2}{5}$  mm. Hellgrün, Hinterleib lang gestielt; Beine gelb mit grünen Hüften; Metanotum an der Basis mit einem scharfen Höckerchen.“

Heimat: Schweiz (Förster).

*Chr. femoralis* Förster 1861 ♂.

„♂ Long.  $1\frac{1}{3}$  mm. Grün, Untergesicht, Scheitel und Basis des Schildchens violett, Beine gelb, Schenkel dunkel.“

Heimat: Schweiz (Förster).

*Chr. mediana* Förster 1861 ♂.

„♂. Long. 1 mm. Grün, Schild des Mesonotums schwach kupferfarbig; Beine pechbräunlich; Hinterleib fast sitzend.“

Heimat: Schweiz (Förster).

*Chr. obscuripes* Förster 1861 ♂.

„♂. Long.  $\frac{3}{4}$  mm. Erzgrün, Beine sehr dunkel, Knie gelb; Hinterleib nicht gestielt.“

Heimat: Schweiz (Förster).

#### Literatur.

Thomson, Hymen. Scand. V, 1878, p. 257–274.

Förster, Hymen. Stud. II, 1856, p. 79.

Förster, Progr. Realsch. Aachen 1861, p. XXXVIII.

Dalla Torre, Jahresber. naturf. Ges. Graubünden XXVIII, 1885, p. 71.

Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas 1907.

Ashmead, W. H., Memoirs of the Carnegie Museum, vol. I, Nr. 4, 1904.

Dalla Torre, Catalogus Hymenopterorum str. Bd. V, 1898, p. 47 u. ff.  
 Girault, A. A., Zeitschr. f. wiss. Insektenbiol., Bd. XI, 1915, p. 274 u. 275.  
 Ruschka, F. u. Fulmek, L., Zeitschr. f. angew. Entomologie, Bd. II,  
 H. 2, 1915.

#### Erklärung von Tafel 4.

- Fig. 1. *Chrysocharis kraussei* mihi ♀ Vorderbein. 42 : 1.  
 Fig. 2. *Chrysocharis kraussei* mihi ♀ Vorderflügel. 42 : 1.  
 Fig. 3. *Chrysocharis kraussei* mihi ♀ Mittelbein. 42 : 1.  
 Fig. 4. *Chrysocharis kraussei* mihi ♀ Hinterflügel mit Hinterbein. 42 : 1.  
 Fig. 5. *Chrysocharis kraussei* mihi ♀ Rechter Fühler von außen. 42 : 1.  
 Fig. 6. Puppen von *Chrysocharis kraussei* mihi auf einem Platanenblatt.  
 5,2 : 1.

Nur die Hälfte der Puppen (im Bilde die oberen) konnten infolge der starken Wölbung des Blattstückes scharf abgebildet werden. An vier Stellen (bei v) ist, offenbar vor dem Einsammeln, eine Puppe vom Blatte herabgefallen. Das maulbeerförmige, schokoladenbraune Reinigungskothäufchen der Larve, das sich am Schwanzende jeder Puppe (z. B. bei r<sub>1</sub>) abgelegt findet, ist aber an diesen Stellen noch vorhanden und zeigt an, daß dort eine Puppe gelegen haben muß. Man achte auf die ventrale Schlüpföffnung am Kopfende der Puppen (z. B. bei A). Puppen, in denen das Insekt entweder vor Vollendung seiner Entwicklung eingegangen ist, oder bis zum Frühjahr überliegt, sind am Fehlen dieser Öffnung erkennbar (z. B. bei J). Bei r<sub>1</sub> sieht man je ein, bei r<sub>2</sub> zwei weiße, ründliche Tröpfchen des Reinigungskotes der Wespen.

Die Mikrophotogramme Fig. 1–5 sind mit Hilfe des Geigerschen Universal-Tischstativs (vgl. Wolff, Zeitschr. f. wiss. Mikroskop., Bd. 31, p. 448–463) und einer auf 13,2 cm Balgenlänge eingestellten Stegemannschen Reisekamera mit Leitz, Achrom. Obj. Nr. 2 u. Comp. Oc. 6 und Pikrinsäuregelbfilter, Beleuchtung mit Geigerschem 3 $\frac{1}{2}$  Amp. Scheinwerfer (vgl. Wolff, Zeitschr. f. wiss. Mikr. Bd. 28, p. 300–321), Exposition 30" auf Agfa-Orthochr.-Isolarplatte, aufgenommen worden. Fig. 6 ist mit Hilfe der großen Zeißschen Horizontalkamera aufgenommen worden. Das Blattstück erhielt die nötige Beleuchtung durch zwei Geigersche 2 $\frac{1}{2}$  Amp. Scheinwerfer. Die Aufnahme erfolgte (vgl. Wolff, Zeitschr. f. wiss. Mikroskop., Bd. 29, p. 328–335) mit dem für derartige Objekte hervorragend geeigneten Leitzschen Summar-Doppel-Anastigmaten F/5, 15 cm Äquiv. Brennw. unter Vorschaltung eines fünffachen Gelbfilters und eines von der Firma Franz Bergmann-Leitz nach meinen Angaben gebauten Umkehrspiegels. Das Objektiv war auf F/24 abgebildet, der Balgen auf 95 cm ausgezogen. Plattenmaterial wie zuvor. Exposition 20". Die Hervorrufung erfolgte durch Pyro-Standentwicklung.