

Zur Kenntniss der Coleopteren-gattung *Trichodes* Herbst.

(Eine monographische Studie.)

Von

K. Escherich.

(Mit Tafel I und II und 4 Figuren im Texte.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. Februar 1893.)

Die anmuthige Gestalt, das hübsche Kleid, das aus den Farben roth, grün oder blau sich zusammensetzt und durch die verschiedensten Combinationen dieser den Trägern ein angenehm buntes Aussehen verleiht, die Metamorphose, die auch in ökonomischer Beziehung einiges Interesse verdient, und endlich das ziemlich häufige Vorkommen — alle diese Momente lassen es sehr erklärlich erscheinen, dass der Gattung *Trichodes* Hbst., welcher genannte Eigenschaften zukommen, von jeher das Interesse der Entomologen im besonderen Grade geschenkt wurde, und dass wir in Folge dessen über eine ziemlich umfangreiche Literatur verfügen. So erfreulich dies auch erscheinen mag, so ist doch wieder ein gewisser Nachtheil nicht in Abrede zu stellen; denn „tot homines, tot senses“. Voll und ganz tritt uns die Wahrheit dieses Wortes bei dem Studium unserer Gattung vor Augen. „Tot nomina“ würde allerdings noch besser passen, denn eine ganze Fluth von Namen tritt uns entgegen, sobald wir ein wenig mit der einschlägigen Literatur vertraut geworden sind. Nicht genug, dass verschiedene Autoren unabhängig von einander neue Namen einführten, kommt es sogar vor, dass ein und derselbe Autor in einer Arbeit verschiedener Bezeichnungen für eine Art sich bedient. So beschreibt z. B. Spinola in seiner Monographie einen *Trichodes syriacus* und nennt diesen auf der Tafel *Olivieri* Klug; den *Trichodes sanguineosignatus* heisst er auf der Abbildung *nobilis* Klug u. s. w.

Ein anderer Bearbeiter der Cleriden, Chevrolat, richtete noch grössere Verwirrung an; er kümmerte sich wenig um die bereits vorhandenen Arbeiten und beschrieb einfach, gleichgiltig, ob die Art schon benannt oder nicht, und machte oft über ein einzelnes Individuum, das vielleicht nur etwas verblasst war, seitenlange, höchst unkritische Beschreibungen. Es knüpften sich daran natürlich

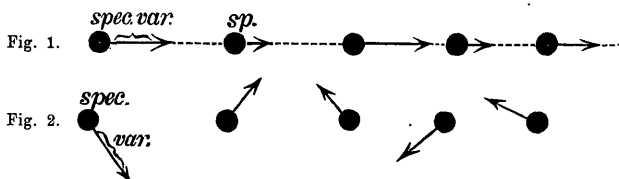
Discussionen über Discussionen, und das Endergebniss war gewöhnlich das, dass man die betreffenden Arten als sogenannte Varietäten zu bereits beschriebenen zog und so kam es, dass jetzt in den Catalogen unter einer Art oft eine stattliche Reihe von „var.“ figurirt.

Diese Production von Arten und Varietäten nannte man „Wissenschaft“. Die Grenzen des Begriffes „Wissenschaft“ müssten wahrlich um ein gutes Stück erweitert werden, sollten sie diese geistlose Beschäftigung noch umfassen.

Glücklicher Weise ist diese den heutigen Anschauungen widersprechende Auffassung des Wesens und Zweckes der Systematik, die sich in der Entomologie noch am längsten erhalten hat, in den Hintergrund getreten. Ganz verschwunden ist sie freilich keineswegs, und die „entomologischen Rätselfeuilletonisten“, wie Flach diese Sorte von Insectenfreunden trefflich bezeichnet, sind noch lange nicht ausgestorben.

Ein sehr grosser Fortschritt in der Entomologie ist darin zu sehen, dass man in den sogenannten Genitalanhängen ein gegenüber den übrigen Körpertheilen sehr constantes Merkmal für die Art erkannte. Dadurch wurde der Artproduction eine Schranke gesetzt, aber den Varietätenproducenten um so mehr Thür und Thor geöffnet. Jede verschiedene Nuance, jede geringe Abweichung in der Zeichnung, dem Glanz, der Grösse genügen diesen vollkommen, um eine grosse Zahl von Varietäten aufzustellen.

Das Studium der Abänderungen, die eine Art erfahren kann, ist gewiss sehr interessant und unerlässlich zum Verständniss und zur Erklärung der organischen Entwicklung, doch ist dabei nach anderen Gesichtspunkten zu verfahren, als dies von Seite jener Entomologen geschieht. Es handelt sich doch nicht darum, irgend ein Individuum, das von der Stammart etwas abweicht, mit einem Namen zu versehen, sondern es ist vielmehr vor Allem die Amplitude der Wandelbarkeit einer Art (Brauer, System. zool. Studien) zu bestimmen und in zweiter Linie zu erforschen, ob die Richtung, in der sich die Wandelbarkeit zeigt — die Variationsrichtung — zu einer anderen verwandten Art überleitet. Ist das der Fall, so würde sich, wie in Fig. 1 graphisch dargestellt



ist, eine gerade, durch grössere oder kleinere Intervalle, die durch Erlöschen von Zwischenformen (Brauer) entstanden sind, unterbrochene Reihe ergeben. Führt aber die Variationsrichtung einer Art nicht zu einer anderen, ihr scheinbar verwandten, sondern zu einem von dieser abweichenden Punkt, so bekommen wir graphisch das Bild, wie es Fig. 2 zeigt. Von Blutsverwandschaft, von Erlöschen

von Zwischenformen wäre hier nicht die Rede. Die enorme Bedeutung, die das Studium der Variationsamplitude und Variationsrichtung für die Erklärung der organischen Entwicklung hat, ist daher ohne Weiteres klar.

Was nun die Arten der Gattung *Trichodes* betrifft, so sind diese in Bezug auf Zeichnung, Farbe etc. ziemlich wandelbar; doch ist es ziemlich schwierig, die Variationsrichtung zu verfolgen, ob sie zu einer verwandten Art überleitet oder ob sie bei jeder Art ein unabhängiges, willkürliches Ziel verfolgt. Es würde dies ein Studium für sich darbieten. Ich musste mich damit begnügen, die Amplitude der Wandelbarkeit zu bestimmen, und zwar geschah dies meistens in der Weise, dass ich die Richtung, nach der jedes einzelne Element (Zeichnung, Farbe) abändert, angab und den Endpunkt dieser; z. B.: *Trichodes* spec. variirt von grün (Grundfarbe) bis tief dunkelbläu (Endpunkt).

Von der Benennung der einzelnen Varietäten wurde fast gänzlich Abstand genommen; nur bei einigen wenigen, höchst auffallenden Abänderungen, die den Endpunkt einer Variationsreihe darstellen, wandte ich Namen an; z. B. *Trichodes pulcherrimus* var. *quadrifaculatus*, welch' letztere Form den Schlussstein der Variationsrichtung, die sich in einer Reduction der dunklen Zeichnung äussert, repräsentirt.

Die Art oder Species ist bei den Insecten präcis characterisirt durch den Bau des Genitalsystems, speciell der „Genitalanhänge“. Die Differenzirung der inneren, keimproducirenden Organe mit ihren Ausführungsgängen fällt zeitlich nicht zusammen mit der Differenzirung der Genitalanhänge, sondern sie macht vielmehr in einer weit früheren Zeitperiode Halt, während letztere sich immer weiter und weiter specialisiren. Die inneren Organe des Genitalsystems werden dadurch zu specifischen Gruppencharacteren.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, habe ich zur Characterisirung der Gattung die inneren Theile des männlichen Genitalsystems von *Trichodes apiaris* beschrieben, während die verschiedenen Formen des Copulationsapparates mich bei der Aufstellung der Arten leiteten. Eine detaillirte Beschreibung desselben bei jeder Art anzugeben, hielt ich für ganz überflüssig und begnügte ich mich damit, einmal den Copulationsapparat genau zu beschreiben und im Uebrigen in zweifelhaften Fällen nur anzugeben, dass eine Verschiedenheit vorliegt. Nur bei habituell sehr schwierig zu unterscheidenden Arten gab ich die Differenzen an, z. B. bei *zaharae* Chev. und *leucopsideus* Oliv.

Von einer ziemlich grossen Anzahl von Arten hatte ich die typischen Original-Exemplare vor mir, was mir die Feststellung der Synonymie sehr erleichterte. Nur die Chevrolat'schen Typen, die sich gegenwärtig im Besitz des Herrn Sedillot in Paris befinden, konnte ich leider nicht erlangen, da genannter Herr schon seit längerer Zeit von Paris abwesend ist. Dazu trat noch der Umstand, dass es mir trotz aller Bemühungen nicht gelang, die Chevrolat'sche Abhandlung „Mém. sur la famille des Clérites“, Paris, 1876, zu erhalten, wesshalb ich einige Arten (*rufolimbatus* und *podagricus*) vollständig unberücksichtigt lassen musste.

Ausser der Systematik wurde auch die Entwicklungsgeschichte (nach Assmus) kurz mitgeteilt, da dieselbe, wie schon erwähnt, auch in ökonomischer Beziehung Berücksichtigung verdient.

Zum Schlusse fühle ich mich verpflichtet, allen denjenigen Herren, die mich durch Uebersendung von seltenem Material, Büchern, Copien etc. in der lebenswürdigsten Weise unterstützten und dadurch wesentlich zum Gelingen meiner Arbeit beitrugen, den verbindlichsten Dank an dieser Stelle auszusprechen. Es sind dies die Herren Dr. L. v. Heyden in Bockenheim, Custos L. Ganglbauer in Wien, Dr. G. Kraatz in Berlin, Dr. R. Gestro in Genua, Dr. Daniel in München, A. Lange in Annaberg, Abeille de Perrin in Marseille und Dr. Staudinger in Blasewitz bei Dresden.

Allgemeines.

Das Genus *Trichodes* Herbst: Fühler 11gliederig, mit einer deutlichen dreigliederigen plattgedrückten Endeule. Oberlippe ausgerandet, Mandibeln mit dreizahniger Spitze. Maxillen mit zwei Laden, von denen die äussere an der abgerundeten Spitze, die innere an der schräg abgestutzten inneren Seite mit dichtem Fransenbesatz versehen ist; Maxillartaster viergliederig: 2. Glied umgekehrt kegelförmig, $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das 3., letztes Glied nur wenig nach vorne verbreitert, mit abgerundeter Spitze, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das mittlere. Zunge verbreitert, beiderseits rundlich erweitert, vorne in der Mitte scharf ausgebuchtet, Labialtaster mit einem stark beilförmig erweiterten Endglied. Augen fein facettirt, an ihrem inneren Rande tief ausgebuchtet. Beine mit fünf Tarsengliedern, von denen aber das 1. kaum sichtbar ist, das 2., 3. und 4. mit lappenförmigen Anhängen an der Unterseite, 5. Glied so lang als die beiden vorhergehenden; Klauen einfach. Männliches Genitalsystem siehe unten.

Von *Tillus* Ol. unterscheidet sich die Gattung *Trichodes* durch das kleine, kaum sichtbare 1. Tarsenglied, von *Opilo* Latr. durch das einfache letzte Maxillartaster-Endglied und durch die dreigliederige Fühlerkeule, von *Clerus* ebenfalls durch die deutliche Fühlerkeule und die verschiedene Form der Augen und von *Tarsostenus* Spin. durch die Zahl der Tarsenglieder.

Secundäre Sexualcharaktere finden sich in unserer Gattung ziemlich zahlreich; meistens sind die Hinterbeine der Männchen gegenüber dem weiblichen Geschlechte abnorm verdickt; auch der Enddorn der Hintertibie ist oft beim ♂ stark verlängert und gekrümmt (*Ganglbaueri*, *ammios*, *crabroniformis* etc.). *Trichodes syriacus* und seine Verwandten sind im männlichen Geschlechte dadurch ausgezeichnet, dass auf der Dorsalseite des letzten Abdominalsegmentes ein aufrecht stehender Dorn sich befindet und die Trochanteren der Hinterschenkel zahnartig vorspringen. Die Männchen von *Trichodes affinis* besitzen am Ende des Metasternums einen ziemlich langen Fortsatz, der den Weibchen fehlt. Umgekehrt ist bei *angustifrons* Ab. das ♀ ausgezeichnet, indem bei diesem die Flügel-

decken an der Spitze tief halbkreisförmig ausgeschnitten sind, während sie beim ♂ fast normal gebildet sind. Auch in Bezug auf die Färbung kommen Differenzen bei den beiden Geschlechtern vor, so sind z. B. die Fühler von *Trichodes zebra* Fold. beim ♀ einfarbig gelb, beim ♂ dagegen ist die Keule dunkel.

Die Larve (Fig. 3 und 4) von *Trichodes (apiarius)* ist ziemlich langgestreckt, niedergedrückt, im letzten Drittel am breitesten, rosenroth, mit langen, feinen gelben Haaren besetzt; sie hat zwölf Segmente, von denen das prothoracale mit einer grossen Hornplatte, das meso- und meta-thoracale jederseits der Mitte mit einer kleineren Hornplatte versehen ist. Analsegment ebenfalls mit einer Hornplatte bewaffnet, gegabelt. Der After zapfenförmig als Nachschieber vorragend. Stigmen 9 Paare vorhanden, 8 an den Seiten der 8 ersten Abdominalsegmente, das 9. auf der Unterseite des Mesothoracalsegmentes. Oberlippe vorgestreckt, kürzer als breit, vorne ausgebuchtet. Maxille ziemlich kurz, aber kräftig und scharf, mit sichelförmig gebogener Spitze. Unterkiefer mit dem Kinne verwachsen, dicht neben der Unterlippe eingelenkt, mit dreigliederigen Tastern. Lippentaster zweigliederig. Fühler kurz, unmittelbar über der Einlenkung der Oberkiefer entspringend, viergliederig. Ocellen jederseits fünf in zwei Reihen, die vordere aus drei, die hintere aus zwei bestehend. Beine ziemlich ansehnlich, aus drei Gliedern bestehend, einklauig (Assmus).

Was die Lebensweise der Larven betrifft, so nähren sich diese von den Larven und Nymphen der Bienen, zu welchem Zwecke sie sich in die Nester der verschiedenen Bienenarten (*Osmia*, *Megachile*, *Apis*) begeben. Nach Assmus findet man sie auch in den Gängen der *Sirex*-Larven, denen sie nachstellen. Perris fand sie unter der Rinde einer jungen Fichte, in der Borkenkäfer hausten. Friese traf *Trichodes*-Larven, jedoch stets ziemlich erwachsen, in den Nestern von *Anthophora*; Eier oder ganz junge Larven oder Puppen fand er niemals. Es ist deshalb sehr wahrscheinlich, dass die Eier ausserhalb, in der Nähe der Nester abgelegt werden, die jungen Larven sich dann in diese begeben, dort bis zur Verpuppung verbleiben und zu letzterem Zwecke das Bienennest wieder verlassen. Nach Assmus „begeben sich die ausgewachsenen Larven in die Erde, woselbst sie sich eine inwendig glatte Höhle, die sie mit einem Gespinnst austapezieren, machen und sich nach 3—4 Tagen in eine Nymphe verwandeln. Nach 35 oder schon nach 30 Tagen entwickelt sich der Käfer“. Mulsant glaubt, dass die Larve in dem Bienennest verbleibe und sich da verpuppe.

Ueber den Parasitismus der *Trichodes*-Larven in Bienenstöcken theilt Assmus, der sehr eingehende Untersuchungen hierüber anstellte, Folgendes mit:

„In Russland trifft man die Larven vom Juli bis zum Mai des nächsten Jahres auf dem Boden unreinlich gehaltener Klotzbauten, wo sie sich wie die Ohrwürmer und Wachsmottenraupen in den Spalten verborgen halten und gelegentlich aus ihnen hervorkommen, um die von den Arbeitsbienen auf den Boden



Fig. 3.
Larve von *Trichodes alvearius*
(nach Mulsant).



Fig. 4.
Antennen,
Mandibeln und
Labrum (nach Mulsant).

heruntergeworfenen halbtodten oder todten Bienen, sowie Bienenlarven und Bienen-
nymphen zu fressen. Die Bienen und Bienen nymphen weiden sie nur aus, die
Bienenlarven aber verzehren sie gänzlich. Ein weiteres Heraufkriechen in den
Bienenbau, um etwa dort der Bienenbrut nachzustellen, habe ich an ihnen nicht
beobachten können, bezweifle aber durchaus nicht, dass es geschehen könnte,
wenn ein Stock schwach ist und seinen Bau nicht hinreichend belagert. Ist die
Trichodes-Larve aber einmal im Bau der Bienen in eine Bruttafel gelangt, dann
möchten wohl die Bienen die Larve schwerlich herausholen. Denn nachdem die
Larve sich in eine verdeckelte Brutzelle hineingebissen hat, so bohrt sie sich
gleich weiter seitwärts längs den Zellböden in die Brut hinein und macht förmliche
Gänge nach allen Richtungen, jedoch ohne etwa erst eine Bienen nymphe zu ver-
zehren, sondern presst sich unter die Bienen nymphen, ohne sie zu verletzen,
hindurch und beginnt erst ihren Frass im Centrum.“

Aus diesen Schilderungen geht hervor, dass der Schaden, der den Bienen-
stöcken von Seiten der *Trichodes*-Larven erwächst, nur unbedeutend ist; sie können
überhaupt nur schwachen Völkern, die ihnen den Zugang nicht versperren, schaden
(Assmus). Uebrigens kommt es ja nur sehr selten vor (Mulsant), dass die
Trichodes-Larven in die Bauten der Honigbiene eindringen; gewöhnlich suchen
sie die Gänge von *Megachile* (*Chalichodoma*) *muraria* und *Anthophora* auf.

Ueber die Lebensweise des Käfers ist nur wenig zu sagen: er findet
sich vom Mai bis September auf Blumen (Umbelliferen, Compositen), wo er
anderen kleinen Insecten, die sich ihm nähern, nachstellt. Er verschmäht übrigens
auch die vegetabilische Kost nicht (Assmus).

Geographische Verbreitung: Die Gattung *Trichodes* ist fast aus-
schliesslich auf die paläarktische Region beschränkt; von den circa 50 Arten, die
bis jetzt bekannt sind, gehören circa 43 der paläarktischen Region an, während
der geringe Rest sich auf die nearktische und äthiopische Region vertheilt. Von
Australien und Südamerika sind meines Wissens noch keine *Trichodes* bekannt.

Anatomie des männlichen Genitalsystems von *Trichodes* *apiarius*.

Die Gründe, warum ich gerade das männliche Genitalsystem so eingehend
berücksichtige, sind zweierlei: Es weist dasselbe einmal im Gegensatz zu den
übrigen Organsystemen (Nerven-, Verdauungssystem etc.) in den verschiedenen
Familien, ja häufig schon in den verschiedenen Gattungen der Coleopteren sehr
grosse Differenzen im Bau auf, so dass beinahe in jeder Gattung eine gesonderte
Beschreibung des Genitalsystems nothwendig erscheint; zweitens bestimmte mich
hauptsächlich der Umstand zum genaueren Studium des männlichen Genital-
systems, da gerade dieses, wie ich in einer späteren Arbeit zeigen werde, uns
Einblick in den natürlichen Stammbaum der Käfer eröffnet, und zwar in einer
Weise, wie das bisher kein anderes Organ oder Organsystem vermochte. Es sind
hierbei die inneren, die samenbereitenden Organe mit ihren Ausführungsgängen

und Anhangsdrüsen zu trennen von den äusseren, den sogenannten Copulationsorganen oder Genitalanhängen. Während die ersteren uns Aufschluss geben über die verwandtschaftlichen Beziehungen grösserer Gruppen (Gattungen oder Familien), bieten uns letztere werthvolle Anhaltspunkte zur Unterscheidung der Arten dar (siehe oben).

Die inneren Geschlechtsorgane („*genitalia in corporis interiori sita, occulta, nunquam ad lucem provenientia*“ bezeichnet sie sehr präcis Herrich-Schäffer¹⁾) bestehen aus folgenden Theilen: 1. aus zwei Hoden, 2. aus je einem Vas deferens für jeden Hoden, 3. aus je zwei schlanken, langen accessorischen Drüsen auf jeder Seite, 4. aus vier eiförmigen kurzen Drüsen (?), 5. aus dem Ductus ejaculatorius.

1. Der Hoden ist von prachtvoller carminrother Färbung und hat die Form eines spitzen Dreieckes, an dessen stumpfen Winkel das Vas deferens ansetzt. Er ist zusammengesetzt aus circa 30 Hodenschläuchen, die zuerst in der Richtung des Vas deferens verlaufen, dann aber in einem stumpfen Winkel umbiegen und endlich, indem sie immer schlanker werden und enger an einander gedrängt stehen, zu einer Spitze auslaufen (Taf. I, Fig. 1, t). Die Schläuche werden in ihrer Gesamtheit von einer feinen Haut umschlossen. Das proximale Ende der Schläuche ragt etwas in das Vas deferens als stumpfe Papille hinein. Die Hodenschläuche sind ziemlich dickwandige, circa 5 mm lange Röhren, deren innerer Durchmesser 55—60 μ und deren Wand an Dicke 8 μ beträgt. Sie sind theils leer, theils enthalten sie Spermatozoen, sowohl einzeln, als auch zu ganzen Büscheln vereinigt. Die Zwischenräume zwischen den einzelnen Schläuchen sind von Bindegewebe und feinen Tracheenästchen durchzogen.

2. Das Vas deferens ist ein ziemlich dünnwandiger Schlauch von circa 6 mm Länge und 1 mm innerem Durchmesser. Bevor es den Ductus ejaculatorius erreicht, mündet in dasselbe eine ziemlich ansehnliche accessorische Drüse (Taf. I, Fig. 1, gl. a. 1.).

3. Ausser dieser eben erwähnten oberen, circa 7 mm langen Drüse, die ihr Secret in das Vas deferens ergiesst, findet man noch eine zweite schlauchartige Drüse, die aber noch länger (10 mm) und an ihrem peripheren Ende ziemlich stark angeschwollen ist (Taf. I, Fig. 1, gl. a. 2.). Diese mündet direct in den Ductus ejaculatorius.

Der innere Durchmesser der Anhangsdrüsen ist verhältnissmässig gross, indem er beinahe 0.5 mm beträgt; dagegen ist die Wand auffallend dünn, denn ihre Dicke beträgt nur 18 μ . — Als Inhalt der Drüsen fand ich dicht gedrängte Haufen von runden, 5 μ grossen Scheiben, deren Peripherie dunkler gefärbt erscheint als die Mitte.

4. Ausser diesen schlanken Drüsen sind noch zwei Paare kurzer eiförmiger, blasenartiger Gebilde vorhanden, die ebenfalls in den Ductus münden (Taf. I, Fig. 1, gl.). Für die Bedeutung derselben konnte ich keine bestimmte Erklärung finden. Samenblasen, wie sie von einigen Autoren beschrieben werden, dürften

¹⁾ De generatione Insectorum (Ratisbona, 1821), p. 7.

hier schwerlich vorliegen, da ich keine Spur von Samenfäden finden konnte. Somit dürften wir es höchst wahrscheinlich wieder mit accessorischen Drüsen zu thun haben. Wir hätten also in diesem Falle nicht weniger als acht Glandulae accessoriae.

5. Der Ductus ejaculatorius endlich ist verhältnissmässig kräftig, hat eine Länge von circa 4 mm und mündet in das primäre Stück des gleich zu besprechenden Copulationsapparates. Die Wandung besteht aus einer ziemlich dicken Ringmuskulatur und einer Lage von Cylinderepithel.

Die äusseren oder wenigstens während der Begattung aus der Leibeshöhle tretenden, chitinisirten Theile des männlichen Genitalsystems, die sogenannten Genitalanhänge von *Trichodes* gehören dem bivalvulären System¹⁾ an, und stellen dieses in ziemlich typischer Form dar. Wir haben demnach ein primäres und ein secundäres Stück zu unterscheiden, von denen aber streng genommen nur ersteres dem Genitalsystem angehört, während letzteres, wie ich a. a. O. ausgeführt habe, nur den Rang eines secundären Sexualcharakters einnimmt.

Das primäre Stück (Taf. I, Fig. 2) stellt eine ziemlich dickwandige chitinöse Röhre dar, deren proximale Oeffnung mit dem Ductus ejaculatorius zusammenhängt und deren distale, schräge, nach oben sehende Oeffnung ins Freie mündet. An letzterer befindet sich ein verschiedenen Modificationen unterworfenen Fortsatz.

Die Innenseite der Röhre ist von einer zweiten chitinösen, viel dünneren Haut ausgekleidet, welche eine eigenthümliche Structur zeigt. Sie ist nämlich auf der Innenseite mit lauter feinen, nach hinten gerichteten Spitzen dicht besetzt. Man kann diese Spitzen auch bei undurchsichtigen Präparaten ganz gut sehen, da die Haut noch über die hintere Oeffnung des primären Stückes hinausragt und dadurch der ganze Umkreis derselben von einem Kranz von Spitzen umgeben ist. Welchen Zweck diese merkwürdige Structur, die ich schon in der Gattung *Zonitis* fand und die auch von anderen Autoren angegeben wird, zu erfüllen hat, ist schwer zu entscheiden. Dienen die Spitzen zum Schutze gegen das Eindringen von Fremdkörpern, oder stellen sie mechanische Reizwerkzeuge zur Vermehrung der Lust während der Copula dar, oder dienen sie vielleicht zur sicheren Befestigung? Diese drei Möglichkeiten wären wohl in erster Linie in Betracht zu ziehen.

Das secundäre Stück (Taf. I, Fig. 3) besteht aus zwei hinten mit einem Haken versehenen Klappen, zwischen welchen das primäre Stück gelagert ist. Die Basis jeder Klappe ist gewölbt, einem halbirtigen Cylinder gleich, so dass die beiden Klappen, die mit Bindegewebe beweglich mit einander verbunden sind, einen Hohlcylinder bilden und so das primäre Stück vollkommen umschliessen. Dieses steckt gewissermassen in dem secundären Stück und kann auch in demselben nach vorne oder nach hinten verschoben werden.

Für die Systematik geben die Genitalanhänge in der Gattung *Trichodes* werthvolle Anhaltspunkte, da sie sich bei allen Arten als verschieden geformt

¹⁾ Vergl. Escherich, Die biologische Bedeutung der Genitalanhänge der Insecten (Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien, XLII, 1892, S. 225).

erweisen und sich vor Allem durch die Beständigkeit ihrer Formen auszeichnen. So bieten also auch hier wieder die Genitalanhänge ein sicheres Artkriterium dar! Die Modificationen, die der Copulationsapparat in unserer Gattung erfährt, äussern sich grösstentheils an dem secundären Stück, indem die Endhaken der Klappen die verschiedensten Formen zeigen; nicht minder variabel ist der Fortsatz am distalen Ende des primären Stückes.

Ueber die Zeichnung.

A. Weismann und Th. Eimer haben durch genaues Beobachten theils an den verschiedenen Entwicklungsstadien eines Thieres, theils an einer grossen Reihe von ausgewachsenen Individuen dargethan, dass die Zeichnung der Thiere bestimmte Principien im Abändern verfolge. Beide Forscher kamen dabei in ziemlich übereinstimmender Weise zu folgenden Resultaten: Die ältesten Formen sind die längsgestreiften (forma *striata*); aus diesen gehen die gefleckten hervor (forma *maculata*), welchen die quergestreiften (forma *tigris*) und endlich die einfarbigen (forma *concolor*) folgen. Das sind die vier Stadien, auf die sich alle Zeichnungen zurückführen lassen, was auch schon mehrfach bei verschiedenen Thiergruppen geschehen ist, so von A. Weismann bei den Spingidenraupen, von Th. Eimer bei den Lacertiden und den Papilioniden und vom Verfasser bei der Meloidengattung *Zonabris* Harold.

Auch in unserer Gattung lässt sich der angenommene Entwicklungsgang der Zeichnung recht schön verfolgen. Die älteste Form, die forma *striata*, ist zwar nicht mehr vorhanden, wohl aber sind uns Anhaltspunkte gegeben, die auf die einstige Existenz einer solchen hindeuten. Wir finden nämlich bei *Trichodes ammios*, *Heydeni*, *laminatus* etc. im ersten Basaldrittel an der Schulter einen kurzen Längsstreif. Wie nun Eimer bei den Lacertiden und der Verfasser bei der Gattung *Zonabris* gefunden hat, erhält sich die ursprüngliche Zeichnung am längsten vorne; die Veränderungen treten meistens zuerst hinten auf, von wo sie allmählig nach vorne rücken. Bei *Zonabris* ist es gerade der äussere Streif (die Intramarginallinie), von dem ebenfalls im ersten Drittel an der Schulter noch lange ein Rest vorhanden bleibt, der also das beständige Element der Zeichnung bildet und in Folge dessen auch sehr zum Rückschlag geneigt ist. So findet man bei *Zonabris*-Arten, die schon ein weit vorgeschrittenes Stadium, etwa die forma *tigris* repräsentiren, häufig plötzlich wieder einen Rest der Intramarginallinie an besagter Stelle auftreten, was zweifellos auf Atavismus zurückzuführen ist. Ebenso verhält es sich gewiss mit dem genannten kurzen Längsstreifen an der Schulter von *Trichodes ammios* etc., d. h. es ist derselbe als Rückschlagserscheinung aufzufassen. Eine Suturallinie ist in vielen Fällen noch vorhanden, bei manchen Arten sogar in ziemlicher Ausdehnung, z. B. bei *syriacus*.

Das zweite Stadium, die forma *maculata*, wird in typischer Weise repräsentirt von *Trichodes 8-punctatus*, indem bei diesem die Zeichnung lediglich aus Makeln besteht.

Uebergangsformen zum dritten Stadium bilden die Arten, deren Zeichnung aus Makeln und aus Querstreifen besteht, und zwar stehen in diesen Fällen letztere stets auf der hinteren Hälfte der Flügeldecke, während die Makeln gewöhnlich das erste Drittel derselben einnehmen. Hieher sind zu zählen die Vertreter der *syriacus*-Gruppe (*syriacus*, *Kindermanni*, *maximus*, *conjunctus*), ferner *Trichodes Olivieri* Chev.

Der forma *tigris* gehören mit den oben genannten Ausnahmen alle Arten unserer Gattung an. Die typische Zeichnung mit schmalen Querstreifen zeigt *Trichodes spectabilis*, ferner *crabroniformis*, *apiarius*, *pulcherrimus* und *armeniacus*, etwas weiter vorgeschritten in der Entwicklung sind *favarius*, *suspectus*, *ammios*, *Heydenii*, *laminatus*. Bei *syphilus*, *atticus*, *irkutensis* und *turkestanicus* sind die metallischen Querstreifen so vergrößert, dass die gelbe Grundfarbe bis auf einige Randmakeln und verkürzte Querstreifen ganz verdeckt ist. Die letztgenannte Art ist sehr variabel und kann sich bei ihr die dunkle Farbe über die ganzen Flügeldecken ausbreiten, wie das bei var. *violaceus* Heyd. der Fall ist. Somit ist auch das letzte Stadium, die forma *concolor*, in der Gattung *Trichodes* vertreten.

Spezieller Theil.

„Toutes les espèces de *Trichodes* se ressemblent beaucoup entr'elles, tant par l'analogie de leurs formes que par le dessin de leur manteau. Elles ont, pour ainsi dire, une couleur de famille. C'est toujours un corps d'une teinte obscure, noire, violette, bleue ou verte, avec des elytres rouges ou jaunes et tachées ou fasciées de la teinte obscure générale.“ Mit diesen Worten zeichnet Spinola trefflich die *Trichodes*-Arten, die in der That ein solch' übereinstimmendes Gewand tragen, dass man keinen Augenblick über ihre Verwandtschaft im Zweifel sein kann. Man ist wirklich berechtigt, hier von einer Familienfarbe, von einem *Trichodes*-Couleur zu sprechen. So sehr sich aber auch die Farbe und die Zeichnung im Grundplane bei allen Arten gleichen, so gibt es doch eine Anzahl kleinerer oder grösserer Modificationen, die für die einzelnen Arten oder Gruppen charakteristisch sind und — da sie sich durch eine gewisse Beständigkeit auszeichnen — systematisch gut verwerthet werden können. Spinola basirt seine ganze Eintheilung lediglich auf die Zeichnung. Wer aber Spinola's Tabelle studirt hat, muss zugeben, dass diese nicht genügend ist und ihren Zweck nicht erfüllt. Einige Arten allerdings sind wohl zu erkennen, doch wo es sich um die Unterscheidung schwierigerer Arten handelt, lässt dieselbe im Stich.

Abgesehen davon, kamen durch die Spinola'sche Eintheilung Arten, die einander ziemlich entfernt stehen, in eine Gruppe, und umgekehrt werden nah verwandte Arten getrennt (z. B. *ammios* und *sanguineosignatus*). Es wird also die erste Forderung, die an die Systematik gestellt wird, nämlich den natürlichen Stammbaum der Arten zu erkennen, den Arten den Platz im Systeme anzuweisen, der ihnen gebührt, und durch Herstellung einer möglichst zusammenhängenden Reihe von verwandten Arten den Weg zu zeigen, den die organische Entwicklung

eingeschlagen hat, in keiner Weise erfüllt. Spinola setzt sich aber leicht darüber hinweg: „Si j'eusse voulu faire autrement, il m'aurait fallu descendre aux plus menus détails et percer, à me propres risques, une route nouvelle dans un lieu mal éclairé et sur un terrain plein de difficultés. On ne m'y aurait pas suivi.“ Für die damalige Zeit mag allerdings diese Entschuldigung stichhaltig gewesen sein, heute dagegen wäre eine solche Ausrede sehr bedenklich. Uebrigens ist eine Eintheilung, die natürliche Gruppen liefert, keineswegs mit solchen Schwierigkeiten verbunden, wie Spinola vermuthete, sondern im Gegentheil ist sie sehr einfach und leicht, wie die untenstehende Tabelle lehrt.

Es werden in Folgendem 37 Arten beschrieben; eingehendere Studien über einzelne Arten, z. B. *favarius*, dürften immerhin noch einige Species ergeben.

Dagegen ist an den 37 Arten, die aufgestellt sind, wohl kaum mehr zu rütteln, denn sie stehen auf festem Grunde, indem die Verschiedenheit des männlichen Copulationsapparates ihre Stellung als Art bekundet. Nur in wenigen Fällen musste von der Untersuchung der Genitalanhänge Abstand genommen werden, doch haben dann andere plastische Merkmale die Frage des Artrechtes entschieden.

Der Variabilität der einzelnen Arten wurde grösstmögliche Aufmerksamkeit geschenkt, doch wurde hiebei nicht jede einzelne Abänderung gesondert aufgeführt, sondern es wurde nur die Variationsrichtung genannt und der Endpunkt dieser. Von der Benennung der einzelnen Formen wurde, wie schon in der Einleitung erwähnt, möglichst abgesehen.

Uebersicht über die Gruppen.

I. Flügeldecken glatt (nur verwischt sculptirt), stark glänzend, dunkelblau oder violett, mit zwei rothen Querbinden.

irkutensis Laxm. (VI.)

II. Flügeldecken deutlich sculptirt, matt glänzend.

A. Flügeldecken hell (braun oder gelb), mit je vier (1, 2, 1) runden schwarzen Makeln geschmückt.

S-punctatus Fabr. (I.)

B. Flügeldecken hell, mit dunkeln Makeln und Querbinden oder bloss mit Querbinden geschmückt, oder dunkel mit hellen Makeln und Binden.

a) ♂ am Ende des letzten Segmentes mit einem aufrechtstehenden Dorn bewaffnet (Taf. I, Fig. 4).

syriacus-Gruppe. (II.)

b) ♂ ohne Dorn am letzten Dorsalsegment.

a') Flügeldecken auf hellem Grunde mit einer ± runden isolirten¹⁾ Humeralmakel auf dem Schulterhöcker (Taf. II, Fig. 21—23).

leucopsides-Gruppe. (III.)

¹⁾ Das Hauptgewicht ist auf das „Isolirtsein“ der Humeralmakel zu legen.

b') Flügeldecken ohne isolirte Humeralmakel auf dem Schulterhöcker.
 α. Fühler sammt Keule einfarbig gelb.¹⁾

ammios-Gruppe. (V.)

β. Fühler einfarbig schwarz, oder wenigstens die Keule schwarz.

apiarius-Gruppe. (IV.)

I. *Trichodes 8-punctatus* Fabr.

Mant., Ins., I., p. 126. — Klug, Mon., S. 336. — Spin., Clér., I, p. 297.
 — Muls., Angusticolles, 72, p. 319.

Nigro-coeruleus, elytris rubris apice concolore, punctis 1,2,1 nigro-violaceis.
 Long. 9—17 mm.

Trichodes 8-punctatus steht in Folge der Flügeldeckenzeichnung in unserer Gattung isolirt da; er allein repräsentirt noch die forma *maculata* (das zweite Entwicklungsstadium der Zeichnung) in reiner Form, und es dürfte ihm daher das relativ grösste Alter unter den jetzt existirenden *Trichodes* zuzuschreiben sein.

Der Körper ist ziemlich lebhaft blau, lang und dicht weiss behaart; der Thorax ist etwas breiter als lang, nach hinten merklich verengt, seine Scheibe grob gerunzelt punktirt. Die Flügeldecken gelb oder röthlichgelb, darauf befindet sich die schwarze Zeichnung; diese besteht aus vier runden Makeln auf jeder Flügeldecke, von denen eine vor der Mitte, zwei in einer Linie hinter der Mitte und die letzte vor der Spitze steht. Ausserdem ist die Basis zu beiden Seiten des Scutellums schwarz gefleckt. Die Sculptur der Flügeldecken ist sehr fein (gerunzelt punktirt). Fühler schwarz, höchstens die ersten Glieder auf der Unterseite bräunlich. Hinterschenkel des ♂ nicht verdickt.

Die Variabilität betrifft sowohl die Färbung als auch die Zeichnung; erstere variirt zwischen hellblau und schwarzblau, die Farbe der Flügeldecken zwischen gelb und rothbraun. Die Zeichnung ändert insoferne ab, als die Makeln hauptsächlich in ihrer Ausdehnung Schwankungen unterworfen sind; besonders die erste Makel kann mitunter sehr gross werden und fast die ganze Breite der Flügeldecken einnehmen.

Der geographische Verbreitungsbezirk erstreckt sich hauptsächlich über die drei grossen Halbinseln des Mittelmeeres; Griechenland dürfte der östlichste Punkt seines Vorkommens sein. In Algier trifft man ihn auch an.

II. Die *syriacus*-Gruppe.²⁾

Bis vor Kurzem konnte man nicht gut von einer *syriacus*-Gruppe sprechen, da man nur eine Art (*syriacus*) kannte oder vielmehr zwei getrennte Arten (*Klugi*

¹⁾ *Trichodes zebra*, der in die *apiarius*-Gruppe gehört, besitzt im weiblichen Geschlecht einfarbige gelbe Fühler und ist an der Zeichnung (heller Grund mit zwei vollkommen geraden schwarzen Querbinden) leicht zu erkennen.

²⁾ Vgl. Escherich, Die *syriacus*-Gruppe (Wiener entom. Zeitung, 92, S. 228) und Ueber *Trichodes syriacus* (Societas ent., VII, Nr. 16).

und *syriacus*) für identisch hielt. In einer vor nicht langer Zeit erschienenen Arbeit legte ich aber dar, dass vier Arten (alle aus Syrien) existiren, die durch ein äusserst charakteristisches Merkmal zu einer scharf begrenzten, allen übrigen *Trichodes*-Arten gegenüber stehenden Gruppe vereinigt wurden. Es ist gewiss, dass, wenn eine Entwicklung der Arten wirklich stattgefunden hat, zwischen der *syriacus*-Gruppe und den übrigen *Trichodes* eine grosse Anzahl Zwischenformen erlöscht sind (um mit Brauer zu reden). Denn ganz unvermittelt tritt hier ein plastisches Merkmal auf, das in der ganzen Gattung auch nicht andeutungsweise zu finden ist; und ich bin sicher, dass mehrere unserer jetzigen descriptiven Entomologen darauf eine neue Gattung gründen würden, vielleicht nicht ganz mit Unrecht. Ich glaube jedoch davon abstehe zu müssen, da der ganze Habitus, die Zeichnung etc. entschieden den *Trichodes*-Charakter an sich trägt.

Was nun das charakteristische Gruppenmerkmal betrifft, so besteht dieses in einem am Ende des letzten Segmentes des ♂ befindlichen, aufrecht stehenden Dorn, also in einem secundären Sexualearakter.

Diesen Charakter besitzen vier Arten, nämlich *Klugi*, *maximus*, *Reichii* und *syriacus*; die ersteren drei zeichnen sich durch ein sehr auffallendes Merkmal von dem letzteren aus, wodurch wieder zwei Untergruppen entstehen.

Die *syriacus*-Gruppe theilt mit der *leucopsideus*-Gruppe ein für letztere charakteristisches Merkmal, nämlich die isolirte Humeralmakel auf dem Schulterhöcker der Flügeldecken.

Die Vertreter der *syriacus*-Gruppe sind ausschliesslich auf Syrien beschränkt.

Uebersicht über die Arten.

A. Die hinteren Trochanteren des ♂ nach innen zahnförmig ausgezogen (Taf. I, Fig. 5).

a) Die Flügeldeckennaht nicht schwarz gesäumt (wenigstens niemals zwischen der letzten Binde und der Apicalmakel). Jede Flügeldecke mit zwei schwarzen Makeln, wovon eine vor, die andere hinter der Mitte steht (letztere kann sich zu einer Querbinde erweitern); ausserdem ist die Spitze mehr oder weniger schwarz gefärbt.

Klugi Kraatz (= *Olivieri* Klug, *Kindermanni* Chev.).

a a) Naht der Flügeldecken gewöhnlich vom ersten Drittel bis zur Spitze gleichmässig schmal gesäumt (stets zwischen der letzten Binde und der Apicalmakel). Flügeldecken mit je einer schwarzen Makel vor der Mitte, einer vom Rande bis zur Naht reichenden Querbinde hinter der Mitte und einer ziemlich grossen Apicalmakel. Sehr grosse, robuste Art.

maximus Escherich.

a a a) Naht der Flügeldecken vom Schildchen bis zur Spitze gleichmässig schmal schwarzblau gesäumt. Flügeldecken mit einer blauen Makel vor der Mitte, einer anderen, durch eine schmale

Binde mit der Naht verbundenen Makel hinter der Mitte und einer kleinen Apicalmakel.

Reichii Muls. (= *conjunctus* Escherich).

- B. Hintere Trochanteren des ♂ einfach. Naht der Flügeldecken mit einem dunklen, vom Schildchen bis zur Spitze reichenden, im ersten Drittel verbreiterten Saum. Flügeldecken mit je einer Makel vor der Mitte, einer vom Rand bis zur Naht reichenden Querbinde hinter der Mitte und einer Apicalmakel.

syriacus Spin.

Trichodes Klugi Kraatz.

Berl. ent. Zeit., 1873, S. 242. — Escherich, Societas entom., VII, Nr. 16.

Syn.: *Olivieri* Klug, Mon., S. 336. — Schaum, Berl. ent. Zeit., 1861, S. 214. — Escherich, l. c.

Kindermanni Chev., Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 307. — Escherich, Wiener ent. Zeit., 1892, S. 228, b.; Societas entom., VII, Nr. 16.

Elongatus, planus, cyaneus, longe cinereo-villosus; elytris rubro-testaceis, fasciis duabus utrimque abbreviatis, macula apicali parva nigris; tarsis antennisque rufis, clava nigra. Mas: Trochanteribus posticis productis, femoribus posticis modice inflatis.

Long. ♂ 11—16 mm; ♀ 13—17 mm. Lat. ♂ 3·5—4·5 mm, ♀ 5—6 mm.

Patria: Syria.

Trichodes Klugi Kraatz¹⁾ (*Olivieri* Klug) wurde bisher stets mit *syriacus* Spin. identificirt, was völlig unrichtig war (cfr. meine Notiz in der Societas entom., VII, Nr. 16).

Trichodes Klugi Kraatz ist sehr gut charakterisirt durch die Zeichnung der Flügeldecken. Im Gegensatz zu den übrigen Angehörigen unserer Gruppe ist die Naht nicht dunkel gesäumt (höchstens findet man im ersten Drittel eine schwache Andeutung eines Saumes). Auf jeder Flügeldecke befinden sich zwei schwarze Makeln, von denen die erste, vor der Mitte befindliche rund, die zweite, hinter der Mitte stehende dagegen quer geformt ist und besser als Querbinde, die weder Rand noch Naht erreicht, aufzufassen ist (cfr. unten über die Variationsfähigkeit). Ausser diesen Makeln ist die Spitze in geringerer Ausdehnung schwarz. Eine isolirte Humeralmakel kann bestehen, aber auch fehlen (Taf. II, Fig. 2). Thorax länger als breit, nach hinten ziemlich geradlinig verengt, hinter dem Vorderrand tief eingeschnürt; seine Scheibe fein gerunzelt punktirt, ziemlich dicht weisslich gelb aufstehend behaart. Tarsen und Fühler gelbbraun, die Keule der letzteren dunkel. Hinterschenkel des ♂ nicht besonders stark verdickt, ihre Trochanteren nach innen zahnförmig ausgezogen. Ausserdem ist das ♂ schmaler und kleiner als das ♀.

Die Variabilität ist ziemlich ausgedehnt und bezieht sich, abgesehen von den Schwankungen in der Grösse, hauptsächlich auf die Färbung und die Zeichnung

¹⁾ Kraatz hat den Namen *Olivieri* Klug, der mit *Olivieri* Chev. collidirte, einfach in *Klugi* umgeändert, ohne eine Neubeschreibung zu geben, wiewohl Schaum eine solche forderte.

der Flügeldecken. Die Grundfarbe der Flügeldecken durchläuft von strohgelb bis dunkelbraun alle Nuancen; die Zeichnung ist gewöhnlich matt schwarz, es kommen aber auch Exemplare mit lebhaft cyanblauer Zeichnung vor (in coll. Heyden). Was nun die Variabilität der Zeichnungselemente selbst betrifft, so ist in erster Linie die hinter der Mitte sich befindliche quere Makel zu nennen, insofern als sich dieselbe zu einer vom Rande bis zur Naht reichenden vollständigen Querbinde erweitern kann (1 Exemplar im Wiener Hofmuseum). Auch die vordere, normaler Weise runde Makel kann sich zu einer querovalen Makel umbilden; jedoch erreicht diese niemals eine solche Ausdehnung, dass der Rand oder die Naht von ihr berührt wird. Eine isolirte Humeralmakel findet sich manchmal als kleiner runder Punkt, kann aber auch ganz fehlen.

6 Exemplare im Wiener Hofmuseum, 1 Exemplar in coll. Heyden.

Trichodes maximus Escherich.

Wiener ent. Zeit., 1892, S. 229; Societas entom., VII, Nr. 16.

Statura maxima, robusta, laete cyaneus, subtus dense albo-villosus, capite thoraceque livido-villosis. Elytris testaceis, modice punctatis, macula humerali parva, macula ante medium, fascia transversa completa post medium, macula apicali, margine suturali angustissima scutellum haud attingente, nigris. Thorace subquadrato, infra marginem anteriorem profunde constricto, in basim versus coarctato, disco dense, subtiliter, rugoso-punctato. Antennis brunneis, clava nigra. Mas: Femoribus posticis inflatis, trochanteribus forte productis.

Long. 18—30 mm.

Patria: Syria.

Trichodes maximus Escherich ist die stattlichste Art unserer Gattung, die mit der vorhergehenden Art ziemliche Aehnlichkeit besitzt, aber sich durch einige sehr charakteristische und constante Merkmale von *Klugi* sehr präcise trennen lässt.

Die Zeichnung der Flügeldecken (Taf. II, Fig. 1) weicht insoferne von *Klugi* ab, als bei *maximus* die stark erhabene Naht im letzten Drittel stets schwarz gefärbt ist (bei *Klugi* niemals), die hintere Querbinde ist ziemlich breit und reicht stets von der Naht bis zum Rande; sie ist durch den Suturalsaum mit der im Verhältniss zu *Klugi* sehr grossen Apicalmakel verbunden. Der Thorax ist kaum länger als breit. Einen gewichtigen Unterschied erblicke ich in dem Grössenverhältniss der beiden Geschlechter zu einander. Während die ♂ von *Klugi* die kleineren und schwächeren Individuen repräsentiren, bilden diese bei *maximus* den grösseren Theil und können eine sehr gewaltige Grösse erreichen (ein Exemplar in coll. Heyden erreicht eine Länge von nahezu 30 mm). Die secundären Sexualcharaktere sind in Folge dessen auch viel kräftiger ausgebildet.

Die Zeichnung, Farbe, Glanz etc. geben dem *maximus* ein so charakteristisches Bild, dass die Erkennung der Art wohl keine Schwierigkeiten bieten dürfte.

Die Variabilität erstreckt sich auf eine heller oder dunkler braune Grundfarbe der Flügeldecken; auf das Fehlen oder Vorhandensein einer isolirten

Humeralmakel und auf den Suturalsaum; dieser reicht manchmal fast bis zum Schildchen.

Zusätze: *Trichodes Reichii* Muls., dessen Beschreibung mir lange verborgen blieb, sollte nach der an der Type steckenden Etiquette (Desbrochers) identisch sein mit *maximus*. Doch stimmt Mulsant's Beschreibung damit nicht überein, sondern passt vielmehr genau auf die von mir als *conjunctus* beschriebene Art (cfr. Societas entom., VII, Nr. 16).

Trichodes maximus gehört zu den selteneren Arten; ich sah nur fünf Exemplare (1 in coll. Heyden, 1 in coll. Kraatz, 2 im Wiener Hofmuseum und 1 in meiner Sammlung).

Abeille de Perrin gibt in den Ann. de France (1881, p. 100) folgende Notiz über *syriacus* Spin.: „Elle paraît très fixe dans sa coloration, mais non dans sa taille qui varie presque jusqu'au double.“

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass diese grossen Exemplare sich auf *maximus* beziehen, denn *syriacus* ist in Bezug auf die Grösse sehr constant.

Trichodes Reichii Muls.

Angusticolles, 95, p. 341. — Escherich, Societas entom., VII, Nr. 16.

Syn.: *conjunctus* Escherich, Wiener ent. Zeit., 92, S. 229; l. c.

Folgende Bemerkung gibt Mulsant (l. c.) über den *Trichodes Reichii*: „J'ai vu dans la collection de M. Reiche, un Clairon ayant beaucoup d'analogie avec le *Cl. syriacus*; mais ayant la tache scutellaire obtriangulaire; la band sutural réduite au rebord, constituant à l'extrémité une tache triangulaire, comme un triangle plus large que long, couvrant le bord apical jusqu'à la partie postéro-externe, et offrant au lieu de la bande antérieure une tache discale orbiculaire. Cette tache, par sa position, ne peut'être le représentant du renflement externe de la bande antérieure, chez le *Cl. syriacus*; elle semble montrer dans cet exemplaire une espèce inédite (*Cl. Reichii*).

Diese Beschreibung stimmt genau mit dem von mir als *conjunctus* beschriebenen Thiere überein.¹⁾

Trichodes Reichii Muls. ist weniger mit *syriacus* Spin., der durch den Mangel des Trochanterenfortsatzes allein steht, zu vergleichen, sondern er ist vielmehr mit *Klugi* Kraatz verwandt, doch durch mehrere Merkmale ausgezeichnet und sicher spezifisch von diesem verschieden.

Die Grundfarbe der Flügeldecken ist heller oder dunkler braun, die Zeichnung schwarz mit schwachem blauen Schimmer. Sie besteht aus einer constanten, kleinen isolirten Humeralmakel, einer etwas grösseren runden Makel vor der Mitte, einer mit der Naht durch eine schmale Binde verbundenen Makel (sehr constant) hinter der Mitte und einer kleinen Apicalmakel (Taf. II, Fig. 4). Die Naht ist von der Spitze bis zur Basis der Flügel-

¹⁾ Als ich *conjunctus* aufstellte, kannte ich Mulsant's Beschreibung noch nicht und hielt *Cl. Reichii* nur für einen Sammlungsnamen.

decken schwarzblau gesäumt; der Saum wird vor dem Schildchen etwas breiter und fasst letzteres ein. An diesem Suturalsaum, der sehr constant ist, ist *Reichii* Muls. sehr leicht von seinem Verwandten, dem *Klugi* Kraatz, zu unterscheiden. (Bei *Klugi* Kraatz ist bekanntlich die Naht gar nicht gesäumt.) Ausserdem ist *Reichii* verhältnissmässig kleiner und schlanker, die Hinterschenkel des ♂ sind kaum verdickt.

Long. 10—14 mm.

Die Variabilität scheint sehr gering zu sein, wenigstens stimmen die fünf Exemplare, die mir gegenwärtig vorliegen, vollkommen überein, sowohl in Färbung und Zeichnung als in der Sculptur.

Patria: Syria.

3 Exemplare im Wiener Hofmuseum, 1 Exemplar in meiner Sammlung und 1 Exemplar in coll. Kraatz.

Trichodes syriacus (Spinola) Escherich.

Escherich, Wiener ent. Zeit., 92, S. 229; Societas entom., VII, Nr. 16. — Schaum, Berl. ent. Zeit., 1861, S. 215. — Muls., Angusticolles, 94, p. 340. — Abeille de Perrin, Ann. de France, 1881, p. 100.

Var. *syriacus* Spin., Clér., p. 316, Pl. XXX, Fig. 6.

Cyaneus, elytris rubro-testaceis, macula humerali, macula rotunda ante medium, fascia transversa post medium, macula apicali suturaque cyaneo-nigris.

Long. 13—15 mm.

Patria: Syria.

Trichodes syriacus (Spin.) Escherich zeichnet sich von den übrigen Vertretern unserer Gruppe durch das Fehlen des zahnartigen Fortsatzes an den hinteren Trochanteren des ♂ sehr charakteristisch aus. Die Zeichnung der Flügeldecken erinnert sehr lebhaft an *maximus* Escherich, nur der Suturalsaum zeigt eine Differenz, indem dieser von der Spitze bis zur Flügeldeckenbasis reicht und im vorderen Drittel sogar deutlich verbreitert ist (Taf. II, Fig. 3). Eine isolirte Humeralmakel ist stets vorhanden. Die Fühler sind gewöhnlich bis auf die dunkle Keule bräunlich gefärbt. Die Hinterschenkel des ♂ sind deutlich verdickt.

Die Variabilität ist äusserst gering; die Zeichnung der Flügeldecken zeichnet sich durch eine gewisse Beständigkeit aus.

Spinola's *syriacus* (s. str.) weicht allerdings in der Zeichnung etwas ab, indem an Stelle der vorderen runden Makel eine schmale Querbinde sich befindet (cfr. Clér., Pl. XXX, Fig. 6). Ich habe eine solche Varietät noch nicht gesehen, muss aber trotzdem annehmen, dass sich die vordere Makel zu einer Binde erweitern kann. Denn auf ein anderes Thier, als das eben beschriebene, den Spinola'schen *syriacus* zu beziehen, halte ich für nicht gut möglich. Auf *spectabilis* Kraatz, mit dem die Zeichnung einige Aehnlichkeit hat, kann man den Spinola'schen Käfer schon deshalb nicht beziehen, da *spectabilis* nur in Turkestan, *syriacus* nur in Syrien vorkommt. Ausserdem reicht bei *spectabilis*

der Suturalsaum nicht einmal bis an das Schildchen, geschweige denn bis an die Flügeldeckenbasis.

Das Thier ist sehr schwach in den Sammlungen vertreten; ich sah nur acht Exemplare: 3 bei Heyden, 2 im Wiener Hofmuseum, 1 bei Kraatz und 2 im Museum von Genua.

III. Die *leucopsideus*-Gruppe.

In die *leucopsideus*-Gruppe stelle ich diejenigen Formen, deren Flügeldecken auf hellem Grunde eine isolirte, runde oder ovale dunkle Humeralmakel (auf dem Schulterhöcker) zeigen und deren Männchen auf dem letzten Segmente keinen aufrecht stehenden Dorn besitzen. Durch letzteres Moment unterscheidet sie sich von der gleichfalls mit einer isolirten Humeralmakel bedachten *syriacus*-Gruppe.

Nach dieser Auffassung gehören in die *leucopsideus*-Gruppe vier Arten, die durch charakteristische Merkmale einander gegenüberstehen. Man könnte sogar zu der Vermuthung kommen, dass hier wenigstens zwei systematisch weiter auseinander gehörige Formen in eine Gruppe gestellt werden; doch spricht eine Anzahl Momente, besonders die Form des Körpers und des Thorax, entschieden für die Zusammengehörigkeit der vier Arten.

Uebersicht über die Arten.

- A. Enddorn der Hinterbeine des ♂ gerade, stark verlängert und stabförmig verbreitert, Hinterschenkel des ♂ mässig verdickt; die grüne Zeichnung der Flügeldecken verdeckt die gelbe Grundfarbe bis auf je drei runde Makeln (Flügeldecken grün, mit je drei gelben runden Makeln am Seitenrande). Fühler gelb. *Ganglbaueri* n. sp.
- B. Enddorn der Hinterbeine des ♂ klein, nach hinten gekrümmt (wie bei *favarius* Hl.), zugespitzt; Hinterschenkel des ♂ sehr stark verdickt; Flügeldecken heller oder dunkler gelb, braun oder roth, mit drei dunklen (blauen oder blauschwarzen) Querbinden, von denen die letzte die Spitze einnimmt.
- a) Halsschild stark glänzend, sehr zerstreut punktirt. *spectabilis* Kraatz.
- b) Halsschild dicht punktirt, matt.
- α. Der Nahtsaum reicht bis an die Flügeldeckenbasis und fasst das Schildchen breit ein. *leucopsideus* Ol.
- β. Der Nahtsaum reicht nur bis zum Schildchen und fasst dieses nicht ein. *zaharae* Chev.

Trichodes Ganglbaueri n. sp.

Statura parva, longa. Thorace latitudine duplo longiore, laterali-bus subrectis, in basim versus angustato, disco sat fortiter denseque punctato (ad marginem anteriorem minus dense punctato). Elytris longis, parallelis,

fortiter, sed thorace minus dense, seriatim punctato, viridibus, maculis tribus, marginem attingentibus, fulvotestaceis (1^a humerali, 2^a media, 3^a ante apicem sita); callu humerali obscuro maculato. Antennis palpisque testaceis. Mas: Femoribus posticis modice inflatis; tibiis posticis curvatis dente recto, longo (mediam articuli tarsorum primi partem fere attingente) largoque armatis.

Long. 7 mm.

Patria: Asia minor.

Eine interessante, sehr zierliche, lang gestreckte Art, die in Folge der isolirten Humeralmakel zu *leucopsideus* zu stellen ist; auch die lange, ziemlich flache Gestalt, der Thorax, der fast zweimal so lang als breit ist, lassen das Thier als einen Verwandten des *leucopsideus* wohl erkennen. Dagegen hat *Trichodes Ganglbaueri* auf der anderen Seite so charakteristische Merkmale, dass er in der *leucopsideus*-Gruppe wenigstens eine etwas entferntere Stellung einzunehmen hat.

Die Zeichnung ist insofern eigenthümlich, als die strohgelbe Grundfarbe von der grünen Zeichnung zum grössten Theile eingenommen wird und nur drei gelbe \pm runde Makeln am Rande frei lässt. Die erste derselben nimmt die Schulter ein, wird aber in der Mitte durch die isolirte Humeralmakel (auf dem Schulterhöcker) unterbrochen; die zweite ovalrunde Makel befindet sich in der Mitte, die dritte vor der Spitze. Der Thorax ist zweimal so lang als in der Mitte breit, flach, ziemlich dicht gerunzelt punktirt. Das charakteristischste Merkmal bietet uns der Enddorn an den Hinterbeinen des ♂ dar. Dieser ist gerade, stark verlängert, stabförmig erweitert (Taf. II, Fig. 11), und weicht dadurch unsere Art von allen bekannten *Trichodes*-Arten ab.

1 ♂ in der Sammlung des Wiener Hofmuseums, von Dr. Luschán in Kleinasien gesammelt. Herrn L. Ganglbauer, dem Verfasser des classischen Werkes „Die Käfer von Mitteleuropa“, ehrfurchtsvoll gewidmet.

Trichodes spectabilis Kraatz.

Deutsche ent. Zeit., 1883, S. 346. — Ballion, Bull. Mosc.; 1878, II, p. 296. — Escherich, Societas entom., VII, Nr. 16.

Coeruleus, elytris rubris, puncto humerali, fasciis duabus transversis haud dilatatis apiceque coeruleis, fascia anteriore angusta, latera haud attingente, thorace nitido, minus crebre punctato (Kraatz, l. c). Mas: *Femoribus posticis fortiter inflatis.*

Long. 12—16 mm.

Patria: Turkestan.

Ein specifisch turkestanisches Thier, das habituell viel Aehnlichkeit mit dem auf Spanien und Algier beschränkten *leucopsideus* Ol. hat. *Trichodes spectabilis* ist ein ziemlich lang gestrecktes, wenig gewölbtes Thier. Der Körper ist blau oder blaugrün, stark glänzend, die Fühler mit Ausnahme der Keule und die Palpen gelbbraun; Flügeldecken röthlich, zwei ziemlich schmale Querbänder, eine Apicalmakel, eine isolirte Humeralmakel (auf dem Schulterhöcker) und ein

sehr feiner Suturalsaum blau gefärbt. Letzterer erreicht jedoch nicht das Schildchen. Der Thorax ist $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, erst im letzten Drittel schmaler werdend; seine Scheibe uneben, mit einem tiefen Quereindruck im ersten Drittel und einem tiefen, aber kurzen Längseindruck in der Mitte; stark glänzend, zerstreut punktiert und behaart. ♂ mit ungeheuer stark verdickten Hinterschenkeln. Die Hinterbeine des ♂ sind mit einem kurzen gebogenen Zahn bewaffnet (Taf. II, Fig. 13).

Zusätze: Ballion hielt *Trichodes spectabilis* für *leucopsideus* var. *syriacus* Spin. Diese Ansicht musste falsch sein, da *spectabilis* nur in Turkestan, *syriacus* Spin. dagegen nur in Syrien vorkommt.

Trichodes spectabilis gehört zu den selteneren Arten; mir wurden nur 12 Exemplare bekannt (2 Exemplare in coll. Heyden, 2 in coll. Kraatz, 3 in meiner Sammlung, 5 in coll. Hauser).

Trichodes leucopsideus Oliv.

Ent., IV, 76, p. 8, Pl. 1, Fig. 6. — Klug, S. 337. — Spin., Clér., I, p. 318, Pl. XXXI, Fig. 3. — Schaum, Berliner ent. Zeit., 1861, S. 214. — Chevrolat, Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 302. — Muls., Angusticolles, 92, p. 338.

Syn.: *sanguinosus* Chev., Rev. et Mag. Zool., 1861, p. 150; 1874, p. 302. M. Quedenfeld, Entom. Nachricht., 85, S. 76. — Kraatz, Entom. Nachricht., 85, S. 185.

hypocritus Chev., Rev. et Mag. Zool., 1861, p. 151; 1874, p. 302.

Trichodes coeruleus, elytris apice rubris-subopacis, fasciis duabus transversis extus non dilatatis apice recta truncato sutura tota maculaque humerali corpori concoloribus (Spinola). Mas: *Femoribus posticis valde inflatis*.

Long. 10—13 mm.

Trichodes leucopsideus Oliv. ist dem *spectabilis* Kraatz ziemlich nahe verwandt, unterscheidet sich aber sehr präcis von diesem, so dass eine Verknennung ausgeschlossen erscheint.

Der Körper ist nicht so lang gestreckt als von *spectabilis*; die Flügeldecken sind ± lebhaft roth gefärbt und besitzen drei ziemlich breite, ± gerade, schwarze oder blaue Querbinden, von denen die erste vor der Mitte, die zweite nach dieser gelegen ist und die dritte die Spitze in ziemlicher Ausdehnung einnimmt. Ausserdem befindet sich eine dunkle isolirte Makel auf dem Schulterhöcker und ist die Naht blau gesäumt. Dieser Saum reicht bis zur Basis, das Schildchen umfassend, und zwar ist er in dem Zwischenraum zwischen der ersten Binde und der Basis breiter als hinten. Thorax länger als breit, nach hinten ziemlich geradlinig verengert, seine Scheibe dicht gerunzelt punktiert (im Gegensatz zu *spectabilis*). Fühler entweder mit dunkler Keule oder einfarbig gelbbraun. Die Hinterschenkel des ♂ stark verdickt. ♂ am Hinterrand des Metasternums mit einem stumpfen Höcker. Letztes und vorletztes Abdominalsegment häufig gelb eingefasst, letztes manchmal auch einfarbig gelb.

Die Variabilität des *leucopsideus* ist ziemlich ausgedehnt. Die Grundfarbe der Flügeldecken variirt zwischen blassgelb und dunkelroth, die Farbe der Zeichnung von tief schwarz bis lebhaft blaugrün. Die Zeichnung selbst ist ebenfalls sehr unbeständig, indem die Querbinden bald schmal, bald stark verbreitert sind. Im Gegensatz zu den Binden weist der Suturalsaum eine gewisse Beständigkeit auf, indem dieser stets bis zur Flügeldeckenbasis reicht und das Schildchen einfasst. Die Fühler sind bald einfarbig gelb, bald ist ihre Keule schwärzlich. Die Sculptur erweist sich als ziemlich constant.

Der Verbreitungsbezirk von *leucopsideus* stimmt fast genau mit dem von *ammios* überein; er ist nämlich auf den Westen und Süden der paläarktischen Region beschränkt: Spanien, Algier und Sicilien. Auf der letzteren Insel ist er selten.

Zusätze: Ich hatte 28 Exemplare zum Vergleich vor mir: 8 vom Wiener Hofmuseum, 8 aus der coll. Heyden, 4 aus meiner Sammlung, 5 aus der coll. Kraatz (darunter 3 *sanguineus* Chev. von Quedenfeld) und 3 aus dem Museum in Genua.

Trichodes Zaharae Chev.

Rev. et Mag. Zool., 1861, p. 152; 1874, p. 302.

Cyaneo-obscurus, paululum nitidus, pilis erectis fulvis dense vestitus; palpis, antennis, tibiis ad apicem tarsisque fulvis; capite sat crebre et ruge sed thorace creberrime punctatis; scutello punctato, cyaneo; elytris pallide flavis, puncto humerali fasciisque tribus nigro-cyaneis; fascia 1^a postice angulata in medio, 3^a apicali, abdomine segmentis 2^{bus} ultimis rubris (Chev.).

Long. 10—14 mm.

Patria: Algier.

Ich habe gegenwärtig zehn Exemplare zur Ansicht, auf die Chevrolat's Beschreibung vollkommen passt und die unzweifelhaft den *Trichodes zaharae* repräsentiren. Die Verschiedenheit des Copulationsapparates von dem des *leucopsideus*, macht es zur Gewissheit, dass *zaharae* eine vom *leucopsideus* zu trennende, selbstständige Art ist.

Die Unterscheidung der beiden Arten bietet keineswegs grosse Schwierigkeiten dar. Am leichtesten ist *zaharae* an dem Verhalten des Suturalsaaumes zu erkennen; dieser reicht nämlich nicht bis zur Flügeldeckenbasis wie bei *leucopsideus*, sondern endigt gewöhnlich schon vor dem Schildchen, stets aber an der Spitze desselben; ferner ist er stets auf den plastischen Suturalrand beschränkt und deshalb vorne nicht breiter als hinten (Taf. II, Fig. 23). Die erste Querbinde ist schmal, bogenförmig (die Concavität nach hinten gewendet) und befindet sich nicht weit vor der Mitte. Die übrige Zeichnung ist wie bei *leucopsideus* Oliv. Die Fühler sind meistens gelb, können aber auch dunkel sein. Die zwei letzten Abdominalsegmente sind fast stets einfarbig gelb (nur bei einem Exemplare ist die Scheibe des vorletzten Segmentes dunkler und sind nur die Ränder hell).

Das spezifische Trennungsmerkmal liegt in dem von *leucopsideus* abweichenden Bau des Copulationsapparates. Bei *leucopsideus* ist der Fortsatz des primären Stückes gerade, bei *zaharae* dagegen nach aufwärts gebogen (Taf. II, Fig. 14).

Zusätze: Von dieser bisher verkannten Art befinden sich 8 Exemplare im Wiener Hofmuseum mit der Angabe: Biskra, 5. 1891; 2 Exemplare in der coll. Heyden mit der Etiquette: spec.? Oran. Reitter.

IV. Die *apiarius*-Gruppe.

Die *apiarius*-Gruppe hat ein sehr charakteristisches Gepräge, indem sämtliche paläarktische Vertreter derselben in der Zeichnung die forma *maculata* (also das II. Entwicklungsstadium der Zeichnung) in reiner Form repräsentiren. Es deutet dieser Umstand auf ein ziemlich gleiches relatives Alter der Arten hin. Braune, gelbe oder rothe Grundfarbe der Flügeldecken, darauf zwei oder drei blaue oder grüne Querbinden, das ist das Couleur der *apiarius*-Gruppe. Von der *leucopsideus*-Gruppe unterscheidet sie sich durch den Mangel der isolirten Humeralmakel, von der *syriacus*-Gruppe durch das Fehlen des eigenthümlichen secundären Sexualcharakters, von der *ammios*-Gruppe durch die Zeichnung der Flügeldecken und die dunklen Fühler (nur das ♀ von *zebra* hat gelbe Fühler), von *S-maculatus* durch die Zeichnung der Flügeldecken und von *bifasciatus* ebenfalls dadurch und durch die Sculptur.

Ich unterscheide drei Sippen in der *apiarius*-Gruppe und gründe diese auf die verschiedene Sculptur des Halsschildes. Mit dieser und der Form des Thorax ändern auch gewöhnlich die Zeichnungselemente ab, und es erhalten dadurch auch die einzelnen Sippen wieder ihr specielleres Couleur.

Einige Arten unserer Gruppe sind in Bezug auf die Zeichnung sehr constant, andere wieder ungeheuer variabel. Das Meiste in dieser Beziehung leistet *Trichodes favarius*, dessen Variabilität schon eine ganze Literatur erzeugt und zu gewaltigen Irrthümern Anlass gegeben hat. Uebrigens dürften heute noch keineswegs die Acten über diesen unheilvollen Käfer abgeschlossen sein und bietet die Erforschung seiner Variationsfähigkeit ein gesondertes Studium für sich dar.

Was die geographische Verbreitung der einzelnen Arten betrifft, so sind einige an bestimmte kleinere Gebiete gebunden, während andere über die ganze paläarktische Region verbreitet sind.

Uebersicht über die drei Sippen.

- A. Thorax gewölbt, seine Scheibe sehr fein gerunzelt punktirt oder einfach punktirt. Flügeldecken mit drei \pm geraden dunklen Querbinden; die erste vor der Mitte (nur hie und da durch eine oder mehrere Makeln vertreten), die zweite hinter der Mitte, die dritte die Spitze einnehmend (die erste Querbinde niemals ausgesprochen ankerförmig); die Naht gewöhn-

lich nicht dunkel gesäumt oder nur äusserst schmal, nur auf den plastischen Suturalrand beschränkt, in dem Zwischenraume zwischen der ersten Binde und dem Schildchen ist die Naht niemals parallel schwarz gesäumt (höchstens zieht sich manchmal ein nicht paralleler, nach vorne zugespitzter Ausläufer der ersten Binde bis nahe an das Schildchen heran).

apiarius (s. str.)-Sippe.

B. Thorax mehr flachgedrückt, ziemlich grob, aber gleichmässig gerunzelt punktirt. Flügeldecken mit drei Querbinden, von denen die erste meistens ankerförmig gestaltet ist; die Naht zwischen der ersten Binde und dem Schildchen stets breit dunkel gesäumt. Die letzte Binde nimmt theils die Spitze ein, theils lässt sie diese frei.

favarius-Sippe.

C. Thorax stark glänzend, mit tiefen grossen, grubenartigen Punkten unregelmässig besetzt, dazwischen glatte Zwischenräume.

6-pustulatus-Sippe.

A. Die *apiarius* (s. str.)-Sippe.

a) Die erste vor der Mitte sich befindliche dunkle Querbinde durch eine constante, ziemlich grosse runde oder querovale Makel, die weder den Rand noch die Naht erreicht, vertreten; Thorax stark walzenförmig, fast zweimal so lang als breit, nicht dicht behaart, vielfach ganz kahl. Naht gar nicht gesäumt (ausser natürlich in den dunklen Binden). Flügeldecken mit tiefen, theils in Reihen stehenden Punkten besetzt.

Olivieri Chev.

a a) Vordere Querbinde gewöhnlich vorhanden, nur hie und da in mehrere unregelmässige Makeln aufgelöst; die Ränder der ersten Binden \pm ausgebuchtet, wenigstens an der Naht nach vorne oder nach hinten spitzig auslaufend. Thorax nur wenig länger als vorne breit, ziemlich dicht heller oder dunkler gelb behaart. Tibien dunkel (blau oder schwarzblau).

α . Hinterschenkel des σ \pm verdickt.

crabroniformis, *apiarius*.

β . Hinterschenkel des σ ganz normal, wie beim φ .

angustifrons Ab.

a a a) Vordere Querbinde stets vorhanden, vollkommen gerade, auch an der Naht sich nicht verbreiternd. Thorax sehr dicht dunkel rostroth behaart. Tibien und Tarsen gelbbraun.

zebra Fald.

Trichodes apiarius L.

Syst. nat., I, II, p. 620. — Klug, Mon., S. 330. — Spin., Clér., I, p. 305, Pl. 30, Fig. 2. — Kiesenw., Nat. Ins., IV, S. 689. — Seidlitz, Fn. tr., p. 527. — Muls., Angusticolles, 77, p. 323.

Syn.: *georgianus* Chev., Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 306.

Var. *apicida* Ziegl., Klug, Mon., S. 331.

Var. *arcuatus* Spin., Clér., I, p. 307, Pl. XXX, Fig. 2 B.

Var. *subtrifasciatus* Sturm (= *interruptus* Spin., l. c.). — Klug, l. c.

Var. *unifasciatus* (Dahl.) (= *elegans* Spin., l. c.). — Klug, l. c.

Nigro-cyaneus; *clytris flavis, fasciis duabus transversis undatis, maculaque apicali nigro-cyaneis. Mas: Femoribus posticis modice inflatis.*

Long. 9—15 mm.

Eine sehr bekannte, fast über die ganze paläarktische Region verbreitete Art, die an der Flügeldeckenzeichnung und der Form und Sculptur des Thorax leicht zu erkennen ist. Die Grundfarbe der Flügeldecken ist ziegelroth, die Zeichnung darauf cyanblau. Letztere besteht aus drei Querbinden, von denen die erste vor der Mitte, die zweite nach derselben sich befindet und die dritte die Spitze einnimmt. Die erste Binde ist der Basis der Flügeldecken ziemlich genähert, so dass der rothe Zwischenraum zwischen der ersten Binde und der Basis schmaler ist als jene selbst. Die erste Binde erreicht den Rand gewöhnlich nicht und wird an der Naht etwas breiter, indem nach vorne und nach hinten spitzig zulaufende Fortsätze längs der Naht ausgehen. Die zweite Binde erreicht sowohl die Naht als auch den Rand und ist gewöhnlich in der Mitte nach vorne eckig erweitert. Die Naht ist nicht schwarz gesäumt (höchstens findet man hie und da eine schwache Andeutung eines Saumes zwischen der ersten und zweiten Binde). Die Flügeldecken verbreitern sich nach hinten deutlich, am breitesten sind sie im letzten Drittel. Die Sculptur der Flügeldecken ist vor der ersten und hinter der zweiten Binde undeutlich und schwach; der rothe Zwischenraum zwischen der ersten und der zweiten Binde dagegen tief punktiert. Der Thorax ist nicht viel länger als vorne breit; die Seiten bis zum letzten Drittel wenig convergirend, von hier an aber ziemlich plötzlich sich verengernd; die Basis um $\frac{1}{3}$ schmaler als der Vorderrand. Scheibe des Halschildes im ersten Drittel mit einem tiefen, ziemlich scharf begrenzten Quereindruck, fein gerunzelt punktiert. Palpen und Vordertarsen gelb; Fühler bald einfarbig dunkel, bald gelbbraun, mit schwarzer Keule. Kopf, Halsschild und Flügeldecken heller oder dunkler, aufstehend behaart.

Die Hinterschenkel des ♂ mässig, aber deutlich verdickt, der Enddorn der Hintertibien kurz, wenig gekrümmt.

Die Variabilität ist nicht gering, besonders ist die Zeichnung mehrfachen Abänderungen unterworfen. Die erste Binde kann in mehrere (2 oder 3) unregelmässige Makeln aufgelöst sein (var. *subtrifasciatus* Klug), oder sie kann auf eine ziemlich grosse gemeinsame Suturalmakel reducirt sein (var. *arcuatus* Spin.) oder sie kann endlich auch ganz fehlen (var. *unifasciatus* Klug). Die zweite Binde ist viel beständiger und ändert nur insofern ab, als sie manchmal die Naht nicht erreicht (var. *apicida* Klug). Die Grundfarbe der Flügeldecken ist gewöhnlich ziegelroth und variirt höchstens bis zu braunroth oder gelbroth. Die Sculptur ist ziemlich constant.

Geographische Verbreitung. *Trichodes apiarius* ist über ganz Europa (mit Ausnahme des nördlichen Russlands und Schwedens) verbreitet. In den südlichen Ländern (Italien, Griechenland) ist er häufiger als in den nördlichen. An bestimmte Localitäten gebundene Formen (Localracen) konnte ich keine constatiren.

Zusätze: Mein Vergleichsmaterial war sehr gross; ich hatte circa 150 Stücke aus allen Gebieten des Verbreitungsbezirkes vor mir. Besonders reichhaltiges und interessantes Material besitzt das Wiener Hofmuseum.

Trichodes crabroniformis Fabr.

Mant. Ins., I, p. 126. — Klug, Mon., S. 309. — Spin., Clér., I, p. 309, Pl. XXX, Fig. 3. — Chev., Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 303. — Muls., Angusticolles, 74 (320). — Baudi, Berl. ent. Zeit., 1873, S. 324. — Abeille de Perrin, Ann. de France, 1881, p. 100.

Syn.: *gulo* Par. i. l. — Chev., l. c., p. 304.

lepidus Brullé, Mor., III, p. 154, Pl. 37, Fig. 7.

Coeruleus, elytris rubris, fasciis duabus transversis, sutura a fascia antica ad apicem usque apiceque nigro-violaceis, pedibus corpori concoloribus (Spinola).
Mas: Femoribus posticis forte inflatis, tibiis posticis dente satis longo, curvato armatis.

Long. 15—30 mm.

Eine schöne, stattliche Art, die einige Aehnlichkeit mit *apiarius* besitzt, aber sich sehr charakteristisch von ihm auszeichnet.

Die Flügeldecken sind lang, parallel, sich nach hinten nicht erweiternd. Die Grundfarbe ist gewöhnlich braunroth, die Zeichnung schwarz, höchstens mit schwachem violetten Schimmer. Letztere ist ähnlich wie bei *apiarius*, doch ist die erste Binde der Basis nicht so stark genähert und ist viel schmaler, ferner ist die Naht von der ersten Binde bis zur Spitze schwarz gesäumt; der Saum ist allerdings sehr schmal und gewöhnlich auf den plastischen Suturalrand beschränkt. In manchen Fällen ist der Saum erst von der zweiten Binde ab bis zur Spitze sichtbar. Die Sculptur der Flügeldecken weicht insofern von der des *apiarius* ab, als die Punktur vor der ersten und hinter der zweiten Binde kaum schwächer ist als in dem Zwischenraum zwischen der ersten und zweiten Binde. Der Thorax ist etwas länger als bei *apiarius* und nach hinten allmählicher sich verengernd.

Taster braunroth, ebenso die Fühler, ausgenommen die Keule, die stets dunkel ist.

Vorletztes Abdominalsegment des ♂ halbkreisförmig ausgeschnitten, letztes Segment sehr lang, stark glänzend. Am Ende des Metasternums befindet sich ein stumpfer Höcker. Die Hinterschenkel des ♂ sehr stark verdickt (ähnlich wie bei *ammios*), die Hintertibien stark gebogen, mit einem ziemlich starken und langen gekrümmten Dorn bewaffnet. Die Flügeldecken des ♀ an der Spitze gerade abgeschnitten.

Die Variabilität ist nicht so ausgedehnt wie bei *apiarius*. Die Zeichnung ist ziemlich constant, kleinere Differenzen in der Breite der Binden kommen, wie überall, so natürlich auch hier vor. Doch kommt es niemals vor, dass die erste Binde ganz fehlt oder nur durch mehrere Makeln vertreten ist (was bei

apiarius und dem folgenden, stets mit *crabroniformis* verwechselten *angustifrons* Ab. nicht selten vorkommt). Ausser den Schwankungen in der Grösse wären nur noch die Differenzen in der Färbung zu nennen. Die Grundfarbe der Flügeldecken variirt nämlich von braun bis hell strohgelb.

Der Verbreitungsbezirk ist bedeutend beschränkter als der von *apiarius*. *Trichodes crabroniformis* kommt nur im Osten der paläarktischen Region vor. Italien und Dalmatien dürften die östlichsten Punkte seines Vorkommens sein; auf den Jonischen Inseln ist er häufig, ebenso in Griechenland, auch im westlichen Kleinasien und in Syrien trifft man ihn an.

Zusätze: Der echte *crabroniformis* (*gulo* Par.) ist nicht so häufig, als man bisher glaubte. Man hielt eben den *angustifrons* Ab., der häufiger ist als *crabroniformis*, für einen solchen.

Mir lagen nur 35 Exemplare zum Vergleiche vor, wovon wiederum die grösste Zahl das Wiener Hofmuseum stellte.

Trichodes angustifrons Ab.

Ann. de France, 1881, p. 100.

Trichodes crabroniformi valde vicinus, ♂ femoribus posticis simplicibus, haud inflatis, tibiis posticis haud curvatis, haud dente longo armatis; ♀ elytris apice profunde excisis.

Long. 16—25 mm.

Obwohl Abeille de Perrin schon im Jahre 1881 auf diese so charakteristische Art aufmerksam machte, ist sie heute in den meisten Sammlungen noch mit *crabroniformis* vermengt. Es ist auch allerdings die Unterscheidung der beiden Arten, wenigstens der ♀, selbst für den geübten Entomologen nicht leicht. Die ♂ des *angustifrons* zu erkennen, bietet gar keine Schwierigkeiten dar: die Hinterbeine sind ganz normal (wie beim ♀) geformt, die Hinterschienen sind nicht verdickt, die Hintertibien nur mit sehr kurzen Dornen bewaffnet; der Höcker am Hinterrande des Metasternums fehlt ebenfalls. Durch diese Eigenschaften fallen die ♂ des *angustifrons* auf den ersten Blick auf.

Doch anders steht es mit der Unterscheidung der ♀. Als einziges plastisches Merkmal fand ich die verschiedene Bildung der Flügeldeckenspitze. Bekanntlich ist diese bei den ♀ des *crabroniformis* gerade abgestutzt; bei den ♀ des *angustifrons* dagegen ist sie scharf halbkreisförmig ausgeschnitten, die beiden Ecken ragen als scharfe Spitzen hervor. Als weiteres, aber unzuverlässigeres Erkennungszeichen möchte ich die erste Querbinde erwähnen; diese ist merklich schmaler als bei *crabroniformis* und kann sogar in mehrere kleinere Makeln sich auflösen (var. *interruptus* m.), was bei jenem niemals der Fall ist.

Die Grundfarbe der Flügeldecken variirt von ziegelroth bis hell strohgelb, welch' letztere Farbe vorherrschend ist. Die Sculptur, die Form, die Fühler etc. stimmen genau mit *crabroniformis* überein.

Geographische Verbreitung. *Trichodes angustifrons* Ab. ist ganz auf den Osten beschränkt; in Griechenland scheint er nicht mehr vorzukommen.

Die meisten der mir vorliegenden Exemplare stammen aus Amasia, doch kenne ich auch Stücke von der Westküste von Kleinasien (Ephesus, Smyrna) und von Cypern. Abeille beschreibt das Thier aus Tarsus.

Zusätze: Unsere Art ist ziemlich zahlreich in den Sammlungen vertreten, doch stets mit *crabroniformis* vermenget. Ich hatte circa 60 Exemplare vor mir (Herr M. Korb in München brachte heuer eine grosse Anzahl mit); 2 Exemplare aus der Sammlung der Gebrüder Daniel in München stammen vom Autor selbst.

Trichodes zebra Fald.

Nouv. Mém. Mosc., IV, p. 207, Pl. 7, Fig. 3. — Spinola, Clér., I, p. 304, Pl. XXX, Fig. 1. — Baudi, Berl. ent. Zeit., 1873, S. 323. — Chev., Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 303.

Syn.: *rufitarsis* Chev., l. c., p. 302. — Abeille de Perrin, Ann. de France, 1881, p. 100.

Nigro-violaceus, elytris pallide flavescens; fasciis duabus transversis apiceque nigro-violaceis, antennis tibiis tarsisque fulvo-testaceis (Spinola).

Long. ♂ 15–20 mm, ♀ 20–25 mm.

Spinola beschreibt *Trichodes zebra*, getrennt von *crabroniformis*, als eigene Art und bildet ihn sehr richtig auf Taf. XXX ab, nennt ihn aber hier *crabroniformis* var. *zebra*. Als solcher figurirt er auch in allen Catalogen, obwohl Chevrolat und Baudi Einspruch dagegen erhoben und das Artrecht für *zebra* beanspruchten.

Trichodes zebra hat mit *crabroniformis* sehr wenig gemein und ist eine sehr charakteristische, leicht zu erkennende Art.

Der Thorax hat eine metallische (braunviolette) Färbung, ist deutlich länger als vorne breit, nach hinten allmählig verengt; seine Scheibe im vorderen Drittel mit einem tiefen Quereindruck, fein und dicht gerunzelt punktirt (hinter dem Vorderrand nur zerstreut punktirt), dicht mit langen, aufstehenden dunkel rostrothen Haaren besetzt, ebenso die Stirne. Flügeldecken mit parallelen Seiten, tief und grob punktirt (besonders zwischen der ersten und zweiten dunklen Querbinde). Die Grundfarbe der Flügeldecken ist strohgelb (♀) oder braun (♂), die Zeichnung matt schwarz. Letztere ist sehr constant und charakteristisch und besteht aus drei schwarzen Querbinden: die erste befindet sich vor der Mitte und ist ganz gerade (erweitert sich auch an der Naht nicht); die zweite steht hinter der Mitte, ist etwas breiter, ihr Vorderrand gerade, der Hinterrand ein wenig ausgeschnitten; die dritte nimmt die Spitze ein. Die Naht ist nur in den Binden dunkel, in den hellen Zwischenräumen niemals gesäumt.¹⁾

Die Fühler beim ♂ gelbbraun, nur die Keule schwarz, beim ♀ einfarbig gelbbraun. Sämmtliche Tibien und Tarsen gelbbraun, dicht rostroth behaart.

¹⁾ Manchmal ist die Naht auch in den dunklen Binden hell (*rufitarsis* Chev.).

Das ♂ ist viel kleiner und flacher als das ♀, die Hinterschenkel des ♂ nur wenig verdickt, die Hintertibien schlank, nicht gekrümmt, mit sehr kurzen Dornen bewaffnet.

Das ♀ ist bedeutend grösser, gewölbter, seine Fühler sind einfarbig gelb, seine Flügeldecken an der Spitze gerade abgeschnitten, nur die Suturalecken springen als feine Zähne hervor.

Der Verbreitungsbezirk ist sehr beschränkt: Kaukasus (Reitter) und östliches Persien (Faldermann).

Zusätze: *Trichodes zebra* ist sehr selten und nur in den wenigsten Sammlungen verbreitet; mir wurden nur acht Exemplare bekannt: 4 im Museum von Genua, 1 in der Sammlung der Gebrüder Daniel und 3 in meiner Sammlung (von Reitter).

Trichodes Olivieri Chev.

Guér., Ic. règn. anim., p. 54, Pl. 15, Fig. 16; Ann. de France, 1843, p. 38. — Schaum, Berl. ent. Zeit., 1861, S. 214. — Chev., Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 303. — Abeille de Perrin, Ann. de France, 1881, p. 100.

Syn.: *Olivieri* var. *Doriae* Baudi, Berl. ent. Zeit., 1873, S. 323.

Statura longa, parallela, obscuro-cyaneus; elytris rubro-testaceis, macula transversa nec marginem nec suturam attingente ante medium, fascia transversa post medium maculaque apicali nigris. Mas: Femoribus posticis modice inflatis, tibis posticis curvatis dente parvo curvato armatis, segmentis 3, 4, 5, 6 rubris, segmento 5 brevi, fortiter exciso, segmento ultimo longo.

Long. 16—25 mm.

Patria: Persien, Cyprus.

Trichodes Olivieri Chev. ist eine durch eine sehr constante Zeichnung ausgezeichnete Art, die sehr leicht zu erkennen ist.

Der Thorax ist stark walzenförmig, fast zweimal so lang als breit, seine Seiten nach hinten allmähig convergirend, seine Scheibe fein gerunzelt punktiert, mit einem deutlichen Quereindruck im ersten Drittel, wenig und kurz behaart, vielfach ganz kahl. Flügeldecken sehr lang, mit parallelen Seiten, mit tiefen grossen Punkten, zum Theile reihenweise angeordnet, besetzt. Die Grundfarbe der Flügeldecken ist ein helleres oder dunkleres Braun, bei einer Anzahl von Stücken sogar fleischfarbig, die Zeichnung schwarz. Diese setzt sich zusammen aus einer runden oder querovalen Makel, die niemals den Rand oder die Naht erreicht, vor der Mitte, einer ziemlich breiten vollständigen Querbinde, die sich an der Naht etwas verengert, hinter der Mitte und einer Apicalmakel; die Naht ist niemals gesäumt. Fühler gelbbraun mit dunkler Keule.

Das ♂ weicht in mehreren Beziehungen vom ♀ ab: die Hinterschenkel sind deutlich verdickt, die Tibien gebogen und mit einem nicht langen gekrümmten Dorn bewaffnet; die letzten vier Abdominalsegmente meistens gelbroth. Die Flügeldecken der Weibchen an der Spitze ± gerade abgestutzt.

Zusätze: *Trichodes Olivieri* ist wenig verbreitet in den Sammlungen, aber in einigen in desto grösserer Anzahl vorhanden. Das Museum von Genua besitzt circa 30 Stück, das Wiener Hofmuseum 10 Stück, der Verfasser 6 Stück, Herr v. Heyden 3 Stück, so dass also circa 49 Exemplare zur Untersuchung kamen.

B. Die *favarius*-Sippe.

- A. ♂ mit einem langen, an der Spitze gespaltenen Fortsatz am Hinterrande des Metasternums, Hinterschenkel sehr stark verdickt. *affinis* Spin.
- B. ♂ ohne Höcker am Ende des Metasternums, Hinterschenkel wenig verdickt.
- a) Die Spitze der Flügeldecke zeigt die Grundfarbe (roth, braun oder gelb).
- α. Flügeldecken mit drei dunklen Querbinden, von denen die letzte vor der Spitze steht.
- α'. Letztes Abdominalsegment des ♂ vollständig, lang, Flügeldecken sehr tief und dicht punktirt. *umbellatarum* Oliv.
- β'. Letztes Abdominalsegment des ♂ tief, fast bis zur Basis ausgeschnitten; Flügeldecken feiner punktirt. *alvearius* Fald.
- β. Flügeldecken nur mit zwei dunklen Querbinden, von denen die letzte sehr schmal (linienartig) ist und hinter der Mitte sich befindet. *ephippiger* Chev.
- b) Die Spitze der Flügeldecken ist in ziemlich grosser Ausdehnung dunkel (blau, grün etc.) gefärbt (höchstens bleibt ein schmaler Randsaum roth).
- α. Der dunkle Suturalsaum vor der ersten Binde nicht viel breiter als hinter der ersten Binde. Die Apicalmakel sehr schmal, die letzten zwei Abdominalsegmente gelbroth. *armeniacus* Bd.
- β. Der dunkle Suturalsaum vor der ersten Binde merklich breiter als hinten, Apicalmakel ziemlich gross, gewöhnlich die ganze Spitze einnehmend. Ganzes Abdomen dunkel (grün, blau etc.).
- α'. Die Basis der Flügeldecken in ihrer ganzen Ausdehnung dunkel gefärbt, ebenso eine kurze Längslinie von der Basis zum Schulterhöcker (Taf. II, Fig. 25). *suspectus* Escherich.
- β'. Die Basis der Flügeldecken nur zur Hälfte oder zu $\frac{3}{4}$ dunkel gefärbt, ohne Humerallinie. *favarius* Ill., *suturalis* Seidl.

C. Die *sexpustulatus*-Sippe.

- A. Die erste dunkle Querbinde auf den Flügeldecken sehr ausgedehnt, in einen sehr breiten (die Hälfte der Flügeldecken einnehmenden) Suturalsaum nach vorne bis zur Basis auslaufend; die rothe Grundfarbe zum grössten Theile durch die grüne Zeichnung verdrängt. *sexpustulatus* Chev.
- B. Die erste dunkle Binde normal, nach vorne in einen sehr schmalen Suturalsaum auslaufend; die rothe oder gelbe Grundfarbe zum grössten Theile sichtbar.

- a) ♂ mit einem kleinen stumpfen Höcker am Ende des Metasternums. Thorax mit sehr grossen grubenförmigen Punkten unregelmässig besetzt.
pulcherrimus Escherich.
- b) ♂ ohne Höcker am Ende des Metasternums; Thorax feiner und regelmässiger punktirt.
armeniacus Bd.

Trichodes suturalis Seidl.

Fauna trans., p. 527. — Baudi, Berl. ent. Zeit., 1873, S. 323.

Trichodes suturalis stellt den Uebergang zwischen der *crabroniformis*- und der *favarius*-Sippe her, und zwar haben wir hier eine Uebergangsform, wie sie idealer nicht gedacht werden könnte.

Der Habitus, die Hauptzüge der Zeichnung, die Form des Thorax ganz wie bei *apiarius*; die Sculptur des Thorax und einige Zeichnungselemente weisen jedoch auf eine Näherung zu *favarius* hin. Ich hätte vielleicht besser und richtiger gehandelt, wenn ich *suturalis* in die *apiarius*-Sippe gestellt hätte; doch habe ich den schwarzen Suturalsaum zwischen der ersten Binde und der Flügeldeckenbasis als für die *favarius*-Sippe charakteristisch hingestellt, und *suturalis* besitzt einen solchen Saum.

Der Thorax, dessen Form ähnlich ist wie bei *apiarius*, ist merklich stärker gerunzelt punktirt als bei diesem, doch nicht so stark wie bei *favarius*. Die Flügeldecken sind ebenfalls viel tiefer und dichter als bei *apiarius* punktirt. Die schwarzen Binden sind wie bei *apiarius*, die erste vor der Mitte sich befindliche ist nicht ankerförmig (im Gegensatz zu *favarius*). Das charakteristische Merkmal liegt in dem Suturalsaum: während nämlich bei *apiarius* die Naht nicht gesäumt ist (natürlich mit Ausnahme der dunklen Binden), ist diese bei *suturalis* von der Basis bis zur Spitze dunkel eingefasst und wird von der ersten Binde ab bis zur Basis sogar breiter (wie bei *favarius*).

Die Hinterschlenkel des ♂ sind nach Seidlitz stark verdickt; beim ♀ ist das letzte Abdominalsegment roth.

Long. 9—13 mm.

Patria: Hispania (Escorial).

Mir kam nur 1 Exemplar (♀) zu Gesicht, und zwar durch Herrn v. Heyden, der es vom Autor erhalten hatte.

Die von Baudi (l. c.) erwähnten, von Ghiliani in Andalusien gesammelten Stücke des *apiarius* mit vollständigem Suturalsaum (*fere veluti in favario*) beziehen sich unzweifelhaft auf *suturalis*.

Trichodes umbellatarum Oliv.

Ent., IV, 76, p. 5, Pl. 1, Fig. 2 a, b. — Klug, Mon., S. 336. — Spin., Clér., I, p. 298, Pl. XXIX, Fig. 3. — Muls., Angusticolles, 75 (321).

Coeruleus, elytris valde profunde punctatis, rubris apice concolore, fasciis tribus nigro-violaceis, postica lunata, ultime ante apicem sita.

Long. 10—16 mm.

Patria: Hispania, Algier, Tunis, Tripolis.

Körper heller oder dunkler blau, weisslich lang abstehend behaart. Halschild vor der Mitte breiter als lang, von der Mitte an die Seiten stark convergirend, Scheibe grob gerunzelt punktirt; der Quereindruck im vorderen Drittel ist sehr undeutlich. Flügeldecken mit sehr grossen, grubenförmigen Punkten dicht besetzt, zum Theil in reihenweiser Anordnung. Die Grundfarbe der Flügeldecken ist gewöhnlich ziegelroth, die Zeichnung blau; sie besteht aus einer mit der Concavität nach vorne gekehrten Querbinde vor der Mitte, einer zweiten mit der Concavität nach hinten gekehrten Binde hinter der Mitte; hinter dieser zweiten Binde befindet sich ferner eine dritte Binde, die aber gerade und schmal ist und genau parallel mit dem Hinterrande der zweiten Binde verläuft. Die Naht ist von der Flügeldeckenbasis bis zur Spitze blau gesäumt, von der Basis bis zur ersten Binde ist der Saum ziemlich breit und fasst das Schildchen sehr breit ein; von der ersten Binde bis zur Spitze aber ist er sehr schmal und beschränkt sich nur auf den plastischen Suturalrand. Vordertarsen, die ersten Fühlerglieder auf der Unterseite und die Kiefertaster gelblich.

♂. Hinterschenkel wenig verdickt, vorletztes Abdominalsegment kurz, tief halbkreisförmig ausgeschnitten, letztes sehr lang.

Die Variabilität bezieht sich hauptsächlich auf die Zeichnung der Flügeldecken. Abgesehen davon, dass die einzelnen Binden in der Breite \pm variiren, kommt es ziemlich häufig vor, dass eine oder alle Binden die Naht nicht erreichen, sondern durch einen rothen Zwischenraum davon getrennt sind.

Zusätze: *Trichodes umbellatarum* scheint in Algier sehr häufig vorzukommen; von den circa 60 Exemplaren, die mir zu Gebote standen, stammen mit Ausnahme von einigen wenigen spanischen Stücken alle aus Algier und den Nebeländern. Quedenfeld brachte eine grosse Anzahl mit.

***Trichodes alvearius* Fabr.**

Ent. Syst., I, p. 209. — Klug, Mon., S. 334. — Spin., Clér., I, p. 301, Pl. XXIX, Fig. 5. — Muls., Angusticolles, 81 (327).

Syn.: *Dahli* Spin., Clér., I, p. 300, Pl. XXIX, Fig. 4.

Coeruleus, elytris subtilius quam in umbellatario punctatis, fasciis tribus nigro-violaceis, ultima ante elytrorum apicem sita. Mas: ultimo segmento profunde exciso.

Long. 10—17 mm.

Trichodes alvearius hat viel Aehnlichkeit mit *umbellatarum*, besonders in Bezug auf die Zeichnung der Flügeldecken. Der Suturalraum ist ebenso wie bei jenem, ebenso die erste mit der Concavität nach vorne gekehrte dunkle Binde; die zweite weicht insoferne etwas ab, als sie ziemlich senkrecht zur Naht verläuft und ihr Vorderrand in der Mitte eckig erweitert ist. Die letzte kurze Binde, die den Rand bei weitem nicht erreicht, verläuft schief nach innen und hinten. Die Flügeldecken sind viel feiner punktirt als bei *umbellatarum*.

Die Färbung ist ähnlich wie bei dem vorhergehenden, nur ist die Zeichnung gewöhnlich dunkler. Thorax, Fühler etc. wie bei *umbellatarum*. Der Hauptunterschied liegt in der Bildung des letzten Abdominalsegmentes des ♂. Während dieses bei *umbellatarum* sehr lang und vollständig ist, ist es bei unserer Art kurz und sehr tief (fast bis zur Basis) halbkreisförmig ausgeschnitten. Die Hinterschenkel des ♂ sind etwas verdickt, der innere Enddorn der Hintertibien deutlich sichtbar, gekrümmt.

Die Art ist in jeder Beziehung ziemlich constant; nur die letzte, kurze dunkle Binde, die vor der Spitze der Flügeldecken sich befindet, ändert ein wenig ab, indem sie bald rein queroval, bald lanzenförmig (en fer de lance, Spinola) gestaltet ist. Letztere Form beschreibt Spinola als *Dahli*.

Der Verbreitungsbezirk von *alvearius* ist ungleich ausgedehnter als der seines Verwandten *umbellatarum*. Denn unsere Art ist über ganz Süd- und Mitteleuropa verbreitet und kommt sogar noch in Sibirien vor (Heyden); auch aus Algier habe ich Stücke gesehen.

Zusätze: Untersucht wurden circa 120 Exemplare.

Trichodes affinis Spin.

Clér., I, p. 302, Pl. XXIX, Fig. 6. — Schaum, Berl. ent. Zeit., 1861, S. 215. — Kraatz, 1873, S. 241. — Muls., Angusticolles, 91 (337).

Syn.: *antiquus* Kollar i. l. (Klug, Mon., p. 332).

Schaum gibt in der Berl. ent. Zeit. (1861, S. 215) folgende Notiz: „*Trichodes Lafertei* Chev. ist nach dem typischen Exemplar die von Klug als *antiquus* Koll. erwähnte und charakteristische Varietät des *favarius*“.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Schaum sich hier im Irrthum befand. Denn *Trichodes antiquus* Koll. aus Egypten ist nach den Original-Exemplaren in der Sammlung des Herrn v. Heyden keineswegs eine *favarius*-Form, sondern stellt vielmehr eine sehr charakteristische Art, die Spinola zuerst richtig erkannte und als *affinis* beschrieb, dar. *Trichodes Lafertei* Chev. ist aber nicht identisch mit dieser Art, sondern diese ist wirklich eine einfache *favarius*-Varietät. Denn von stark verdickten Hinterschenkeln des ♂, von dem Höcker am Ende des Metasternums, Merkmale, die den *Trichodes affinis* Spin. charakterisiren, findet man in der ziemlich langathmigen Beschreibung Chevrolat's keine Spur. Gegen die Identität des *Lafertei* und *affinis* Spin. spricht auch noch der Umstand, dass ersterer aus der Gegend von Constantinopel beschrieben ist, während letzterer nur in Egypten und Syrien vorkommt.

Trichodes viridi-coeruleus, elytris rubris (margine apicali concolore) fasciis tribus viridi-coeruleis, tertia transversim ovata, metasterno postice producte bifido.

Long. 9—18 mm.

Patria: Egypten, Syrien.

Trichodes affinis Spin. ist eine in Bezug auf Grösse, Farbe und Zeichnung stark variirende Art; doch gibt es wohl auch einige recht constante Merkmale,

die die Art recht gut kenntlich machen. Diese letzteren bestehen vorzugsweise in secundären Sexualcharakteren des ♂; es sind nämlich die Hinterschenkel desselben sehr stark verdickt, die Hintertibien etwas kürzer und mit einem ziemlich langen, an der Spitze scharf gebogenen Dorn bewaffnet. Ferner befindet sich am Hinterrande des Metasternums ein langer, an der Spitze gespaltener Fortsatz (Taf. II, Fig. 12).

Die Grundfarbe der Flügeldecken ist gewöhnlich dunkelorange, die Zeichnung grün oder blaugrün; dieselbe besteht aus drei Binden, die in typischen Fällen also gestaltet sind: die erste befindet sich vor der Mitte, ist nicht allzu breit und ausgesprochen ankerförmig; die zweite steht hinter der Mitte, erreicht gewöhnlich den Rand der Flügeldecken, vorne ist sie in der Mitte gewöhnlich eckig oder gerundet erweitert; die dritte Binde endlich nimmt die Spitze ein, meistens so, dass noch ein schmaler rother Saum unbedeckt bleibt; jedoch kommt es auch vor, dass die ganze Spitze bedeckt wird. Die Naht ist von der Basis bis zur Spitze gesäumt; am breitesten ist dieser Saum von der ersten Binde bis zur Basis; das Schildchen ist breit grün eingefasst.

Halsschild ungefähr so lang als breit, nach hinten sich verschmälernd, ziemlich dicht regelmässig gerunzelt punktirt. Fühler dunkel, höchstens die ersten Glieder bräunlich.

Die kleinsten Stücke von 9—12 mm (aus Syrien stammend) weichen in mehrfacher Beziehung vom typischen *affinis* ab. Abgesehen von ihrer kleineren Gestalt sind sie schmaler und gewölbter, die Farbe des Körpers und der Flügeldeckenzeichnung ist dunkel grünblau, die Binden sind stark verbreitert, viel breiter als die rothen Zwischenräume. Die Spitze der Flügeldecken stets vollkommen verdeckt. Ich bin der festen Ueberzeugung, dass hier eine andere Art vorliegt, doch vermochte ich bis jetzt keine plastischen specifischen Merkmale zu finden und so beschränke ich mich darauf, diese Form hier zu erwähnen. Ich erhielt 3 Stück von Herrn Lange in Annaberg, der 6 Stücke aus Syrien bekam.

Zusätze: *Trichodes affinis* ist sehr schwach in den Sammlungen vertreten; ich erhielt zur Untersuchung 19 Exemplare: 6 in coll. Heyden (*antiquus* Koll.), 4 im Museum von Genua, 2 im Wiener Hofmuseum, 3 in coll. Kraatz, 4 in meiner Sammlung.

Trichodes favarius Ill.

Mag., I, p. 80. — Klug, Mon., S. 332. — Kiesenwetter, Nat. Ins., IV, S. 687. — Spin., Clér., I, p. 313, Pl. XXIX, Fig. 1; Pl. XXXI, Fig. 1. — Muls., Angusticolles, 88 (334). — Chev., Rev. et Mag. Zool., 74, p. 304.

Syn.: *affinis* Chev., Ann. de France, 1843, p. 38; Rev. et Mag. Zool., 74, p. 306. — Schaum, Berl. ent. Zeit., 1861, S. 215.

Lafertei Chev., Ann. de France, 1843, p. 39 et l. c. — Schaum, l. c.

insignis Stev., Bull. Mosc., 1829, p. 68, Pl. 2, Fig. 2.

viridifasciatus Chev., l. c., p. 40 et l. c., p. 306.

- phedinus* Spin., Clér., p. 315, Pl. XXXI, Fig. 1 D.
punctatus Stev., Bull. Mosc., 29, p. 68, Pl. 2, Fig. 3.
illustris Klug., l. c.
obliquatus Brullé, Mor., III, p. 155, Pl. 37, Fig. 9.
axillaris Fisch., Bull. Mosc., 1844, I, p. 39.
 var. *vicinus* Spin., Clér., I, p. 315, Pl. XXXI, Fig. 1 F.
 var. *axillaris* Spin., l. c.

Die grosse Zahl von Synonymen würde noch verdoppelt werden, wollte ich alle in litt.- und in coll.-Namen anführen. Dieser Umstand spricht schon dafür, dass *favarius* eine äusserst variable Art ist, und zeigt uns aber auch ferner, wie unkritisch und unwissenschaftlich in der Entomologie selbst in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts noch verfahren wurde. Hatte die grüne Farbe des Körpers oder der Zeichnung bei einem Individuum einen bläulichen Schimmer, sofort wurde es mit eigenem Namen belegt, waren die Binden etwas breiter als normal, sofort vermuthete man eine neue Species und machte endlose Beschreibungen, worin besonders Chevrolat Unglaubliches leistete. Ja, die grössere oder kleinere Gestalt benützte man als Artharaktere. Ich fasse *Trichodes favarius* als eine ungeheuer variationsfähige Art auf, deren Gestalt sowohl, als auch Farbe, Zeichnung und Sculptur bedeutenden Schwankungen unterlegen sind. Ich glaube zu dieser Annahme wohl berechtigt zu sein, da scharf begrenzte plastische Merkmale mir trotz des sehr grossen Materials, das mir vorlag, nicht bekannt wurden. Die Hauptstütze erhielt ich durch das Verhalten der männlichen Genitalanhänge; diese zeigen nämlich bei den verschiedenen Farben- und Formvarietäten einen übereinstimmenden Bau. Umgekehrt kommt es allerdings auch vor, dass eine Reihe von Individuen, die habituell nicht von *favarius* zu trennen sind, dennoch einen verschieden gestalteten Copulationsapparat besitzen. In diesem Falle liegt unbedingt eine verschiedene Art vor, doch bevor ich keine anderen Merkmale gefunden habe, erwähne ich dieselben nur, ohne sie zu benennen.

Die einzelnen Farbenvarietäten zu benennen oder gar die in litt.-, in coll.- oder andere Namen in dieser Beziehung zu deuten, halte ich für ganz überflüssig und den heutigen Anschauungen widersprechend. Dass bestimmte Formen an bestimmte Localitäten gebunden wären, konnte ich nicht finden.

Trichodes favarius Ill. *Coeruleus, elytris rubris, fasciis duabus transversis, sutura tota apiceque viridi-coeruleis, antennarum apice pedibusque corpori concoloribus* (Spinola). *Mas: Femoribus posticis modice inflatis, tibiis dente curvato armatis.*

Long. 8—18 mm.

Blaugrün, melirt behaart; Flügeldecken ziemlich tief, zum Theile reihenweise angeordnet, punktirt; ziegelroth, eine ausgesprochen ankerförmige, den Rand niemals erreichende Binde vor der Mitte, eine zweite vollständige Binde hinter der Mitte und die Spitze in ziemlich grosser Ausdehnung blaugrün. Die Naht von der Spitze bis zur Flügeldeckenbasis dunkel gesäumt, von der ersten Binde bis zur Basis breiter als hinten; Schildchen breit eingefasst. Thorax ein wenig

länger als am Vorderrande breit, allmählig nach hinten sich verschmälernd, Scheibe dicht gerunzelt punktirt. Fühler mit Ausnahme der ersten bräunlichen Glieder schwarz, Vordertarsen gelb.

♂. Hinterschenkel wenig, aber deutlich verdickt, Hintertibien wenig gebogen, innerer Enddorn schlank, an der Spitze stark gekrümmt.

Die Variabilität ist, wie schon bemerkt, sehr ausgedehnt und betrifft sowohl die Färbung als auch die Zeichnung, die Sculptur und die Gestalt. Die Farbe des Körpers variirt zwischen lebhaftgrün bis dunkel-, fast schwarzblau. Die Grundfarbe der Flügeldecken ist gewöhnlich ziegelroth, doch sind hellere und dunklere Nuancen einerseits bis strohgelb, andererseits bis zum gesättigten Roth nicht selten. Das variabelste Element ist die Zeichnung; diese ist es auch, die dem Thier das verschiedene Aussehen gibt. Alle Abänderungen in dieser Beziehung sind auf zweierlei Momente zurückzuführen, auf eine Verbreiterung oder auf eine Verschmälerung der dunklen Querbinden. Im ersten Falle wird die rothe Grundfarbe mehr und mehr verdrängt, was so weit gehen kann, dass nur noch einige rudimentäre schmale rothe Querbinden vorhanden sind; im zweiten Falle tritt die Grundfarbe mehr zu Tage. Die erste Binde kann sich bis auf eine ankerförmige Linie verschmälern (var. *vicinus* Spin.) oder sogar auf eine von der Naht getrennte Makel reduciren (var. *axillaris* Spin.).

Die Sculptur des Halsschildes besteht aus schwächerer oder stärkerer runzeliger Punktur, doch stehen die Punkte immer sehr dicht beisammen, so dass die Zwischenräume auf dünne Scheidewände beschränkt sind.

Die Sculptur der Flügeldecken ist ebenfalls nicht unbedeutenden Schwankungen unterworfen: bald sind sie mit tiefen grossen Punkten ziemlich dicht, aber unregelmässig besetzt, bald sind sie fein, regelmässig, zum Theile reihenweise punktirt.

Die Gestalt endlich variirt abgesehen von der Grösse insoferne, als wir bald lang gestreckte schmale, bald kurze untersetzte Formen vor uns haben; eine Masse Zwischenformen vermitteln den Uebergang.

Geographische Verbreitung. Der Verbreitungsbezirk des *favarius* ist ziemlich gross, doch bei weitem nicht so ausgedehnt wie der von *apiarius*; im nördlichen Deutschland fehlt er ganz. Tirol scheint die nordwestlichste Grenze (Gredler) zu sein; sein Vorkommen in Spanien und Frankreich bezweifle ich sehr, obwohl in der Literatur Angaben darüber zu finden sind (wahrscheinlich Verwechslungen mit anderen Arten). Von Italien und Tirol trifft man ihn ostwärts bis Persien. In Griechenland und Kleinasien tritt *favarius* am häufigsten auf.

Zusätze: Im Museum von Genua ist eine Art aus Persien in circa 40 Exemplaren vertreten, die in ihrer Zeichnung und Form mit einander vollkommen übereinstimmen. Es ist eine ziemlich grosse breite Form, mit schmutzig braunen Flügeldecken mit schwärzlicher Zeichnung; die Binden sind nicht breiter als die braunen Zwischenräume. Uebrigens konnte ich das Thier specifisch nicht von *favarius* trennen; umso mehr war ich erstaunt, als die Genitalanhänge des ♂

wesentlich anders gebaut sind als beim typischen *favarius*. Wir haben in Folge dessen eine spezifisch verschiedene Art vor uns, die habituell von *favarius* nicht getrennt werden kann. Ich erwähne diese merkwürdige Erscheinung hier nur, um die Aufmerksamkeit auf diese Art zu lenken; vielleicht gelingt es, ausser dem verschiedenen Bau des Copulationsapparates auch noch andere plastische Merkmale zu finden.

Mein Vergleichsmaterial war sehr gross; es kamen circa 150 Exemplare zur Untersuchung. Interessantes Material besitzt Herr v. Heyden, Kraatz und das Wiener Hofmuseum.

Trichodes suspectus Escherich.

Wiener ent. Zeit., 1892, S. 226.

Obscure viridi-cyaneus, nitidus, subtus griseo, supra obscure villosus; capite thoraceque dense rugoso-punctatus, thorace oblongo basi parum coarctato; elytris rubris, basi, callo humerali, sutura fasciis transversis duabus maculaeque apicali obscure viridi-cyaneis; profunde regulariter punctatis; pedibus antennisque obscuris.

Long. 9—15 mm.

Patria: Syria, Taurus.

Trichodes suspectus ist mit *favarius* sehr nahe verwandt, doch sicher spezifisch verschieden in Folge des abweichenden Baues des männlichen Copulationsapparates. Die Erkennung ist nicht schwer, indem die Flügeldeckenzeichnung uns ein sicheres Merkmal an die Hand gibt: die Basis der Flügeldecken ist nämlich — im Gegensatz zu *favarius* — in ihrer ganzen Breite bis zum Rand dunkel gefärbt und entsendet diese dunkle Binde eine kurze Längslinie gegen den Schulterhöcker zu. Diese Zeichnung ist so constant, dass ich bei den 15 Exemplaren, die ich untersuchte, nicht die geringste Abweichung entdecken konnte. Die dunkel olivengrünen Binden sind sehr stark verbreitert, so dass die rothe Grundfarbe nur in einigen rudimentären Querbinden und in einem feinen Randsaum in der vorderen Hälfte zum Vorschein kommt. Die Sculptur auf den Flügeldecken ist sehr regelmässig: ziemlich tiefe, reihenweise angeordnete Punktur. Der Thorax ist merklich länger als breit, nach der Basis zu wenig schmaler werdend, seine Scheibe ziemlich eben, sehr gleichmässig gerunzelt punktirt. Fühler schwarz, nur die ersten Glieder auf der Unterseite gelb. Die Hinterschenkel des ♂ sind sehr wenig verdickt, die Hintertibien mit einem gekrümmten Dorn bewaffnet.

Die Variabilität von *suspectus* ist sehr gering und beschränkt sich lediglich auf eine grössere Ausdehnung der dunklen Binden; bei einem Exemplar aus dem Wiener Hofmuseum zeigt sich die rothe Farbe nur noch in einer kleinen Humeralmakel, einer dreieckigen Randmakel in der Mitte und zwei kleinen runden Punkten vor der Spitze (ähnlich wie bei *laminatus* var. *visagnae*).

12 Exemplare in meiner Sammlung, 2 Exemplare in coll. Kraatz, 1 in coll. Daniel, 1 im Wiener Hofmuseum.

Trichodes ephippiger Chev.

Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 307.

Syn.: *Theophili* Chev., Mém. Clér. (1876), p. 18.

Elongatus, subplanus, supra nigro hirtus, infra albo-villosus, laete cyaneus; elytris lata fascia, infra basim, marginibus scutelli adnexa, in regione humerali adunca, postice subangulata, fasciaque ultra medium angusta, recta, sutura non adnexa, prima et secunda ante marginem interruptis (Chevrolat). (Taf. II, Fig. 9.)

Long. 10—15 mm.

Patria: Armenien, Mesopotamien.

Trichodes ephippiger ist an der eigenthümlichen Zeichnung sehr leicht zu erkennen. Die Grundfarbe der Flügeldecken ist ein dunkles gesättigtes Roth, die Zeichnung schwarzblau; letztere besteht in typischen Fällen aus einer sehr breiten Querbinde vor der Mitte, die durch einen breiten Suturalsaum, das Schildchen einfassend, bis an die Flügeldeckenbasis reicht, aber niemals den Flügelrand erreicht. Eine zweite Binde, die weder die Naht noch den Rand erreicht und eigentlich nur eine schmale gerade Linie darstellt, befindet sich hinter der Mitte. Die Naht ist von der ersten Binde bis zur Spitze sehr schmal dunkel gesäumt; häufig erlöscht der Saum schon im letzten Drittel der Flügeldecken (Taf. II, Fig. 9).

Die Flügeldecken sind gleichmässig lederartig gerunzelt punktiert. Thorax nur wenig länger als breit, seine Scheibe sehr grob gerunzelt punktiert. Dadurch bildet *ephippiger* einen Uebergang zu der letzten Gruppe. Die Hinterchenkel des ♂ wenig verdickt, Hintertibien mit einem kurzen gebogenen Dorn bewaffnet. Fühler schwarz, die Keule lang gestreckt.

Trichodes ephippiger ist, was die Färbung und die Form betrifft, recht constant; äusserst variabel aber in Bezug auf die Zeichnung der Flügeldecken. Die erste Binde ist bald sehr breit und nimmt fast die ganze Hälfte der Flügeldecken ein, bald ist sie viel schmaler und besitzt stark gezackte Ränder; es kommt sogar vor, dass die erste Binde auf einen mit der Naht parallel laufenden, verbreiterten Suturalsaum reducirt ist (Taf. II, Fig. 10). Die zweite Binde reicht manchmal von der Naht bis fast an den Rand und ist ziemlich breit, manchmal aber ist nur noch ein feines Querstrichelchen, das weder den Rand noch die Naht erreicht (Taf. II, Fig. 10), vorhanden. Der Suturalsaum verlöscht bald schon im letzten Drittel der Flügeldecken, bald reicht er bis zur Spitze und erweitert sich sogar hier zu einer kleinen Apicalmakel (*Theophili* Chev.).

Mir wurden acht Exemplare bekannt: 2 Exemplare aus Malatia (Mesopotamien, Staudinger) in coll. Heyden; 1 Exemplar von ebenda in meiner

Sammlung; 1 Exemplar aus Armenien (Sikora) im Wiener Hofmuseum; 4 Exemplare aus Armenien in coll. Kraatz.

Trichodes armeniacus Baudi.

Ann. Genova, 1873, p. 254.

Syn: *caucasicus* Chev., Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 305.

caucasicus Kraatz, Deutsche ent. Zeit., 1882, S. 320.

Viridis, elytris rubro-testaceis, fasciis duabus transversis, sutura tota apiceque viridi-coeruleus, sutura basim versus haud latiore, sed angusta, antenarum apice pedibusque corpori concoloribus (Kraatz).

Long. 10—13 mm.

Patria: Kaukasus, Armenien, Persien.

Ob *armeniacus* in die *favarius*-Sippe oder in die *sexpustulatus*-Sippe zu stellen ist, ist dem Gefühl des Einzelnen anheimzustellen; die Sculptur des Halsschildes ist merklich kräftiger als bei *favarius*, aber andererseits nicht so ausgesprochen grubig punktiert wie bei *sexpustulatus*. Eine scharfe Grenze zwischen beiden genannten Gruppen ist überhaupt schwer zu ziehen. In der Uebersicht habe ich des leichteren Bestimmens halber *armeniacus* in beide Gruppen eingereiht.

Trichodes armeniacus hat ein charakteristisches Aussehen und ist leicht zu erkennen. Der Körper ist gewöhnlich ziemlich flach, grün oder goldgrün (auch hell blaugrün), stark glänzend, die Flügeldecken sind meistens hell strohgelb, die Zeichnung darauf blaugrün. Sie besteht aus zwei Querbinden, von denen die erste vor der Mitte steht, leicht ankerförmig gestaltet ist und den Flügeldeckenrand nicht erreicht; die zweite befindet sich hinter der Mitte, ist etwas breiter, ziemlich gerade und wird von dem Rande gewöhnlich durch eine feine gelbe Linie getrennt. Die Naht ist vom Schildchen bis zur Spitze schmal grün gesäumt, an letzterer erweitert sich der Saum zu einer kleinen länglichen Makel. Von der ersten Binde bis zum Schildchen ist der Suturalsaum schmal (nicht viel breiter als hinter der ersten Binde); er endigt gewöhnlich am Hinterrand des Schildchens, oder er fasst dieses sehr schmal ein. Die Flügeldecken sind ziemlich tief punktiert, zum Theile reihenweise. Der Halsschild ist nur wenig länger als vorne breit; in der Mitte ist er am breitesten, von hier ab verengt er sich bis zur Basis; seine Scheibe tief, fast grubig punktiert, glänzend. Fühler bräunlich, Keule schwarz. Die letzten zwei Abdominalsegmente rothgelb. Hinterchenkel des ♂ kaum merklich verdickt, Hintertibien mit einem kurzen gebogenen Dorn bewaffnet.

Die Variabilität ist sehr gering und bezieht sich lediglich auf die Färbung, indem der Körper manchmal mehr blau als grün und die Grundfarbe der Flügeldecken röthlich ist.

Zusätze: Es standen mir 11 Exemplare zur Verfügung: 6 Exemplare aus der coll. Heyden, 2 aus dem Museum von Genua (die Typen!), 2 aus meiner Sammlung und 1 aus dem Wiener Hofmuseum.

Trichodes sexpustulatus Chevr.

Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 306.

Elongatus, angustus, griseo-villosus, elytrorum maculis lateralibus transversis rubris: prima humerale, secunda in medio trigona, tertiaque ante apicem recta; thorace splendido, profunde foveolatim punctato.

Long. 7—12 mm.

Patria: Armenien, Mesopotamien.

Trichodes sexpustulatus hat habituell viel Aehnlichkeit mit den *favarius*-Formen, deren dunkle Querbinden auf den Flügeldecken stark verbreitert sind. Doch ist er leicht von diesen zu trennen durch die Sculptur des Halsschildes; die Scheibe desselben ist nämlich mit grossen grubenförmigen Punkten unregelmässig besetzt, so dass grössere oder kleinere glänzende Zwischenräume vorhanden sind. Die Form des Thorax ist ähnlich wie bei *armeniacus*. Die Flügeldecken sind tief und dicht punktirt, die Grundfarbe ziegelroth, die Zeichnung grünlichblau. Letztere ist so ausgedehnt, dass nur eine kleine Humeralmakel, eine dreieckige (mit der Spitze gegen die Naht gerichtete) Makel in der Mitte, eine eben solche vor der Spitze und ein feiner Randsaum die rothe Grundfarbe zeigen. Die grüne Apicalmakel der beiden Flügeldecken zusammen ist sehr klein und länglich oval. Hinterschenkel des ♂ sehr wenig verdickt.

Die Zeichnung der Flügeldecken ist ziemlich constant, nur kann sich die grüne Farbe noch mehr ausbreiten, so dass auch die mittlere rothe Makel verschwindet. Die Farbe ist ebenfalls beständig und schwankt höchstens zwischen grün und blaugrün.

Die Art ist ziemlich selten; ich sah nur 11 Stücke, wovon 7 sich im Wiener Hofmuseum, 2 in coll. Heyden und 2 in coll. Kraatz befinden.

Trichodes pulcherrimus Escherich.

Wiener ent. Zeit., 1892, S. 227.

Viridi-cyaneus, subtus dense albo-villosus, supra sparsim obscure villosus. Thorace valde nitido, profunde irregulariter foveolatim punctato-impreso; elytris rubris fasciis transversis duabus, sutura anguste maculaque apicali cyaneis. Mas: Femoribus posticis incrassatis, tibiis posticis dente parvo armatis metasterni postice parum producto.

Long. 10—15 mm.

Patria: Armenien, Persien (Salmas).

Trichodes pulcherrimus hat zu mehreren Arten nahe verwandtschaftliche Beziehungen und kann leicht zu Verwechslungen Anlass geben. Die typischen Individuen erinnern durch ihre Zeichnung an *armeniacus*, einige von der typischen Form abweichende Stücke haben viel Aehnlichkeit mit *ephippiger*, durch die Sculptur des Thorax endlich nähert er sich dem *Trichodes sexpustulatus*. Das charakteristische Merkmal, das den *pulcherrimus* von allen diesen trennt, besteht in einem stumpfen Höcker am Ende des Metasternums des

♂ (derselbe ist allerdings bei weitem nicht so auffällig wie bei *affinis* Spin.). Ausserdem sind zur Erkennung der beiden Geschlechter noch folgende Punkte zu erwähnen: von *sexpustulatus* unterscheidet sich *pulcherrimus* durch die Zeichnung der Flügeldecken, von *armeniacus* durch die starke Sculptur des Thorax und die feine, regelmässige Punktur der Flügeldecken, von *ephippiger* ebenfalls durch die starke Sculptur des Thorax.

Die Grundfarbe der Flügeldecken ist gelbroth bis zum dunklen gesättigten Roth, die Zeichnung blaugrün bis schwarzblau; sie besteht in typischen Fällen aus zwei Querbinden, von denen die erste, ankerförmige vor der Mitte steht und den Rand nicht erreicht, während die zweite hinter der Mitte steht, ziemlich gerade ist und von der Naht bis an den Rand reicht. Die Naht ist vom Schildchen bis zur Spitze schmal grün oder blau gesäumt; an der Spitze erweitert sich der Saum zu einer kleinen länglichen Makel. Vor der ersten Makel ist der Saum nicht oder nur wenig breiter als hinten. Zu beiden Seiten des Schildchens an der Basis der Flügeldecken befindet sich eine grössere dunkle Makel. Der Thorax ist wie bei *sexpustulatus*. Hinterschenkel des ♂ merklich verdickt, Hintertibien mit einem ziemlich kräftigen, kurzen gebogenen Dorn bewaffnet.

Die Variabilität ist viel ausgedehnter als ich anfänglich glaubte. Wie schon oben bemerkt, ist die Färbung bedeutenden Schwankungen unterlegen; noch ungleich mehr variirt die Zeichnung der Flügeldecken: die vordere Querbinde kann sich stark verschmälern und sich sogar auf eine die Naht nicht berührende Makel reduciren (Taf. II, Fig. 7). Dasselbe Geschick kann die hintere Binde treffen, so dass wir eine Form mit vier Makeln vor uns haben (var. *4-maculatus*; Taf. II, Fig. 8). Ebenso kann die Apicalmakel ganz verschwinden.

4 Exemplare in meiner Sammlung, 1 in coll. Staudinger und 4 in coll. Kraatz (var. *4-maculatus*).

V. Die *ammios*-Gruppe.¹⁾

Die *ammios*-Gruppe umfasst alle *Trichodes*-Arten mit einfarbig gelben Fühlern, mit Ausnahme derjenigen mit isolirter Schultermakel (*leucopsideus*) und von *Trichodes zebra* Fald. ♀. Es sind in ihr wieder zwei Untergruppen zu unterscheiden, nämlich die näheren Verwandten des *ammios* Fal. einerseits und die Sippe des *nobilis* Klug andererseits. Man hat bisher *nobilis* Klug etc. stets getrennt von *ammios* betrachtet und man dachte niemals an ein engeres Verwandtschaftsverhältniss dieser beiden; es bestehen jedoch zwischen ihnen unleugbare verwandtschaftliche Beziehungen, so dass ich mich nicht entschliessen konnte, die beiden Sippen in gesonderten Gruppen zu behandeln.

Ueber den Artbestand der *ammios*-Gruppe herrschte die grösste Unklarheit; während die einen Autoren in der *ammios* (s. str.)-Sippe nur eine Art annahmen und die übrigen Formen alle als Varietäten zu dieser Stammart zogen (Spinola),

¹⁾ Vgl. K. Escherich, Studien über die Cleridengattung *Trichodes* Herbst (Wiener ent. Zeit., 1892, S. 229).

gingen andere in der Differenzirung wieder zu weit (Chevrolat). Ich kann allerdings nicht einsehen, wie die Meinungen über diese Gruppe so weit auseinandergehen konnten, da, wie im Folgenden zu ersehen ist, die Unterscheidung der Arten keineswegs schwierig oder unsicher zu nennen ist, sondern im Gegentheil uns ausgezeichnete constante Merkmale an die Hand gegeben sind. Die Färbung ist in vielen Fällen sehr gut zu verwenden, ferner die Form und Sculptur des Thorax, in erster Linie aber ermöglicht uns ein secundärer Sexualcharakter, nämlich die im männlichen Geschlechte mehr oder minder deformirten Hinterbeine (besonders der Enddorn der Tibie), die habituell sich ziemlich gleichenden Arten präcis zu trennen.

Mehr wie in jeder anderen Gruppe ist ferner in der *ammios*-Gruppe das Vaterland genau zu beachten, da die meisten Arten einen scharf begrenzten Verbreitungsbezirk haben, und in manchen zweifelhaften Fällen der Fundort sogar die Entscheidung treffen kann.

Gegenwärtig sind 12 Arten von der *ammios*-Gruppe bekannt, wovon 2 der *nobilis*-Sippe und 9 der *ammios* (s. str.)-Sippe angehören; 2 Arten waren noch nicht bekannt und werden erst in Folgendem beschrieben.

Uebersicht über die Arten.

- I. Halsschild glänzend, glatt, zerstreut querrunzelig sculptirt. Die grüne oder blaue Zeichnung der Flügeldecken lässt die Schulterbeule gewöhnlich entweder ganz oder in grösserer oder geringerer Ausdehnung frei, so dass diese die Grundfarbe (braun oder gelb) zeigt. *nobilis*-Sippe.¹⁾
- a) Hinterschenkel des ♂ stark verdickt. *nobilis* Klug.
- b) Hinterschenkel des ♂ nur sehr wenig verdickt. *turkestanicus* Kraatz.
- II. Halsschild deutlich und dicht punktirt. Schulterbeule der Flügeldecken stets blau oder grün gefärbt (entweder im Zusammenhange mit der grünen Färbung des ersten Drittels der Flügeldecken, oder als kurzer Längsstreif im Zusammenhange mit einer Basalbinde der Flügeldecken). *ammios* (s. str.)-Sippe.
- A. Flügeldecken im ersten Drittel einfarbig grün oder blau, ohne gelbe Makel in der Mitte (höchstens mit einem feinen gelben Randsaum).
- a) ♂ an den Hintertibien mit einem zu einer breiten querstehenden Lamelle erweiterten Enddorn bewaffnet (Taf. II, Fig. 6).
laminatus var. nov. *fallax* m. (äusserst seltene Form!).
var. *visagnae* Friv.
- b) ♂ an den Hintertibien mit einem zugespitzten ± gebogenen Dorn bewaffnet.

¹⁾ Bei den Varietäten des *turkestanicus* Kraatz greift manchmal die grüne oder blaue Zeichnung auf die Schulterbeule über. In diesen Fällen gibt die Sculptur des Halsschildes, das bei *turkestanicus* glatt, glänzend und mit feinen Querrunzeln versehen ist, prompten Aufschluss.

- α. Körper gedrungen, kurz; Flügeldecken höchstens zweimal so lang als an der Basis zusammen breit; Halsschild breiter als lang. *Graecia atticus* Chev.
- β. Körper gestreckter; Flügeldecken fast dreimal so lang als breit; Halsschild ebenso breit als lang oder länger.
- α'. Flügeldecken mit einem gelben Randsaum von der Schulter bis zur mittleren Makel; Körper ± flach. *sipylus* Klug.
frater Kraatz.
- β'. Flügeldecken ohne gelben Randsaum, Körper gewölbt.
4-guttatus Adams.
- B. Die blaue oder grüne Farbe im ersten Drittel der Flügeldecken lässt in der Mitte eine grössere oder kleinere gelbe oder braune Makel frei.
- a) Patria: Spanien, Algier, Sicilien.
- α. Der Enddorn der Hintertibien des ♂ fast so lang wie das erste Tarsenglied, nicht zugespitzt, sondern an Breite sich gleichbleibend, löffelförmig ausgehöhlt. Hinterschenkel und Tibien des ♂ sehr stark verdickt (Taf. I, Fig. 8). Breite, robuste Art. *ammios* Fabr.
- β. Enddorn der Hintertibien des ♂ nur bis zur Mitte des ersten Tarsengliedes reichend, zugespitzt; Hinterschenkel und Tibien des ♂ stark verdickt. Schmälere, kleinere Art. *flavicornis* Germ.
- b) Patria: Oestlicher Theil des paläarktischen Faunengebietes: Griechenland, Kleinasien, Syrien etc.
- α. Enddorn der Hintertibien des ♂ zu einer breiten querstehenden Lamelle verbreitert (Taf. I, Fig. 6). Halsschild wenig länger als breit; Abdomen auf der Unterseite einfarbig metallisch grün oder blau.
laminatus Chev.
- β. Enddorn der Hintertibien des ♂ sehr kurz, plump, wenig gebogen (Taf. I, Fig. 7), Halsschild deutlich länger als breit; Abdomen gewöhnlich einfarbig rothgelb oder wenigstens die Seiten- und Basalränder der Segmente gelb gesäumt. *Heydeni* Esch.
- γ. Enddorn der Hintertibien des ♂ schlank, beinahe halb so lang als das erste Tarsenglied (Taf. I, Fig. 10, 11). Halsschild so lang als breit, Unterseite grün oder blau. Sehr kleine, zierliche Arten.
Alberi n. sp.
difficilis n. sp.

Trichodes nobilis Klug.

Mon., S. 335. — Muls., Angusticolles, 91 (337).

Syn.: *Trichodes variabilis* Spin., Clér., I, p. 311 und 312.

Trichodes Carceli Chev., Ann. de France, 1843, p. 39; Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 308. — Schaum, Berl. ent. Zeit., 1861, S. 215.

Spinola beschreibt l. c., p. 311, einen *Trichodes sanguineo-signatus* und bildet ihn auf Taf. XXX, Fig. 5 als *nobilis* Klug ab. *Sanguineo-signatus* Spin. und *nobilis* Klug sind aber verschiedene Arten, die auf keinem Fall zusammengezogen werden dürfen. Die Hinterschenkel des ♂ sind bei *nobilis* stark verdickt, dagegen bei *sanguineo-signatus* kaum merklich. Bei *nobilis* ist ferner die braune Grundfarbe auf den Flügeldecken vorherrschend, indem sich die blaue Zeichnung auf eine mässig breite Querbinde hinter der Mitte, eine kleinere, den Rand nicht erreichende ankerförmige Binde vor der Mitte, ferner auf einen sehr schmalen Suturalsaum und eine kleine Apicalmakel beschränkt (Taf. II, Fig. 5). Der Thorax ist etwas schmaler, der Körper gewölbter als bei *sanguineo-signatus*.

Spinola hatte, wie aus der Beschreibung und der Abbildung hervorgeht, thatsächlich die beiden Arten vor sich, konnte sie aber nicht unterscheiden, indem er wahrscheinlich auch die ♂ des *sanguineo-signatus* für ♀, dagegen die ♂ des *nobilis* mit den verdickten Hinterschenkeln für die ♂ des *sanguineo-signatus* hielt. Letztere unterscheiden sich auch dem Habitus nach durch gar nichts von den ♀. — Taf. XXX, Fig. 5 A (bei Spinola) repräsentirt den *sanguineo-signatus*, Fig. 5 D dagegen den *nobilis* Klug, allerdings in einer mir unbekanntem Farbenvarietät.

Long. 12—15 mm.

Variabilität. Die erste, ankerförmige blaue Binde kann ganz fehlen oder nur durch zwei oder drei feine Längsstrichelchen angedeutet sein (Klug); umgekehrt ist manchmal die hintere Binde unterbrochen und durch einige Makeln vertreten (Klug; Spinola, var. D, Pl. XXX, Fig. 5 D).

Geographische Verbreitung. *Trichodes nobilis* ist auf den Osten der paläarktischen Zone beschränkt: Constantinopel (Klug), Anatolien (*Carceli*, Chevrolat), Kleinasien (Kraatz), Turkestan (Hauser).

Zusätze: Die Art ist sehr schwach in den Sammlungen vertreten; ich sah sie nur im Wiener Hofmuseum (3 Exemplare), bei Kraatz (1 Exemplar) und bei Hauser (3 Exemplare).

Trichodes turkestanicus Kraatz.

Deutsche ent. Zeit., 1882, S. 113 (nec 320).

var. *Hauseri* Escherich.

var. *sanguineo-signatus* Spin., Mon., I, p. 311, Pl. XXX, Fig. 5 A = var. *turkestanicus* Kraatz, Deutsche ent. Zeit., 82, S. 320.

var. *violaceus* Heyd., Deutsche ent. Zeit., 92, S. 105.

Viridi-subcoeruleus, planiusculus, omnium longe albo-villosus, palpis, antennis tarsisque testaceis, elytris viridibus, foveato-reticulato-punctatis, fasciis basali apicalique obliquis, media recta aequalatis et margine toto (summo apice excepto) testaceis, thorace minus dense punctato, nitido, canaliculato (Kraatz).

Patria: Turkestan, Caucasus, Türkei.

Die Zeichnung des *turkestanicus* erinnert an die der *favarius*-Gruppe, indem sie aus zwei Querbinden besteht, von denen die erste, ankerförmige, vor der

Mitte, die zweite, ziemlich gerade, hinter der Mitte sich befindet; beide erreichen den Rand nicht. Die Naht ist sehr schmal grün gesäumt, nur hinter dem Schildchen und an der Spitze der Flügeldecken erweitert sie sich zu einer länglichen Makel; das Schildchen ist ziemlich breit grün eingefasst. Die Grundfarbe der Flügeldecken ist bei ganz typischen Exemplaren hell strohgelb, variiert aber bis zu dunkel rothbraun. Der Halsschild ist etwas länger als breit, an den Seiten schwach gerundet, nach der Basis zu deutlich verschmälert; die Scheibe ist glänzend, gerunzelt, hinter dem Vorderrande punktiert, ziemlich dicht zottig behaart. Unterseite und Beine grünlich, Vorder- und Mitteltarsen, Fühler und Taster gelb. Hinterschenkel des ♂ äusserst schwach verdickt.

Von dieser typischen Form sind wenig Exemplare bekannt (Hauser brachte circa sechs Exemplare mit), dagegen sind die Varietäten, die sich von beschriebener Form ableiten lassen, ziemlich häufig.

Durch Verbreiterung der grünen Querbinden sowohl als auch des Scutellar-saumes entsteht zunächst eine Zeichnung, die ungemein an *laminatus* oder *difficilis* erinnert. Die gelbe Grundfarbe ist zum grösseren Theil durch die grüne Zeichnung verdrängt; gelb ist nur noch der Rand bis nahe zur Spitze, eine von der Schulter schräg zur Naht verlaufende schmale Linie, eine die Naht nicht erreichende schmale Querbinde in der Mitte und eine ebensolche vor der Spitze. Diese sehr charakteristische Form bezeichne ich als *Hauseri* (4 Exemplare in coll. Hauser).

Geht die Verbreiterung der grünen Zeichnung noch weiter, so verschwindet auch die schräge, für *Hauseri* charakteristische Humerallinie, die zwei Querbinden werden nur noch durch dreieckige Randmakeln angedeutet und der Rand zeigt nur mehr in der vorderen Hälfte die Grundfarbe (var. *sanguineo-signatus* Spin. = var. *turkestanicus* Kraatz).

Ist die Farbe der Zeichnung nicht grün, sondern violett, so stellt das Thier die var. *violaceus* Heyd. dar.

Die Grösse schwankt zwischen 8 und 15 mm.

Trichodes atticus Chev.

Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 308. — Escherich, Wiener ent. Zeit., 1892, S. 244. — Kraatz, Deutsche ent. Zeit., 93, S. 78.

Syn.: *Trichodes viridis* Rey., Echange, 91, p. 130.

Wie ich früher auseinandergesetzt habe, ist *Trichodes atticus* Chev. mit Unrecht als Synonym zu *sipylus* Klug gezogen worden. Er stellt vielmehr eine sehr charakteristische Form mit einem äusserst beschränkten Verbreitungsbezirk dar.

Brevis, latus, crassus, viridi-cyaneus, capite et prothorace lanugine densa alba tectus, antennis aurantiacis, elytris ruge et reticulatim punctatis, maculis quatuor elongatis laete flavis 1° media, transversa margine adnexa; 2° obliqua, ante apicem posita, etiam ad marginem adnexa, illis ante suturam abbreviatis;

femoribus crassis, crebre punctulatis, tibiis rectis posticis curvatis, dense albo villosis, tarsis albidis, unguiculis nigris; corpore infra viride (Chevrolat, l. c.).

Long. 12—15 mm, lat. 6—7 mm.

Patria: Graecia.

Trichodes atticus Chev. ist sehr leicht zu erkennen durch seine Färbung und seine breite gedrungene Gestalt. Die grüne Farbe verdeckt die gelbe Grundfarbe der Flügeldecken zum grössten Theile, nur eine abgekürzte, die Naht nicht erreichende schmale Querbinde in der Mitte und eine ebensolche, schräg nach oben und innen sehende Binde vor der Spitze, und endlich ein schmaler Randsaum von der Basis bis zur mittleren Binde sind gelb. Der Körper hat eine sehr gedrungene Gestalt, die Flügeldecken sind kaum zweimal so lang als an der Basis zusammen breit. Thorax breiter als lang, stark gewölbt, seine Scheibe fein gerunzelt punktirt, dicht aufstehend weisslichgelb behaart. Kopf flach, feiner und gleichmässiger punktirt. Flügeldecken ziemlich dicht und tief punktirt, mit Ausnahme der gelben Stellen auf ihnen, die viel feiner punktirt sind. Hinterschenkel des ♂ mässig verdickt, Hinterschienen wenig gekrümmt, mit einem gebogenen Dorn bewaffnet, der ungefähr das erste Drittel des ersten Tarsengliedes erreicht.

Zusätze: Mir lagen vor: 14 Exemplare aus dem Wiener Hofmuseum, 6 Exemplare aus der Sammlung des Herrn v. Heyden, 8 Exemplare aus dem Museum zu Genua und 5 Exemplare aus meiner Sammlung, also im Ganzen 33 Stück. Alle stimmten vollkommen überein in jeder Beziehung, so dass also *atticus* nur eine sehr geringe Variabilität besitzen dürfte.

Trichodes sipylus Klug.

Klug, Mon., S. 337. — Kraatz, Deutsche ent. Zeit., 1873, S. 241. — Heyden, Echange, 1892, VIII, Nr. 85, p. 4. — Escherich, Wiener ent. Zeit., 1892, S. 244.

Syn.: *Trichodes subfasciatus* Kraatz, Deutsche ent. Zeit., 1873, S. 237. — Escherich, l. c.

ammios var. *G.* Spin., Clér., I, p. 325, Pl. XXXII, Fig. 1 *G.*

Viridi-cyaneus, antennis, elytris fasciis duabus abbreviatis lineaque marginali humerali testaceis (Klug).

Long. 9—11 mm.

Trichodes sipylus L. ist dem vorhergehenden *atticus* Chev. äusserst nahe verwandt; jedoch ist die Unterscheidung der beiden Arten keineswegs schwierig. Die Gestalt ist viel schlanker, die Flügeldecken sind fast dreimal so lang als an der Basis zusammen breit. Der Thorax ist nicht breiter als lang, sondern fast etwas länger als breit, seine Scheibe ist dichter punktirt, dichter und länger behaart. Die Hinterschenkel des ♂ sind nicht so stark verdickt wie bei *atticus*, der Enddorn der Hintertibien viel schwächer und kürzer. Zeichnung wie bei *atticus*. Eine Verwechslung des *sipylus* mit *atticus* wird schwerlich vorkommen, da der *atticus* durch seine kurze, gedrungene Gestalt gewissermassen eine Aus-

namhsstellung in unserer Gattung einnimmt, während *sipylus* L. die allen *Trichodes* eigenthümliche schmale Form aufweist.

Die Variabilität scheint sowohl in Bezug auf Zeichnung als Grösse auf ein Minimum reducirt.

Trichodes sipylus L. ist über Kleinasien, Syrien, Persien und die Kaukasusländer verbreitet.

Zusätze: Folgendes Material lag mir vor: 3 Exemplare in coll. Heyden, 16 Exemplare aus dem Wiener Hofmuseum, 7 Exemplare in meiner Sammlung, 3 Exemplare aus dem Museum in Genua. Im Ganzen 29 Exemplare.

Trichodes frater Kraatz.

Deutsche ent. Zeit., 1893, S. 80.

Trichodes sipylo similimus, sed major; cyaneus, griseo villosus, antennis testaceis, elytris fasciis duabus lineaque anteriore angusta marginali testaceis, pectore longius argenticopilosa. Mas: Femoribus posticis modice inflatis.

Long. 13—16 mm.

Patria: Asia minor.

Dem *Trichodes sipylus* Klug sehr ähnlich, aber bedeutend grösser (13 bis 16 mm). Halsschild nicht länger als breit; Farbe mehr bläulich.

Von dieser schönen Art sah ich 4 Exemplare, 1 in coll. Heyden, 1 im Wiener Hofmuseum, 1 in coll. Hauser, 1 in meiner Sammlung (von Staudinger erhalten!).

Trichodes 4-guttatus Adams.

Mem. Mosc., V, p. 313. — Klug, Mon., S. 338. — Muls., Angusticolles, (346) 100.

Syn.: *Trichodes ammios* var. *J.* Spin., Clér., I, p. 325, Pl. XXXII, Fig. 1 *J.*

Das Extrem der plumpen Gestalt des *atticus* bildet *4-guttatus* Adams, das Bindeglied stellt *sipylus* L. dar.

Trichodes 4-guttatus besitzt einen äusserst schlanken und dabei gewölbten Bau; die Flügeldecken sind gut dreimal so lang als an der Basis zusammen breit; Thorax etwas länger als in der Mitte breit, seine Scheibe hinter dem Vorderrand tief eingedrückt, gerunzelt punktirt, stark glänzend, ziemlich dicht aufstehend behaart. Flügeldecken sehr dicht und grob punktirt in reihenweiser Anordnung; die Zeichnung ähnlich wie bei der vorhergehenden Art, jedoch fehlt der gelbe Randsaum von der Schulter bis zur mittleren Makel, wie er bei *atticus* und *sipylus* stets vorhanden ist. Die grüne oder blaue Farbe verdeckt also hier die rothe Grundfarbe bis auf je zwei vom Rande bis zur Mitte der Flügeldecken reichende Querbinden. Hinterschenkel des ♂ kaum merklich verdickt. An dem Mangel des gelben Randsaumes der Flügeldecken leicht zu erkennen.

Long. 9—12 mm.

Die Variabilität erstreckt sich auf die Färbung sowohl als auf die Gestalt. Ich besitze hellgrüne Stücke mit strohgelben Makeln und dunkel korn-

blumenblaue Formen mit schön rothen Makeln. Letztere prachtvolle Varietät brachte Herr Max Korb in ziemlicher Anzahl aus Amasia mit.

Geographische Verbreitung. *Trichodes guttatus* ist im Osten der paläarktischen Fauna ziemlich verbreitet und nicht gerade selten. Von Griechenland ostwärts trifft man ihn überall an: Kleinasien, Syrien, Persien und Kaukasus.

Zusätze: Ich hatte folgendes Material zur Verfügung: 21 Exemplare aus dem Wiener Hofmuseum, 8 Exemplare aus coll. Heyden, 20 Exemplare in meiner Sammlung, 10 Exemplare von Dr. Staudinger; zusammen 59 Exemplare.

Trichodes ammios Fabr.

Mant. Ins., I, S. 126. — Klug, Mon., S. 339. — Spinola, Clér., I, p. 322, Pl. XXXII, Fig. 1. — Chevrolat, Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 309. — Muls., Angusticolles, 95 (341).

Syn.: *sipylyus* Fabr. (nec Lin.). — Kraatz, Deutsche ent. Zeit., 1873, S. 241. — Escherich, Wiener ent. Zeit., 1892, S. 244.

Trichodes arthriticus Spin., Clér., I, p. 324, Pl. XXXII, Fig. 1 A. — Heyden, Echange, 1892, VIII, Nr. 85, p. 4.

Trichodes ammios Fabr. ist die bekannteste Art der *ammios*-Gruppe.

Viridi-cyaneus, griseo-villosus, elytris fasciis duabus, linea marginali maculatae baseos antennisque testaceis (Klug).

Long. 13—16 mm.

Kopf und Halsschild fein, aber ziemlich dicht punktirt, dicht aufstehend gelblich behaart; Halsschild so lang als vorne breit, nach hinten merklich verengt; Scheibe hinter dem Vorderrande mit einem dreieckigen, queren Eindruck, in der Mitte mit einer schwach erhabenen Längslinie. Flügeldecken bedeutend breiter als die Basis des Halsschildes, $2\frac{1}{2}$ mal so lang als zusammen breit; die Sculptur der Flügeldecken besteht in verhältnissmässig kleinen grubenförmigen Punkten, die hie und da eine reihenweise Anordnung erkennen lassen, aber nicht besonders dicht stehen. Auf den Zwischenräumen zwischen diesen Grubenpunkten kann man wieder einige feine Nadelpunkte bemerken. Dadurch bekommen die Flügeldecken ein \pm chagriniertes Aussehen. Die Zeichnung ist sehr constant und charakteristisch: die rothe oder braungelbe Grundfarbe ist zum grösseren Theil von der blauen Zeichnung verdeckt. Es befindet sich eine helle Makel hinter der Basis der Flügeldecken (Basalmakel), eine vom Rande bis nicht ganz zur Naht reichende Querbinde in der Mitte und eine ebensolche, aber mehr nach vorne sehende Binde vor der Spitze der Flügeldecken, ferner ist stets ein heller, \pm breiter Randsaum, von der Schulter bis zur mittleren Binde reichend, vorhanden. Die Behaarung auf den Flügeldecken ist weniger dicht und kürzer als auf Kopf und Halsschild. Beine dicht und abstehend behaart. Hinterbeine des ♂ stark verdickt; Schenkel und Tibien ungeheuer verdickt (Taf. I, Fig. 8), der Enddorn der Tibien ist stark verlängert und erreicht die Spitze des ersten Tarsengliedes. Ausserdem ist er ausserordentlich verbreitert (fast so breit als die

Tibie) und löffelförmig ausgehöhlt; endlich ist er ziemlich gebogen, die Convexität sieht nach vorne, die Concavität nach hinten.

Die Variabilität ist bei weitem nicht so gross, als man immer annahm. Die Zeichnung ist im Gegentheil ziemlich constant und ändert nur insofern ab, als die hellen Binden und Makeln \pm verbreitert sind; nicht selten kommt es auch vor, dass die helle Basalmakel durch eine schmale Brücke mit dem hellen Randsaum in Verbindung steht. Ob die Grundfarbe heller oder dunkler braun oder gelb, oder die Zeichnung blau oder blaugrün ist, darauf wird heute wohl kein Entomologe mehr ernstlich Gewicht legen.

Geographische Verbreitung. *Trichodes ammios* Fabr. hat einen scharf begrenzten Verbreitungsbezirk: Südspanien, Algier und Sicilien, welches letztere der östlichste Punkt seines Vorkommens ist.

Zusätze: Ich hatte ein ziemlich grosses Material vor mir: 8 Exemplare aus dem Wiener Hofmuseum, 5 Exemplare in meiner Sammlung, 12 Exemplare aus dem Museum zu Genua, 11 Exemplare aus der coll. Heyden, 10 Exemplare aus der coll. Ragusa; im Ganzen 46 Stück.

Trichodes flavicornis Germ.

Fn. Ins., 20, p. 4. — Chevrolat, Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 309.

Syn.: *Trichodes ammios* var. *C. (flavocinctus)* Spin., Clér., I, p. 324, Pl. XXXII, Fig. 1 C.

Trichodes ammios var. *B. (dauci* Villa i. l.) Spin., l. c., Pl. XXXII, Fig. 1 B.

Trichodes x-littera Chev., l. c., p. 309.

Chevrolat gebührt das Verdienst, den *Trichodes flavicornis* von *ammios* getrennt zu haben; er unterscheidet die beiden Species wie folgt: „Le *Trichodes flavicornis* est distinct de l'*ammios*. Il est très-étroit, bien plus allongé, les dessins d'un jaune orangé sont obliques, plus étroits, plus longues et autrement tracés; de plus, le prothorax est très-convexe et n'est nullement sillonné longitudinalement comme cela se voit chez l'*ammios*“ (l. c.).

Dieser sehr richtigen und präzisen Unterscheidung möchte ich noch einige Momente hinzufügen: die Scheibe des Halsschildes ist viel dichter und feiner punktirt als bei *ammios*; ebenso die Flügeldecken, die hier ein ganz chagriniertes Aussehen bekommen. Die mittlere gelbe oder rothe Binde ist viel schmaler und gegen die Naht hin zugespitzt.

Der Hauptunterschied besteht in der verschiedenen Bildung des Enddorns der Hintertibien des ♂. Während dieser bei *ammios* so lang ist wie das ganze erste Tarsenglied, reicht er bei *flavicornis* kaum bis zur Mitte desselben. Auch in der Form des Enddorns liegt ein spezifischer Unterschied: bei *flavicornis* ist er zugespitzt, während er bei *ammios* gleich breit bleibt (Taf. I, Fig. 9).

Die Genitalanhänge der beiden Arten weisen bedeutende Differenzen auf; die Valvulae laterales sind bei *ammios* stumpf und gerade, bei *flavicornis* dagegen spitzig und am Ende nach auswärts gebogen. Dieser Umstand allein würde hinreichen, die beiden Arten spezifisch zu unterscheiden.

Long. 5.5—12 mm.

Variabilität: Abgesehen von der Farbe (gelbe bis rothe Grundfarbe mit blauer oder grüner Zeichnung) unterliegt besonders die Grösse bedeutenden Schwankungen, wie schon aus der Längenangabe hervorgeht. Die kleinsten Stücke (5—6 mm) werden von Spinola als var. *dauci* angeführt. Ein spezifischer Unterschied besteht zwischen *dauci* und *flavicornis* nicht.

Geographische Verbreitung. Hauptsächlich Südspanien, jedoch sind mir auch Stücke aus Algier und Sicilien bekannt.

Zusätze: Die Art ist in den Sammlungen ziemlich stark verbreitet, jedoch wurde sie meistens verkannt und zu *ammios* gezogen. Mir lagen vor: 16 Exemplare aus dem Wiener Hofmuseum, 10 Exemplare in meiner Sammlung, 16 Exemplare aus der coll. Heyden, 5 Exemplare in coll. Ragusa; zusammen 47 Exemplare. — In neuerer Zeit brachte M. Korb in München eine Anzahl schöner Stücke mit.

Trichodes laminatus Chev.

Ann. de France, 1843, p. 40; Rev. et Mag. Zool., 1874, p. 308. — Schaum, Berl. ent. Zeit., 1861, S. 214.

Syn.: *Trichodes angustus* Chev., l. c., p. 41. — Schaum, l. c.

Trichodes smyrnensis Spin., Clér., I, p. 324, var. *D*.

Trichodes viridiaureus Abeille de Perrin, Ann. de France, 81, p. 101.

var. *fallax* Escherich, n. v.

var. *visagnae* (Friv. i. l.) Spin., Clér., I, p. 325, Pl. XXXII, Fig. 1 *E*. =

var. *4-guttulus* (Kraatz i. l.) Escherich, Wiener ent. Zeit., 1892, S. 244.

Wie man *Trichodes laminatus* zu *ammios* Fabr. als Varietät ziehen konnte, wie das bisher stets geschehen ist, ist schwer einzusehen. Abgesehen davon, dass die beiden Arten räumlich weit getrennt vorkommen, sind sie sich habituell keineswegs so ähnlich, dass man sie für eine Art halten könnte. Im Gegentheil, *Trichodes laminatus* nimmt sogar eine Sonderstellung in der *ammios*-Gruppe ein, und zwar in Folge des zu einer querstehenden Lamelle erweiterten Enddornes der Hinterbeine des ♂ (Taf. I, Fig. 6). Auch in Bezug auf die Zeichnung bestehen deutliche Unterschiede: die mittlere, gelbe Querbinde reicht nicht so nahe an die Naht heran als bei *ammios*, ferner verläuft diese ziemlich parallel zu der Basis der Flügeldecken, während sie bei *ammios* nach dem Schildchen zu gerichtet ist. Auch die Binde vor der Spitze ist mehr parallel zur Basis, während sie bei *ammios* fast senkrecht zu derselben verläuft. Die Basalmakel ist gewöhnlich schmaler und kleiner als bei *ammios*. Die Sculptur der Flügeldecken ist viel gröber (gerunzelt punktirt). Halsschild fast etwas länger als breit, ziemlich dicht und tief punktirt.

Long. 10—12 mm.

Die Variabilität beschränkt sich fast ausschliesslich auf die Zeichnung der Flügeldecken. Die Basalmakel kann sehr klein werden und sogar (aber sehr selten!) ganz verschwinden (var. *fallax* Escherich). Ausserdem kann sich die

gelbe Binde vor der Spitze in zwei runde Makeln auflösen (var. *visagnae* [Friv. i. l.] Spin. = var. *4-guttulus* Kraatz i. coll.).

Die geographische Verbreitung des *laminatus* stimmt ziemlich überein mit der von *sipylus* Klug (*subfasciatus* Kraatz). Griechenland ist der westlichste Punkt seines Vorkommens; in Kleinasien (besonders Smyrna) und Syrien trifft man ihn nicht selten.

Zusätze: In den Sammlungen ziemlich gut vertreten, doch gewöhnlich falsch determinirt. Ich hatte zur Verfügung: 8 Exemplare aus dem Wiener Hofmuseum, 9 Exemplare in meiner Sammlung, 3 aus der coll. Heyden, 2 aus dem Museum in Genua; zusammen 22 Exemplare.

Trichodes Heydeni Escherich.

Wiener ent. Zeit., 1892, S. 230.

Trichodes Heydeni ist eine sehr charakteristische Art, die kaum mit einer anderen verwechselt werden kann. Er nimmt eine ganz isolirte Stellung in der *ammios*-Gruppe ein durch die Form seines Thorax und des Enddornes der Hinterbeine des ♂. Der Halsschild ist gut $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, nach hinten etwas verengt, Scheibe stark glänzend, grob punktirt, mit einer kurzen glänzenden Längslinie. Die Hinterbeine des ♂ sind mit einem sehr kurzen plumpen Enddorn bewaffnet (Taf. I, Fig. 7), Hinterschenkel und Tibien kaum verdickt. Die Flügeldecken sind mit sehr tiefen grubenartigen Punkten ziemlich dicht besetzt; die Grundfarbe der Flügeldecken ist strohgelb. Die grüne Zeichnung verdeckt die Grundfarbe zum grösseren Theil. Eine grosse Basalmakel, die stets mit dem gelben Randsaum durch eine Brücke verbunden ist, eine breite, parallel zur Basis der Flügeldecken verlaufende Querbinde, die jedoch die Naht nicht erreicht, und eine ebensolche, aber schräg nach vorne gerichtete Binde vor der Spitze sind strohgelb.

Körper sehr schön goldgrün glänzend, Palpen, Fühler, Vorder- und Mitteltarsen und das ganze Abdomen gelbbraun.

Long. 9—10 mm.

Die Variabilität bezieht sich besonders auf die Färbung des Abdomens, das in typischen Exemplaren einfarbig gelbbraun ist. Bei einem Exemplar (im Wiener Hofmuseum) sind nur die Seiten- und Basalränder der einzelnen Segmente gelb, der übrige Theil grün. Sculptur, Grösse und Zeichnung der Flügeldecken sehr constant.

Patria: *Caucasus, Asia minor.*

4 Exemplare in meiner Sammlung, 3 Exemplare in der Sammlung des Wiener Hofmuseums.

Trichodes Alberi n. sp.

Statura parva, gracili. Cyaneo-viridis, splendens, griseo-pilosus; elytris testaceis, fasciis 4 cyaneo-viridibus (1^a basali ad callum humeralem producta,

2^a ante medium, marginem haud attingente, 3^a post medium marginem attingente, 4^a apicali), sutura elevato cyaneo-viridi, punctis haud dense impressis; thorace subquadrato, in basim versus angustato, disco splendido, valde sparsim punctato, infra marginem anteriorem profunde transversim impresso. Palpis, antennis tarsisque anticis et mediis rufo-testaceis. Mas: Femoribus tibiisque posticis vix inflatis, tibiis posticis dente gracili, mediam primi tarsorum articuli partem haud attingente, apice fortiter curvato, armatis.

Long. 5 mm.

Patria: Asia minor.

Trichodes Alberi ist durch seine kleine Gestalt, den glänzenden, nur mit wenigen zerstreuten Punkten besetzten Halsschild und vor Allem durch die Form des Enddornes der Hinterbeine des ♂ leicht zu erkennen. Flügeldecken ebenfalls glänzend, mässig punktirt.

Mir lag nur 1 ♂ aus dem Wiener Hofmuseum vor. Meinem verehrten Freunde Dr. A. Alber in Cannstadt gewidmet.

Trichodes difficilis n. sp.

Trichodes difficilis ist ebenfalls eine sehr kleine Art, die sich von *Heydeni* und *Alberi* durch die Bildung des Enddornes der Hinterbeine des ♂, die Zeichnung der Flügeldecken und den Thorax gut unterscheiden lässt. Der Enddorn der Hinterbeine ist, wie auf Taf. I, Fig. 10 abgebildet ist, schlank, wenig gekrümmt. Der Thorax ist nur etwas länger als breit, mit wenig gerundeten Seiten, ziemlich dicht und tief punktirt. Die Zeichnung ist ähnlich wie bei *Heydenii*, *flavicornis*, weicht jedoch in einem Punkte von allen Verwandten ab, indem nämlich die rothbraune Basalmakel die Basis der Flügeldecken erreicht und nicht wie bei *flavicornis* etc. durch eine dunkle Basalbinde davon getrennt ist. Von *flavicornis* Germ. unterscheidet er sich durch weniger verdickte Hinterbeine des ♂ und längeren Thorax mit weniger gerundeten Seiten und durch den eben angegebenen Unterschied in der Zeichnung. Die Farbe des Körpers ist olivgrün, die Grundfarbe der Flügeldecken rothbraun.

Long. 6 mm.

Patria: Beirut.

1 ♂ im Wiener Hofmuseum.

VI. *Trichodes irkutensis* Laxm.

Nov. Comment. Ac. Im. Petr., 1770, XIV, I, p. 595, Tab. 24, Fig. 4.

Syn.: *bifasciatus* Fabr., Syst. eleuth., 1, p. 285, 3. — Klug, Mon., S. 337. — Spin., Clér., I, p. 325, Pl. XXXII, Fig. 2. — Kiesenwetter, Nat. Ins., IV, S. 690. — Muls., Angusticolles, 100 (346).

Violaceo-coeruleus, nitidus, elytrorum fasciis duabus transversis rubris, antennis corpore concoloribus (Spinola).

Long. 8—12 mm.

Wie *8-punctatus* in Folge seiner Zeichnung, so nimmt *irkutensis* sowohl wegen der Zeichnung als wegen der Sculptur (besonders der Flügeldecken) eine ganz isolirte Stellung unter den *Trichodes*-Arten ein und bietet in Folge dessen seine Erkennung nicht die geringsten Schwierigkeiten dar.

Der ganze Körper sammt den Flügeldecken ist dunkelblau oder violett gefärbt und besitzt einen lebhaften Glanz. Nur die Flügeldecken sind durch zwei \pm vollständige rothe und gelbe Querbänder geschmückt, von denen die eine in der Mitte, die andere vor der Spitze der Flügeldecken steht. Die Flügeldecken glatt, mit wenigen theils in Reihen stehenden, theils unregelmässigen Punkten besetzt; stark glänzend. Thorax kaum länger als vorne breit, von der Mitte ab bis zur Basis ziemlich stark sich verengernd, seine Scheibe fein punktirt. Fühler schwarz, nur die ersten Glieder gelblich; ebenso die Taster. Beine schlank, die Hinterschenkel des ♂ nicht verdickt.

Trichodes irkutensis ist ziemlich constant, nur die Farbe variirt zwischen grünlichblau und röthlichviolett; ausserdem wäre in Bezug auf die rothen Querbänder noch zu erwähnen, dass diese bald die Naht erreichen, bald aber schon vorher endigen.

Ausserst merkwürdig verhält sich *irkutensis* in Betreff seines Vorkommens. Ausser in Sibirien, das sein eigentliches Heimatland ist, wurde er auch in den bayerischen Alpen gefunden. In allen Zwischenländern fehlt er!

Literatur-Verzeichniss.

- Abeille de Perrin in den Annales de France, 1881. (Beschreibungen neuer Arten.)
- Assmus, Die Parasiten der Honigbiene. Berlin, 1865. (Biologie.)
- Baudi a Selve in den Annali del Museo Civico di Genova, 1873. (*Trichodes armeniicus*, synonymische Bemerkungen.)
- Chevrolat in den Annales de la Société entomologique de France, 1843, p. 38. (Beschreibung mehrerer Arten.)
- in Revue et Magasin de Zoologie, 1861. (Mehrere Neubeschreibungen.)
 - in Revue et Magasin de Zoologie, 1874. (Catalog der Cleriden seiner Sammlung; mehrere Neubeschreibungen.)
 - Mémoire sur la famille des Clérites. Paris, 1876.
- Escherich K., Studien über die Cleridengattung *Trichodes*. (Wiener entomologische Zeitung, 1892.)
- Ueber *Trichodes sipylus* L. (Ebenda.)
 - Ueber *Trichodes syriacus* Spin. (Societas entom., VII, Nr. 16.)
- Herbst, Natursystem aller bekannten Käfer, 1792. (Genus *Trichodes*.)
- Klug, Systematische Bestimmung und Beschreibung der Gattungen und Arten der *Clerii*. Berlin, 1843.

Kraatz gibt mehrere Notizen und Beschreibungen in der Berliner entom. Zeit., 1873, und in der Deutschen entom. Zeit., 1882 und 1883.

— in den Entomologischen Nachrichten, 1885. (*Trichodes sanguinosus* Chev.)

Mulsant, Angusticolles. (Ann. de la Soc. Linn. de Lyon, 1863.)

Quedenfeld in den Entomologischen Nachrichten, 1885, S. 76.

Perris in den Annales de France, 3^e série, Tome II. (Larve von *Trichodes alvearius*.)

Schaum gibt in der Berliner entomologischen Zeitung, 1861, mehrere dankenswerthe synonymische Notizen.

Seidlitz, Fauna transylvanica.

Spinola, Essai monographique sur les Clérites. Band I. Gênes, 1844.

Index systematicus.

	Seite		Seite
<i>Trichodes</i> Herbst.		<i>crabroniformis</i> Fabr.	173
<i>8-punctatus</i> Fabr.	160	<i>angustifrons</i> Abeille	174
* * *		var. <i>interruptus</i> Escherich	174
<i>Klugi</i> Kraatz	162	<i>zebra</i> Fald.	175
<i>Olivieri</i> Klug	162	<i>rufitarsis</i> Chev.	175
<i>Kindermanni</i> Chev.	162	<i>Olivieri</i> Chev.	176
<i>maximus</i> Escherich	163	<i>suturalis</i> Seidl.	178
<i>Reichei</i> Muls.	164	<i>umbellatarum</i> Oliv.	178
<i>conjunctus</i> Escherich	164	<i>alvearius</i> Fabr.	179
<i>syriacus</i> (Spin.) Escherich	165	<i>Dahli</i> Spin.	179
* * *		<i>affinis</i> Spin.	180
<i>Ganglbaueri</i> Escherich	166	<i>favarius</i> Ill.	181
<i>spectabilis</i> Kraatz	167	<i>affinis</i> Chev.	181
<i>leucopsideus</i> Oliv.	168	<i>Lafertei</i> Chev.	181
<i>sanguinosus</i> Chev.	168	<i>insignis</i> Stev.	181
<i>hypocritus</i> Chev.	168	<i>viridifasciatus</i> Chev.	181
<i>Zaharae</i> Chev.	169	<i>punctatus</i> Stev.	182
* * *		<i>obliquatus</i> Brull.	182
<i>apiarius</i> L.	171	<i>axillaris</i> Fisch.	182
<i>georgianus</i> Chev.	172	var. <i>vicinus</i> Spin.	182
var. <i>apicida</i> Ziegl.	172	var. <i>axillaris</i> Spin.	182
var. <i>arcuatus</i> Spin.	172	<i>suspectus</i> Escherich	184
var. <i>subtrifasciatus</i> Klug	172	<i>ephippiger</i> Chev.	185
var. <i>unifasciatus</i> Klug	172	<i>Theophili</i> Chev.	185
		<i>armeniacus</i> Baudi	186
		<i>caucasicus</i> Chev.	186
		<i>caucasicus</i> Kraatz	186
		<i>6-pustulatus</i> Chev.	187

	Seite		Seite
<i>pulcherrimus</i> Escherich	187	<i>laminatus</i> Chev.	197
var. <i>4-maculatus</i> Escherich	188	<i>viridiaureus</i> Abeille	197
* * *		<i>angustus</i> Chev.	197
<i>nobilis</i> Klug	190	var. <i>fallax</i> Escherich	197
<i>turkestanicus</i> Kraatz	191	var. <i>visagnae</i> Friv.	197
var. <i>Hauseri</i> Escherich	191	<i>Heydeni</i> Escherich	198
var. <i>sanguineo-signatus</i> Spin.	191	<i>Alberi</i> Escherich	198
var. <i>violaceus</i> Heyd.	191	<i>difficilis</i> Escherich	199
<i>atticus</i> Chev.	192	* * *	
<i>sipylus</i> (L.) Klug	193	<i>irkutensis</i> Laxm.	199
<i>subfasciatus</i> Kraatz	193	<i>bifasciatus</i> Fabr.	199
<i>frater</i> Kraatz	194	* * *	
<i>4-guttatus</i> Adams	194	<i>rufolimbatus</i> Chev.	151
<i>ammios</i> Fabr.	195	<i>podagricus</i> Chev.	151
<i>flavicornis</i> Germ.	196	<i>longissimus</i> Abeille	—
<i>x-littera</i> Chev.	196		

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

- Fig. 1. Genitalsystem des Männchens von *Trichodes apiarius*. *t.* = Hoden, *v. d.* = Vas deferens, *d. e.* = Ductus ejaculatorius, *gl. a. 1. 2.* = Glandulae accessoriae, *gl.* = Glandulae accessoriae?
- „ 2. Primäres Stück des männlichen Copulationsapparates von *Trichodes crabroniformis*; *p.* = Processus.
- „ 3. Secundäres Stück des männlichen Copulationsapparates von *Trichodes crabroniformis*.
- „ 4. Letztes Segment von *Trichodes maximus* Escherich. ♂.
- „ 5. Unterseite von *Trichodes maximus* Escherich, ♂; *tr.* = Trochanter.
- „ 6. Hinterbein von *Trichodes laminatus* Chev. ♂.
- „ 7. „ „ „ *Heydeni* Escherich. ♂.
- „ 8. „ „ „ *Ammios* Fabr. ♂.
- „ 9. „ „ „ *flavicornis* Germ. ♂.
- „ 10. „ „ „ *difficilis* Escherich. ♂.
- „ 11. „ „ „ *Alberi* Escherich. ♂.

Tafel II.

- Fig. 1. Flügeldecken von *Trichodes maximus* Escherich.
- „ 2. „ „ „ *Klugi* Kraatz.
- „ 3. „ „ „ *syriacus* Spin.

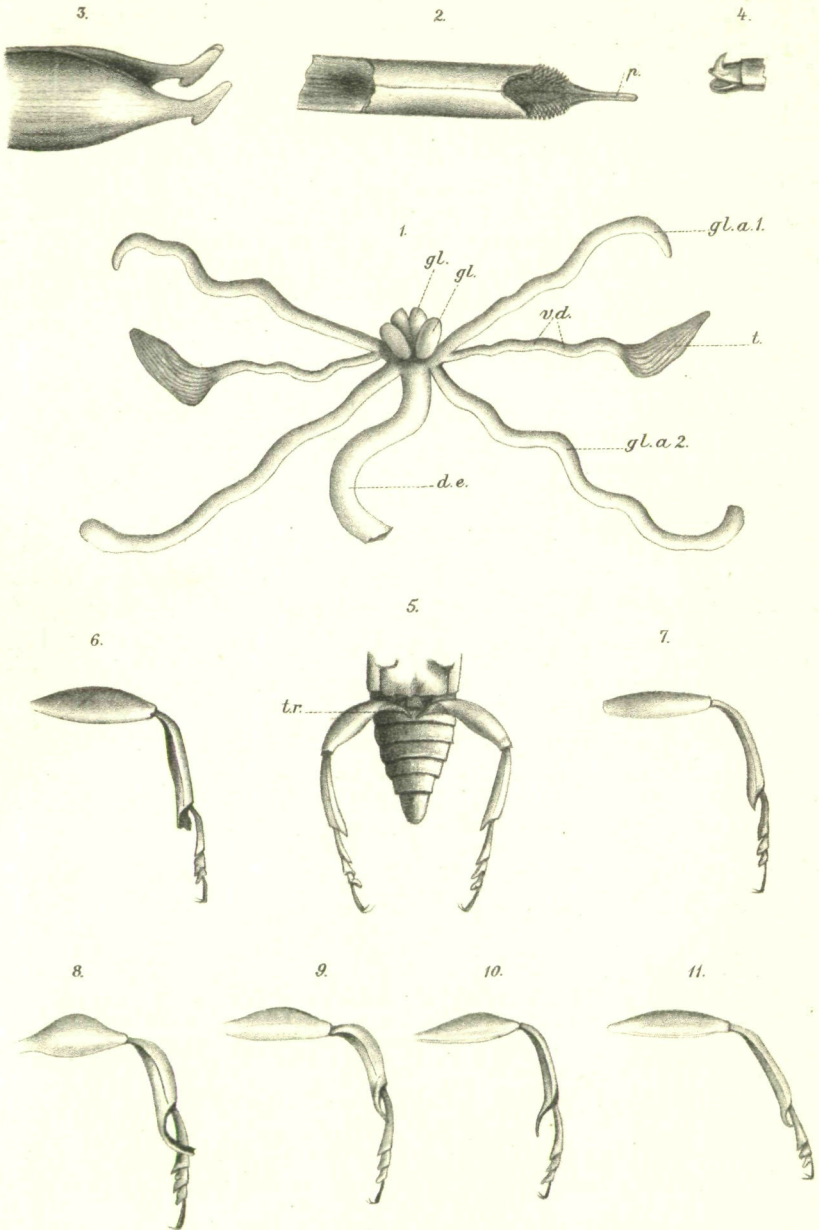
- Fig. 4. Flügeldecken von *Trichodes Reichei* Muls.
 " 5. " " " *nobilis* Klug.
 " 6, 7. " " " *pulcherrimus* Escherich.
 " 8. " " " " var. *4-maculatus* Escherich.
 " 9, 10. " " " *ephippiger* Chev.
 " 11. Hinterbein von *Trichodes Ganglbaueri* Escherich. ♂.
 " 12. Unterseite von *Trichodes affinis* Spin.; *p.* = Processus metasterni.
 " 13. *Trichodes spectabilis* Kraatz. ♂.
 " 14. Primäres Stück des männlichen Copulationsapparates von *Trichodes zaharae* Chev. (Frontalansicht).
 " 15. Primäres Stück des männlichen Copulationsapparates von *Trichodes leucopsideus* Oliv.
 " 16. Flügeldecken von *Trichodes sipylus* (L.) Klug.
 " 17. " " " *atticus* Chev.
 " 18. " " " *4-guttatus* Adams.
 " 19. " " " *laminatus* var. *visagnae* Friv.
 " 20. " " " *difficilis* Escherich.
 " 21. " " " *Ganglbaueri* Escherich.
 " 22. " " " *leucopsideus* Oliv.
 " 23. " " " *zaharae* Chev.
 " 24. " " " *angustifrons* Ab. ♀.
 " 25. " " " *suspectus* Escherich.

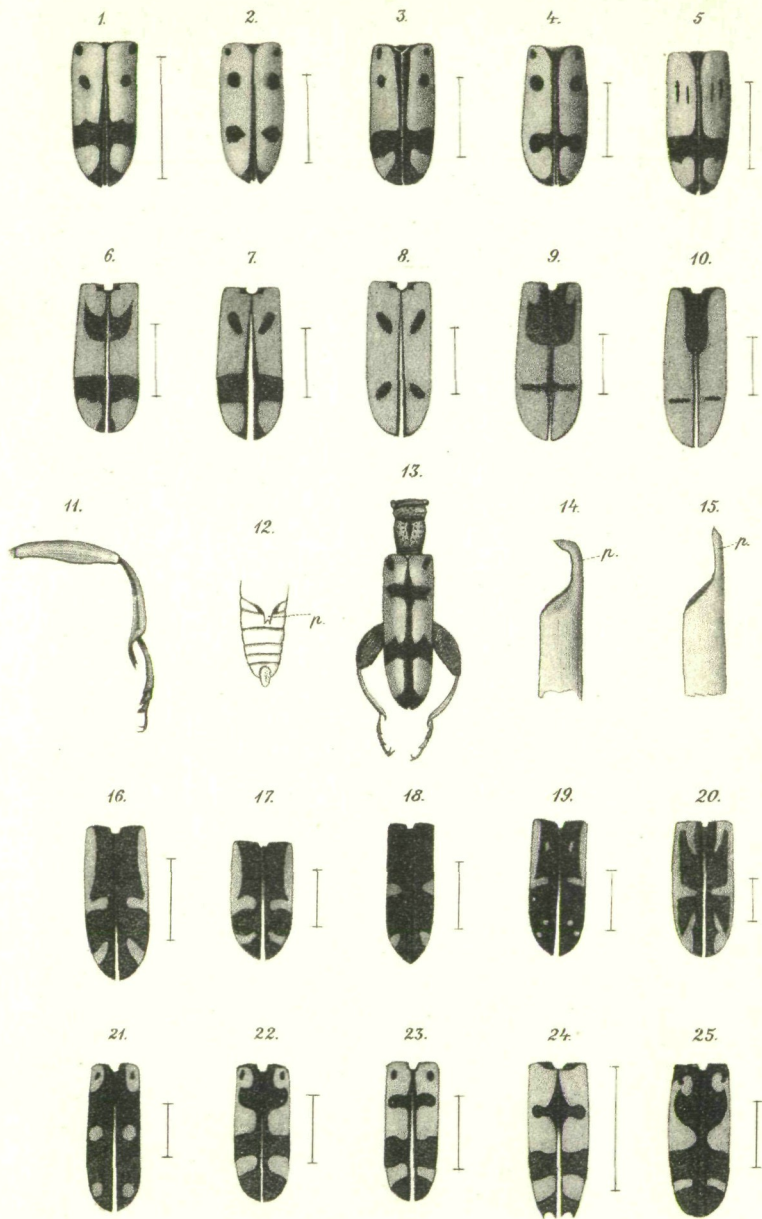
Berichtigung.

Auf S. 170 bei IV. Die *apiarius*-Gruppe soll es in der dritten Zeile von oben statt

„forma *maculata* (also das II. Entwicklungsstadium)“
 richtig heissen:

„forma *tigris* (III. Entwicklungsstadium)“.





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [43](#)

Autor(en)/Author(s): Escherich Karl Leopold

Artikel/Article: [Zur Kenntniss der Coleopterengattung Trichodes Herbst. 149-203](#)