

Entomologische Zeitung

herausgegeben von dem
entomologischen Vereine
zu Stettin.

Redaction: Dr. Heinrich Dohrn, Vorsitzender.

In Commission bei der Buchhandlung R. Friedländer & Sohn in Berlin.

1902.

63. Jahrgang.

Heft I.

Beiträge zur Kenntniss der Ruteliden.

Von Dr. **Fr. Ohaus**, Hamburg.

Anomaliden der neuen Welt.

Im Jahrgang 1897 dieser Zeitschrift beschrieb ich eine Anzahl neuer Arten amerikanischer Anomaliden und gab dabei einen gedrängten Ueberblick über die Verhältnisse der Flügeldeckensculptur, wie sie sich bei der Untersuchung dieser Gruppe mir dargeboten. Inzwischen habe ich die Sculptur der Deckflügel auch bei den übrigen Ruteliden und den Lamellicorniern überhaupt, einschließlich der Passaliden und Lucaniden, genauer untersucht, habe vor Allem die einschlägigen Verhältnisse bei den Puppen und frisch ausgekrochenen Käfern studirt und gefunden, daß sie für alle Lamellicornier und Pectinicornier die gleichen und im Wesentlichen so sind, wie ich sie seiner Zeit schilderte.

Die erste Anlage der Deckflügel zeigt sich schon früh; spätestens nach der letzten Häutung bemerkt man bei der Larve am Seitenrand der Dorsalplatte des mittleren Brustsegmentes über dem mittleren Beinpaar einen Wulst unter der Haut, die Imaginalscheibe, die während der Larvenzeit nur wenig an Umfang zunimmt. Schreitet die Larve zur Verpuppung, dann wächst die Imaginalscheibe nach hinten und unten, überdeckt die Imaginal-

scheibe der Unterflügel auf dem hinteren Bruststring bis auf einen kleinen Rest und legt sich nach unten um zwischen Mittel- und Hinterbeine, mit ihrer Spitze bis zur Spitze der Hinterschienen reichend. Dies geschieht noch unter der Larvenhaut; sobald diese abgestreift ist, erhärtet die die späteren Deckflügel wie eine Tasche umhüllende Puppenhaut und trägt auf ihrer Oberseite eine Anzahl von Längsfurchen und leicht gewölbten Zwischenräumen. Durchschneidet man einen Deckflügel quer über die Mitte, so bemerkt man in seinem Gewebe sechs Hohlräume, den ersten dicht beim Innenrand, der späteren Naht, den sechsten dicht beim Seitenrand. Diese Hohlräume entsprechen Kanälen, die ungefähr parallel mit einander vom Hinterrand des Deckflügels bis zur Basis laufen, wo sie theilweise sich mit einander vereinigen und durch die Flügelwurzel ins Körperinnere ziehen. Diese Kanäle sind echte Adern, in denen die Körperflüssigkeit, das Blut, circulirt; außerdem liegt in jedem der sechs Kanäle an der Seitenwand ein geschlängeltes Tracheenstamm, dessen Spiralfaden auf dem Deckflügeldurchschnitt bei stärkerer Vergrößerung deutlich zu sehen ist. Auf dem Deckflügel der Puppe und des frisch ausgekrochenen, noch nicht erhärteten Käfers erheben sich diese sechs Kanäle als leicht erhabene Stränge — Rippen — über das zwischen ihnen liegende Gewebe, auch bei Arten, die später ganz glatte Flügeldecken haben, wie z. B. *Oryctes*, *Macraspis* etc. Das dazwischen liegende Gewebe ist eben, leicht runzelig punktirt, auch bei den Arten, wo es später rippenartig erhaben ist, wie z. B. *Passalus*, *Aphodius* u. s. w., die rippenartigen Erhebungen zwischen den genannten sechs Rippen, die sogenannten falschen oder secundären Rippen, bilden sich erst beim Erhärten der Flügeldecken und sind bloße Faltungen der oberen Schicht des Deckflügels, ohne Adern und ohne Tracheenstamm.

Bei allen Lamellicorniern und Pectinicorniern tritt zuerst — 1—2 mal 24 Stunden nach dem Abstreifen der Puppenhaut — eine Erhärtung und dann erst — was manchmal 3—4 Monate

beansprucht — die Pigmentirung der Deckflügel ein; das Pigment wird aus Blutkörperchen im Deckflügel selbst gebildet, was stets unter Ausschluß des Lichtes geschieht, da der Käfer — auch in den Tropen — die Puppenwiege vor seiner vollständigen Ausbildung nicht verläßt. Um die Pigmentbildung aus Blutkörperchen zu ermöglichen, müssen auch im erhärteten Deckflügel die Adern zur Circulation des Blutes bestehen bleiben; da sie ein mit einem Gasaustausch verbundener chemischer Vorgang ist, erklärt sich daraus die Anwesenheit der Tracheenstämmе. Denn würde das Pigment im Körperinnern gebildet und fertig in den Deckflügel transportirt, so wären die Tracheenstämmе in ihm überflüssig.

Unter sich stehen die sechs Adern und ihre Tracheenstämmе durch ganz feine Kanälchen oder Anastomosen in Verbindung. Eine solche Anastomose verbindet dicht hinter dem Spitzenbuckel die dritte Ader mit der vierten (stets vom Innenrand gerechnet) und ist gewöhnlich stärker als die Enden dieser beiden Adern, so daß man bei vielen Arten den Eindruck gewinnt, als biege die dritte Ader hinter dem Spitzenbuckel um und laufe neben der Schulter zur Basis zurück. Sehr schwach sind diese Anastomosen nahe dem Hinterrand zwischen der ersten und zweiten Rippe und dies ist wohl die Ursache, warum diese Parthie bei dunkler Pigmentirung des ganzen Deckflügels schwächer pigmentirt bleibt — die var. *apicalis* so vieler Arten. Ist die Pigmentirung vollendet, dann sinkt häufig die obere Wand der Adern ein und wir finden auf dem Deckflügel an Stelle der früheren convexen Stränge leicht vertiefte Furchen oder Concav-
adern; dies ist besonders der Fall bei Arten mit ganz glatten, sculpturlosen Flügeldecken, wie *Lagochile*, *Macraspis*, *Parastasia*. Manchmal kommt es auch vor, daß bei solchen Arten einzelne Individuen, die sonst keinerlei Zeichen von mangelhafter Ausbildung zeigen, ihre für das Puppenstadium charakteristischen convexen Adern mit schwach gerunzelten Zwischenräumen auch als ganz erhärtete und ausgefärbte Käfer beibehalten und machen dann leicht den Eindruck einer von den normalen Stücken mit

glatten Flügeldecken verschiedenen Art; solche Stücke habe ich besonders bei *Parastasia*, *Ptenomela* und *Thyridium* gefunden.

In ihrer Stärke sind die sechs Adern oder Rippen verschieden ausgebildet; am schwächsten ist die sechste dicht am Seitenrand; sie obliterirt zuerst und läßt sich deutlich nur bei Arten mit hellen, wenig pigmentirten Flügeldecken, wie z. B. *Macraspis clavata*, erkennen. In meiner früheren Auseinandersetzung über die Flügeldeckensculptur habe ich sie überhaupt nicht erwähnt, weil ich sie an den trocknen, ausgefärbten Anomalen nicht gefunden hatte. Auch die mit ihr parallel verlaufende fünfte und selbst die nach außen *) neben der Schulter-Spitzenbuckellinie laufende vierte Rippe sind meist schwach entwickelt und spielen in der Systematik keine große Rolle. Anders liegt die Sache bei den zwischen dem Innenrand oder der Naht und der Schulter-Spitzenbuckellinie liegenden ersten, zweiten und dritten Rippe; wo beim fertigen Käfer Rippen persistiren, sind diese drei stets stärker oder schärfer ausgeprägt als die an den Seiten. Die erste oder Nahtrippe verläuft dicht neben dem Innenrand oder der Naht; die zweite**), gewöhnlich die stärkste von allen, verläuft ungefähr in der Mitte zwischen Naht und Schulter-

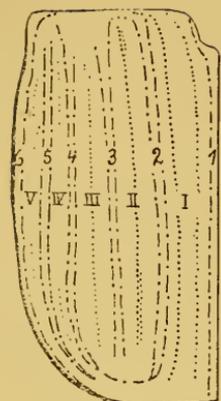
*) Man ist allerdings in der Zoologie übereingekommen, die Ausdrücke innen und außen nur zur Bezeichnung der Lage zwischen Oberfläche und Körpermittelpunkt zu gebrauchen, für die Feststellung der Lage einer Stelle auf der Körperoberfläche aber die Ausdrücke medianwärts resp. lateralwärts (nach der Mittellinie hin resp. nach dem Seitenrand hin) anzuwenden. Da wir aber bei der Systematik der Käfer bis jetzt nur die Körperoberfläche berücksichtigen und nirgends in die Tiefe dringen (topographisch gesprochen), so können wir hier auch weiterhin ohne Mißverständnisse zu erregen die einfacheren Ausdrücke nach innen (nach der Mittellinie hin) resp. nach außen (nach der [linken oder rechten] Seite hin) gebrauchen.

**) In meiner früheren Abhandlung über die Flügeldeckensculptur der amerikanischen Anomalen und auch noch in meiner Revision der Parastasen nannte ich diese Rippe die erste neben der in Wirklichkeit ersten oder Nahtrippe, werde aber diese Inconsequenz in der Benennung jetzt vermeiden.

Spitzenbuckellinie, an der Basis gewöhnlich etwas weiter von der ersten entfernt, als beim Hinterrand; die dritte verläuft nach innen neben der Schulter-Spitzenbuckellinie, die vierte und fünfte zwischen ihr und dem Seitenrand.

Diese sechs Adern oder Rippen nennt man die primären Rippen; gewöhnlich sind sie beiderseits von einer Punktreihe eingefasst, einer inneren und einer äußeren, mit Ausnahme natürlich der Nahrippe, die nur eine äußere, und der Seitenrandrippe, die nur eine innere Punktreihe hat. Auch von diesen zehn Punktreihen, den primären Punktreihen, sind die auf der Scheibe der Flügeldecken gewöhnlich schärfer ausgeprägt und häufig dann noch erhalten, wenn die Adern ihren Charakter als convexe Rippen eingebüßt haben und sich nicht mehr über das Niveau des Deckflügels erheben.

Die Zwischenräume zwischen den primären Rippen, die Interstitien genannt, sind auf der Scheibe etwas größer als an der Seite; das erste oder Interstitium subsuturale zwischen erster und zweiter primärer Rippe, ist bei allen Lamellicorniern und Pectinicorniern breiter als die übrigen. Sie sind bei der Puppe und dem frisch ausgeschlüpften Käfer mit einer fein runzeligen Punktirung bedeckt, die auch bei vielen ausgebildeten Käfern bestehen bleibt. Wie diese unregelmäßige Punktirung sich in Reihen anordnet — secundäre Punktreihen —, wie die Interstitien selbst Rippenform annehmen — secundäre und tertiäre Rippen — habe ich unter Anführung von Beispielen an mehrfach erwähnter Stelle auseinandergesetzt; was ich dort für die Anomalen der neuen Welt sagte, gilt für alle Lamellicornier und Pectinicornier. Zur Erläuterung des Gesagten gebe ich beistehend die etwas schematisirte Abbildung und Beschreibung der Deckflügelsculptur von *Anomala marginata* Fabr. und wähle gerade diese Art, weil sie eine der häufigsten, wohl in allen Sammlungen vertretene ist und eine scharf ausgeprägte Sculptur besitzt.



1, 2, 3, 4, 5, 6 primäre Rippen.

I, II, III, IV, V Interstitien.

· · · · · die die primären Rippen begrenzenden primären Punktreihen.

..... sekundäre Punktreihen in den Interstitien.

Die primären Rippen sind alle sechs vorhanden und convex; sie sind begrenzt durch regelmäßige Reihen tiefer, quereingedrückter und dicht neben einanderstehender Punkte. Die äußere primäre Punktreihe der ersten primären Rippe oder Nahtrippe reicht bis zum Hinterrand. Die innere primäre Punktreihe der zweiten primären Rippe biegt vor dem Hinterrand nach außen um und geht direkt in die äußere primäre Punktreihe der vierten primären Rippe über; die äußere primäre Punktreihe der zweiten primären Rippe mündet beim Spitzenbuckel in die innere primäre Punktreihe der zweiten Rippe, ebenso wie die innere primäre Punktreihe der vierten Rippe sich dorten mit der äußeren primären Punktreihe der vierten Rippe vereinigt. Die innere und äußere primäre Punktreihe der dritten primären Rippe, die letztere gewöhnlich etwas kürzer als die erstere, endigen auf dem Spitzenbuckel; manchmal geht die äußere primäre Punktreihe der dritten primären Rippe in die äußere primäre Punktreihe der zweiten primären Rippe über. Die beiden primären Punktreihen der fünften primären Rippe sind in ihrem Beginn bei der Basis des Deckflügels nicht ganz regelmäßig und gehen nahe dem Hinterrand in die unregelmäßige Punktirung über, welche den Raum zwischen Spitzenbuckel und Hinterrand ausfüllt, auf der Zeichnung aber weggelassen ist. Die innere primäre Punktreihe der sechsten oder Seitenrippe geht bis fast zur Mitte des Hinterrandes.

Die Interstitien sind alle fünf rippenartig gewölbt. Das fünfte wird durch eine Reihe von Punkten, die unter sich wenig oder gar nicht zusammenhängen, in zwei sekundäre Rippen ge-

spalten, aber nur in der Mitte; nahe der Basis und dem Hinterrand ist diese secundäre Punktreihe des fünften Interstitiums verloschen. Im vierten Interstitium ist sie umgekehrt in der Mitte verloschen und nur nahe der Basis und dem Hinterrand scharf ausgeprägt. Das III. Interstitium ist von der Schulter bis zum Spitzenbuckel durch eine regelmäßige Punktreihe in zwei secundäre Rippen getheilt. Im zweiten Interstitium ist die secundäre Punktreihe nahe der Basis und dem Hinterrand auf eine kurze Strecke doppelt, so daß sich dazwischen, wenn auch ganz geringe, Ansätze einer tertiären Rippe bemerkbar machen. Das erste oder subsuturale Interstitium wird durch zwei secundäre Punktreihen in zwei secundäre Rippen getheilt, zwischen denen sich eine tertiäre Rippe befindet, deren Form einigen individuellen, vielleicht auch lokalen Schwankungen unterliegt; nahe der Basis ist sie etwas abgeflacht, von der Mitte bis zum Hinterrand häufig mit einzelnen Punkten besetzt und durch die großen, quer eingedrückten Punkte der secundären Punktreihen in ihrem Verlauf unregelmäßig. Die unregelmäßige Punktirung auf Schulter- und Spitzenbuckel ist ebenso wie die beim Hinterrand in der Abbildung weggelassen.

Im Folgenden gebe ich die Beschreibung einiger neuer Arten in der Reihenfolge, wie sie Bates in der *Biologia Centrali-Americana* gebrauchte. Meine früher geäußerte Ansicht, daß eine genauere Durchforschung der Gebirge Südamerikas uns noch viele neue Arten aus dieser Gattung bringen dürfte, findet in dem Material des Tring-Museums, das ich zum Theil erwarb, ihre Bestätigung; auch aus Central-Amerika erhielt ich wieder einige neue Arten.

A. undulata Melsh. Herr Arrow hält die von Latreille als *A. variegata* beschriebene Form für specifisch verschieden von den Stücken aus Nord- und Mittel-Amerika und schlägt dafür, da der Name *variegata* bereits vergeben ist, den Namen *brasiliensis* vor. Meine früher ausgesprochene Meinung, daß es sich nur um mehr oder weniger scharf ausgeprägte Rassen einer weit ver-

breiteten Art handelt, finde ich immer mehr bestätigt, je mehr Stücke von verschiedenen Fundorten ich untersuchen konnte. Gerade wie *Strigoderma marginata* Oliv. ist *Anomala undulata* Melsh. eine weit verbreitete Art, die im Begriffe steht, sich in eine Anzahl von lokal beschränkten, selbständigen Arten zu zerlegen; an gewissen Lokalitäten, wie in Peru und Ecuador, im Amazonasthal, in Cayenne u. s. w. hat die Mehrzahl der Individuen ein ganz selbständiges Gepräge und sind diese Formen auch als eigene Arten beschrieben worden. Hat man aber Gelegenheit, eine größere Reihe von Individuen von einem bestimmten Fundort zu untersuchen, dann finden sich neben der Majorität der Lokalform auch immer einzelne Stücke, die diese mit einer benachbarten Lokalform verbinden und so die Zugehörigkeit zu einer Art erweisen. Ich habe aus einem großen Material 71 Stücke von 37 verschiedenen Fundorten, von New-York bis Blumenau in Santa Catharina, ausgesucht; weder die Größe noch die Sculptur oder eine bestimmte Färbung sind typisch für alle Stücke einer bestimmten Lokalität. Die Stücke aus den Vereinigten Staaten sind im Allgemeinen schlank und hochgewölbt, die Thoraxmakel berührt stets den Hinterrand, wenn auch nur mit ihren hinteren Seitenecken, von den beiden Querbinden dunkler Flecke auf den Flügeldecken ist die hintere stets schwächer als die vordere; alle primären Punktreihen sind vorhanden und regelmäßig, die Punkte oft im Grunde braun gefärbt, im I. Interstitium eine unregelmäßige Punktirung, im II. und III. je eine einfache Punktreihe, das IV. und V. ganz punktfrei.

Die Mexikaner sind häufig kleiner als die Stücke aus den Vereinigten Staaten und zeigen eine gewisse Neigung, mehr in die Breite zu gehen; in der Färbung sind sie variabler und es finden sich neben Stücken mit ganz einfarbig gelben Flügeldecken solche mit starken, braunen Binden, speciell in Guatemala. Noch kleiner sind meine Stücke aus Honduras und Chiriqui; ihnen stehen am nächsten die Stücke von der Westküste Südamerika's, Chimbo und Paramba in Ecuador, Cali in Columbien; Stücke

vom Rio Dagua in Columbien haben etwas stärkeren Metallschimmer, sind aber so klein und flach wie Stücke aus S.-W.-Mexiko. Etwas größer und gewölbter sind dagegen die Stücke aus dem Caucathal (Columbien) und Venezuela, die hintere Binde auf den Flügeldecken ist sehr schwach oder fehlt ihnen ganz. Die Stücke von Demerara und Cayenne gleichen ganz und gar denen vom Rio Dagua; sie sind relativ klein und weniger gewölbt, mehr röthlich gelb, die Thoraxmakel glänzend braungrün, die Flügeldeckenbinden kräftig. Sehr nahe stehen ihnen die Stücke aus der Amazonasniederung in der kräftigen Färbung, abgeflachten Form und schwachen Punktirung, doch erreicht hier die Art in Länge und Breite die größten Maaße, 12 mm; daneben allerdings auch Stücke (Ega, Bates) von nur knapp 9 mm. Die Stücke vom Ostabhang der Cordilleren, Peru und Ecuador (Archidona, I—II, 1900, R. Haensch) sind relativ groß, aber schlank und hochgewölbt, ihre Thoraxmakel läßt vor dem Schildchen meist einen Streifen der hellen Grundfarbe frei, während bei den Amazonasstücken die Thoraxmakel fast immer den ganzen Thorax bis auf einen schmalen Seitenrand einnimmt; ihre Sculptur ist kräftig, die Flügeldeckenbinden sind breit, die hintere scharf ausgeprägt. Bei Stücken aus Paraguay, die ihnen in Form und Sculptur am nächsten stehen, erreicht die Thoraxmakel nirgends den Hinterrand, die Flügeldeckenzeichnung ist bald sehr stark, bald auf wenige Fleckchen reduziert. Die Brasilstücke (Goyaz, Minas geraës, S. Paulo und Santa Catharina) sind mittelgroß, hochgewölbt, kräftig sculptirt, die Thoraxmakel vor dem Schildchen meist unterbrochen, die hintere Binde auf den Flügeldecken meist ganz fehlend. Die Stücke aus Espirito Santo sind $9\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ mm lang, relativ flach gewölbt, nicht so kräftig sculptirt als die Peru-Stücke, auffallend blaßgelb, die vordere Fleckenbinde ist kräftig, die hintere und der Apicalfleck fehlt immer, die Thoraxmakel hat die Tendenz, sich in zwei seitliche zu zerlegen; ich möchte durch einen besonderen Namen — var. *espirito-santensis* m. — auf diese Form aufmerksam

machen. Die Form aus der Amazonasniederung ist als *A. variegata* von Latreille beschrieben worden, die aus Guayana als *A. varians* von Fabricius, die vom Ostabhang der Cordilleren als *peruviana* von Guérin resp. *notata* von Erichson. Die *A. cellaris* Burm. ist ein ganz helles Stück vom Ostabhang der Cordilleren, dessen Thoraxmakel den Hinterrand nicht berührt und dessen Flügeldeckenzeichnung auf je ein Fleckchen bei der Schulter und dem Apicalbuckel, sowie auf 2 bei der Mitte der Naht reduziert sind; ganz ähnlich gefärbte Stücke besitze ich auch aus Paraguay.

A. innuba Fabr. In seiner Revision der Anomalen der vereinigten Staaten (Trans. Amer. Ent. Soc. XI. 1884 p. 159) bespricht Dr. G. H. Horn eine Art, welche der *A. undulata* Melsh. sehr nahe steht, aber durch einige Merkmale sich ständig von ihr unterscheidet. Sie ist kleiner und relativ breiter; abgesehen von den sehr seltenen Stücken mit einfarbig scherbengelben Flügeldecken sind die beiden Fleckenbinden auf den Flügeldecken stets scharf ausgeprägt, die einzelnen Flecke in Binden zusammenfließend und die hintere Binde stets stärker als die vordere, gewöhnlich bis zum Hinterrand reichend. Die Tendenz der dunklen Binden sich auszubreiten geht viel weiter, als bei der *undulata*, und Stücke mit einfarbig schwarzbraunen Flügeldecken sind nicht selten. Die Thoraxmakel, die bei hellen Stücken den Hinterrand nicht berührt, nimmt bei den dunkeln Stücken schließlich den ganzen Thorax ein. Die primären Punktreihen sind regelmäßig, das I. Interstitium ist dicht unregelmäßig punktirt, eine Punktreihe im II. Interstitium ist manchmal vorhanden, häufig fehlt sie, im III. Interstitium ist sie stets vorhanden. Der Thorax ist kräftiger punktirt als bei der *undulata*, manchmal runzlig, die dunklen Stücke haben auf der Scheibe der Flügeldecken meist feine Querrunzeln. Das vordere Klauenglied ist deutlich und kräftig gezähnt, bei der *undulata* nicht.

Horn hielt diese Art für die *A. minuta* Burm., aber ich glaube, daß er die echte *minuta* Burm. gar nicht gekannt hat. Denn diese ist eine offenbar recht seltene Art aus der Ver-

wandtschaft der *parrula* Burm. und *rhizotrogoides* Blanch., deren Vorderklauen ungespalten sind und nur bei starker Vergrößerung an der Stelle, wo die Klaue gewöhnlich gespalten ist, eine feine Borste zeigen; auch an den Mittelklauen läßt sich nur bei starker Vergrößerung ein feiner Einschnitt wahrnehmen, während bei der *innuba* Fabr. (*minuta* im Sinne Horn's) die Vorder- und Mittelklauen tief gespalten sind. In der Größe variiren meine Stücke von 6—8 mm, in der Färbung von einfarbig scherben-gelb mit kleiner brauner Thoraxmakel, die den Hinterrand nicht erreicht, und braunem Scheitel, bis zu einfarbig schwarzbraun, die Schenkel stets, meist auch das Abdomen gelb. Bei den ♂ überwiegen die dunkeln, bei den ♀ die hellen Stücke.

A. pernambucana m. Tota fusca, nitida, caput, thorax et scutellum aenea, elytra fusco-nigra, abdomen subtus fusco-rufum, antennae clava picea excepta testaceae. Clypeus semicircularis rugulose punctulatus, margine elevatus; frons disperse, vertex dispersius punctulata, hoc longitudinaliter impressum. Thorax convexus longitudine impressus disperse punctulatus, sutura basalis ante scutellum minime interrupta. Scutellum sicut thorax disperse punctulatum. Elytra regulariter punctato-seriata, interstitio sub-suturali irregulariter punctulato, callis humerali apicalique sat prominentibus. Pygidium transversim conflenter punctulatum, apice vix pilosum. Segmenta abdominis sicut pectus subtiliter transversim rugulosa, haud pilosa, mesosternum angustum nullo modo prominens. Tibiae anticae acute bidentatae, antennarum clava capitis (clypeo excepto) longitudine).

Long. 7, lat. hum. $4\frac{1}{2}$ mm. ♂. Am 2. III. 99 auf niedrigem Gebüsch am Meeresstrand zwischen Pernambuco und Olinda von mir gesammelt.

Sie gleicht den dunklen Stücken der *A. guatemalena* Bts., in manchen Punkten auch der *A. aeneipennis* Bl. von Rio de Janeiro, ist aber kleiner als diese, feiner punktiert und die Sculptur der Flügeldecken weniger scharf ausgeprägt, indem die Punktreihen nach der Spitze hin undeutlicher werden. Die

primären Punktreihen sind alle vorhanden; im I. Interstitium stehen die Punkte bei der Basis unregelmäßig, ordnen sich aber von der Mitte ab zu einer einfachen Punktreihe; im II. und III. Interstitium befindet sich nur je eine hinten abgekürzte Punktreihe, im IV. und V. keine.

A. crnicollis m. *A. barbicolli* Bates proxime affinis, oblonga postice parum ampliata, nitida. Clypeus ♂ fusco-acneus, ♀ rufus, transversus, lateribus postice dilatatus, margine parum elevatus dense rugulose punctatus. Frons triangulariter impressa rugulose dense punctata eum vertice dispersius punctato fusco-aenea. Thorax sat convexus ante medium dilatatus, lateribus postice subparallelis, ad angulos anteriores utrinque impressus, grosse rugulose punctatus, fusco-aeneus, margine angusto laterali testaceo et plaga parva testacea ante scutellum exceptis crinibus rufis erectis dense obsitus. Scutellum testaceum fusco-marginatum grosse punctatum. Elytra testacea vittis duabus macularum fuscicarum hic illic confluentium sicut in *A. undulata* ornata. Pygidium testaceum grosse rugulosum maculis sex fuscis ornatum apice hirsutum. Segmenta abdominis et pectus seu fusca, seu fusca testaceo-marginata grosse conflenter punctata, vix hirsuta.

Long. 9, lat. hum. 4½ mm. ♂♀. Jalapa und Chiapas, Mexico (Höge).

Von der *barbicollis* Bates unterscheidet sich diese Art durch die grobe Sculptur von Kopf, Thorax und Pygidium; in der Färbung und Sculptur der Flügeldecken gleicht sie der *undulata*, auch in der verschiedenen Ausdehnung der Fleckenbinden. Bei dem einzigen ♀, das mir vorliegt, ist die Behaarung des Thorax durch einen glatten Längskiel in zwei Flecke getheilt, bei den ♂ nicht.

A. subaenea Nonfr. Aus dem Material des Tring-Museums erwarb ich auch die typischen Stücke der Arten, welche Herr Nonfried in seiner Arbeit über *Epectinaspis* und *Strigoderma* in der Berliner Ent. Zeit. 1893 p. 279—296 beschrieb. Die p. 296 aufgeführte *Strig. subaenea* mit der var. *Jordani* ist jedoch keine

Strigoderma, sondern eine echte *Anomala*, da ihr die Furchen auf dem Thorax und die aufgetriebenen, neben dem Vorderrand der Flügeldecken sichtbar werdenden Epimeren der Mittelbrust fehlen. Durch die Sculptur des Halsschildes unterscheidet sich diese Art von allen mir bekannten Anomalen der neuen Welt; es ist dicht bedeckt mit kurzen, quer verlaufenden, tiefen Nadelrissen, zwischen denen am Vorderrand und an den Seiten einzelne Punkte stehen. Die Sculptur der Flügeldecken, der der *A. punctatipennis* Blanch. ähnlich, besteht aus kräftigen primären Rippen, im I. Interstitium sind zwei etwas schwächere sec. Rippen, die durch grobe Punktirung getrennt sind, im II. Interstitium sind ebenfalls zwei sec. Rippen, die nahe der Basis durch kleine Querbrücken vereinigt sind, ebenso im III. Interstitium, während im IV. und V. Interstitium sich nur je eine sec. Rippe befinden. Die mir vorliegenden 16 Exemplare, 8 ♂ und 8 ♀, schwanken in der Größe von $7\frac{1}{2}$ —10 mm, die meisten sind 8 mm lang. In der Färbung sind sie sehr variabel und kann ich folgende Stufen unterscheiden: 1) einfach röthlichgelb, der Thorax etwas kupfrig, 2) ebenso, aber der Thorax mit zwei grünen Makeln, 3) der Thorax bis auf einen schmalen Saum beiderseits dunkel erzgrün, 4) röthlichgelb, der Scheitel braungrün, die Flügeldecken blau-schwarz, 5) Grundfarbe braungrün, Kopf, Halsschild und Schildchen metallisch grün, die Flügeldecken röthlichbraun, 6) oben und unten dunkel blaugrün. Die auf Mexiko beschränkte Art findet sich bei Cuernavaca (Boucard), Guadalajara, Ventanas und Tepetlapa (Höge), Chiapas (Flohr), Tepic und Guerero. Bates kannte diese Art bereits, unterließ aber, da er nur zwei defekte Stücke besaß, sie zu beschreiben.

A. tolucana n. *A. Höpfneri* Bts. affinis, major, postice valde dilatata, flava, capite thoraceque totis rufis, elytrorum basi et sutura post scutellum angusta disco dilatata nigris, antennis tarsisque rufis. Clypeus quam in specie comparata brevior, angulis rotundatis, sat alte margine elevatus, sicut frons dense confluentur, vertex sparsius punctulata. Thorax parum convexus

medio dilatatus, antice valde angustatus, angulis anticis acutis prominentibus, postice arcuatus angulis posticis subrectis productis, undique sat dense punctatus, rufus lateribus vix perspicue flavo-pellucentibus, parte ante scutellum et foveolis lateralibus infuscatis, sulculo basali haud interrupto. Elytra super coxas posteriores valde dilatata, ad humeros impressa, seriebus punctorum primariis omnibus regularibus, punctis in fundo fuscis, interstitio subsuturali irregulariter confluentem punctato, disco transversim pliculato, seriebus secundariis in ceteris interstitiis postice evanescentibus. Pygidium breve transversim regulato-aciculatum. Mesosternum angustum, pectus haud dense fulvo-hirsutum. Tibiae anticae tridentatae.

Long. 13, lat. hum. 6, lat. max. 8 mm. ♂. Toluca, Mexiko (Höge).

Die innere Klaue an den Vorderfüßen ist beim ♂ über der Basis rechtwinklig gebogen, ziemlich lang und schmal, über der Mitte nur wenig verbreitert, an der Spitze gespalten, der untere Theil nach innen gekrümmt und viel länger als der obere.

A. vespertilio m. Ex affinitate *A. gemellae* Say, minor, pallide testacea, capite, thoracis disco, sutura et callo humerali infuscatis. Clypeus magnus fere quadratus marginibus elevatis cum fronte dense confluentem punctulatus, vertice vix sparsius punctulato. Thorax disperse punctulatus ante medium dilatatus antice angustatus postice lateribus arcuatus, angulis posticis rectis productis; sulculus basalis medio non interruptus. Scutellum lateribus exceptis dense confluentem punctulatum. Elytra regulariter punctato-striata, striis vix impressis postice evanescentibus. Pygidium cum propygidio confluentem aciculato-punctatum. Tibiae anticae bidentatae, clava longa stipitis longitudine, pectus, mentum, pedes, abdominis, thoracis elytrorumque latera pilis longis flavis obsita.

Long. $10\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$, lat. hum. 6 mm. ♂. Cuernavaca? (Boucard), Amecameca, Mexiko.

Es liegen mir von dieser Art 2 ♂ vor, das eine aus der Boucard'schen Sammlung, jetzt in meinem Besitz, wahrscheinlich aus Cuernavaca, das andere aus Amecameca (in coll. Oberthür). Das erstere Stück ist etwas größer und kräftiger gefärbt, in der Sculptur der Flügeldecken dagegen etwas schwächer. Die primären Punktreihen sind alle vorhanden, aber nur schwach eingedrückt, das I. Interstitium ist unregelmäßig dicht punktiert mit einzelnen feinen Querrunzeln, im II. und III. ist je eine einfache Punktreihe, im IV. und V. keine. Die innere Klaue der Vorderbeine ist über der Basis gebogen, dann nur wenig verbreitert, weit vor der Spitze eingeschnitten, der obere Zahn sehr kurz, haarförmig; die äußere Klaue der Mittelbeine kaum wahrnehmbar gespalten. Die Fühlerkeule so lang als die Geißel, von beiden Tastern das letzte Glied verlängert, die Oberlippe etwas vorspringend und in der Mitte gespalten, der Helm der Unterkiefer relativ klein aber doch mit 6 scharfen Zähnen.

A. flavilla Bates. Eine hübsche Serie dieser, wie schon früher bemerkt, in der Färbung sehr variablen Art, erhielt Herr Becker aus El Cora resp. San Blas im Staate Tepic, Mexiko; selbst bei den dunkelsten Stücken bleiben jedoch die Fühler und ein Fleck auf den Flügeldecken rötlichgelb. Ein solches dunkles Stück erhielt ich aus Iatlan, Jalisco.

A. decolor Bates. Herr Oberthür hatte die Liebenswürdigkeit, mir die 3 typischen Stücke dieser Art aus der Bates'schen Sammlung zur Ansicht zu schicken. Die beiden ersten mit der allgemeinen Fundortangabe „Mexiko“ gleichen bis auf die Fühler und die Augen der *A. megalops* Bates und glaube ich, daß diese beiden Merkmale nur Geschlechtsunterschiede sind, *megalops* das ♂, *decolor* das ♀ einer und derselben Art ist; im Habitus, in Größe, Färbung und Sculptur gleichen sich beide Formen vollständig. Das dritte ♀ der *decolor* aus Jalapa, Vera-Cruz (Höge) macht ganz den Eindruck einer eigenen Art; es ist stärker gewölbt, die Sculptur schwächer, die Vorderschienen 3zählig, der Thorax mit einer in der Mitte getheilten braunen

Makel. Ich besitze von dieser Form noch zwei weitere ♀ aus Jalapa, aber keine ♂ und verschiebe darum ihre Beschreibung auf später.

A. strigicollis m. Ex affinitate *A. quiché* m., oblonga postice non dilatata, fusco-aenea, nitida elytris testaceis parum aenescentibus sutura et callo humerali fusco-nigris. Clypeus trapezoidalis angulis rotundatis margine elevato, paullo convexus et cum fronte triangulariter impressa dense conflunter punctatus; vertex disperse punctatum. Thorax parum convexus medio dilatatus antice paullo magis quam postice arcuatus, angulis posticis obtusis vix productis, sulculo basali scutelli latitudine interrupto, dense et rude breviter aciculatus, apice et ad latera punctis sparsis intermixtis. Scutellum dense non conflunter punctatum. Elytra regulariter punctato-striata interstitio subsuturali irregulariter punctulato, ceteris interstitiis punctorum serie unica in IV. et V. plus minus irregulari, punctis omnibus profunde impressis et fundo fuscis. Pygidium cum parte posteriore propygidii dense subtiliter aciculato-punctatum et pilis brevibus flavis accumbentibus obtectum, pilis ad anum longioribus. Abdominis segmenta dense aciculato-punctata et accumbenter flavo-pilosa; pectus et coxae minus dense pilis longioribus griseo-flavis obsita; metasternum profunde sulcatum, mesosternum sat angustum vix perspicue carinatum. Tibiae anticae bidentatae, antennae testaceae clava vix obscuriore.

Long. 12, lat. hum. 6 mm. ♂. Columbien, aus der Sammlung des Tring-Museums.

Diese Art verbindet am besten die Gruppe der *denticollis-trapesifera* mit der der *binotata-sticticoptera*; sie hat die Größe und den Habitus der ersteren und von den letzteren die tief punktiert gestreiften Flügeldecken. Durch das mit tiefen, kurzen Nadelfurchen bedeckte Halsschild nähert sie sich der *subaenea* Nonfried, doch ist ihr Halsschild flacher, glänzend metallisch grün mit kupfrigen Reflexen und die Punkte der Flügeldecken im Grunde braunschwarz.

Die Arten der *binotata-sticticoptera*-Gruppe lassen sich nach folgendem Schema unterscheiden:

A. Das Pygidium ist dicht nadelrissig, matt, oder schwach seidenartig glänzend.

I. Die primären Rippen sind von Reihen einzelner Punkte begrenzt, die unter sich gar nicht zusammenhängen oder nur in kurze Striche von 2—5 Punkten zusammenfließen.

a. Vorderschienen zweizählig, die Zähne lang und spitz, der basale rechtwinklig abstehend, der apicale sehr lang und scharf nach außen gebogen.

1. Die Unterseite mit langen weichen abstehenden grauen Haaren besetzt.

α. meist kleinere Art, die stets einen schwarzbraunen Fleck auf der Scheibe der Flügeldecken und bei der Schulter, sehr häufig auch braune Punktreihen auf den Flügeldecken trägt
 **binotata** Gyllen.

β. meist größere Art mit einfarbig scherbengelben Flügeldecken **luteipennis** Lec.

2. Die Unterseite und Afterdecke viel spärlicher behaart, die Haare deutlich kürzer, gelb, meist anliegend und auf der Mitte der Bauchringe eine einfache Reihe bildend . . . **irrorata** Blanch.

b. Vorderschienen zweizählig, beide Zähne kürzer, der Apicalzahn breit zugerundet und gerade nach vorn gerichtet **foraminosa** Bates.

II. Die primären Rippen sind durch vertiefte Furchen begrenzt, in denen einzelne oder zusammenfließende Punkte stehen.

a. kleinere Art, die Flügeldecken ohne Querfalten, die primären Rippen stets punktfrei . **columbica** n. sp.

b. größere Art, die Flügeldecken überall mit feinen Querfältchen, auch die primären Rippen mit vereinzelt Punkten bedeckt, alle Punkte genabelt . **Batesi** n. sp.

B. Das Pygidium ist glänzend polirt, weitläufig nadelrissig oder punktiert.

I. Die Hinterschienen auf der Außenseite mit zwei Stachelkränzen.

a. kleine Art, die Hinterschienen vor der Mitte am breitesten, nach vorn und hinten gleichmäßig verschmälert *sticticoptera* Blanch.

b. größere Art, die Hinterschienen in der Mitte am breitesten, zwischen dem apicalen (größeren) Stachelkranz und der Spitze stark eingeschnürt . *mesocnemis* n. sp.

II. Die Hinterschienen auf der Außenseite mit nur einem Stachelkranz, der basale fehlt entweder ganz oder an seiner Stelle stehen zwei tiefe Gruben mit je einer Borste.

a. mit hellen Flügeldecken, auf denen die gereihten Punkte tief eingedrückt sind und stellenweise in kurze Striche zusammenfließen . . *atomogramma* Bates.

b. mit braunen Flügeldecken, deren Punkte seicht und vielfach unregelmäßig sind, besonders hinter dem Schildchen und an der Seite; außerdem die Flügeldecken über die ganze Oberfläche dicht und fein punktiert *millepora* Bates.

A. luteipennis Lcc. Diese von Leconte als selbstständige Art beschriebene Form stellte Horn in seiner Revision der nordamerikanischen Anomalan als Varietät zur *binotata*: Casey in seinen Contrib. Coleopt. N. Amer. part. II. 1884 p. 180 widerspricht dem und führt eine Reihe von Merkmalen an, durch die sich beide Formen unterscheiden, so die Form des Thorax, der bei der *luteipennis* relativ kürzer und breiter, glänzender und feiner punktiert ist; auch das Schildchen ist feiner punktiert; das Klauenglied der Hintertarsen ist deutlich länger und schlanker als bei der *binotata*. Nach meinem Material aus Arizona, Californien und Utah kann ich mich der Casey'schen Auffassung nur anschließen.

A. irrorata Blanch. Die Sculptur der Flügeldecken ist viel unregelmäßiger als bei der *binotata*, im Interstitium subsuturale fließen vielfach die im Grunde braunen Punkte auch der Quere nach zu kleinen Fleckchen zusammen. Wie bei der *binotata* giebt es auch hier einzelne Stücke, in meiner Sammlung besonders aus Colima und Chiapas (Mexiko), bei denen die Makel auf der Scheibe einerseits mit der Schultermakel, anderseits mit dem verbreiterten Nahtstreif am Schildchen zusammenstößt und der verbreiterte Seitenrand sich über den Apicalbuckel ausdehnt. Solche Stücke beider Arten gleichen sich auf den ersten Blick sehr, lassen sich aber durch die verschiedene Behaarung der Unterseite gut trennen.

A. columbica nov. spec. Ovata, convexa, nitida, fusco-aenea elytris testaceis anguste fusco-marginatis et regulariter striato-punctatis, punctis fundo fuscis; variat elytrorum punctis concoloribus i. e. fundo non fuscis et pygidio cum abdominis lateribus testaceis. Clypeus subsemicircularis margine elevatus cum fronte triangulariter impressa conflenter rugulose punctatus; vertex disperse punctatum. Thorax convexus medio dilatatus, antice et postice aequaliter fere angustatus disperse sat grosse punctatus, sulculus basalis ante scutellum vix interruptus aut serie punctorum suppletus. Scutellum sicut thorax punctatum. Elytra regulariter punctato-striata, interstitio subsuturali irregulariter punctato, II. et III. punctorum serie (non stria) unica, IV. et V. impunctatis. Pygidium cum propygidii parte posteriore dense aciculato-punctatum, subopacum, griseo-hirsutum. Antennae et palpi testacea, pectus, femora et coxae sat longe et dense flavo-griseo pilosa, interdum etiam capitis et thoracis margines pilis longis griseis obsiti.

♂. Antennarum clava capitis (clypeo excepto) longitudine.

♀. Antennarum clava dimidio fere minor.

Long. 9—10¹/₂, lat. hum. 5 mm. ♂♀. Cali, Columbien, von September—Dezember 1894 von W. Rosenberg gesammelt.

Bei den Stücken mit einfarbig gelben Flügeldecken und gelbem Pygidium ist das letztere deutlich schwächer behaart als bei denen mit erzgrüner Afterdecke, trotzdem bei ersteren die Behaarung an anderen Körperstellen ebenso stark ist als bei den dunkler pigmentirten Stücken.

A. Batesi n. sp. Fusco-aenea nitida, euprascens, elytris testaceis striato-punctatis punctis fundo fuseis umbilicatis. Clypeus rectangularis angulis parum rotundatis margine sat alte elevato cum fronte et vertice dense confluentur punctatus. Thorax parum convexus ante medium dilatatus antice sat angustatus, angulis anticis productis, postice lateribus paullo arcuatis, angulis posticis rectis evidenter productis, sicut scutellum tota superficie dense confluentur grosse punctatus et antice sulculo longitudinali fundo subtilius punctato praeditus; sulculus basalis ante scutellum non interruptus. Elytra striata et in striis umbilicato-punctata, interstitio subsuturali dense irregulariter punctato, ceteris interstitiis plus minus regulariter punctato-striatis, disco et pone humeros dense transversim plicata. Pygidium cum propygidii parte posteriore dense rugulose aciculatum, subopacum, apice sparsim fulvo-hirsutum. Abdominis segmenta disperse grosse punctata pilis sparsis griseis ad latera in fasciculos aggregatis praedita, pectus dense griseo-villosum.

♂. Antennae fulvae capitis toti fere longitudine, tibiaram dens apicalis acutus.

♀. Antennarum clava dimidio brevior, tibiaram dens apicalis rotundatus.

Long. $12\frac{1}{2}$, lat. hum. 6 mm. ♂♀. Yauntepec, Oaxaca (Höge).

Die ganzen Flügeldecken sind mit feinen querverlaufenden Runzeln bedeckt, zwischen denen die tiefen genabelten Punkte liegen; nur die Punktreihen der II., III. und IV. primären Rippe sind deutlich ausgeprägt und stellenweise tief gefurcht. Die Sculptur ist bei dieser Art gröber und verworrener als bei einer der vorhergehenden Arten.

A. mesocnemis n. sp. Oblongo-ovata, convexa, fusco-aenea, elytra rufo-testacea regulariter punctato-seriata, punctis fundo fuscis hic illic in plagas confluentibus. Clypeus subsemicircularis margine sat alte elevatus cum fronte dense rugulose punctatus et subopacus, vertice discretius punctato. Thorax brevis ante medium paullo dilatatus antice angustatus lateribus postice subparallelis angulis posticis rectis paullo prominentibus, undique dense sed discrete punctatus, sulculo basali medio vix vel non interrupto. Elytra sutura et ad humeros fusca regulariter punctato-seriata, punctis fundo fuscis lateribus et ad humeros in plagas aut in strias parvas longitudinales confluentibus in interstitio subsuturali et prope suturam evanescentibus, disco plicaturis brevibus oblecta, praeterea costa suturali et disco punctis minimis sub lente solum perspicuis dense oblecta. Pygidium nitidum disco discrete lateribus conflenter punctatum et aciculatum apice solum pilis flavis praeditum. Abdominis segmenta transversim punctata et aciculata sparsim flavo-pilosa, pectus et femora densius hirsuta. Antennae rufo-testaceae, clava in ♂ vix longiore; tibiae anticae bidentatae, dente apicali in utroque sexu rotundato.

Long. 14—15, lat. hum. 7 mm. ♂♀. Jalapa, Misantla (Höge).

Eigenthümlich sind bei dieser Art die Mittelschienen gebaut; sie sind beim ♀ in der Mitte, beim ♂ etwas vor der Mitte stark verbreitert, die obere Kante basalwärts (nach den Oberschenkeln hin) gerade verlaufend, apicalwärts (nach den Tarsen hin) stark concav gebogen, so daß die Schienen nach hinten stark eingeschnürt und kurz vor dem Ansatz der Tarsen wieder stark verbreitert erscheinen. Von der unteren Kante verläuft über die Außenseite quer nach vorn oben eine erhabene Leiste, die am Ende auf der oberen Kante zahnartig vorspringt; auf dieser Leiste sitzt der hintere Stachelkranz, zwischen und vor ihm einzelne lange gelbe Haare. Die primären Rippen, besonders die II., III. und IV. sind von regelmäßigen Reihen brauner Punkte eingefaßt, die in kurze Striche oder in kurze Fleckchen zusammenfließen; im I. Interstitium und bei der Naht sind diese Punkte meist

farblos und verloschen, dafür aber die Flügeldecken hier mit feinen Querfältchen und vielen feinen Pünktchen bedeckt, besonders die Nahtrippe.

A. balzapambae m. Diese von mir nach einem einzelnen Stück aus Balzapamba in Ecuador beschriebene Art findet sich auch in Chimbo, 1000 Fuß, August 1897, und Cachabi (nicht Cachabé) Dezember 1897 (W. Rosenberg); außerdem sammelte sie Herr R. Haensch in Anzahl vom Mai bis August 1900.

A. arara m. Ich beschrieb diese Art nach Stücken, die ich von Dr. Staudinger mit der Fundortangabe Manaos, Amazonas erhielt; später bekam ich dieselbe Art direkt aus Chiriqui und fand sie auch unter den Vorräthen Dr. Staudingers mit der Etiquette Chiriqui, so daß ich jetzt glaube, daß die erste Fundortangabe Manaos unrichtig ist.

A. cincta Say. Die Art ist weit verbreitet, von Mexiko bis Paraguay; auch auf den westindischen Inseln und in Guayana. Die verschiedenen Farbenvarietäten, grün oder kupfrig mit hell scherbengelben oder röthlichgelben, braunen oder metallisch braungrünen Flügeldecken sind an keine bestimmte Lokalität gebunden und finden sich bei ausreichendem Material überall. Tritt auf den hellen Flügeldecken die dunklere Färbung auf, so zeigt sie sich zuerst auf den primären Rippen und erst später in den Interstitien; solche Stücke machen dann leicht den Eindruck einer eignen Art. Die primären Rippen sind stärker convex als die Interstitien, das erste ist dicht unregelmäßig punktirt, erst kurz vor dem Hinterrand ordnen sich die Punkte in eine einfache Reihe. Im II. und III. Interstitium befinden sich nur je eine von Anfang bis zu Ende einfache Punktreihe; das IV. und V. sind ganz punktfrei. Bei den Stücken aus Südamerika mit erzfarbenen Flügeldecken, die Burmeister als *viridicollis* beschrieb, sind die primären Rippen häufig stark convex.

A. violacea Burm. Diese Art vertritt die vorhergehende im Gebiet des brasilianischen Küstengebirges; sie ist kräftiger gebaut, die Interstitien ebenso gewölbt wie die primären Rippen,

im I. Interstitium gewöhnlich zwei sec. Rippen, getrennt durch eine nur an der Basis unregelmäßige Punktreihe; die Punktreihen im II. und III. Interstitium sind meist unregelmäßig, manchmal fehlen sie ganz. Bei manchen Stücken scheinen die Flügeldecken im Ganzen rothbraun durch, bei anderen am Hinterrand und in den Interstitien. Die *violaceipennis* Blanch. ist nur eine Farbvarietät dieser Art; eine weitere Farbvarietät ist die var. *viridis* m. toto viridi-aenea; alle diese Farbvarietäten finden sich unter einander in den Provinzen Espirito Santo, Col. Sta. Leopoldina (Michaelis); Minas geracs, Barbacena und Ouropreto (von mir gesammelt); Rio de Janeiro, Petropolis (15. I. 99 von mir gesammelt); S. Paulo; Parana, Palmeira (D. F. Grillo); Sta. Catharina, Joinville und Blumenau; Rio grande do Sul, Col. Sta. Cruz (Stiglmeir). Bei der *cincta* sind die Parameren des Forceps frei, ihre oberen Ränder liegen über einander und klaffen nur bei der Spitze etwas, bei der *violacea* liegen sie nicht über einander, die linke über der rechten, sondern stoßen der ganzen Länge nach an einander, klaffen bei der Spitze weiter auseinander und der hintere obere Winkel ist wie ein scharfer spitzer Zahn nach oben zurückgebogen.

A. semicineta Bates findet sich auch in Costa-Rica, La Flor, Atlantique, 900 m (P. Biolley).

Die nun folgende *cupricollis*-Gruppe schließt sich meines Erachtens durch die Arten *variolata* und *cnethopyga* eng an die *binotata-millepora*-Gruppe an, während die Spiloten, *microcephala* und *marginata*-Gruppe, durch die *ochroptera-cincta*-Gruppe mit der *trapezifera* und ihren Verwandten verbunden werden; doch habe ich es für besser gehalten, bis zu einer monographischen Bearbeitung der ganzen Gattung die Bates'sche Anordnung der Arten beizubehalten.

A. salticola m. steht der *mesocnemis* m. sehr nahe, ist aber rein cylindrisch, der Thorax stark gewölbt, länger, das Pygidium weniger glänzend, dicht grob nadelrissig, die Mittelschienen vor der Spitze weniger eingeschnürt.

A. Smithi Bates ist synonym mit *A. pupillata* Burm. Herr Prof. Taschenberg in Halle hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Type der Burmeister'schen Art zur Ansicht zu schicken, die ich mit einem typischen Stück der *Smithi* von Tacotalpa aus der Flohr'schen Sammlung vergleichen konnte; außerdem liegen mir 2 ♂ 5 ♀ dieser Art aus Campeche vor, die letzteren in der Färbung genau mit dem Burmeister'schen Stück übereinstimmend, während das Flohr'sche Stück auf den Flügeldecken eine Nuance heller ist. Die primären Rippen sind nicht konvex und nur kenntlich durch die sie begrenzenden primären Punktreihen; von den Punkten, die die II., III. und IV. primäre Rippe begrenzen, sind immer 2—3 in einen kurzen Strich vereinigt und meist im Grunde braun gefärbt, während die Punkte der I. und V. primären Rippe sowie alle Punkte in den Interstitien die Farbe der Flügeldecken tragen. Die meisten Stücke haben auf jeder Flügeldecke einen braunen Fleck, bei einem Stück fehlt er, ein anderes hat außerdem vor dem Apicalbuckel noch einen Doppelfleck jederseits. In der Größe schwanken die Stücke von 15—17 mm, beim ♂ ist die Fühlerkeule fast doppelt so lang als beim ♀.

A. panamensis n. sp. Oblongo-cylindrica, postice non ampliata, fusco-nigra, thorace certo visu obscure cuprascente, elytra testacea punctato-seriata, punctis plerumque fundo fuscis. Clypeus transversus angulis anticis parum rotundatis margine sat alte elevato cum fronte et vertice dense conflenter punctatus. Thorax medio dilatatus antice gradatim angustatus angulis anticis subrectis paullo productis, postice vix vel non angustatus angulis posticis obtusis rotundatis sulculo basali medio interrupto, sat dense lateribus conflenter umbilicato-punctatus. Scutellum thorace hand dispersius punctatum. Elytra transversim plicatulata punctato-seriata, punctis serierum costas primarias delimitantium in strias breves agglomeratis ad suturam non evanescentibus et in interstitiis semper minoribus et hic illic fundo non fuscis. Pygidium sericeum dense transversim aciculato-rugosum apice fulvo-

hirsutum. Abdominis segmenta margine posteriore polita, nitida dense confluenta umbilicata, pilis fulvis lateribus in fasciculos aggregatis praedita. Pectus medio politum disperse subtiliter punctulatum lateribus dense umbilicatum et fulvo hirsutum. Tibiae anticae bidentatae, antennae fuscae.

Long. 17, lat. hum. $8\frac{1}{2}$ mm. ♂. Landenge von Panama.

Durch die länglich-cylindrische, hinten nicht verbreiterte Körperform der *pupillata* und *plagiata* Nonfr. nahe stehend, aber durch die glänzend schwarzbraune, nur auf Kopf und Thorax schwach kupfrige Färbung von allen Arten der *cupricollis*-Gruppe leicht zu unterscheiden. Die Flügeldecken sind wie bei der *pupillata* vielfach mit kurzen Querfältchen bedeckt, die Punkte der primären Reihen vielfach in kurze braune Striche vereinigt, die aber im Gegensatz zur *pupillata* bei der Nahtrippe nicht verlöschen.

A. plagiata Nonfr. Wie schon früher bemerkt, steht diese Art der *pupillata* Burm. am nächsten, hat wie diese eine länglich cylindrische, hinten nicht verbreiterte Form, ist aber größer, auf Kopf, Thorax und Schildchen glänzend polirt und weitläufiger fein punktirt. Auf den röthlichgelben Flügeldecken sind die Punkte der primären Punktreihen zu 2—3 in kurze Striche vereinigt und braungrün gefärbt; alle Punkte in den Interstitien und die primären Punktreihen der I. und II. primären Rippe von der Basis bis zur Mitte sind klein und ebenso gefärbt wie die Flügeldecken. Auch die Afterdecke ist glänzender und feiner sculptirt als bei der *pupillata*.

A. cicatricosa Perty unterscheidet sich von den übrigen Arten der *cupricollis*-Gruppe durch die abgeflachte Form; ihre größte Breite liegt beim ♂ in der Mitte, beim ♀ kurz hinter der Mitte. Kopfschild und Stirn sind beim ♂ glänzend, beim ♀ matt, Scheitel, Halsschild und Schildchen stark glänzend, erzgrün, häufig mit kupfrigen Reflexen. Auf den rothgelben Flügeldecken sind die Punkte, die die Nahtrippe umfassen und die im Interstitium subsuturale klein, nirgends zusammenfließend und (mit Ausnahme

eines ♂ aus Pebas) nicht dunkler gefärbt; die Punkte in den primären Punktreihen der fünf übrigen Rippen und je einer einfachen Punktreihe im 2., 3. und 4. Interstitium sind größer, zu 2—3 in kurze Striche vereinigt und im Grunde braungrün gefärbt; feine kurze Querfältchen finden sich überall auf den Flügeldecken. An den zweizähligen Vordersehienen ist beim ♂ der apicale Zahn scharf und stark nach außen gebogen, der basale kräftig und rechtwinklig zur Längsachse; beim ♀ steht der letztere mehr nach vorn, der erstere ist weniger gebogen und etwas an der Spitze gerundet. Als neuen Fundort erwähne ich Rio Cachiyaen bei Iquitos (Stuart 93).

*A. antis**) n. sp. Late ovata, deplanata, rufo-testacea cupreo-micans, elytrorum testaceorum margines et puncti seriati fuscii. Clypei quadrati margines alte elevati, anguli vix rotundati, sutura frontalis flexuosa elevata; clypeus dense rugulose, frons cum vertice dispersius punctata. Thorax parum convexus ante medium dilatatus, bifoveolatus, angulis posticis subrectis, disco disperse, lateribus densius confluentur punctatus, sulculo basali ante scutellum indistincte interrupto. Scutellum lateribus exceptis dense punctatum. Elytra deplanata regulariter punctato-seriata, punctis parum impressis omnibus fundo fuscis, interstitio subsuturali a basi ad apicem regulariter biseriato; int. secund. punctorum serie una, basi duplici; int. tertio serie unica in callo humerali evanescente; int. quarto serie unica medio interrupta; praeterea elytra super omnia punctis parvis sub lente solum perspicuis dense obsita. Pygidium breve convexum, subopaeum, dense aciculato-rugulosum, apice pilis longis sparsis praeditum. Abdominis segmenta linea piligera mediana praedita, pectus dense fulvo-villosum. Tibiae anticae subtridentatae, antennae testaceae clavae capitis (clypeo excepto) longitudine.

Long. $13\frac{1}{2}$, lat. hum. $8\frac{1}{2}$ mm. ♂. Cuzko, Peru.

Der *A. cicatricosa* Perty am nächsten stehend, unter-

*) Name eines Indianerstammes bei Cuzko in Peru.

scheidet sie sich von dieser durch ihre abgeflachte Form, hellere Färbung, viel seichtere Sculptur, besonders auf den Flügeldecken, die außerdem mit feinen nur unter der Lupe sichtbaren Pünktchen dicht besetzt sind. Das Kopfschild ist fast rein vierckig, der Rand ringsum hoch aufgebogen, die gebogene Stirnmaht erhaben. Die braune Einfassung der Flügeldecken ist bei der Schulter verbreitert; die Brust, die Hüften und das Kinn mit langen röthlichgelben Haaren dicht bedeckt, an den Vorderschienen ein dritter Zahn angedeutet.

A. cupricollis Burm. unterscheidet sich von allen Arten der Gruppe durch ihren großen breiten Kopf und ihre über den Hinterhüften verbreiterte Form; die Punkte der primären Punkt-reihen auf den Flügeldecken fließen vielfach (nur nicht im vorderen Theil der Nahtrippe) zu 2 und 3 in kurze Striche zusammen, behalten aber stets die rothgelbe Farbe der Flügeldecken. Kopfschild und Stirn sind in beiden Geschlechtern glänzend braungrün.

A. valida Burm. ist wie die vorhergehende Art über den Hinterhüften am breitesten, beim ♀ gewöhnlich stärker als beim ♂, Kopfschild und Stirn beim ♂ glänzend braungrün mit kupfrigen Reflexen, beim ♀ mehr oder weniger matt, der Kopf im Verhältniß zur Länge des Thieres viel kleiner als bei der *cupricollis*. Das Halschild ist gröber punktirt, besonders beim ♀, die Punkte der Flügeldecken ebenfalls stärker und mit Ausnahme der Nahtreihe und der im I. Interstitium bis kurz vor dem Hinterrand braungrün gefärbt. Das Kopfschild ist kürzer und höher gerandet als bei der *cupricollis*. Beim ♂ ist der apicale Zahn der Vorderschienen spitz und nach außen gebogen, beim ♀ zugrundet und gerade nach vorn gerichtet.

A. bimaculata Blanch. ist rein oval, in der Mitte, nicht über den Hinterhüften am breitesten, etwas abgeflacht, auf Kopf, Vorderrücken und Schildchen erzbraun mit kupferig violettem Schimmer, manchmal auch rein kupferig oder kupferig grün. Charakteristisch für diese Art sind ferner die meist vorhandenen

flachen Eindrücke bei den Hinterecken des Thorax, dessen feine auf der Scheibe weitläufige Punktirung, die Andeutung eines Längskieles auf dem matt seidenartig glänzenden dicht nadelrissigen Pygidium und die Sculptur der Flügeldecken. Die Punkte in den primären Punktreihen sind kräftig ausgebildet und alle, auch in der Nahtreihe erzbraun, vielfach zu 2—4 in kurze Striche zusammenfließend; auch die in den Interstitien sind erzbraun, stehen im I. Interstitium unregelmäßig, in den übrigen bilden sie eine meist regelmäßige Punktreihe.

Ich glaube, daß die *A. pupillata* Burm. im Sinne Bates' mit der *A. bimaculata* Bl. zusammenfällt, wenigstens stimmt ein Stück aus Costa-Rica, das ich von Herrn R. Oberthür aus der Bates'schen Sammlung mit der Notiz „*pupillata* Burm. sec. Bates“ erhielt, in allen oben angeführten Punkten mit meinen Stücken der *bimaculata* aus Südamerika überein; weitere Stücke meiner Sammlung, die ich von Chiriqui resp. San Carlos in Costa-Rica (P. Biolley) erhielt, haben aber eine mehr erzgrüne Färbung und gröbere dichtere Sculptur des Halsschildes. Ob diese Stücke nur eine Varietät der *bimaculata* oder eine selbstständige Art sind, kann ich vorläufig nicht entscheiden.

Außer vom Oberlauf des Rio Cauca erhielt ich die Art noch vom Rio Dagua, Pacificküste Columbiens und Cachabi in Ecuador, ebenfalls an der Pacificküste (Rosenberg).

A. Eckhardti m. ist rein oval, in der Mitte am breitesten, die Sculptur des Halsschildes an den Seiten dicht, auf der Scheibe weitläufig, auf dem Schildchen fast verloschen, die Punkte auf den Flügeldecken an den Seiten und hinten häftig, auf der Scheibe fein und flach, weder in den primären Punktreihen noch in den Interstitien im Grunde braun.

A. aequatorialis Ohaus sammelte Herr R. Haensch in großer Zahl bei Balzapamba, V.—VIII. und Baños, IX. 1900.

A. Biolleyi n. sp. *A. plurisulcatae* Bts. proxime affinis, major, oblongo-cylindrica non ovata, fusco-aenea viridis seu viridi-cyanea seu viridi-euprea, polita pectore sparsim griseo-

hirsuto. Clypeus trapezoidalis angulis anticis rotundatis marginibus omnibus sat alte elevatis, dense conflenter rugose-punctatus; frons disperse ad suturam solum conflenter, vertex dispersus punctata. Thorax medio dilatatus antice et postice aequaliter fere angustatus angulis posticis obtusis toto discrete punctulatus sulculo basali medio late interrupto. Scutellum thorace paullo densius et grossius punctulatum. Elytra regulariter striata et in striis transversim punctata, costis et interstitiis aequaliter convexis et praeterea tota superficie sub lente solum perspicue dense punctulata. Pygidium cum propygidii parte posteriore politum, in ♀ discrete, in ♂ hic illic conflenter grosse umbilicato-punctatum. Segmenta abdominis polita discrete umbilicata. Tibiae anticae bidentatae, antennae rufo-testaceae.

Long. 17—18¹/₂, lat. hum. 8¹/₂ mm. ♂♀. La Uruca, 1100 m. Costa-Rica (P. Biolley).

Diese Art ist der *plurisulcata* Bates am nächsten verwandt aber größer, von der Mitte des Thorax bis zum Vorderrand des Pygidiums gleich breit. Das Kopfschild ist trapezförmig mit abgerundeten Vorderecken, ringsum ziemlich hoch gerandet, beim ♂ höher als beim ♀, dicht runzelig punktirt, beim ♂ glänzend, beim ♀ matt. Stirn nur bei der Naht etwas runzelig, sonst zerstreut punktirt, Scheitel noch weitläufiger. Thorax in der Mitte erweitert, die Seiten nach hinten convergirend, die stumpfen Hinterecken etwas zugerundet, weitläufig ziemlich fein punktirt. Die Flügeldecken sind tief und breit gefurcht, in den Furchen dicht querpunktirt, im I. Interstitium 2 sec. Rippen, deren trennende Punktreihe bei der Basis etwas unregelmäßig ist, beim ♀ mehr als beim ♂; im II. und III. Interstitium je eine sec. Rippe, die eine seichte Punktreihe tragen; die sec. Rippe des IV. und V. Interstitium ohne solche Punktreihe; außerdem ist die ganze Oberfläche der Flügeldecken fein punktirt. Das auffallendste Unterscheidungsmerkmal gegenüber der *plurisulcata* liegt in der Sculptur der Afterdecke, die bei dieser dicht nadelrissig-querrunzelig und fast matt ist, bei der *Biolleyi* aber glän-

zend polirt mit großen genabelten Punkten, die beim ♀ überall einzeln stehen, beim ♂ hie und da etwas zusammenstoßen. Der Apicalzahn der Vorderschienen ist beim ♂ spitz seitlich abgebogen, beim ♀ zugerundet und gerade nach vorn gerichtet.

Von der *microcephala* Burm., der sie in Größe und Färbung ähnlich ist, unterscheidet sie sich durch die cylindrische Form und die kräftige Sculptur auf der Afterdecke.

A. microcephala Burm. erklärt Herr Arrow für synonym mit der *A. sulcipennis* Cast., eine Ansicht, der ich mich nicht anschließen kann. Abgesehen von den verschiedenen Fundorten — *microcephala* findet sich in Columbien und Venezuela, *sulcipennis* in Cayenne und im Gebiet des unteren und mittleren Amazonas — ist auch ihre Körperform verschieden; *microcephala* ist stets höher gewölbt, oval nach vorn und hinten gleichmäßig verschmälert, während die *sulcipennis* deutlich abgeflacht, das Pygidium breit gerundet und senkrecht gestellt ist. Das Kopfschild ist bei der *sulcipennis* stärker aufgebogen, besonders am Vorderrand, die Sculptur auf Scheitel, Halschild und Schildchen stets kräftiger; außerdem sind die Flügeldecken überall, besonders an den Seiten, mit feinen Pünktchen über und über bedeckt — was bei der *microcephala* nie der Fall ist.

Die **A. chalcosoma** Blanch. steht den genannten beiden Arten sehr nahe, ist hochgewölbt wie die *microcephala*, aber weniger oval, auf Scheitel, Schildchen und Halschild mit tiefen, groben Pünktchen bedeckt, das letztere mit einer glatten Mittellinie, die Afterdecke ist mäßig glänzend und mit tiefen groben blatternartigen zusammenfließenden Punkten bedeckt — eine Sculptur der Afterdecke, wie sie sich bei keiner anderen Art der *microcephala-marginata*-Gruppe wiederfindet. Ein ♂ meiner Sammlung stammt aus Bolivien.

A. cayapó*) n. sp. Ovata, convexa, nitida, testacea; caput, thorax lateribus testaceis exceptis, scutellum, elytrorum sutura,

*) Name eines Indianerstammes im Staate Goyaz, Brasilien.

pygidium et tibiae omnes fusco-aenea; variat abdomine et elytris basi testacea excepta fuseis, elytris sutura excepta nunquam aeneis. Clypeus trapezoidalis dense rugulose punctatus, margine obscuriore sat alte elevato, ♂ fusco-iridis nitidus, ♀ fusco-cupreus opaeus. Frons densissime, vertex sparsius punctulata, sutura frontalis glabra parum elevata. Thorax convexus medio leviter ampliatus bifoveolatus dense at discrete punctulatus, sulculus basalis ante medium late interruptus. Scutellum subtiliter disperse punctulatum. Elytra postice ampliata punctato-striata et super omnia punctis minimis dense obsita. Pygidium dense aciculato-vermiculosum, subsericeum apice hirsutum. Abdominis segmenta linea piligera praedita, metasternum parce pilosum longitudinaliter profunde canaliculatum, mesosterni lati processus angustus prominens. Tibiae posticae et mediae suratae, grosse oblonge-punctatae, anticae bidentatae dente apicali ♂ acuto, ♀ late rotundato. Antennae testaceae, clava ♂ evidenter longior.

Long. 14—15, lat. max. 8—9 mm. ♂♀. Jatahý, Goyaz, von Herrn Donekier erhalten.

Diese Art steht in der Mitte zwischen der *A. surata* Burm. und *marginata* Fabr. Gemeinsam ist beiden Arten die nur unter der Lupe sichtbare feine Punktirung der Flügeldecken, doch sind die letzteren bei der *cayapo* hinten stärker verbreitert und mit Ausnahme der Naht stets ohne Metallglanz. Im I. Interstitium befinden sich zwei sec. Rippen, getrennt durch einen unregelmäßig punktirten Zwischenraum, der manchmal auf ganz kurze Strecken sich rippenartig erhebt; im II. und III. Interstitium haben wir zwei sec. Rippen; deren trennende Punktreihe jedoch nicht so tief eingedrückt ist, als die primären Punktreihen; im IV. und V. sind nur je eine sec. Rippe, die letztere an der Basis doppelt. Die im Dezember und Januar gefundenen Stücke sind dunkler als die im September bis November gesammelten.

A. Vanpatteni Bates. Herr Arrow erklärt in den Trans. London Ent. Soc. 1899 p. 273 diese Art für synonym mit der *A. marginata* Fabr. — eine Auffassung, der ich mich aus folgen-

den Gründen nicht anschließen kann. Meine 8 Stücke der *Vanpatteni* — vier typische Stücke aus der Bates'schen Sammlung von Irazu (Rogers), zwei von Rio Naranjo resp. Azahar, Costa-Rica (Janson) und zwei aus Bebedero, Costa-Rica (Underwood) — sind sämtlich größer, 16—17 mm, als meine Stücke der *marginata* (11½—15 mm) und alle dunkelbraun mit grünem Erzschimmer, während gerade unter den hier speciell in Betracht kommenden Stücken der *marginata* aus Central- und Südamerika solche mit gelben Flügeldecken überwiegen; der gelbe Seitenrand des Thorax ist schmaler als bei der *marginata*. In der Sculptur der Deckflügel zeigen sich konstant folgende Unterschiede: Bei der *Vanpatteni* sind die beiden secund. Rippen im I. Interstitium durch einen breiten unregelmäßig punktierten Zwischenraum, der nirgends die Form einer Rippe annimmt, getrennt; die secund. Rippe im IV. Interstitium ist von Anfang bis zu Ende mit einer Reihe tiefer Punkte besetzt, die sec. Rippe im V. Interstitium ist von der Basis bis zur Mitte doppelt. Bei der *marginata* ist der Zwischenraum zwischen den beiden secund. Rippen im I. Interstitium rippenförmig gewölbt, wenigstens von der Mitte bis zum Hinterrand, gewöhnlich aber in seiner ganzen Länge, und schwächer, manchmal nur ein feiner gekielter Streifen.

A. marginata Fabr. Was Herr Arrow l. e. über die springhafte Verbreitung dieser Art bemerkt, beruht wohl nur auf Mangel an Material im British Museum; ich besitze Stücke aus New-York, von Dr. Laske gesammelt, Texas und Alabama, Mexico, Ventanas und Jalapa (Höhe); im nördlichen Südamerika geht sie östlich bis Cayenne, südlich bis Bolivien. Bei dieser weiten geographischen Verbreitung ist sie auch variabel in Größe, Färbung und Sculptur und offenbar im Begriff, wie die *A. undulata* Melsh., *A. cincta* Say, *Strig. marginata* Oliv., sich in eine Reihe von lokal beschränkten Unterarten zu zerlegen. Ich will nicht leugnen, daß die *A. Vanpatteni* Bates, *Lerii* Blanch. und *tricoctulata* m. der *marginata* außerordentlich nahe stehen,

allein Stücke, die die genannten Arten mit der *marginata* verbinden, sind mir bis jetzt noch nicht vorgekommen.

A. Levii Blanch. Herr Prof. Bouvier hatte die Liebenswürdigkeit, mir außer anderen Typen Blanchard's auch ein typisches Stück dieser Art zur Ansicht zu schicken; sie ist eine *marginata* mit hell scherbengelben Flügeldecken, dunkel braungrüner Unterseite und kupferrothen Tarsen. Zwischen den 2 sec. Rippen im I. Interstitium befindet sich eine ganz regelmäßige gewölbte tertiäre, die von der Basis bis fast zur Mitte eine Reihe grober Punkte trägt; zwischen den beiden sec. Rippen im II. Interstitium tritt eine tertiäre auf, die vom Apicalbuckel bis zur Mitte breit und kräftig, von da bis nahe zur Basis nur ein feiner gekielter Strich ist. Die III. primäre Rippe trägt nahe der Schulter einige grobe Punkte, ebenso die IV.; die ganze Umgebung der Schulter ist dicht und tief punktiert, so daß es schwer fällt, sich hier zu orientiren. Im III. Interstitium befinden sich 2 sec. Rippen, undeutlich bei der Schulter; an den Seiten fließen die Punkte in den Streifen vielfach zusammen. Die Afterdecke ist matt, die Zwischenräume zwischen den Nadehrissen vielfach höckerartig erhaben. Dem Forceps fehlt der hackenartige Fortsatz an der unteren Hinterecke der Parameren. Die Art ist bis jetzt nur aus Ecuador bekannt.

Die **A. tricostulata** m. ist breit oval, nicht über den Hinterhüften am breitesten wie die *A. marginata*, etwas abgeflacht, braun mit kräftigem grünem Erzglanz. Die Punkte des Thorax sind genabelt; die tertiäre Rippe im I. Interstitium trägt an der Basis einige Punkte; ebenso die II. und zuweilen auch die III. primäre Rippe; die die beiden sec. Rippen im II. Interstitium trennende sec. Punktreihe ist hinten auf eine kurze Strecke doppelt.

Weitere Stücke erhielt ich aus Manaos am Rio Negro, Paramba in Ecuador und Cayenne; die letzteren sind besonders glänzend, die Punkte auf den Flügeldecken seichter aber scharf eingestochen, so dass ihre Ränder bei gewisser Beleuchtung

silberig glänzen. Von der *Levii* unterscheidet sich die *tricastulata* außer durch Körperform und Färbung durch die an den Seiten der Flügeldecken scharf ausgeprägten regelmäßigen Punktstreifen.

A. ladino *) n. sp. *A. tricastulatae* m. proxime affinis, late ovalis depressa, obscure fusco-aenea, capite thorace scutelloque laetius viridi-aeneis, thoracis lateribus angustis et femoribus flavis. Clypeus subsemicircularis marginibus parum elevatis cum fronte dense rugulose, vertex disperse punctulata. Thorax bifoveolatus medio dilatatus angulis anticis rectis parum productis, posticis obtusis vix rotundatis discrete profunde sed non umbilicato-punctatus. Scutellum anguste cupreo-marginatum thorace subtilius et densius punctulatum. Elytra minus nitida medio transversim impressa regulariter striata et in striis dense transversim punctata, interstitiis et costis omnibus convexis, costa suturali angusta ad medium dilatata ibique punctata. Pygidium ad angulos laterales foveolatum dense aciculato-tuberculatum, apice sparsim fulvo-hirsutum. Abdominis segmenta lateribus praecipue dense conflunter umbilicato-rugulosa. Tibiae posticae et mediae suratae, viridi-aeneae nitidae, anticae bidentatae.

Long. 14—15, lat. $8\frac{1}{2}$ mm. ♂. Columbien.

Von dieser Art liegen mir 4 ♂ aus der Rothschild'schen Sammlung vor, die leider nur den allgemeinen Fundort Columbien tragen. Von den übrigen Arten der *marginata*-Gruppe unterscheiden sie sich sofort durch den stumpfen Broneeglanz der Flügeldecken, die ungefähr in der Mitte der Naht etwas quer eingedrückt sind und hier eine Verbreiterung der sonst schmalen Nahtrippe auf eine Länge von circa 2 mm zeigen, die kräftig punktirt ist; bei einem Stück reicht die Punktirung der Nahtrippe nach vorn und hinten über die verbreiterte Stelle hinaus. Der Zwischenraum zwischen den beiden sec. Rippen im I. Interstitium ist breiter als eine solche Rippe, gewölbt und dicht unregelmäßig punktirt. Die II. und III. primäre Rippe tragen an

*) Bezeichnung für Mischlinge zwischen Weissen und Indianern.

der Basis eine kurze Punktreihe, der Schulterbuckel und die Parthie seitlich neben ihm bis zum Seitenrand sind dicht unregelmäßig punktirt. Im II. Interstitium sind zwei sec. Rippen, zwischen die sich von hinten bis zur Mitte eine schmale tertiäre schiebt; im III., IV. und V. Interstitium finden sich je zwei ziemlich scharf ausgeprägte sec. Rippen. Die Afterdecke ist beiderseits am Vorderwinkel grubig vertieft, überall dicht quergefurcht und die Oberfläche zwischen den Querfurchen in kleine Höckerchen mit nach unten gerichteter Spitze aufgetrieben, an der Spitze mit einigen röthlichen Haaren besetzt. Die Bauchringe sind besonders an den Seiten dicht runzelig punktirt, die Punkte in die Breite gezogen und vielfach genabelt. Wie in der ganzen *marginata*-Gruppe, ist der Mesosternalfortsatz ein kurzer stumpfer Höcker und der Hinterrand des Halsschildes ohne Furche.

A. Rosenbergi n. spec. Praecedenti affinis, late ovalis parum convexa supra castaneo-rufa, capite thorace scutelloque saturatius quam in elytris viridi-aeneo micans, thoracis latera flava stria fusco-nigra a disco delimitata, subtus flavo-testacea, laete aeneo-micans, tibiae cum tarsis fusco-aeneae, posteriorum apices cum tarsis cuprei. Clypeus brevis trapezoidalis angulis rotundatus margine anteriore solum parum elevatus cum fronte dense confluentur punctatus, vertex subtilius disperse punctulatum. Thorax bifoveolatus medio ampliatus disperse lateribus hic illic confluentur punctatus. Scutellum anguste cupreo-marginatum thorace subtilius punctulatum. Elytra regulariter striata et in striis punctata, costa suturali impunctata. Pygidium dense striato-tuberculatum tota superficie pilis brevibus griseis, apice fulvis longioribus obsitum. Abdominis segmenta medio dispersissime, lateribus confluentur transversim punctata linea mediana piligera praedita, pilis ad latera aggregatis. Tibiae anticae bidentatae dente apicali in utroque sexu, sed in ♀ plus quam in ♂ rotundato.

Long. 16, lat. 9 mm. ♂♀; am Rio Dagua in Columbien (nahe der Bai von Buenaventura) von W. Rosenberg gesammelt und ihm gewidmet.

Von den anderen Arten der *marginata*-Gruppe durch die hell rothbraune Färbung der Oberseite mit schwachem Erzglanz auf den Flügeldecken und die hellgelbe grünschimmernde Farbe der Unterseite leicht zu unterscheiden. Das Kopfschild ist nur am Vorderrand aufgebogen, beim ♀ stärker als beim ♂, bei ersterem matt, röthlichbraun, bei letzterem glänzend erzgrün. Der gelbe Seitenrand des Halsschildes ist durch einen dunkelbraungrünen Streifen von der Scheibe getrennt. Auf den Flügeldecken ist die Nahtrippe in der Mitte nicht verbreitert und ganz punktfrei, die II. und III. primäre Rippe tragen bei der Basis eine kurze Reihe von Punkten, die IV. und V. sind neben der Schulter in ihrem Beginn undeutlich. Im I. Interstitium sind zwei sec. Rippen und zwischen ihnen eine tertiäre, die aber von der Basis bis zur Mitte doppelt ist; im II. Interstitium befinden sich zwischen den beiden sec. Rippen nahe der Basis und dem Hinterrand kurze Ansätze einer tertiären Rippe; in allen übrigen Interstitien befinden sich je zwei sec. Rippen. Die Afterdecke ist mit spitzen nach unten gerichteten Höckerchen dicht bedeckt und dazwischen mit kurzen wenig abstehenden grauen Haaren, an der Spitze mit längeren rothgelben Borsten besetzt. Die Parameren des Foreeps sind am unteren hinteren Winkel in eine kurze Spitze ausgezogen, die nach außen abgebogen ist.

A. granulipyga Bates hat die ganzen Flügeldecken, Rippen und Interstitien, mit sehr feinen nur unter der Lupe sichtbaren Pünktchen bedeckt; im I. Interstitium zwei sec. Rippen und dazwischen eine ziemlich regelmäßige tertiäre; im II. Interstitium zwischen den beiden sec. Rippen eine tertiäre, die nahe der Basis — von hinten begonnen — erlischt; in den übrigen Interstitien sind je zwei sec. Rippen. Die Punkte in den primären und secundären Punktreihen nehmen überhand auf Kosten der Convexität der Rippen, vorerst der secundären, und die Art leitet so zur *marginicollis* resp. *valdecostata* Bates hinüber, bei welcher nur noch die primären Rippen übrig geblieben, die secundären und tertiären im Uebermaß der Punktreihen untergegangen sind.

Die *A. chontalensis* Bates, die B. als Varietät zur *granulipyga* gestellt, ist eine selbstständige Art. Abgesehen von dem gelben Seitenrand des Halsschildes, der der *granulipyga* eigen, der *chontalensis* aber fehlt und der bei keiner Art der ganzen *microcephala-marginata*-Gruppe individuellen Schwankungen unterworfen ist, abgesehen ferner von der beträchtlicheren Größe und breiter ovalen Körperform zeigt auch die Sculptur eine Reihe von wesentlichen Unterschieden. Im ersten Interstitium zeigen sich zwischen den beiden secund. Rippen zwei im ganzen Verlauf getrennte tertiäre Rippen, im II. Interstitium zwischen den beiden secundären eine vollständige tertiäre, die II. und III. primäre Rippe tragen in ihrem vorderen Theil eine Reihe tiefer grober Punkte; alle Punktreihen sind nahe der Basis seichter und unregelmäßiger als weiterhin, neben der Schulter sind sie durch feine Querfältchen verworren, die Flügeldecken im Ganzen, wie bei der vorhergehenden Art, mit feinen Pünktchen übersät.

Bei vielen Anomalien der neuen Welt — ich habe bisher nur solche daraufhin untersucht — ist das vas deferens in seinem letzten Abschnitt mit einem starren cylindrischen chitinösen Mantel umgeben, so daß hier zu den drei chitinösen Theilen des Forceps — Basalstück, Mittelstück, Parameren — noch ein viertes chitinöses Stück — ich nenne es vorläufig Apicalstück — tritt. Dieses Apicalstück hat gewöhnlich die Länge der Parameren und ist an seiner Basis durch eine ringsum laufende mehrfach gefaltete Membran, die sich an einer vorspringenden Leiste an der Naht zwischen Parameren und Mittelstück und weiterhin an den Wänden des letzteren ansetzt, mit dem Forceps verbunden. Die Membran besteht aus fibrillärem Bindegewebe und Muskelfasern; bei vollständiger Contraction zieht sie das Apicalstück gänzlich zwischen die Parameren zurück; bei vollständiger Erschlaffung gestattet sie ein Heraustreten des Apicalstückes so weit, daß seine Basis bis an den Hinterrand der Parameren tritt. Parameren und Apicalstück stehen in einer gewissen Abhängig-

keit der Form von einander, weniger derart, daß das eine genau in das andere eingepaßt wäre, da gewöhnlich reichlicher Spielraum zwischen beiden vorhanden ist — als vielmehr in der Weise, daß das Cylinderstück ein einfaches Rohr mit geraden Rändern ist, wenn die Parameren mit Vorsprüngen, Ausbuchtungen u. s. w. versehen sind, und umgekehrt. Wir wissen, daß die Vagina des ♀ in ihrem unteren Abschnitt mit chitinösen Gebilden, Ausbuchtungen und Vorsprüngen versehen ist, die das Eindringen eines Forceps, dessen Vorsprünge und Ausbuchtungen nicht genau in die betreffenden Gebilde des ♀ passen, verhindern. In den meisten Fällen sind die Parameren des Forceps die Schlüssel zu dem Vaginashloß des ♀; wie wir soeben gesehen haben, kann diese Funktion auf ein weiteres Gebilde, das Apicalstück übertragen werden. Wahrscheinlich liegen in diesen Fällen die Hindernisse für das Eindringen eines fremden Forceps höher aufwärts in der Vagina; Gewißheit darüber konnte ich bisher nicht erlangen, da trockene Stücke für solche Untersuchungen ungeeignet sind. Bei der *A. chontalensis* ist das Apicalstück ganz ähnlich den verschmolzenen Parameren, nur bedeutend schmaler im Breitendurchmesser; bei der *granulipyga* trägt es am Ende auf der Oberseite einen schmalen schwarzpigmentirten Halbring, der auf der linken Seite in einen kräftigen spitzen Dorn, so lang als der Halbring, ausgezogen ist.

A. demerarae m. Bei der Abfassung der Beschreibung dieser Art kannte ich nur dunkle Stücke; inzwischen habe ich auch solche mit hellen Flügeldecken erhalten und kann nach Vergleichen mit der Type feststellen, daß meine Art mit der Burmeister'schen *A. virescens* zusammenfällt. In der Färbung gleicht sie der *marginata*, ist aber kleiner und wesentlich schlanker, die Sculptur feiner.

A. pyropyga Nonfr. Der Forceps dieser Art zeigt eine eigenthümliche Bildung; am linken Seitenrand des Apicalstückes sitzt auf der Innenseite ein längliches chitinöses Gebilde, das auf seiner Oberfläche mit schwarzbraunen in Längsreihen angeord-

neten derben Stacheln bedeckt ist. Figur 3a stellt das hintere Ende des vas deferens dar mit dem kurzen etwas aufgebogenen Apicalstück, so daß man in dessen Oeffnung hineinsieht.

A. mimeloides n. sp. Ovals, parum convexa, nitidissima, supra cum pedibus pallide flava, elytris exceptis viridi-aenescens, subtus cum pygidio obscurius testaceo-aenea, antennis et punctis elytrorum fundo rufis. Clypeus trapezoidalis margine parum elevato dense conflunter punctulatus; frons punctis minimis et grossis intermixtis sat dense, vertex dispersius obsita. Thorax brevis lateribus parum dilatatus sicut scutellum disperse subtiliter punctulatus. Elytra polita certo visu cupreo splendore suffusa, regulariter punctato-striata, striis ad latera solum et ad marginem posteriorem profunde impressis, disco evanescentibus, interstitiis primo et secundo punctorum serie una, tertio serie una medio late interrupta, ceteris nulla, punctis omnibus fundo obscurioribus. Pygidium dense granulato-aciculatum, sat dense griseo-hirsutum. Abdominis segmenta dense rugulose-aciculata, griseo-hirsuta, pectus sparsius hirsutum. Processus mesosternalis basi validus apice acuminatus longus descendens. Tibiae anticae bidentatae.

♂. Antennarum clava capitis toti longitudine, apice quam basi latior, folia curvata.

Long. 13, lat. $7\frac{1}{2}$ mm. ♂. Costa-Rica.

Auf den ersten Blick gleicht diese Art gewissen Mimelen aus dem malayischen Archipel, unterscheidet sich von ihnen aber bald durch das Fehlen eines Prosternalfortsatzes und den langen geraden dolchförmigen Mesosternalfortsatz. Kopf, Halsschild, Schildchen und die Beine sind blaßgelb mit grünem Erzschimmer, Unterseite und Afterdecke bräunlichgelb erzfarben. Die Flügeldecken schimmern, von hinten gesehen, schwach kupferig-röthlich, die primären Punktreihen sind alle vorhanden, aber nur beim Hinterrand und an der Seite tief eingedrückt, auf der Scheibe ganz seicht, die Punkte alle ganz fein und dunkel gefärbt; die primären Rippen, besonders die II. und III. sind sehr breit, im I. und II. Interstitium finden sich je eine einfache seichte Punkt-

reihe, ebenso im III., die aber in der Mitte breit unterbrochen ist; die übrigen Interstitien sind ohne Punktreihen. Die Fühlerkeule des ♂ ist so lang als Kopf und Kopfschild, die einzelnen Blätter an der Spitze breiter als an der Basis, und etwas gekrümmt.

A. collaris Brm. und **puncticollis** Kirsch. Die Unterschiede der beiden Arten habe ich bereits früher auseinander gesetzt; heute gebe ich die Abbildung ihrer Forceipes und mache dabei auf die Unterschiede in den Größenverhältnissen der Forceipes bei gleicher Größe der Thiere aufmerksam.

A. chrysanthe Bates erhielt ich außer von Chiriqui auch aus San José, Bebedero und Carthago in Costa-Rica (Underwood); möglicherweise fällt sie zusammen mit der *A. pulchra* Blanch. aus N.-Granada, die mir nur ein kupferig gefärbtes Stück der gewöhnlich erzgrünen Art zu sein scheint.

A. Jordani n. spec. Praecedenti affinis, ovata postice alte convexa, supra viridi-aenea elytris testacco-pellucetibus, seu fusco-aerea elytris testacco-rufis haud metallicis, nitidissima, subtus cum pygidio fusco-aenea seu fusco-nigro-aerea, antennis fusco-nigris. Clypeus quam in *A. chrysanthe* dimidio longior rectangularis angulis anticis vix rotundatis margine parum elevato, cum fronte dense conflunter rugulose punctatus, vertice disperse punctato. Thorax convexus medio parum dilatatus angulis posticis obtusis non rotundatis, bifoveolatus ad latera dense conflunter umbilicato-, disco dispersus et ante scutellum subtilius punctatus. Scutellum subtilissime disperse punctulatum. Elytra postice praecipue alte convexa dense punctato-striata, striis ad latera solum impressis, in disco omnibus evanescentibus, interstitiis omnibus et costis primariis in disco confuse multipunctatis. Pygidium quam in *A. chrysanthe* magis convexum ad angulos anteriores non foveolatum dense et rude vermiculato-acieulatum, pilis albido-griseis appressis tota superficie, pilis fulvis longioribus ad anum solum obsitum. Abdominis segmenta medio polita linea punctorum piligerorum ornata ad latera dense rugose punctata

et albido-pilosa; pectus medio glabrum ad latera rugose punctatum et sparsim albido hirsutum; processus mesosternalis sicut in *A. chrysanthe* sed minus curvatus. Tibiae anticae bidentatae dentibus extus fusco-cupreis.

Long. 22, lat. max. 12 mm. 3 ♀. British Guayana. Aus der Sammlung des Tring-Museums und Herrn Dr. Jordan gewidmet.

Die Art ist eine der schönsten Anomalen, glänzend hell metallisch grün oder broncebraun mit weißgrau behaarter Afterdecke und Unterseite. Zwei Merkmale sind es, die sie von der zunächst verwandten *chrysanthe* sofort unterscheiden: das um die Hälfte längere Kopfschild und die dichte Punktirung der Flügeldecken auf der Scheibe, die sich hier über primäre Rippen und Interstitien gleichmäßig verbreitet, während bei der *chrysanthe* bei dichter Punktirung der Interstitien die prim. Rippen vollständig punktfrei bleiben, die Sculptur überhaupt viel tiefer und regelmäßiger ist. Nur an den Seiten sind die Punktreihen noch regelmäßig aber flach. Das Halschild ist ohne Spur eines gelben Seitenrandes, mit groben genabelten Punkten, die vielfach zusammenfließen, dicht besetzt, nur auf der Scheibe stehen die Punkte weitläufiger und werden vor dem Schildchen ganz fein; eine Furche am Hinterrand fehlt ganz. Die Oberlippe ist sehr schmal, in der Mitte ausgebuchtet, die Oberkiefer mit 3 Zähnen an der Spitze und sehr starkem basalem Mahlzahn, der breite Kranz rother Borstenhaare darüber reicht bis nahe an den Spitzenzahn; der Helm des Unterkiefers hat 6 kräftige Zähne in der Reihenfolge 1, 2, 3, deren oberster der stärkste und etwas ausgehöhlt ist.

A. bogotensis n. Von 2 weiteren ♀, die ich aus Bogotá erhielt, ist das eine genau wie die Type gefärbt, beim anderen die röthlichgelbe Grundfarbe erzgrün.

A. villosella Blanch. Recht eigenartig ist die Bildung des Forceps bei dieser Art. Die Parameren werden auf der Oberseite durch eine dreiseitige, leicht gewölbte Platte bedeckt, die

bei geschlossenen Parameren diese fast ganz verdeckt. Auf der Unterseite ist das stark gewölbte Mittelstück durch eine convexe Platte bedeckt (Abbildung 7 Seitenansicht a), die sich als ganz dünne Lamelle bis zur Spitze der Parameren hinzieht, so daß die Oeffnung zwischen den Parameren, aus der das vas deferens austritt, von oben und unten durch eine lippenartige Platte geschlossen ist. Die Parameren sind auf der Oberseite spärlicher, auf der Unterseite dicht mit langen rothgelben Borstenhaaren besetzt.

Bei der *A. nitidula* Blanch. findet sich nur auf der Unterseite eine solche Klappe; sie ist nahe ihrem Seitenrand stark concav und in der Mitte hoch gewölbt; ihre Spitze ist als kleine Zacke zwischen den Parameren bei der Ansicht von oben sichtbar. No. 6.

A. vidua Newm. var. *crassesculpta* Bates macht ganz den Eindruck einer selbständigen Art mit ihren hochgewölbten primären Rippen und tief eingedrückten Punktreihen, zumal beide Geschlechter rothgelbe Tarsen haben, während die Stammform stets schwarze Tarsen hat. Daß es sich aber doch nur um eine Varietät handelt, scheint mir ein ♀ aus Chiapas darzuthun, das ganz so gefärbt und seicht punktiert ist, wie die ♀ der Stammform, aber gelbe Tarsen hat.

A. rhizotrogoides Blanch. Alle Stücke, die ich bis jetzt gesehen habe, sind ♂; das ♀ scheint, wie bei den meisten Arten dieser Gruppe, noch unbekannt zu sein.

A. arrawaka *) n. spec. Ex affinitate *A. rhizotrogoïdes*, major magis convexa flavo-testacea capite (clypeo excepto), thoracis maculis duabus magnis interdum confluentibus, elytrorum sutura et margine posteriore interdum dilatato fusco-aeneis, supra sericea parum nitida, subtus cum pygidio polito nitida, pectus fusco-aeneum subdense flavo-hirsutum. Clypeus trapezoidalis dense rugulose punctatus, margine fusco alte elevato; frons triangulariter

*) Name eines Indianerstammes in Niederländ. Guayana.

impressa dense confluer, vertex disperse umbilicato-punctata. Thorax medio dilatatus angulis posticis subrectis rotundatis dense, hic illie confluer umbilicato-punctatus, linea longitudinali mediana glabra antice paullo impressa, sulculo basali late interrupto. Scutellum parte posteriore impunctatum ad basin dense grosse punctatum. Elytra sat alte convexa regulariter striata in striis indistincte punctata, tota superficie rugulis et punctis minimis transversis oblecta. Pygidium cum propygidio politum, disperse transversim striolatum margine pilis sparsis flavo-griseis obsitum. Abdominis segmenta sat dense aciculata linea piligera praedita; mesosternum angustum inter coxas prominulum. Tibiae anticae bidentatae, tarsis anticis ungue majore basi reetangulariter deflexo medio dentato, apice non fisso sed medio margine superiore seta longiore ornato; tarsis mediis ungue majore minime inciso; antennae testaceae clava capitis longitudine.

Long. $10\frac{1}{2}$ —11, lat. max. 6 mm. ♂. Surinam.

Diese Art gehört nach der Bildung der Klauen in die nächste Verwandtschaft der *A. rhizotrogoïdes*, unterscheidet sich aber von allen Verwandten durch den feinen seidenartigen Schimmer der ganzen Oberseite; die ganze Sculptur der Flügeldecken geht unter der Menge von feinen Querrunzeln, Punkten und Querstrichen verloren. Die innere Vorderklaue ist an der Basis rechtwinklig gebogen, in der Mitte zahnartig verbreitert, ungespalten und auf der Oberkante mit einer abstehenden Borste besetzt. Die Parameren des Forceps sind nahe der Basis unten in einen nach vorn gebogenen Zahn jederseits ausgezogen und diese durch eine tiefbraune Querkante unten verbunden, die nach vorn halbkreisförmig gebogen ist.

A. fulvocostata n. spec. Praecedenti affinis, major, ovata postice paullo dilatata, fulvo-testacea, nitida, capite (clypeo excepto), thorace margine laterali excepto, scutello, elytrorum sutura et lateribus, subtus tibiis tarsisque fusco-aeneis. Clypeus subsemicircularis fulvo-fuscus cum fronte impressa dense confluer, vertice dispersius umbilicato-punctatus. Thorax fusco-

viridis lateribus fulvo-testaceo-marginatus, foveola lateralis et margines omnes anguste fusco-aenea, sulculus basalis haud interruptus, superficie tota dense, lateribus vix vel non confluentur punctatus. Scutellum veluti thorax punctatum. Elytra regulariter striata et in striis profunde punctata, punctis omnibus fundo fuscis, costis primariis paullo convexioribus, interstitio subsuturali diffuse multipunctato, II. et III. regulariter uniseriato, elytrorum latera fusco-nigra indistincte punctato-seriata. Propygidium fulvum opacum, disperse transversim aciculatum; pygidium fulvum maculis duabus indistinctis basalibus fuscis nitidum, dense transversim aciculato-punctatum, pilis nonnullis lateralibus et apicalibus longis rufis ornatum. Abdominis segmenta medio dispersissime lateribus confluentur aciculata nullo modo pilosa; pectus sat dense umbilicatum sparsim fulvo-hirsutum. Tibiae anticae bidentatae, tarsorum anticorum unguis major basi deflexus medio vix dilatatus apice non fissus margine superiore seta sat longa ornatus; tarsorum intermediorum unguis major apice sub lente vix perspicue incisus. Antennae fulvae clava vix clypei longitudine.

Long. $12\frac{1}{2}$, lat. max. 7 mm. ♂. Venezuela.

Die rötlichgelben Flügeldecken haben einen schmalen Nahtsaum und den ganzen Seitenrand bis zur IV. primären Rippe schwarzbraun gefärbt; das I. Interstitium ist dicht unregelmäßig punktiert, im II. und III. findet sich je eine regelmäßige Reihe brauner Punkte; dadurch daß die Interstitien relativ schmal und die darin befindlichen Punkte und Punktreihen recht kräftig sind, heben sich die schon an und für sich etwas stärker gewölbten II., III. und IV. primären Rippen durch ihre rein rötlichgelbe Färbung um so kräftiger von der dunklen Umgebung ab. Die innere Klaue der Vordertarsen ist in der Mitte kaum verbreitert, an der Spitze schwach gekrümmt, aber nicht gespalten, die kleinere äußere Klaue deutlich hakenartig gekrümmt.

Die Oberlippe ist in der Mitte am breitesten, hier etwas vorspringend und in einen breiten Ausschnitt am Vorderrand der Unterlippe eingefügt, das Kinn sehr breit und stark gewölbt.

A. minuta Burm. Wie schon weiter oben bei der *A innuba* Fabr. bemerkt, hat Dr. G. Horn in seiner Revision der nordamerikanischen Anomalen diese Art unrichtig aufgefaßt und (allerdings mit einem Fragezeichen) mit der *A. innuba* Fabr. vereinigt. Ich glaube, daß er dazu durch Burmeister selbst veranlaßt wurde, der in seinem Handbuch IV. 2. p. 498 helle Stücke der ihm in ihrer typischen Färbung unbekanntem *A. innuba* Fabr. als Varietäten seiner *minuta* beschreibt, ohne auf die wesentlichen Unterschiede in der Spaltung der Klauen bei beiden Arten zu achten. Außer der Type, die ich dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Taschenberg untersuchen konnte, liegt mir nur noch ein Stück meiner Sammlung (ex coll. Weber) vor; beide sind ♂, deren Klauen sämtlich ungespalten sind. Das Kopfschild ist parabolisch, der Rand stark aufgeworfen, die Stirn flach, beide glatt, glänzend und äußerst fein und zerstreut punktiert. Auch der gut gewölbte Thorax ist sehr glänzend und weitläufig mit feinen Pünktchen besetzt. Die Flügeldecken sind nach hinten kaum verbreitert, rötlichgelb, die Naht fein, der Seitenrand bis zur IV. primären Rippe schwarzbraun, alle primären Punktreihen regelmäßig (ohne convexe Rippen), im II. und III. Interstitium je eine regelmäßige sec. Punktreihe, das I. Interstitium dicht unregelmäßig punktiert, diese Punktierung aber durch viele feine Querfältchen undeutlich gemacht. Die Afterdecke ist stark glänzend, sehr fein und weitläufig quergerichtet, nicht runzelig. Die Länge beträgt 7, die Breite 4 mm.

A. brunnipennis Gyllenhal. Ueber die Deutung dieser Art war ich lange zweifelhaft, zumal die unbestimmte Vaterlandsangabe „Amerika“ und das Fehlen aller Angaben über die Form des Mesosternalfortsatzes und das Verhalten der Klauen, ob einfach oder gespalten, eine Orientierung unter den vielen Anomalen der neuen Welt erschwerte; direkt irreführend war aber, wie ich jetzt sehe, die Notiz am Schluß der Beschreibung: *M. innubae* Fabr. plus duplo major“, da *innuba* 6—8, *brunnipes* aber nur 9 mm lang ist. Meiner Bitte um Zusendung der Type ent-

sprach Herr Prof. Aurivillius in liebenswürdigster Weise und ich bin dadurch in der Lage, zur besseren Erkenntniß der Art einiges beizutragen. Die Länge beträgt, wie schon bemerkt, 9, die Breite 5 mm; außer der *linea elevata abbreviata pallidius testacea* in *basi interiori* (der Basis der II. primären Rippe) ist bei der Type auch die Parthie nach außen davon und neben dem Schildchen gelblich, nur erstreckt sich hier die gelbe Färbung nicht so weit nach hinten als auf der II. primären Rippe. Die Färbung, wie sie Gyllenh. angiebt, ist nicht die gewöhnliche; von den 12 Stücken, die mir außer der Type vorliegen, sind die Mehrzahl heller, nur wenige dunkler als diese gefärbt. Am häufigsten sind die Stücke, bei denen Kopf, Halsschild und Unterseite nebst Afterdecke und Beinen so gefärbt sind, wie es Gyllenhall angiebt, die Flügeldecken aber scherbengelb und alle Ränder und Punkte im Grunde braun. Durch Verbreiterung der braunen Färbung vom Rande aus wird die gelbe Färbung auf den Flügeldecken allmählig verdrängt, zuweilen wird auch gleichzeitig das Halsschild und die Unterseite nebst Beinen erzbraun; doch ist gerade die Färbung der Unterseite variabel, da Stücke mit ganz hellen Flügeldecken und dunkler Unterseite neben solchen von dunklen Flügeldecken und heller Unterseite vorkommen. Die Fühler sind jedoch stets hell röthlichgelb. Die Flügeldecken sind regelmäßig und tief punktirt-gestreift, die Streifen hie und da durch kleine Querfältchen unterbrochen; die Interstitien sind ebenso gewölbt als die primären Rippen, im ersten befinden sich zwei Punktreihen, die manchmal weiter auseinander rücken, so daß zwischen ihnen eine tertiäre Rippe auftritt, manchmal ganz nahe bei einander liegen und beim Hinterrand zuweilen verschmelzen; im II. und III. Interstitium findet sich je ein Punktstreifen, im IV. und V. keiner mehr. An den Vorderbeinen — alle mir vorliegenden Stücke, auch die Type sind ♂ — ist die innere Klaue verdickt und an der oberen Kante fein eingeschnitten, das so entstehende feine Zähnen jedoch vielfach abgebrochen; an den mittleren Beinen ist die größere Klaue kurz gespalten,

beide Zähnchen gleich lang; an den Hinterbeinen sind alle Klauen ungespalten. Außer der Type schickte mir Herr Prof. Aurivillius noch ein weiteres Exemplar dieser Art mit der Fundortsangabe Surinam (Barnet Lyon); mit anderen Ruteliden aus dem Tring-Museum erwarb ich 6 Stücke ebenfalls aus Surinam und 2 von Demerara; aus der Weber'schen Sammlung besitze ich ihrer 3 aus Louisiana, Texas und Savannah (welches?). Ob die Art wirklich so weit verbreitet ist oder die letzten Fundortsangaben falsch sind, vermag ich nicht zu entscheiden.

Nach dem Verhalten der Klauen gehört *A. brunnipennis* in die Gruppe der *rhizotrogoides*; von der zunächst verwandten *minuta* Burm. unterscheidet sie sich durch beträchtlichere Größe, gröbere Punktirung und die Sculptur des I. Interstitiums sowie durch relativ längere Fühler. Die *brunnipennis* Gyllen. sensu Burmeister, resp. *catoxantha* Dej. Burm. ist eine hiervon ganz verschiedene Art, die zwar ebenfalls in Guayana vorkommt, aber erheblich größer, anders sculptirt und gefärbt ist und in die nächste Verwandtschaft der *A. insularis* Cast. und *inconstans* Burm. gehört.

Unter den Ruteliden der Rothschild'schen Sammlung, welche Herr Speyer im Sommer 1900 kaufte, befanden sich auch die Typen der *Epectinaspis* und *Strigoderma*-Arten, welche Herr Nonfried in seiner Monographie dieser Gattungen (Berlin. E. Z. 1893 p. 279—96) neu beschrieb. Sie befinden sich jetzt in meiner Sammlung und kann ich darnach einige Synonyme mit bereits beschriebenen Arten feststellen.

Epectinaspis Boucardi Nonfr. und var. *unicolor* = *E. opacicollis* Bates.

Strigoderma pallidipennis Nonfr. = *Str. columbica* Burm.

„ *ornata* Nonfr. = „ *rutelina* Bts. ♂.

„ *micans* Nonfr. = „ „ „ ♀.

„ *hirsuta* Nonfr. = *Anomala villosella* Blanch.

„ *gracilis* Nonfr. = „ *xantholea* Bts.

Strigoderma subaenea Nonfr. und var. *Jordani* = *Anomala subaenea* Nonfr.

Callirrhinus Jordani Nonfr. = *C. metallescens* Blanch.

Str. cupreiceps Blanch. Wegen dieser Art, welche Herr Arrow (Trans. London Ent. Soc. 1899 p. 274) für synonym mit der *columbica* Burm. hält, verweise ich auf meine früheren Bemerkungen in dieser Zeitschrift 1897 p. 434. Alle Stücke der *cupreiceps*, die ich bis jetzt gesehen habe, haben den Thorax stärker gewölbt, relativ breiter und ringsum d. h. an allen vier Seiten gelb gesäumt, während bei der *columbica* der Vorderrand stets ohne gelben Randsaum ist; außerdem verlaufen die Seiten des Thorax von der verbreiterten Mitte zum Hinterwinkel nach innen gebogen, bei der *cupreiceps* dagegen in gerader Linie.

Str. pilicollis Nonfr. steht der *Sallaei* am nächsten und unterscheidet sich von dieser nur durch die Färbung; alle meine Stücke der *Sallaei* sind dunkel erzfarben oder hell erzgrün, die Type der *pilicollis* Nonfr., ein ♀, hat violettkupfrigen Kopf, Schildchen und Thorax, den letzteren an den Seiten schmal gelb gesäumt. Ein dabei steckendes weiteres ♀ hat Stirn, Scheitel und die Mitte des Thorax violettkupfrig, dessen Seiten (neben dem gelben Randsaum) und das Schildchen hell erzgrün. Andere Unterschiede, in Behaarung oder Sculptur, kann ich nicht finden.

Str. costulata Nonfr. Außer der Type fand ich noch 3 weitere ♂ dieser Art in der Rothschild'schen Sammlung; 2 weitere ♂ erhielt ich unter dem Namen *Str. Sallei* Deyr. aus Valencia in Columbien (östlich vom Rio Magdalena, südlich von der Sierra Nevada de Sta. Marta). Da der letztere Fundort ganz sicher ist, andererseits die aus der Boucard'schen Sammlung stammenden Stücke, wie mir Herr Dr. Jordan mittheilt, sich nicht gerade durch Zuverlässigkeit in den Fundortsangaben auszeichnen (vide *Str. heraldica* Nonfr., die auch nicht aus Mexico, sondern sicher aus Columbien stammt), glaube ich nicht fehl zu gehen in der Annahme, daß die Art nur in Columbien vorkommt.

Auch diese Art steht ebenso wie die vorhergehende der

Sallaei Bates am nächsten, ist aber etwas schlanker und die Punktstreifen auf den Flügeldecken im Grunde stets braun gefärbt. Die Sculptur auf Kopf, Thorax und Schildchen ist dieselbe wie bei der *Sallaei*, die Behaarung aber weißgrau, nicht gelblich und der Thorax stets ohne gelblichen Randsaum. Die Färbung ist meist ein dunkles Bronzebraun, einige haben aber auch kupferigvioletten Schimmer.

Str. tucumana nov. spec. *Str. arboricolae* proxime affinis differt praecipue colore, processu mesosternali majore et pilositate sparsiore et brevior. Oblonga parum convexa supra fusco-violacea subnitida elytra seu tota fulva seu fulva costis fusco-violaceis, subtus fusco-aenea nitida femoribus et pectore violaceis. Clypeus transversus marginibus elevatis cum fronte et vertice dense rugose punctatus; antennae fusco-aenae. Thorax angulis anticis acutis prominentibus, posticis valde ob'usis medio sulcatus lateribus bifoveolatus undique grosse lateribus conflunter punctatus et sparsim breviter flavo-griseo-pilosus. Scutellum dense conflunter punctatum. Elytra regulariter et profunde sulcata et in sulcis punctata, sulcis inter suturam et humeros septem. Pygidium dense transversim aciculatum, dispersissime flavo-hirsutum; segmenta abdominis medio disperse ad latera aciculato-punctata linea mediana piligera praedita; pectus ad latera aciculatum et sparsim breviterque griseo-hirsutum, processus mesosternalis latus sat prominens apice rotundatus. Femora sparsim griseo-pilosa, tibiae anticae bidentatae.

Long. 10, lat. 5 mm. ♀. Tucuman, Argentinien, Anfang April 1899 von F. Girard gesammelt.

Die fünf Stücke, die ich von Herrn H. Donckier erwarb, sind alle ♀; sie gleichen in Größe und Sculptur der Flügeldecken der *Str. arboricola*, haben aber spärlichere und kürzere Behaarung, besonders auf der Unterseite, einen breiteren und längeren Mesosternalfortsatz und andere Färbung. Vier Stücke sind oben violett, wenig glänzend, unten metallischgrün, stark glänzend, die Mitte der Brust und des Bauches sowie die Schenkel violett; ein Stück

hat hellbraungelbe Flügeldecke ohne dunklere Rippen, die Afterdecke und vorletzten Bauchring hellbraun, offenbar nicht ausgefärbt.

Str. sulcipennis Burm. Hübsche Varietäten dieser Art, der Thorax einfarbig glänzend schwarz mit feiner Punktirung, oder in der Mitte schwarz, der Seitenrand hellgrün, die Flügeldecken hellgelb mit feiner schwarzer Naht und breitem schwarzem Seitenrand oder einfarbig glänzend schwarz, die Furchen im Grunde gelb, erhielt ich aus Venezuela und Ecuador (Baron).

Str. nodulosa nov. spec. Praecedenti affinis, minor, gracilior, tota fusco-castanea, parum nitida. Clypeus subquadratus angulis rotundatus margine in ♂ sat alte, in ♀ parum elevato, dense et grosse rugulose-punctatus; frons sat plana subtilius confluent, vertex grossius et dispersius punctata, interstitiis inter punctos ruguloso-nodosis. Thorax sat angustus ante medium paullo dilatatus, lateribus postice parallelis, angulis posticis rectis rotundatis, basi ante scutellum lobato-producta, sulculo basali integro, sulco longitudinali et lateralibus obliquis quattuor in utroque latere praeditus, tota superficie rugis altis et nodis grossis obtectus. Scutellum longitudinaliter sulcatum grosse punctatum. Elytra superficie undulata i. e. impressionibus indistinctis transversalibus 4—5 praedita, costis primariis sex, quinta a basi ad medium ceteris duplo latiore, secundariis octo (in interstitiis I, II, III binis, in IV una abbreviata, in V una angustissima lineari). Pygidium cum propygidio dense transversim aciculatum, apice et lateribus sparsim flavo-griseo-hirsutum. Subtus nitidior, abdominis segmenta lateribus dense rugose-punctata linea piligera praedita; pectus medio sparsim lateribus dense confluent punctatum griseo-hirsutum; femora subaenea margine anteriore solum disperse, tibiae toto rugulose punctata, tibiae anticae subbidentatae, dente apicali ♀ multo longiore; antennae fuseae, clava ♂ paullo major.

Long. $9\frac{1}{2}$ —10, lat. hum. 4 — $4\frac{1}{2}$ mm. ♂♀. Volcan de Chiriqui, von Herrn C. Felsehe erhalten.

Die ganze Oberfläche des Halsschildes zwischen der Längsfurche und den vier deutlichen schiefen Querfurchen auf jeder

Seite ist grob höckerig gewulstet, die Flügeldecken mit 4—5 Quereindrücken, so daß ihre Oberfläche von der Seite gesehen wellenartig gebogen erscheint. Die Oberseite ist dunkelbraun, wenig glänzend, die Unterseite glänzend pechschwarz, die Schenkel mit Erzschimmer.

Str. Haenschi nov. spec. *Str. peruviansi* Blanch. statura, magnitudine et plerumque coloratione similis differt praecipue superficie polita nitidissima elytrisque nec striatis nec seriatis. Oblonga, parum convexa, nigra thorace scutello et pectore obscure viridi-nitentibus, elytris vitreis nitidissimis testaceis sutura anguste lateribus late nigro-marginatis. Clypeus fere quadratus marginibus parum elevatis angulis anticis vix rotundatis dense rugulose punctatus, parum nitidus; frons paullo subtilius confluenta, vertex nitidum discrete punctata. Thorax fere quadratus ante medium parum dilatatus angulis anticis acutis prominentibus, posticis rectis non rotundatis, vix convexus, politus, nitidissimus sub lente disperse subtiliter punctulatus, lateribus utrinque foveolis duabus discretis parvis ornatus, sulculo basali medio interrupto. Scutellum sicut thorax politum sub lente disperse punctulatum. Elytra deplanata pone humeros et post scutellum transversim impressa polita nitidissima sub lente vestigia punctorum seriatorum praebentia. Pygidium nitidum disperse arcuatim aciculatum, conicum acumine impresso, ad anum pilis nonnullis rufo-griseis obsitum. Subtus nitida, pectus sparsim griseo-pilosum; tibiae anticae bidentatae, antennae totae nigrae.

♂. Tarsorum anticorum articulus unguicularis praecedentibus longitudine aequalis, validus curvatus; unguis interior basi curvatus medio dilatatus apice acuminatus supra incisus, dente superiore perparvo.

Long. 6, lat. hum. 3 mm. ♂♀. Santa Inez, 1250 m, Ecuador am Ostabhang der Cordilleren; von Herrn Richard Haensch gesammelt und ihm gewidmet.

Wegen der ganz glatten, ungestreiften Flügeldecken in die VI. Bates'sche Gruppe (*auriventris* Bates) gehörend, gleicht sie

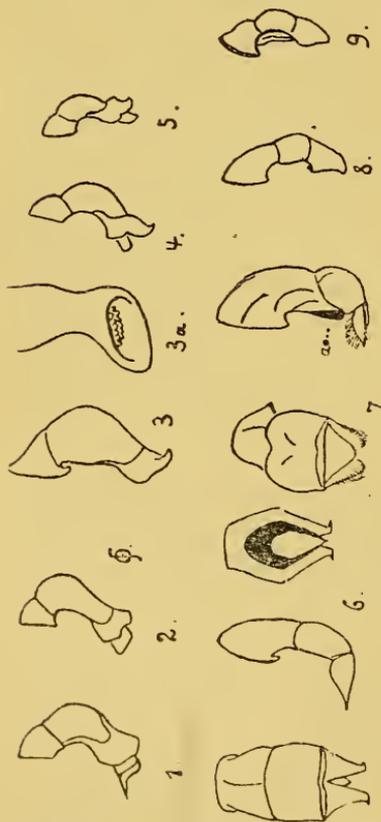
in Größe und Färbung am meisten der *peruviensis* Blanch. Alle 8 Stücke, 7 ♂ 1 ♀, sind in Größe und Färbung genau übereinstimmend; die Grundfarbe ist ein reines Schwarz, das auf Thorax, Schildchen und Brust metallgrünen Schimmer zeigt, die glasartig glänzenden, fast durchsichtigen gelben Flügeldecken sind an der Naht schmal, an der Seite breit schwarz gesäumt; die gewohnten Streifen fehlen den Flügeldecken ganz, von den primären Punktreihen finden sich bei starker Vergrößerung einzelne Spuren nahe der Basis.

Zum Schluß sage ich den Herren Professor Taschenberg in Halle, Prof. Bouvier in Paris, René Oberthür in Rennes und Prof. Aurivillius in Stockholm meinen verbindlichsten Dank dafür, daß sie mich durch Zusendung von Typen in den Stand gesetzt haben, einige ältere Arten ausführlicher zu beschreiben und ihre Beziehungen zu anderen Arten klar zu stellen.

Erklärung der Abbildungen.

Die Zeichnungen sind mit dem Abbe'schen Zeichenapparat aufgenommen; No. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 Lupenvergrößerung 8 (vom Leitz'schen Präparirmikroskop No. 41); 7 Vergr. 16; 3a Vergr. 20.

1. Linke Seitenansicht des Forceps von *Anomala granulipyga* Bates, 2. *A. chontalensis* Bates, 3. *A. pyropyga* Nonfr., 3a. Apicalstück derselben Art, etwas nach links umgebogen, 4. *A. collaris* Burm., 5. *A. puncticollis* Kirsch, 6. *A. nitidula*, Forceps von oben, links und von unten, 7. *A. villosella* Blanch., 8. *A. arrawaka* Ohaus, 9. *A. fulvostata* Ohaus.



Verzeichniss der in dieser Arbeit beschriebenen Arten.

Die neu beschriebenen Arten sind mit einem * bezeichnet;
ihre Typen befinden sich alle in meiner Sammlung.

	<i>Anomala undulata</i> Melsh.	p. 9.
	var. <i>variegata</i> Latr.	p. 9.
	= <i>brasiliensis</i> Arrow.	
	„ <i>varians</i> Fabr.	p. 12.
	„ <i>peruviana</i> Guérin. 1829—32 . . .	p. 12.
	= <i>notata</i> Er. 1847.	
	„ <i>cellaris</i> Burm.	p. 12.
	„ * <i>espirito-santensis</i> m. Espirito Santo,	p. 12.
	Brasilien.	
„	<i>innuba</i> Fabr.	p. 12.
	<i>minuta</i> Burm. sensu Horn.	
„	* <i>pernambucana</i> m. Pernambuco, Brasilien	p. 13.
„	* <i>crinicollis</i> m. Mexiko	p. 14.
„	<i>subaenea</i> Nonfr	p. 14.
„	* <i>tolucana</i> m. Mexiko	p. 15.
„	* <i>vespertilio</i> m. Mexiko	p. 16.
„	<i>flavilla</i> Bates	p. 17.
„	<i>decolor</i> Bates	p. 17.
„	* <i>strigicollis</i> m. Columbien	p. 18.
„	<i>luteipennis</i> Lec.	p. 20.
„	<i>irrorata</i> Blanch.	p. 20.
„	* <i>columbica</i> m. Columbien	p. 20.
„	* <i>Batesi</i> m. Mexiko	p. 20.
„	* <i>mesocnemis</i> m. Mexiko	p. 21.
„	<i>Balzapambae</i> m.	p. 24.
„	<i>arara</i> m.	p. 24.
„	<i>cincta</i> Say	p. 24.
	= <i>viridicollis</i> Burm.	
„	<i>violacea</i> Burm.	p. 24.
	var. <i>violaceipennis</i> Blach.	
	var. * <i>viridis</i> m.	

<i>Anomala semicincta</i> Bates	p. 25.
„ <i>salticola</i> m.	p. 25.
„ <i>pupillata</i> Burm.	p. 26.
= <i>Smithi</i> Bates.	
„ <i>panamensis</i> m. Panama	p. 26.
„ <i>plagiata</i> Nonfr.	p. 27.
„ <i>cicatricosa</i> Perty	p. 27.
„ <i>*antis</i> m. Cuzko, Peru	p. 28.
„ <i>cupricollis</i> Burm.	p. 29.
„ <i>valida</i> Burm.	p. 29.
„ <i>bimaculata</i> Blanch.	p. 29.
= <i>pupillata</i> Burm. sensu Bates?	p. 29.
„ <i>Eckhardti</i> m.	p. 30.
„ <i>aequatorialis</i> m.	p. 30.
„ <i>*Biolleyi</i> m. La Uruca, Costa-Rica	p. 30.
„ <i>microcephala</i> Burm.	p. 32.
„ <i>chalcosoma</i> Blanch.	p. 32.
„ <i>*cayapó</i> m. Jatahý, Goyaz, Brasilien	p. 32.
„ <i>Vanpatteni</i> Bates	p. 33.
„ <i>marginata</i> Fabr.	p. 34.
„ <i>Levii</i> Blanch.	p. 35.
„ <i>tricostulata</i> m.	p. 35.
„ <i>*ladino</i> m. Columbien	p. 36.
„ <i>*Rosenbergi</i> m. Rio Dagua, Columbien	p. 37.
„ <i>granulipyga</i> Bates	p. 38.
„ <i>chontalensis</i> Bates	p. 39.
„ <i>virescens</i> Burm.	p. 40.
= <i>demerarae</i> m.	
„ <i>pyropyga</i> Nonfr.	p. 40.
„ <i>*mimeloïdes</i> m. Costa-Rica	p. 41.
„ <i>collaris</i> Burm.	p. 42.
„ <i>puncticollis</i> Kirsch	p. 42.
„ <i>chrysanthe</i> Bates	p. 42.
„ <i>*Jordani</i> m. Brit. Guayana	p. 42.

<i>Anomala bogotensis</i> m.	p. 43.
„ <i>villosella</i> Blanch.	p. 43.
„ <i>nitidula</i> Blanch.	p. 44.
„ <i>vidua</i> Newm.	p. 44.
„ <i>rhizotrogoides</i> Blanch.	p. 44.
„ <i>*arrawaka</i> m. Surinam.	
„ <i>*fulvocostata</i> m. Venezuela	p. 45.
„ <i>minuta</i> Burm.	p. 47.
„ <i>brunnipennis</i> Gyllenh.	p. 48.
„ <i>catoxantha</i> Burm.	p. 48.
<i>Epectinaspis Boucardi</i> Nonfr. und var. <i>unicolor</i> .	p. 48.
= <i>E. opacicollis</i> Bates.	
<i>Strigoderma pallidipennis</i> Nonfr.	p. 48.
= <i>Str. columbica</i> Burm.	p. 48.
„ <i>ornata</i> Nonfr. = <i>rutelina</i> Bates ♂	p. 48.
„ <i>micans</i> „ = „ „ ♀	
„ <i>hirsuta</i> „ = <i>Anomala villosella</i> Blanch.	p. 48.
„ <i>gracilis</i> „ = „ <i>xantholea</i> Bates	p. 48.
„ <i>subaenea</i> „ = „ <i>subaenea</i> Nonfr.	p. 49.
<i>Callirrhinus Jordani</i> „ = <i>C. metallescens</i> Blanch.	p. 49.
<i>Strigoderma cupreiceps</i> Blanch.	p. 49.
„ <i>pilicollis</i> Nonfr.	p. 49.
„ <i>costulatata</i> Nonfr.	p. 49.
„ <i>*tucumana</i> m. Tucuman, Argentinien	p. 50.
„ <i>sulcipennis</i> Burm.	p. 51.
„ <i>*nodulosa</i> m. V. d. Chiriqui . . .	p. 51.
„ <i>*Haenschii</i> m. Santa Inez, Ecuador	p. 52.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Ohaus Friedrich

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Ruteliden 3-57](#)