©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beitrag zur Kenntnis der paläarkt. *Anomala*-Arten (Col. lamell. Rutelin.).

Von **Dr. F. Ohaus**, Berlin-Steglitz.

Mit 5 Textfiguren.

I. Europäische Arten.

Meine Bearbeitung der Ruteliden für den neuen Katalog Schenkling-Junk ergab einige Berichtigungen und neue Formen, die ich hiermit bekanntgebe. Die neuen Formen sind fast ausschließlich Farbenvarietäten bekannter Arten; nachdem die Frage, ob Varietäten durch einen besonderen Namen kenntlich gemacht werden sollen, in bejahendem Sinne entschieden ist, haben wir selbstverständlich die Pflicht, möglichst vollständig alle bei einer Art vorkommenden Varietäten festzulegen und ihre geographische Verbreitung zu studieren, da zweifellos viele geographische Formen oder Unterarten von solchen Farbenvarietäten ausgehen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch zu den vielen Untergattungen Stellung nehmen, in die Herr Reitter bei der Bearbeitung der Ruteliden im 51. Heft seiner Bestimmungstabellen (Verh. Ver. Brünn XLI, 1903) die Gattung *Anomala* geteilt hat, es sind 16 Untergattungen für 51 resp. 53 Arten. Die meisten von ihnen gründen sich auf Merkmale, die nur einer einzelnen oder einer geringen Anzahl von Arten zukommen; wollten wir nach diesem Maßstabe die etwa 1000 bekannten *Anomala*-Arten in Untergattungen aufteilen, dann würde uns jeder Überblick über die Gattung verloren gehen. Die ganze Tribus der *Anomalini* ist entwicklungsgeschichtlich noch so jung, daß zwischen allen ihren Abteilungen noch die Übergänge vorhanden sind und selbst die großen Gattungen, ja Subtribus sich nicht ganz scharf abgrenzen lassen.

Von den für europäische Arten errichteten Untergattungen ist *Amblomala* Rttr. 1903, wie schon Bedel nachgewiesen, synonym zu *Palora* Muls. 1871. Die Untergattung wurde errichtet für *A. junii* Dft. wegen der an allen Füßen einfachen Klauen; ich habe jedoch gefunden, daß von 4 ♀, die ich untersuchen konnte, nur 2 an allen Füßen einfache Klauen, 2 dagegen an den Vorderfüßen die innere Klaue gespalten haben. *A. aurata* F. gehört zu *Mimela* Kirb. Subgenus *Paramimela* Ohs., weil das Prosternum an seiner hinteren Ecke einen deutlichen kräftigen Fortsatz trägt, der nur in der Form etwas abweicht; er ist zapfenförmig, nach unten und v o r n vorragend, während er bei den Arten der Unter-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

gattung *Mimela* im engeren Sinne gewöhnlich lamellenförmig ist und nach unten und hinten vorragt.

Psammoscapheus Motsch. und Rttr. hat an den Vorderfüßen die innere Klaue bald einfach, bald gespalten, an den Mittelfüßen die äußere Klaue einfach; beim ♀ ist diese Klaue jedoch zuweilen gespalten, und daß wir diesem Merkmal nicht bei allen Arten besonderen Wert beilegen dürfen, zeigt die der *A. errans* F. (= *praticola* F.) fraglos sehr nahe verwandte *A. quadripunctata* Ol. von Spanien, die Reitter wegen der gespaltenen Klauen zur Untergattung *Anomala* im engeren Sinne stellt. Ich besitze von dieser Art aus Südspanien allein (die *tingitana* Bl. aus Tanger und die portugiesischen Stücke zähle ich hier nicht mit) 31 Stücke; von den 25 ♂ haben 11 die äußere Klaue der Mittelfüße einfach, 14 gespalten: von 6 ♀ haben sie 4 einfach und nur 1 gespalten; bei 1 ♀ ist sie links einfach, rechts gespalten. Ähnliche Verhältnisse finden sich bei afrikanischen und amerikanischen Arten und darum scheint mir auch diese Untergattung nicht genügend begründet.

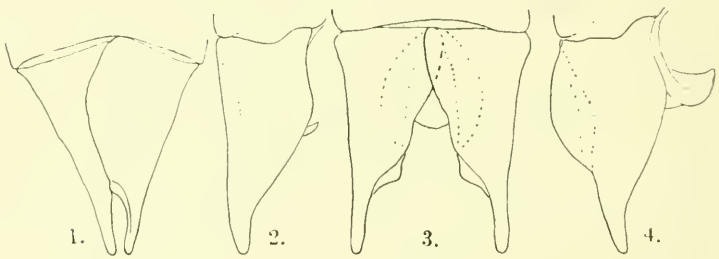
Die Untergattung *Dichomala* hat Reitter begründet wegen der Behaarung von Halsschild und Schildchen für *A. devota* Ross., die nach ihrem Körperbau und allen ihren anderen Merkmalen die nächste Verwandte von *A. vitis* F. und *ausonia* Er. ist. Nach meiner Kenntnis der Gattung *Anomala* ist das Auftreten von Haaren auf der Oberseite ein Artcharakter, nicht ein Gruppencharakter; in einer ganzen Anzahl von Gruppen, die durch besondere Merkmale (Form der Klauen, Skulptur der Deckflügel usw.) gekennzeichnet sind, treten neben oben kahlen Arten auch behaarte auf, so in der Gruppe der *undulata* Mels. die *eucoma* H. Bts., in der Gruppe der *cincta* Say die *sylphis* H. Bts., in der Gruppe der *spiloptera* Burm. die *hirsuta* Nonfr., in der Gruppe der *yunnana* Fairm. die *graminea* Ohs. usw. Auf das eine Merkmal hin — Auftreten von Haaren auf der Oberseite — diese Arten in eine Untergattung zu vereinigen, ist nicht angängig, weil wir so ganz heterogene Elemente zusammenstellen würden; anderseits können wir auch nicht aus natürlichen Artengruppen die behaarten Arten herausreißen und für jede eine besondere Untergattung gründen. Die europäischen *Anomala*-Arten sind meiner Ansicht nach alle aus China eingewandert und gehören alle zu einer natürlichen Gruppe der großen Gattung *Anomala*; ihre nahe Verwandtschaft bringen wir am besten zum Ausdruck, wenn wir sie alle in einer Untergattung — *Anomala* sens. strict. — belassen.

Anomala dubia Scop.

Daß es eine *A. oblonga* Scop. nicht gibt und daß für die *A. oblonga* F. (Mantissa zu Gen. Insect. 1776, p. 209) der ältere

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Name *A. dubia* Scop. Faun. Carniol. 1763, p. 3 einzutreten hat, wies Harold bereits in seinen Col. Heft. VI, 1870, p. 108 ausführlich nach; dieser Nachweis ist aber von den späteren Autoren, die sich mit dieser Art befaßten, zumeist nicht beachtet worden. Erst neuerdings hat Bedel in seiner Faun. Col. Bassin Seine IV, 1911, p. 136 den alten Scopolischen Namen wieder zur Geltung gebracht und dabei zu der alten Streitfrage, ob die beiden in der europäischen Fauna vorkommenden *Anomala*-Arten mit gelber Fühlergeißel und schwarzer Fühlerkeule *dubia* Scop. (= *oblonga* F.) und *aenea* Degeer (= *Frischi* F.) [1]) als selbständige Arten oder als Varietäten resp. Rassen einer Art aufzufassen seien, in letzterem Sinne Stellung genommen. Ganglbauer, der in seiner Arbeit: Zur Kenntnis der europäischen *Anomala*-Arten (Wien. ent. Zeit. 1882,



p. 175 und 248) die beiden Formen als selbständige Arten betrachtet, bemerkt bei *aenea*: „*A. aenea* und *oblonga* lassen sich nur [2]) durch die Forcepsbildung scharf voneinander unterscheiden, wiewohl sie gerade auch hierin einander äußerst nahe stehen.“ Hierzu möchte ich nun bemerken, daß die von Ganglbauer angegebenen Unterschiede nicht stichhaltig sind. Die beiden Parameren des Forceps sind, von der Rückenseite aus betrachtet, Fig. 1, ziemlich symmetrisch, ihre Spitzen berühren einander beinahe in geschlossenem Zustand und ihre Außenseiten sind in diesem Zustand stark konvergierend. Weicht man nun den Forceps stark auf oder kocht man ihn im Wasser kurz auf, dann kann man die beiden Parameren durch eine Pinzette so weit zum Klaffen bringen, Fig. 3, daß die Außenseiten parallel sind. Man bemerkt dann, daß die Parameren etwa an der Grenze von mittlerem und apicalem Drittel einen Vorsprung tragen, dessen Rücken-

[1]) In seiner „Käferfauna von Oberösterreich“, 1879, p. 114 spricht Prof. v. Dalla Torre bereits die Vermutung aus, daß *dubia* Scop. und *aenea* Deg. artlich nicht verschieden sind.

[2]) Wirklich brauchbare Unterscheidungsmerkmale für beide Formen hat auch kein anderer Autor angegeben.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

seite rinnenartig vertieft ist. Dieser Vorsprung findet sich bei all den verschiedenen Formen der *dubia* und *aenea* in derselben Form und an derselben Stelle; solche feine kurze Zähnchen dicht vor der Spitze der Parameren, wie sie Ganglbauer am Forceps der *oblonga* abbildet, habe ich bei keinem einzigen der vielen von mir untersuchten Stücke finden können. Man bemerkt ferner, daß der Innenrand der Rückenseite der Parameren, von denen sich stets der rechte über den linken legt, im mittleren und basalen Drittel nicht so stark chitinisiert sind, wie der Außenteil und die Spitzen. Diese weicheren Teile der Parameren richten sich auf, wenn man die Parameren zum Klaffen bringt, wie sich bei der Betrachtung des Forceps von der Seite, Fig. 4, erkennen läßt. Betrachten wir den Forceps bei geschlossenen Parameren von der Seite, Fig. 2, dann bemerken wir an der Bauchseite der Parameren nahe der Mitte einen zurückgebogenen spitzen Zahn, der bald mehr, bald weniger hervortritt. Bringt man die Parameren möglichst weit zum Klaffen, Fig. 4, und betrachtet sie dann von der Seite, dann sieht man, daß die Ventralplatte des Mittelstückes durch eine weiche Haut mit den Seitenstücken verbunden, in ihrem Spitzenteil bis zwischen die Parameren vorgezogen und an ihrer Spitze in einen ventralwärts umgebogenen Zahn ausgezogen ist. Was wir beim toten Tier durch starkes Aufweichen und mit der Pinzette von außen erreichen, das starke Klaffen der Parameren, die Aufrichtung der Dorsalstücke und das Heraus- resp. Herabtreten der Spitze der Ventralplatte des Mittelstückes, das tritt beim lebenden Tier ein, wenn bei der Paarung der weiche Penis durch den Druck der Bauchpresse durch den Forceps hindurch gepreßt wird. Untersucht man nun ein Stück, das bei der Paarung war und bei dem der Penis in die Forcepsparameren hinein gedrängt ist, dann erscheinen die Forcepsparameren etwas mehr parallel, die leicht aufgerichteten Rückenstücke lassen das Organ über die Mitte breiter erscheinen als bei einem — vielleicht noch nicht ganz geschlechtsreifen — Tier mit ganz geschlossenen Parameren. Das von Ganglbauer angegebene Unterscheidungsmerkmal, die Parameren seien, von der Seite betrachtet, bei der *aenea* breiter als bei der *oblonga*, hat demnach wenig praktischen Wert, und auch seine fernere Angabe, die Parameren seien, von der Seite betrachtet, bei der *oblonga* schlanker und länger, trifft, wie auch Beffa (Rivist. Col. Italian. VIII, 1910, p. 109) ausführlich auseinander gesetzt hat, nach meinem Material nicht zu. Die Unterschiede in der Forcepsform sind zu geringfügig, um daraufhin die beiden Formen als verschiedene Arten anzusehen, zumal andere Formen, besonders die hell erzgrünen aus der Südschweiz, Südfrankreich und Nordspanien den Übergang

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

vermitteln; auch ist zu beachten, daß wir bei wirklich verschiedenen Arten in der Gattung *Anomala*, auch wenn sie sich sonst recht ähnlich sehen, wie z. B. *A. vitis* und *ausonia*, *A. osmanlis* und *solida*, doch recht kräftige Unterschiede in der Forcepsform finden. Vielleicht gelingt es später, durch eine mikroskopische Untersuchung resp. Spaltung der verschiedenen Lagen des Hautskelettes Merkmale zu finden, die genügen, um die südalpine *dubia* von der nordalpinen *aenea* als Subspezies zu trennen; möglich ist es auch, daß beide Formen auffällige Unterschiede in ihrer Lebensweise zeigen, in welchem Falle selbst ganz geringe morphologische Unterschiede an Gewicht gewinnen würden.

1. *Anomala dubia* Scop. Nominatform. In seiner Faun. Carn. 1763, p. 3 beschreibt Scopoli an erster Stelle die gleichmäßig schwarzblaue Form, die damit als die Nominatform zu gelten hat. Ich kenne diese aus Südtirol, wo ich sie am 12. VI. 1886 bei Rovereto und am 16. VI. 86 bei Bozen in sehr großer Zahl sammelte, aus dem Suganatal, Taufers, ferner aus der Schweiz, Kanton Wallis: Siders (Sierre), und aus Transsylvanien.

Diese dunkelblaue Nominatform hat Beffa in seiner Bearbeitung der in der Umgebung von Turin vorkommenden *Anomala*-Arten, Riv. Col. Ital. VIII, 1910, p. 112, *aenea*Deg. genannt, offenbar in Unkenntnis der Degeerschen Beschreibung; Olivier hat sie in seiner Entomologie I, 1789. nr. 5, p. 36, t. 9, f. 107 als *coerulea* beschrieben und abgebildet, v. Dalla Torre in seiner Käferfauna Ober-Österreichs, Jahresberichte des Vereins für Naturkunde in Österreich ob der Enns, X, 1879, p. 113 als *cyanea*, Schilsky in der Deutsch. Entom. Zeitschr. XXXII. 1888. p. 184 als *coerulescens* nochmals beschrieben.

2. var. *abhasica* Motsch. Etud. Ent. II. 1853, p. 39 aus dem Kaukasus weicht von der Nominatform nur dadurch ab, daß sie auf dunkelblauem Grunde leichten grünen Schimmer zeigt.

3. *varians* Muls. Hist. Nat. Col. France, Lamell. ed. I, 1842, p. 476. Neben der Nominatform erwähnt Scopoli bereits eine Form, ohne sie jedoch zu benennen, bei welcher Kopf und Halsschild grün, Deckflügel und Körper dunkelblau sind; häufig sind auch die Schienen grün. Dalla Torre und Schilsky haben ihr den Namen *bicolor* gegeben. Ich besitze sie aus Taufers in Südtirol, aus München, 10. VI. und 17. VII. 1886 (F. Ohaus S.) und in besonders schönen Stücken aus Spanien: Cuenca, 27. VI. (M. Korb S.), ferner aus der Mark Brandenburg, Raben 6. VII. (F. Ohaus S.) und aus Finland: Kuopio.

4. var. *oblonga* F. Diese Form, die bisher als die Nominatform galt und die Fabricius in der Mantisse zu seinen Gen. Insect. 1776, p. 209 zuerst beschrieb. ist oben und unten rein

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schwarz. Ich glaube, daß es dieselbe Form ist, die er später in seiner Entom. syst. I, 2, 1792, p. 167 nr. 52 nochmals als *nigrita* mit der irrigen Fundortsangabe „Amerika" beschrieb; er erwähnt an dieser Stelle „ein etwas größeres, sonst kaum zu unterscheidendes Stück derselben Art" aus Italien, das er von Herrn Allioni erhielt. Auch die *A. pedemontana* Tourn., Mitteilgn. Schweiz. Entom. Ges. I, 1865, p. 267, stelle ich als Synoym hierher; in ihrer Beschreibung ist offenbar zwischen „cylindrique" und „à" in der ersten Zeile das Wort „noire" ausgefallen. Beffa hat diese Form nochmals als *nigrescens* beschrieben. Ich besitze sie aus Südtirol: Bozen, 16. VI., Rovereto, 12. VI. (F. Ohaus S.) und Trient; aus Italien: Turin und Rom; aus Steiermark: Graz, 13. VI. und aus Ungarn.

5. var. nov. *nigripennis* m. bildet einen Übergang zwischen der Nominatform und der *oblonga*; sie ist oben und unten schön dunkelblau, nur die Deckflügel sind rein schwarz. 1 ♂ aus Siders.

6. var. *incerta* Muls. Hist. Nat. Col. France, Lamell. ed. I, 1842, p. 476. Oben und unten dunkelblau, oben die Seiten des Halsschildes, unten gewöhnlich auch der Rand der Schenkel (oder der Vorderrand der Hinterschenkel allein) rotgelb. Die Form wurde von Beffa nochmals als *marginicollis* beschrieben

7. var *coeruleocephala* Ol. Entom. I, 1789, nr. 5, p. 36, t. 6, f. 59. Aus Gründen der Wortbildung, die aber in der Zoologie keine Gültigkeit haben, hat Fabricius in Syst. Eleuth. II, 1801, p. 169 den Namen in *cyanocephala* umgeändert. Kopf, Halsschild und Schildchen sind rein dunkelblau, Deckflügel rein rötlichgelb, Afterdecke, Unterseite und Beine schwarz mit schwachem, grünem und violettem Schiller, der Vorderrand der mittleren und hinteren Schenkel schmal rotgelb gesäumt. Als Synonym gehört zu dieser Form die *A. cyanicollis* Villa; V. sagt: „capite, thorace scutelloque cyaneo" und spricht nicht von einem gelben Seitenrand des Halsschildes, nennt auch ausdrücklich die Unterseite „viridescenti-atra". 1 ♂. Lombardei.

8. var. *janthina* Leske. Kopf und Halsschild blaugrün, das letztere mit gelbem Seitenrand; Deckflügel gelb oder rotgelb, mit violettem Schiller, entweder ringsum schmal oder nur an der Naht schmal, an den Seiten breiter blauviolett gesäumt. 1 ♂ aus München, bei dem jedoch die Deckflügel nicht blau, sondern fein grün gesäumt sind

9. var. *tricolor* Torre. Kopf und Halsschild dunkelblau, die Seiten des lezteren rotgelb gesäumt. Schildchen rein blau oder gelb mit blauem Saum. Deckflügel rotgelb mit schwachem, violettem Schiller. Afterdecke, Unterseite und Beine dunkelblau; zuweilen auch die Afterdecke, Fleckchen an den Seiten der Bauch-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ringe und der Rand der Schenkel rotgelb. Hierher gehört als synonym *fallax* Schils. Ich besitze diese Form aus Oberitalien: Lombardei, Turin und Florenz; aus der Schweiz: Luzern; aus Bayern: München (Wunderlich S.) und aus dem Kaukasus (A. Heyne).

10. var. nov. *cincticollis* m. Kopf und Halsschild hell erzgrün, die Seiten des letzteren rotgelb gerandet. Schildchen, Deckflügel und Afterdecke prachtvoll veilchenblau, lebhaft glänzend, das erstere mit einigen kurzen rotgelben Strichen, die Spitzen der beiden anderen rötlich durchscheinend. Unterseite und Schenkel dunkel erzgrün, Schienen und Füße heller grün. 1 ♂. München 17. VII. 1885 (F. Ohaus S.).

11. var. *ovata* Burm. Handb. Ent. IV, 1, 1844, p. 257. — Ziegl. in litt. — Oben und unten rötlich scherbengelb mit schwachem, violettem Schiller; oben der Scheitel und 2 Flecken auf dem Halsschild, unten die Mitte der Brust und des Bauches, gewöhnlich auch die Schienen pechschwarz mit blauem oder dunkelgrünem Schiller. Hierher gehört als synonym die var. *lutescens* Schils.

Ich besitze sie aus Südtirol: Rovereto, 12. VI. (F. Ohaus S.) und vom Suganatal; aus Italien: Lombardei, Turin, Florenz — alle Stücke große ♀♀ bis 15 mm Länge.

12. var. *comma* Torre. Wie die vorhergehende, jedoch auf dem Spitzenbuckel der Deckflügel mit einem violetten Wisch. Linz (v. Dalla Torre S.). Mir unbekannt.

13. var. *sublaevigata* Motsch. Etud. Ent. II, 1853, p. 39. Oben und unten rötlichgelb, auf Scheitel und Vorderrücken kaum noch Spuren dunkler Färbung zeigend. Südl. Georgien. Ich besitze davon 1 ♀ aus dem Kaukasus.

14. var. nov. *fulvipennis* m. Oben und unten schwarz, nicht dunkelblau, oben nur die Deckflügel, unten der Vorderrand der Mittel- und Hinterschenkel rotgelb. 1 ♂. Suganatal.

15. var. *viridicyanea* Beffa. Oben und unten gleichmäßig glänzend blaugrün. Turin. Graz 13. VI.

16. var. *viridis* Schilsky. Oben und unten gleichmäßig smaragdgrün wie die *A. vitis* F. Ganglbauer bemerkt, daß ihm noch keine grüne Varietät der *oblonga* F. (*dubia* Scop.) vorgekommen sei; Gredler in seinen „Käfer von Tirol" 1863, p. 201 erwähnt nur die Form mit smaragdgrünem Kopf und Halsschild (var. *bicolor* Schils.), nicht die ganz smaragdgrüne Form. Um Pfingsten 1886 machte ich als Student von München aus einen Sammelausflug nach dem Monte Baldo und Bozen, von Herrn v. Harold mit Empfehlungen an Prior V. Gredler und von H. Strasser an H. Halbherr in Rovereto versehen; auch hatten mich Max Korb sowie Karl und Josef Daniel, die Südtirol wohl kannten, mit

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Angaben über gute Sammelplätze für Lamellicornier, die mich schon damals besonders interessierten, gehörig ausgerüstet. So fand ich am 12. VI. auf dem Wege von Rovereto nach Mori an den Weidenbüschen längs der Etsch die *dubia* und *oblonga* zu Hunderten, darunter 1 ♀ der *viridis* in Paarung mit einem *dubia* ♂. Am 16. VI. sammelte ich bei Bozen am Fuß der Feste Sigmundskron auf den niedrigen Weiden und Erlen an der Etsch etwa 800 Stücke der *dubia* und *oblonga*, darunter 3 ♀ der *viridis* in Paarung. Ich besitze die *viridis* außerdem aus Italien: Rom 1 ♀; aus der Schweiz: Siders 1 ♂, 2 ♀ und Sommergrien 1 ♂, 1 ♀; aus Kärnten: Obir (Netolitzky S.); aus Ungarn: Somogy-Szobb (V. Stiller S.); aus dem Kaukasus. Bei Zabern in den Vogesen sammelte sie Hauptmann Giebeler, 1 ♂, 5 ♀; bei Bordeaux in Südfrankreich 3 ♂, 1 ♀, W. Weber und bei Barcelona in Spanien H. Beuthin, 3 ♂, 1 ♀, die letzteren meist Übergänge zur *rubrocuprea* Muls.

17. var. *viridicuprea* Muls. Kopf, Halsschild, Schildchen und Afterdecke schön kupferrot, Deckflügel smaragdgrün mit oder ohne kupfrigen Schiller. Unterseite und Beine dunkler erzgrün. 2 ♀ Bordeaux (W. Weber S.).

18. var. *rubrocuprea* Muls. Die ganze Oberseite kupferrot. Hierher gehören wohl die *aurulenta* Torre „ganz goldgrün", und die *cupreonitens* Beffa als Synonyme. Ich besitze sie aus Turin, Siders, Bordeaux und Barcelona.

19. var. *semilutea* Beffa. Kopf und Halsschild metallisch grün: Deckflügel goldgelb mit leichten grünen oder rosigen Lichtern: Unterseite dunkel erzgrün, die Bauchringe und Beine mehr oder weniger gelb gesäumt. Turin. Ich kenne diese Form nicht.

20. var. *micans* Muls. Wie bei der vorhergehenden ist die Grundfarbe der Oberseite goldgelb mit grünen oder rosigen Lichtern, der Kopf ist gewöhnlich ganz oder zum größeren Teil grün, auf dem Halsschild sind nur noch 2 größere oder kleinere Makeln auf der Scheibe erzgrün; Stücke, bei denen auf Kopf und Halsschild nur noch kleinere grüne Flecke erhalten sind, hat Schilsky als var. *lutescens* besonders benannt. Gredler erwähnt diese Form als selten von Südtirol (1 : 200), Beffa von Turin. Ich besitze sie aus Florenz, Rom, Transsylvanien und München (ex coll. Wunderlich).

21. var. *aenea* Deg. Mém. Ins. IV, 1774, p. 277, t. 10, f. 16 (= *julii* Frisch). Oben und unten gleichmäßig dunkelgrün. Überall nördlich der Alpen zusammen mit der *Frischi* F. und *marginata* Schils., aber viel seltener. Bei Berlin sammelte ich diese Form Mitte Juli in der Dubrow und bei der Woltersdorfer Schleuse, bei München auf den Isarauen am 10. VII., bei Mainz Ende Juni.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Es ist wohl diese Form, die Stephens und Marsham als *vitis* aus England anführen. Auch die *A. aenea* v. *virescens* Schils.: „Halsschild einfarbig grün; Fld. bläulichgrün oder dunkelgrün, mehrfach in der Mark gefangen" kann sich nur auf *aenea* Deg. beziehen.

22. var. *humeralis* Schils. Kopf, Halsschild und Schildchen einfarbig dunkelgrün; Deckflügel grünlich oder bläulich, die Gegend um die Schulter in größerer oder geringerer Ausdehnung gelblich. Schilsky erwähnt diese seltene Form nur von der Halbinsel Zingst. Ich sammelte 1 ♂ am 5. VII. im Fläming, 1 ♂ am 17. VII. bei Cuxhaven; 1 ♀ besitze ich aus Kuopio in Finland. Beffa erwähnt sie als selten von Turin.

23. var. *Frischi* F. Syst. Ent. 1775, p. 37. Oben und unten dunkel erzgrün, nur die Deckflügel scherbengelb, bei frischen Stücken leicht grün schillernd, meist mit grüner Naht. In ganz Europa nördlich der Alpen, aber seltener als die folgende Form.

Ich glaube, daß die *A. luculenta* Motsch. (nec Erichs.), Etud. Ent. II, 1853, p. 39 und die *A. sublucida* Motsch. l. c. V, 1856, p. 81 aus dem Kaukasus als Synonyme hierher gehören.

24. var. *marginata* Schils. Wie die *Frischi*, jedoch das Halsschild mit gelbem Seitenrand. Den Übergang zwischen beiden Formen bilden Stücke, die nur in den Vorderecken, oder nur in den Hinterecken, oder in beiden zusammen kleine gelbe Fleckchen haben. Ganz Europa nördlich der Alpen, nördlich bis zum Bottnischen Meerbusen, östlich bis zum Ural.

25. var. *marginalis* Torre. Kopf, Halsschild und Schildchen nicht erzgrün, sondern kupfrig bronzefarben; sonst wie die vorige und überall vereinzelt neben ihr vorkommend.

26. var. *pygidialis* Schils. Dunkel erzgrün, Seitenrand des Halsschildes. Deckflügel und 2 Makeln auf der Afterdecke gelb. Schilsky gibt keinen genaueren Fundort für diese Form an. Ich besitze einen ♂, der bei Neuzelle in der Mark Brandenburg am 11. VII. gefangen wurde.

27. var. *maculata* Schils. Kopf und Halsschild erzgrün, letzteres mit breitem, gelbem Seitenrand und einer zackigen Quermakel am Hinterrand vor dem Schildchen. Deckflügel scherbengelb mit grüner Naht. Afterdecke gelb mit feiner grüner Umrandung, die in der Mitte des Vorderrandes etwas verbreitert ist; jeder Hinterleibsring und die Hinterhüften mit einem gelben Fleck, auch die Epimeren der Mittelbrust und der Vorderrand der Schenkel gelb. Ich fing 1 ♀ dieser seltenen Form am 7. VII. bei Zerbst an Weiden.

28. var. *collaris* Torre. Kupfrig bronzefarben statt erzgrün,

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der breite Seitenrand und eine Makel vor der Mitte des Hinterrandes des Halsschildes, das Schildchen und die Deckflügel gelb. 1 ♀. Somogy-Szobb (V. Stiller S.).

A. neapolitana Rttr. Verh. Ver. Brünn XLI, 1903, p. 75.

Fühler rein gelb ohne dunkle Keule, sonst gefärbt wie *A. dubia* Scop. var. *incerta* Muls. Bedel bemerkt, daß in den Dünen von Cap Ferret bei Arcachon vereinzelt Stücke mit rein schwarzen oder rein gelben Fühlern vorkommen, die sicher nur *A. dubia* Scop. sind, und darum möchte ich glauben, daß auch die nach einem einzelnen ♂ beschriebene obengenannte Art zu *dubia* gehört. Vielleicht handelt es sich auch um einen kleinen ♂ von *A. ausonia* Er.; in der Sammlung Fiori im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin befinden sich solche kleine Stücke dieser Art, die bei Pompeji gesammelt sind.

A. solida Er.

Wie schon Ganglbauer bemerkt, ist diese Art recht beständig in ihrer Färbung. Unter einer großen Anzahl von Stücken aus Rumelien und Mazedonien fand ich jedoch folgende Farbenvarietäten:

var. nov. *testaceipennis* m. Kopf, Vorderrücken und Schildchen erzgrün, Kopfschild, der Seitenrand des Halsschildes und die Spitze des Schildchens gelb. Deckflügel rein scherbengelb mit leichtem, grünem Schiller. Afterdecke scherbengelb mit dunklem Vorderrand; Bauch gelb oder braun mit grünem Erzschiller; Brust erzgrün; Beine gelb, nur der Hinterrand der Hinterschenkel dunkelgrün. 1 ♂ Mazedonien. 1 ♂ Rumelien.

var. nov. *eosina* m. Kopfschild, Kopf und Halsschild ganz hell kupfrig, die Seiten des letzteren gelb durchscheinend, Schildchen und Deckflügel hellgelb mit lebhaftem, gelbrotem, in bestimmter Beleuchtung mit grünlichem Schiller. Afterdecke, Unterseite und Beine hell bronzefarben, die Schenkel gelb. 1 ♂ Mazedonien.

A. vitis F. var. nov. *fuscipennis* m.

Oben und unten gleichmäßig smaragdgrün wie die Nominatform, der Bauch leicht kupfrig, die Deckflügel jedoch schwarzbraun statt grün. ♂♀. Albanien, Dalmatien.

Bei der Besprechung dieser Art in der Naturgesch. Ins. Deutschl. III, 1847, p. 621 erwähnt Erichson bereits diese Form, ohne sie jedoch zu benennen; ebenso Ganglbauer in seiner Revision der europäischen *Anomala*-Arten. Sie scheint selten zu sein, denn keiner der späteren Autoren, die die Varietäten dieser

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Art aufzählen, erwähnt sie. Im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin befinden sich die von Erichson besprochenen Stücke, 4 ♂ aus Albanien; ich besitze 2 ♀ aus Dalmatien.

Anomala ausonia Er.

In seiner kurzen Beschreibung dieser Art in der Naturg. Ins. Deutschl. Col. III, 1847, p. 620 bemerkt Erichson bezüglich der Färbung nur, daß sie „sehr veränderlich" sei, ohne bestimmte Farben anzugeben. Das typische Material, das ihm bei der Beschreibung vorlag und das unvermindert im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin aufbewahrt wird, enthält jedoch nur an erster Stelle und in größerer Anzahl die braungelbe Form mit mehr oder weniger ausgedehnter dunkelbrauner, blauschillernder Zeichnung auf Kopf, Halsschild und Unterseite; an zweiter Stelle und in geringer Zahl die blauviolette Form mit gelbem Seitenrand des Halsschildes und gelbem Schildchen. Die erstere, die „*A. signaticollis* Parreyß i. l." ist als die Nominatform zu betrachten; sie wurde später von Reitter nochmals als var. *cogina* beschrieben, nachdem Ganglbauer die blauviolette Form schon vorher als var. *sicula* benannt hatte. Die grüne, der *A. vitis* F. entsprechende Form, die ich mit Ganglbauer und Reitter als die Stammform der Art ansehe, die aber Erichson nicht vorlag bei der Beschreibung seiner Art, muß nun besonders benannt werden; ich nenne sie

var. nov. *pampinea* m. Oberseite und Afterdecke smaragdgrün, Unterseite und Beine erzgrün oder kupfrig. Sicilien: Catania (H. Kautz S.). Italien: Viareggio (Strasser S.). Südfrankreich: Bordeaux (W. J. C. Weber S.), Marseille (F. Ancey S.). Spanien: Cuenca 30. VI. 87 (M. Korb S.). Algier. Tunis.

var. nov. *pygidialis* m. Kopf und Halsschild smaragdgrün, Kopfschild, Seitenrand des Halsschildes, Schildchen und Deckflügel hell scherbengelb mit leichtem grünen Schiller; Unterseite und Afterdecke erzgrün, die letztere mit einer V-förmigen rotgelben Makel; Schenkel gelb, Schienen und Füße erzgrün. Sicilien: Catania (H. Kautz S.). Neben einer großen Zahl der grünen Form, die Herr Kautz bei Catania sammelte und dem Wiesbadener Museum schenkte, fand er nur 4 Stücke dieser ausgezeichneten Varietät, alle 4 ♀.

var. nov. *spoliata* m. Kopf und Scheibe des Halsschildes smaragdgrün, Kopfschild, die Seiten und Basis des Halsschildes, Schildchen und Deckflügel hell scherbengelb mit grünem Schiller. Propygidium und Pygidium erzgrün mit unbestimmten gelben Flecken. Unten nur Brust und Hinterhüften erzgrün, der Bauch und die ganzen Beine hellgelb mit grünem Schiller. Südfrankreich: Bordeaux (W. J. C. Weber S.). 1 ♀. L. 14, Br. 9 mm.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

var. nov. *cobaltina* m. Die ganze Oberseite und Afterdecke schön kobaltblau ohne alle gelbe Zeichnung oder grüne Reflexe; Brust und Beine ebenfalls kobaltblau, nur der Bauch blau mit grünem Erzschimmer. Spanien: Cuenca 27. VI. 87 (M. Korb S.). 1 ♂. L. 15, Br. $8^1/_2$ mm.

var. nov. *fuscipennis* m. Kopfschild, Kopf, Halsschild und Schildchen dunkel veilchenblau, Deckflügel schwarzbraun, die Seiten des Halsschildes und ein kurzer Streifen außen neben den Schultern rotgelb. Afterdecke, Unterseite und Beine schwarzbraun mit ganz schwachem, grünem Erzschiller. Dalmatien. L. 14, Br. 9 mm. 1 ♂.

A. osmanlis Blanch.

Vor Jahren erhielt Herr A. Speyer diese Art in großer Anzahl aus Tschenkenkoi, einem kleinen Orte bei Alexandrette in Syrien (im Mai gesammelt). Davon hatte nur ein ♂ die von Blanchard angegebene Größe 13—15 mm; die meisten waren größer, bis 19 mm Länge und 10 mm Breite. Die Stücke von rein grüner Färbung überwogen; seltener waren solche von gelblicher Grundfarbe mit erzgrünem Schiller; nur in wenigen Stücken waren die beiden folgenden Farbenvarietäten vertreten.

var. nov. *fulvoviolacea* m. Oberseite rotgelb mit lebhaftem, veilchenblauem Schiller, der Hinterkopf und die Scheibe des Halsschildes etwas dunkler blau. Afterdecke und Unterseite scherbengelb mit erzgrünem Schiller, Beine rötlichviolett, die hinteren Schienen und alle Tarsen braungrün. ♂♀.

var. nov. *vialacea* m. Oberseite satt veilchenblau, nur ein schmaler, scharf abgesetzter Seitenrand des Halsschildes rotgelb. Afterdecke, Unterseite und Beine gleichmäßig ziemlich dunkel erzgrün. ♂♀.

A. quadripunctata Oliv. subspec. nov. *lusitanica* m.

Ovata, postice leviter ampliata, sat convexa, fuscoaenea, nitida, elytra regulariter costulata discrete ocellato-punctata. Long. 12, lat. 7 mm. 1 ♀. Süd-Portugal: Serra de Monchique (M. Korb S.).

Kopfschild nur wenig breiter als lang, parallelseitig mit ringsum aufgeworfenem Rand, die Fläche dicht und fein runzlig, matt, leicht erzgrün. Stirnnaht erhaben, leicht gewulstet; Stirn dreiseitig eingedrückt, sehr grob zusammenfließend punktiert, kupfrig; Scheitel mit groben tiefen Punkten ganz vereinzelt überstreut, glänzend erzgrün. Halsschild erzgrün mit kräftigen und tiefen Punkten dicht bedeckt, die Punkte nur an den Seiten zusammenstoßend, sonst überall einzeln; Seitengrübchen und verkürzte mittlere Längslinie vorhanden; basale Randfurche in der

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mitte nicht unterbrochen. Schildchen nur an der Basis mit einigen feinen Punkten, sonst glatt. Auf den Deckflügeln sind die primären Rippen deutlich höher gewölbt als die Interstitien, die Punkte der primären Punktreihen sind groß, ringförmig, zumeist einzeln, im subsuturalen Interstitium ziemlich dicht einzelne grobe Ringpunkte, im II. und III. Interstitium einfache Reihen grober Ringpunkte; Schultern und Spitzenbuckel gewölbt; Farbe bronzegrün. Afterdecke flach, bronzegrün, mäßig dicht und fein einzeln punktiert. Unterseite und Beine dunkel erzgrün, dicht mit feinen Ringpunkten bekleidet, spärlich graugelb behaart. Die Klauen alle einfach, an den Vorderfüßen die innere, an den Mittel- und Hinterfüßen die äußere dicker und länger; die Fühlergeißel hellgelb, die Keule bräunlich.

Psammoscapheus dilutus Motsch.

Im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin befindet sich ein typisches Stück dieser Art, von Motschoulsky selber dem Museum übergeben, ein ♂: von Herrn v. Bodemeyer erwarb ich ein aus Sarepta stammendes ♀ derselben Form. Beide weichen in einigen Punkten von der *A. errans* F. ab, ihre Färbung ist ganz blaßgelb, wie bei der *A. oxiana* Sem. lebhaft glänzend, besonders das Halsschild glänzend poliert, auf Kopf, Halsschild und am Seitenrand der Deckflügel kaum noch Spuren dunkler Färbung zeigend: das Kopfschild ist relativ etwas länger, fast quadratisch, die Vorderecken kaum gerundet; die Seiten des Halsschildes sind von der Erweiterung vor der Mitte nach hinten zu deutlich nach innen geschwungen, die Hinterecken rechtwinklig. Beim ♀ sind die Klauen an Vorder- und Mittelfüßen gleich lang und gleich dick, beide einfach. Ich glaube daher, daß wir auf Grund dieser morphologischen Unterschiede, denen wahrscheinlich auch solche in der Lebensweise entsprechen, *dilutus* Motsch. als besondere Unterart der *errans* F., nicht nur als Synonym betrachten müssen.

A. junii Duft.

Zu den vielen bereits beschriebenen Varietäten dieser Art kann ich noch eine hübsche neue hinzufügen.

var. nov. *cupricollis* m. Kopfschild erzgrün, fein kupferrot gerandet; Stirn erzgrün, Scheitel kupfrig. Halsschild leuchtend kupferrot Schildchen erzgrün mit kupferrotem Saum. Deckflügel erzgrün. Afterdecke kupferrot. Unterseite und Beine dunkel bronzebraun mit erzgrünen und kupfrigen Lichtern. 1 ♂. Bordeaux (ex mus. W. J. C. Weber).

In seiner Faune des Coléoptères du Bassin de la Seine, IV, 1911, p. 135 hat Herr L. Bedel bereits mitgeteilt, daß das ♀

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dieser Art, das sich nur sehr selten in den Sammlungen findet, in einigen wichtigen Merkmalen vom ♂ abweicht. Ich besitze jetzt 4 ♀, von denen ich eines am 17. VI. 1886 im Sarntal bei Bozen fand; unter einem Weidenbusch, auf dem eine Anzahl ♂ dieser Art saßen, lag ein cactus humanus, der von Mistkäfern wimmelte; beim Nachgraben in der Erde darunter beförderte ich dieses ♀ zu Tage. Das kleinste meiner 4 ♀ ist $12^1/_2$ mm lang, 7 breit, es stammt aus Trient; das größte, aus dem Appenin (Orsini S.), ist 16 mm lang, $9^1/_2$ breit. Sie gehören alle zur Stammform im Sinne Ganglbauers; nur das Bozener Stück hat einen leichten Anflug von dunklem Erzgrün auf den Deckflügeln hinter dem Schildchen; ein solcher fand sich auch bei fast allen ♂ (mit 1 Ausnahme), die ich damals bei Bozen fing.

Bei allen 4 ♀ sind an allen Füßen beide Klauen gleich lang und auch an den Vorder- und Mittelfüßen gleich dick; nur an den Hinterfüßen ist die äußere Klaue etwas dicker als die innere. Bei dem ♀ aus dem Appenin und bei dem aus Trient ist an beiden Vorderfüßen die innere Klaue an der Spitze fein eingeschnitten; bei dem ♀ aus Rom und dem aus Bozen ist sie einfach; an den Mittelfüßen sind beide Klauen einfach. Das erste Glied der Vordertarsen ist beim ♀ so lang als die 3 folgenden zusammen, beim ♂ kaum so lang als die 2 folgenden zusammen; die Fühlerkeule ist etwa um $^1/_3$ kürzer als beim ♂, ein wenig dunkler als die Geißel.

II. Arten aus dem asiatischen Rußland und Korea.

A. splendida Mén., Cat. rais. 1832, p. 185.

Bei der Beschreibung dieser Art nennt Ménétries in der lateinischen Diagnose die Färbung „flavo-cuprea" und führt darnach im Gegensatz zu dieser Nominatform ausdrücklich eine „Var. viridi-splendens" an; in der darauf folgenden französischen Beschreibung jedoch nennt er die Färbung „jaune verdâtre". Ich betrachte die oben hellgelbe Form mit lebhaftem Kupferschiller als die Nominatform und behalte für die grün schillernde den von Ménétries benutzten Namen var. *viridisplendens* bei. Ein typisches Stück mit dieser letzteren Färbung hat Ménétries selber dem Kgl. Zoolog. Museum in Berlin übergeben.

In den Etud Ent. II, 1853, p. 29 beschreibt Motsch. eine *An. collaris* aus Turcomannien (Turkmenien?) als beinahe doppelt so groß wie die *A. Frischi* und verhältnismäßig breiter, besonders das Halsschild, bei welchem die Seiten und häufig ein Fleck in der Mitte der Basis gelb sind: Deckflügel, Beine und Unterseite des Körpers scherbengelb, mehr oder weniger bräunlich. Fühler

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rein gelb. Die Beschreibung paßt auf große ♀♀ von 16 mm Länge und $8^1/_2$ mm Breite aus Lenkoran, Enseli und Talysch, die gelbe Grundfarbe mit leichtem, grünem Schiller und auf dem Halsschild zwei große Makeln haben, die in der Mitte mehr oder weniger zusammenstoßen; ich fasse daher die *collaris* Motsch. als Var. der *splendida* Mén. auf.

Bei der var. nov. *scutellaris* m. sind Kopf, Halsschild und Schildchen satt erzgrün auf braunem Grunde, das Kopfschild, die Seiten des Halsschildes und die Deckflügel sind bräunlichgelb, die letzteren mit einer dunklen erzgrünen Makel um das Schildchen, wie bei der *A. junii scutellaris*, und leichten Trübungen in den Interstitien und an den Seiten. Afterdecke, Unterseite und Schenkel gelb, die Schienen und Tarsen braungrün. Ich kenne von dieser Form nur kleine ♂♂, 12—$12^1{}_2$ mm lang, aus Lenkoran.

var. nov. *solidopsis* m. Oben und unten satt erzgrün, nur die Seiten des Halsschildes gelb durchscheinend. 1 ♂ aus Enseli. Dies ist die Form, die Ganglbauer bereits erwähnt und Reitter, wie er bemerkt, nicht kannte; sie ist durch die feine Punktierung des Halsschildes und die Forcepsform, auch durch die rein gelben Fühler gut gekennzeichnet.

var. nov. *fuscocuprea* m. Grundfarbe dunkelbraun mit Kupferglanz, die Seiten des Halsschildes braungelb, zuweilen auch eine feine Mittellinie des Halsschildes und das Kopfschild gelb. Mir liegen 4 ♂ vor, keine ♀, aus Enseli und Talysch (M. Korb S.).

var. nov. *flavocastanea* m. Oben und unten glänzend kastanienbraun ohne Metallschiller, oben die Seiten des Halsschildes und die Deckflügel, unten die Seiten der Bauchringe und der Rand der Schenkel braungelb. 1 ♀ aus Lenkoran (M. Korb S.).

var. nov. *bisbimaculata* m. Oben und unten braungelb, die Schenkel hellgelb, 2 kleine Fleckchen auf dem Scheitel und 2 größere auf dem Halsschild schwarzbraun. 1 ♀ aus Enseli.

Anomala luculenta Er.

Die Beschreibung dieser Art in der Naturgesch. Ins. Deutschl. III, p. 620 ist laut Vorrede p. VI erschienen im Jahre 1847. Die *A. daurica* Mannerh., zu der man die Erichsonsche Art als synonym gesetzt hat, ist beschrieben im Heft I, Band XXII, p. 236 des Bull. Moscou und dieses ist erschienen 1849. Daß die Mannerheimsche Art synonym zur Erichsonschen ist, hat bereits Burmeister in seinem Handb. Entom. IV, 2, 1855, p. 501 festgestellt; trotzdem haben die späteren Autoren die ältere Erichsonsche Art als Synonym zur jüngeren Mannerheimschen gestellt. Einen Grund dafür haben sie nicht angegeben und so

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stelle ich hier die Priorität für die Erichsonsche *luculenta* wieder her; die sehr gut erhaltene Type befindet sich im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin. Außer der *A. daurica* Mannerh. gehört auch die *A. mongolica* Motsch. Etud. Ent. III, 1853, p. 28 als synonym zur *luculenta* Er.

Die Nominatform ist smaragdgrün mit lebhaftem Glanz, die Deckflügel sind hellgelb mit grünem Schiller. Reitter hat als var. *rufofemorata* eine Form beschrieben, deren Schenkel rotgelb statt grün sind. Ich kenne außerdem noch folgende Farbenvarietäten:

var. nov. *smaragdina* m. der ganze Käfer oben (auch auf den Deckflügeln) und unten schön smaragdgrün. 1 ♂. Korea: Chemulpo.

var. nov. *cuprea* m. Kopf, Vorderrücken, Schildchen und Afterdecke leuchtend hell kupferrot; die gelben Deckflügel leicht kupfrig schillernd; Unterseite und Beine bronzebraun mit Kupferschiller. 1 ♂. China: Fuschan bei Tientsin.

Die Forcepsform mit ihren sehr charakteristischen Spitzen der Parameren ist bei diesen auffallenden Varietäten die gleiche wie bei der Nominatform.

Anomala dubia Ball., Bull. Moscou XLIII, 4, 1870, p. 345.

Der Artname ist bereits 1763 von Scopoli für eine südtiroler Anomala vergeben worden. In den Proc. Zool. Soc. London 1888, nr. XXVI, p. 374 deutet H. Bates die Ballionsche Beschreibung auf eine Art, die Reitter später in der Wien. Ent. Zeit. 1895, p. 209 als *costifera* beschrieben hat. Dieser Deutung kann ich mich nicht anschließen, denn die Angaben Ballions: „capite thoraceque subtiliter punctatis", sowie „elytris leviter costatis, subtilissime transverse striolatis" passen nicht auf die Reittersche Art, sehr wohl aber auf die Fairmairesche *A. chamaeleon*, weshalb ich sie zu dieser als synonym stelle.

Anomala octiescostata Burm.

Burmeister hat, als er diese Art in seinem Handb. Entom. IV, 1, 1844, p. 243 beschrieb, den Namen *8-costata*, im Register auf Seite 576 *octiescostata* geschrieben, weshalb wir die Art so nennen müssen, nicht *octocostata*, wie die späteren Autoren.

A. corpulenta Motsch., Etud. Ent. II, 1853, p. 28 und 47.

Die Beschreibung lautet: Größer als die *A. aurata* F., Halsschild nach vorn zu breiter. Farbe scherbengelb mit leichtem, grünem Schimmer auf den Deckflügeln; Mitte des Kopfes und Halsschildes, drei Flecke auf der Afterdecke und die hinteren

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schienen grün. Die ganzen Fühler hellgelb. Mongolei und Nordchina (Peking).

Leicht ist es nicht, sich nach diesen dürftigen Angaben ein Bild von der Art zu machen; aber da die Beschreibung nun einmal existiert und es keinen Zweck hat, sie ungedeutet durch die Kataloge zu schleppen, müssen wir versuchen, sie auf eine der bekannten Arten aus den genannten Gebieten zu beziehen. Ich glaube, daß M. eine Art vor sich hatte, die in der Mongolei und in Nordchina häufig ist, die später noch mehrmals beschrieben wurde, u. a. von Kolbe unter dem Namen *A. Gottschei* aus Korea. Hier passen alle Angaben, für ganz helle Stücke mit gelbem Kopfschild und breitem gelbem Seitenrand des Halsschildes auch die Angaben über die Färbung dieser Körperteile und die Angabe: „Halsschild nach vorn zu breiter" ist gerade für diese Art recht charakteristisch. Meine Stücke schwanken in der Länge von 15—21, in der Breite von $8^1/_2$—11 mm; sie stammen aus Korea, der Mongolei, dem nördlichen und mittleren China südlich bis Shanghai (Frau Dr. Knappe S.) und Yinfa (B. Greiser S.). Bei dunklen Stücken bleibt oben nur ein schmaler Seitenrand des Halsschildes gelb und die Deckflügel werden so dunkel wie das Halsschild; bei ganz hellen Stücken ist das Kopfschild, ein Teil der Stirn, der breite Seitenrand des Halsschildes, die Deckflügel und die Afterdecke bis auf ein kleines grünes Fleckchen in der Mitte des Vorderrandes gelb, ebenso die Unterseite und Beine bis auf die Schienen, die allein kupfrig oder erzgrün sind.

Die Art wurde von Gautier in den Mitt. Schweiz. Ent. Ges. III, 1872, p. 522 als *pallidiventris* aus Kiachta und von Fairmaire in den Compt. Rend. der Soc. Ent. Belg. 1891, ser. IV, nr. 18, p. 205 als *planerae* aus Kiukiang am Yangtse beschrieben. Von der Fairmaireschen Art besitze ich selber typische Stücke aus dem Tring-Museum; ihre Übereinstimmung mit der Gautierschen Art konnte ich durch Vergleich mit der Type feststellen, die mir deren Besitzer, Herr Lajoye in Reims, in liebenswürdigster Weise zur Ansicht geschickt hat. Die Type der Kolbeschen *Gottschei* befindet sich hier im Kgl. Zoologischen Museum. Ich besitze auch mehrere Stücke mit der Fundortsangabe „Japan", doch möchte ich die Richtigkeit dieser Angabe vorläufig noch bezweifeln.

A. mongolica Fald.

Als Synonym gehört zu dieser Art die als *Mimela* beschriebene *anomala* Krtz. Kraatz scheint die Faldermannsche Art nicht gekannt zu haben, trotzdem er sie in derselben Arbeit aufführt, in der er seine *anomala* beschreibt und obschon sie auch nach der ausführlichen Beschreibung, die Burmeister in seinem

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Handb. Ent. IV, 1, 1844, p. 528 wiedergibt, recht gut zu erkennen ist. Ich besitze sie außer aus der Mongolei (Ordos, G. Potanin S.) und vom Amur aus Samarkand und in größerer Zahl von Kiautschou, wo neben der Stammform einige auffällige Farbenvarietäten vorkommen.

var. nov. *exigua* m. Kleiner als die Nominatform und oben dunkler grün, auch weniger glänzend, unten nur auf der Mitte des Bauches und der Brust noch mit Spuren von Kupferschimmer, sonst erzgrün oder bronzebraun. Ich kenne von dieser Form nur 3 ♂, die alle 3 je 16 mm in der Länge, $8^1/_2$—$9^1/_2$ mm in der Breite messen, während das mit ihnen zusammen gefangene einzige ♀ oben hell erzgrün, unten kupfrig wie die Nominatform ist und $17^1/_2$ resp. 10 mm mißt.

var. nov. *pyrocypria* m. Die ganze Oberseite und die Schienen leuchtend hell kupferrot, Unterseite und Schenkel bronzebraun, Tarsen erzgrün. L. 18—19, Br. $10^1/_2$ mm. ♂♀.

var. nov. *palaeocypria* m. Oben dunkel bronzefarben, wie die *A. cuprea* Hope von Japan, Unterseite und Beine heller kupfrig, die Tarsen mit Ausnahme des ersten Gliedes erzgrün, die Scheibe der Deckflügel schwarzbraun. L. 19—21, Br. 10—11 mm. ♂♀.

Diese Farbenvarietät ist der erwähnten *A. cuprea* Hope von Japan recht ähnlich, unterscheidet sich aber u. a. durch die dichtere und gröbere Punktierung der Oberseite, besonders der Deckflügel auf der Scheibe, den geringeren Glanz und die dichtere Behaarung; auch ist sie schlanker und höher gewölbt.

Auch die *A. subaurata* Ballion, Bull. Moscou XXXXIII, 4, 1870, p. 345 halte ich für synonym mit der *A. mongolica* Fald.; die ziemlich kurze Beschreibung paßt genau auf diese Art und nur auf diese, auf keine andere der aus dem Amurgebiet bekannten Arten.

A. cuprea Hope var. *viridana* Kolbe.

In seinen Beiträgen zur Coleopterenfauna Koreas, Archiv f. Naturgesch. 1886, p. 192 hat Kolbe diese Form als grüne Varietät der japanischen bronzebraunen *E. cuprea* Hope beschrieben. Sie ist jedoch von dieser spezifisch verschieden und eine selbständige Art. Als synonym gehört zu ihr die *A. japonica* Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) XII, 1913, p. 401, von der Arrow bemerkt, daß sie außer in Japan auch in Korea vorkommt. Ich möchte glauben, daß sie auch H. Bates bei seiner Aufzählung der Käfer von Korea in den Proc. Zool Soc. London XXVI, 1888 vorlag, und daß er sie mit der p. 374 aufgeführten *A. mongolica* Fald. vermischte, weil er ausdrücklich unter den Fundorten dieser Art auch Japan aufführt.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Spinanomala obscurata Rttr.

Reitter hat die Art in den Verh. Ver. Brünn XLI, 1903, p. 65 beschrieben und in die Untergattung *Idiocnema* der Gattung *Anomala* gestellt. Sie gehört jedoch in die von mir in den Ann. Soc. Ent. Belg. LIV, 1910, p. 213 begründete Gattung *Spinanomala*, weil alle die gewöhnlich in Querreihen auf den Bauchringen stehenden Borstenhaare geschwunden sind und an ihrer Stelle nur noch auf jeder Seite eine dicke kurze Borste resp. ein Stachel übrig geblieben ist, der in einem Grübchen in dem ersten hinter den Hinterhüften sichtbaren Bauchring sitzt.

III. Arten aus Japan.

In den Ann. Mag. Nat. Hist. (8) XII, 1913, p. 396 hat Herr Arrow eine Aufzählung der japanischen Ruteliden gegeben; dabei ist versehentlich bei *Anomala triangularis* und *gracilis* Schauf. statt Schönf. als Autor angegeben; *difficilis* Wat. gehört zu *Anomala*, nicht zu *Mimela*; *costata* Hope, *testaceipes* Motsch. und *holosericea* F. gehören zu *Mimela*, subgen. *Paramimela*, nicht zu *Anomala*. Es fehlt die *Parastasia Ferrieri* Nonfr. von den Liu-kiu-Inseln.

A. rufocuprea Motsch.

Bei der Nominatform ist Ober- und Unterseite leuchtend kupferrot und nur bei ganz bestimmter Beleuchtung zeigt die Oberseite einen leichten erzgrünen Schiller. Bei der

var. nov. *viridicuprea* m. ist die Grundfarbe ein helles Erzgrün mit leichtem Kupferschiller. Bei der

var. nov. *viridiaenea* m. ist der Käfer rein erzgrün, das Halsschild gewöhnlich mattschwarz von der wachsartigen Absonderung der im Chitinskelett liegenden Drüsen, die diese Art und ihre nächsten Verwandten auszeichnet. Bei der

var. nov. *violacea* m. ist Ober- und Unterseite gleichmäßig veilchenblau. Die mir vorliegenden 5 ♂ schwanken in der Länge nur von $12^1/_2 - 14$ mm, während 5 ♀ 16—17 mm lang sind. Motschoulsky hat diese Form für die südalpine *An. oblonga* F. (*dubia* Scop.) gehalten, da er sie unter diesem Namen in seinem ersten Verzeichnis der japanischen Käfer, Bull. Moscou XXXIX, 1866, p. 171 aufführt. Die

var. nov. *castanipennis* m. ist oben und unten dunkelblau, die Deckflügel kastanienbraun mit schwarzbraunem Seitenrand. Bei dem einzigen mir vorliegenden Stück, einem ♂ aus Jokohama, sind Halsschild und Propygidium matt, mit einer feinen Sekretschicht überzogen.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

A. Motschoulskyi Har.

Die Form, nach welcher Harold diese Art beschrieben hat, ist oben und unten rein erzgrün auf gelbbraunem Grunde; neben diesen mehr dunkelgrünen Stücken finden sich vereinzelt solche, die etwas heller grün sind mit leicht messinggelbem Schiller des Vorderkörpers, die wir aber immerhin noch zur Nominatform rechnen können. Vereinzelte Stücke haben auf den Deckflügeln leicht kupfrigen Schiller und bilden so den Übergang zur

var. nov. *viridicuprea* m, die lebhaft kupferrot ist auf erzgrünem Grunde.

var. nov. *aptena* m. Erzgrün mit hellgelben oder braungelben Deckflügeln, die leichten erzgrünen Schiller zeigen.

var. nov. *violacea* m. Oben und unten schön veilchenblau.

var. nov. *rufoviolacea* m. Oben auf Kopf, Vorderrücken und Schildchen dunkel veilchenblau, die Deckflügel braunrot mit feinem, blauem Schiller, Unterseite, Afterdecke und Beine blau mit leichtem, grünem Schiller.

Anomala difficilis Waterh. var. nov. *cupreata* m.

Oberseite überall gleichmäßig kupferrot, bei bestimmter Beleuchtung mit erzgrünen Lichtern; Unterseite, Afterdecke und Beine bronzebraun; Fühler rostfarben. Die eigentümliche Forcepsform wie bei der Stammart.

Japan: Yesso, Yokohama. 2 ♂.

Anomala lucens Ball., Mém. Moscou XLIV, 1871, p. 155.

In der Deutung dieser Art folge ich Harold, der bei seiner ausführlichen Besprechung Deutsche Ent. Zeitschr. XXI, 1877, p. 353 erkennen läßt, daß er die echte *A. lucidula* Motsch. = *lucens* Ball. gekannt hat. Sie ist, wie die meisten japanischen Anomalen, in der Färbung veränderlich. M. beschrieb ein Stück, dessen Kopf, Halsschild und Schildchen erzgrün, dessen Deckflügel gelb mit grünem Schiller, und dessen Unterseite dunkelgrün mit rotgelben Beinen und Fühlern waren. Es kommen jedoch auch Stücke vor, die oben und unten hell scherbengelb sind mit leichtem, grünem Erzschiller, sowie solche, die auf der ganzen Oberseite gleichmäßig satt erzgrün sind. Charakteristisch für die Art ist der große Kopf, dessen Kopfschild etwas mehr als doppelt so breit wie lang ist und dessen Seiten nur ganz wenig nach vorn konvergieren mit kaum oder gar nicht gerundeten Vorderecken und nur ganz schwach verdicktem, glattem Rande. Auf den Deckflügeln sind die primären Rippen schmäler als die Interstitien und höher gewölbt als diese: besonders gewölbt ist der Spitzenbuckel, was M. in seiner Beschreibung ausdrücklich

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hervorhebt. Die größere Klaue an den Vorder- und Mittelfüßen ist nur ganz schwach eingeschnitten, so daß man sie bei flüchtiger Betrachtung leicht für einfach halten kann; in der allgemeinen Körperform und in der Kopfform steht die Art der *Mimela flavilabris* Waterh. nahe, doch ist ihre Vorderbrust ohne jede Spur eines Vorsprunges am Hinterrand. Meine Stücke schwanken: ♂ L. 13—16½, Br. 7½—8½; ♀ L. 17½—18½, Br. 8½—9½ mm; sie stammen von Nagasaki, Yokohama, Kobe und Amakusa.

Wie mir Herr Reitter mitteilt, steht in seiner Bestimmungstabelle, Verh. Ver. Brünn XLI, 1903, auf Seite 72 unten versehentlich *rufocuprea* Motsch. statt *lucens* Ball. und die mir von Herrn R. zur Ansicht geschickten Stücke sind sicher letztgenannte Art. Die var. *impressibasis* Rttr. stelle ich als synonym zur *lucens* Ball., da ein Eindruck an der Basis des Halsschildes allen Stücken dieser Art zukommt, die ich bisher gesehen habe.

Anomala Schönfeldti n. sp.

A. pleurimargo Rttr. affinis. Oblongo-ovalis, sat convexa, flavotestacea, nitida, capite, thoracis macula discali et scutello fuscoviridi-aeneis, elytra vitta suturali et humerali, interdum confluentibus, fuscobrunnea ornata; subtus fuscoaenea pedibus flavidis; supra glabra, subtus sparsim pilosa; tibiae anticae dente laterali obsoleto.

Long. 8½—12, lat. 4½—6 mm. ♂♀. Japan: Yokohama, Nagasaki. Die typischen Stücke befinden sich im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin und in meiner Sammlung.

Gestreckt oval, ziemlich gewölbt. Grundfarbe hell scherbengelb, Kopf, Halsschild und Schildchen mehr oder weniger hell erzgrün, die Deckflügel mit einer braunen Längsbinde, die zuweilen die ganze Fläche einnimmt. Kopfschild trapezförmig mit gerundeten Ecken und leicht aufgebogenem Rand, die Fläche dicht runzlig punktiert, die Farbe entweder gelb bis vor die Stirnnaht, oder erzgrün mit gelbem Randsaum, oder rein erzgrün, oder erzgrün mit schmalem, kupferrotem Saum; die Stirn ist dicht mit ziemlich großen zusammenstoßenden Punkten, der Scheitel weitläufiger mit kleineren Punkten bedeckt. Halsschild etwa doppelt so breit als lang, die basale Randfurche nur in der Mitte unterbrochen, die Seiten in der Mitte schwach erweitert, nach hinten etwas mehr als nach vorn konvergierend, die rechtwinkligen Vorderecken nur wenig, die stumpfwinkligen Hinterecken nicht vorgezogen noch gerundet; die Oberfläche ist mit feinen, seichten Punkten ziemlich dicht bedeckt, die Scheibe trägt eine bald größere, nur die Seitenränder freilassende, bald kleinere

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

erzgrüne Makel, die im letzteren Falle zuweilen durch eine gelbe Längslinie geteilt und vor dem Schildchen verkürzt ist. Schildchen wie das Halsschild punktiert, entweder rein erzgrün oder gelb mit schmäleren oder breiteren grünen Rändern. Auf den Deckflügeln sind die primären Punktreihen fein gefurcht, die Rippen leicht gewölbt, die Interstitien flach, das subsuturale unregelmäßig dicht punktiert, das II. und III. mit einfachen Punktreihen; die ganze Fläche ist mit sehr feinen Pünktchen außerdem überstreut und auf der Scheibe stehen zuweilen feine Querrunzeln; der Seitenrand ist leicht verdickt, zumal da, wo er zum Hinterrand umbiegt; die hellsten Stücke tragen eine braune Längsbinde bei der Naht und von der Schulter zum Spitzenbuckel, bei den dunkelsten scheint nur der Seitenrand gelb durch. Afterdecke stets gelb, glänzend, fein querrissig, rings am Rande mit längeren und nahe dem Vorderrand mit einigen kürzeren Borsten. Bauch und Brust gewöhnlich bronzebraun, spärlich und fein gerunzelt, der erstere mit der gewöhnlichen Querreihe von Borsten, die letztere mäßig dicht behaart. Beine einschließlich der Hüften gelb, die Vorderschienen mit kräftigem Spitzenzahn und verloschenem, kaum noch sichtbarem Seitenzahn; die mittleren und hinteren Schienen sind leicht verdickt, die basale quere Stachelkante verkürzt und undeutlich. Fühlerkeule auch beim ♂ kürzer als die Geißel.

Ich widme diese interessante kleine Art Herrn Oberst von Schönfeld, dem Verfasser des Katalogs japanischer Käfer.

Anomala Leuzi n. sp.

A. triangulari Schönf. proxime affinis, minor, angustior, supra flavotestacea viridiaeneo splendore suffusa, nitidissima, vertice et thoracis disco indistincte infuscata, subtus abdomine et pectoris medio fuscoaenea, coxis pedibusque flavotestaceis aeneo-splendentibus, tibiae posteriores cuprascentes, tarsi infuscati, antennae fulvae; thorax medio linea abbreviata impressa et in disco foveolis 2 sat profundis instructus; pygidium angulis anterioribus foveolatum, pilis longis flavogriseis sat dense vestitum.

Long. 14, lat. 7 mm. ♀. Japan: Yakoyama bei Tokio.

Kopf groß; Kopfschild doppelt so breit als lang mit nahezu parallelen Seiten und fein aufgebogenem Rand, die Fläche mit feinen, aber dicht aneinanderstoßenden Punkten bekleidet; Stirnnaht deutlich, in der Mitte etwas nach hinten gebogen; Stirn und Scheitel ziemlich weitläufig mit großen Punkten überstreut, die erstere zwischen diesen mit feinen Pünktchen und Runzeln. Halsschild doppelt so breit als lang, die Randfurche ringsum vollständig, die Seiten in der Mitte kräftig erweitert, von da

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nach hinten einwärts gebogen, die rechtwinkligen Hinter- und Vorderecken deutlich vorgezogen, die Fläche mit feinen Pünktchen weitläufig überstreut, im Grunde sehr glatt, außer dem kleinen Seitengrübchen ein kurzer schiefer Eindruck in den Hinterecken und ein tiefes Grübchen beiderseits neben der verkürzten Mittelfurche. Schildchen fast halbrund, parallel zum Rande mit feinem Eindruck, zerstreut fein punktiert. Auf den Deckflügeln sind die primären Punktreihen fein gefurcht, die Punkte darin kräftig, die primären Rippen etwas stärker gewölbt als die Interstitien, im subsuturalen Interstitium eine vorn unregelmäßig verdoppelte Punktreihe, die anderen ohne Punktreihen, Schultern und Spitzenbuckel vorspringend, die ganze Oberfläche mit mikroskopisch feinen Pünktchen. Afterdecke gut gewölbt, mit zusammenstoßenden Ringpunkten, aus denen dünne, lange, abstehende Haare entspringen; Bauch und Brust ebenso punktiert und behaart. Beine kräftig; Vorderschienen mit kurzem, kräftigem Seitenzahn. Prosternum mit einem leicht gewölbten Zapfen hinter den Vorderhüften, der jedoch diese weder nach unten noch nach hinten überragt.

A. daimiana Har.

Die typischen Stücke dieser Art befinden sich im Kgl. Zoolog. Museum in Berlin; auch besitze ich selber ein solches, das ich nach dem Ableben des Herrn v. H. von dem Naturalienhändler M. Korb in München erwarb. Die Art ist in der Färbung veränderlich; die hellsten Stücke sind hellgelb mit lebhaftem, grünem Erzschiller, oben nur der Kopf und die Scheibe des Halsschildes im Ganzen etwas stärker grünglänzend ohne dunklere Grundfärbung; Afterdecke und Unterseite ohne alle dunklere Färbung, nur die Hinterschienen kupfrig braun (♀ aus Yokohama). Dann treten auf der Scheibe des Halsschildes 2 dreieckige dunkelgrüne Flecke und an der Basis der Afterdecke ein dunkelgrüner Querstrich auf. Darnach wird auch der Kopf, vom Scheitel beginnend, dunkelgrün, die Flecke auf dem Halsschild werden größer und fließen zusammen, auf den Deckflügeln tritt, hinter dem Schildchen beginnend, dunkelgrüne Färbung auf und die Afterdecke wird dunkelgrün bis auf eine gelbe Makel in Form eines V, dessen Spitze nach hinten gerichtet ist. Bei den dunkelsten Stücken ist die ganze Oberseite gleichmäßig satt erzgrün, Kopf, Halsschild und Schildchen mit messinggelben Reflexen, aber ohne gelb durchscheinende Ränder, Afterdecke mit kleinem, gelbem Fleck an der Spitze; Unterseite dunkel bronzebraun mit Kupferschiller, die Schenkel und kleine Flecke an den Seiten der Bauchringe gelb, die Schienen und Tarsen erzgrün. Solche Stücke

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

besitze ich aus Simonoseki, VII. 1886 (Leech S.) und aus Nagasaki.

Meine Stücke schwanken in der Länge von 16—19½, in der Breite von 8½—11 mm.

Die Art findet sich außer in Japan auch sicher auf dem Festland. Ich besitze Stücke aus der Provinz Tschili, aus Schanghai und 1 ♂ angeblich aus Yünnan (Donckier); wahrscheinlich sind die chinesischen Stücke im Larvenstadium mit lebenden Pflanzen eingeschleppt worden.

Der Ansicht von Lewis und Reitter[1]), die die Haroldsche Art als Synonym zur Motschoulskyschen *A. geniculata* stellen, kann ich mich nicht anschließen. M. gibt die Maße seiner Art mit 6 zu 3½ Pariser Linien, das sind 13½ zu ca. 7 mm an, also kleiner als die bekannten Stücke der *daimiana*. Er sagt ferner von der Unterseite: corpore subtus nigrocupreo, pedibus nigroaeneis, geniculis testaceis. Bei der *daimiana* haben aber selbst die dunkelsten Stücke gelbe Schenkel und stets, wenn die Schienen dunkel sind, auch dunkle Knie, abgesehen natürlich von der weichen Bindehaut, die die Schiene im Knie mit dem Schenkel verbindet und die stets braungelb gefärbt ist.

Phyllopertha diversa Waterh.

Herr Arrow hat in seiner Arbeit über die japanischen Lamellicornier, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) XII, 1913, p. 396 die von Reitter Verh. Ver. Brünn XLI, 1903, p. 84 beschriebene *Phyll. maculicollis* als Synonym zur obengenannten Art gestellt. Ich besitze nur ein einziges ♀ der Reitterschen Art, das ich mit der Type, ebenfalls einem einzelnen ♀ im Wiener Hofmuseum verglichen habe; dieses ♀ weicht aber in der Färbung derart von allen ♀♀ der *diversa*, die ich bisher gesehen habe, ab, daß ich die Form wohl als ausgezeichnete und benennenswerte Varietät dieser Art betrachten möchte, um so mehr, als sie in Färbung und Zeichnung der *Ph. seroculata* Fairm. von Thibet zum Verwechseln ähnlich ist.

Ph. diversa Waterh. subspec. nov. *koreana* m.

Halsschild höher gewölbt, lebhaft glänzend, fast überall einzeln mit großen tiefen Punkten überstreut, die Seiten von der Mitte nach hinten weniger nach innen geschwungen und daher die Hinterecken auch weniger vorgezogen. Auf den Deckflügeln sind die primären Punktreihen bis nahe an den Hinterrand regel-

[1]) Wie ich durch Untersuchung der Reitterschen Stücke feststellen konnte, ist seine *geniculata* = *daimiana* Har.

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mäßig, die Punkte kräftig eingedrückt. Afterdecke mit gelbem Fleck in der Mitte des Vorderrandes, weniger dicht und grob skulptiert und daher glänzender. Forcepsparameren etwas kürzer. Sonst wie die Nominatform aus Japan.

Korea: Chemulpo, 1 ♂ (ex mus. Hauser).

IV. Arten aus Formosa.

In den Proc. Zool. Soc. London 1866, II, p. 339—355 gibt H. W. Bates eine kleine Zusammenstellung von Coleopteren, die er aus Formosa erhalten; von *Anomala*-Arten beschreibt er darin als neu die *A. corrugata* und *inconcinna*, *Euchlora expansa*, *castaneoventris* und *trachypyga*; Arten, die die Insel mit dem Festland gemein hat und die bereits von dort beschrieben sind, führt er nicht an. Unter den Ruteliden des Tring-Museums befand sich auch eine Anzahl von Arten, die H. Jonas im Juli und August im Norden von Formosa, besonders bei Taipeh gesammelt und die jetzt in meinem Besitze sind; außerdem erhielten die Zoologischen Museen von Berlin und Hamburg die Sammelausbeuten des Herrn Hans Sauter, aus denen ich die Ruteliden bearbeiten konnte; auch von Herrn A. Heyne erhielt ich einige Stücke aus Formosa. Die genannten Batesschen Arten habe ich mit Ausnahme der *castaneoventris* unter den Ruteliden von Jonas und Sauter festgestellt und außerdem einige neue Arten, von denen die Mehrzahl zu der Gruppe gehört, die den Übergang zur Untergattung *Euchlora* bildet.

A. Jonasi n. sp.

A. orientalis Wat. proxime affinis. Oblongo-ovata, postice ampliata, parum convexa, supra flavotestacea, nitida, capitis maculis 2 minoribus et thoracis maculis 2 majoribus fuscoviridiaeneis; subtus cum pygidio fusca leviter cuprascens, metasterni medio, antennis pedibusque flavotestaceis; supra glabra, subtus sparsim flavopilosa.

Long. 12, lat. $6^1/_2$ mm. ♂. Formosa: Taipeh, VII. 96. Von H. Jonas gesammelt und nach ihm benannt.

Länglich eiförmig, hinten ziemlich verbreitert, flach gewölbt; Oberseite hell scherbengelb, lebhaft glänzend, auf dem Kopf 2 kleinere und auf dem Halsschild 2 größere braungrüne erzschimmernde Flecke; Afterdecke, Bauch und Brustseiten bronzebraun, die Mitte der Brust, die Fühler und Beine hell scherbengelb, die Schienenspitzen und Tarsen bräunlich. Kopfschild gut doppelt so breit als lang, trapezförmig mit gerundeten Ecken, der fein aufgebogene Rand schwarzbraun, die Fläche wie die Stirn dicht und zusammenfließend, der Scheitel dicht einzeln

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ziemlich tief und grob punktiert; Stirnnaht deutlich, gerade. Halsschild an den Seiten kräftig und fast rechtwinklig erweitert, die rechtwinkligen Vorderecken ein wenig, die stumpfwinkligen Hinterecken nicht vorgezogen, die basale Randfurche nur an den Seiten kurz erhalten, die Mitte der Scheibe mit einer Längsfurche, die Oberfläche wie das Schildchen dicht und kräftig einzeln punktiert. Die Deckflügel sind tief gefurcht und in den Furchen tief und grob punktiert, Rippen und Interstitien gleich hoch gewölbt, die drei diskalen Interstitien mit je 2 sekundären Rippen, deren trennende Punktreihe nur im subsuturalen an der Basis kurz verdoppelt ist. Afterdecke mit seitlich zusammenstoßenden Halbringpunkten ziemlich weitläufig überdeckt, glänzend mit grünen und kupfrigen Lichtern, mit 2 Grübchen am Vorderrand und einigen Borsten an der Spitze. Bauch und Brust in der Mitte weitläufig, an den Seiten dicht und runzlig punktiert, spärlich gelb behaart. Vorderschienen mit einem kräftigen Seitenzahn hinter dem Spitzenzahn. Fühlerkeule fast so lang wie die Geißel. Am Forceps, Fig. 5, sind die Parameren an der Spitze verbreitert, an den Seiten mit einer Längsfurche versehen; die Ventralplatte des Mittelstückes trägt eine zurückgekrümmte Spitze.

A. aulacoïdes n. sp.

A. aulax Wied. proxime affinis. Oblongo-ovalis, sat convexa, supra capite, thorace et scutello viridiaeneis nitidis, clipeo et thoracis lateribus fulvis, elytra versicolorea certo visu prasina, altero visu rufoviolacea, subtus cum pygidio et femoribus flavotestacea viridiaeneo splendore suffusa, tibiae cum tarsis fuscoviridi-aeneae, antennae fulvae; supra glabra, subtus sparsim flavopilosa.

Long. 15, lat. 8 mm. ♀. Formosa, ohne nähere Fundortsangabe.

Gestreckt oval, gut gewölbt. Kopfschild fast doppelt so breit als lang, trapezförmig mit kaum gerundeten Ecken, der Rand schwarzbraun, vorn etwas höher aufgebogen als an den Seiten, die bräunlichgelbe Fläche dicht runzlig punktiert. Stirnnaht deutlich, gerade; Kopf hell erzgrün, Stirn dicht zusammenstoßend, Scheitel mehr einzeln tief und kräftig punktiert. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, die Seiten in der Mitte stark erweitert, nach vorn und hinten gleichmäßig gerundet,

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die rechtwinkligen Vorderecken kräftig vorspringend, die stumpfen Hinterecken nicht gerundet, basale Randfurche ganz verloschen, Seitengrübchen und mittlere Längsfurche angedeutet, die Oberfläche mit kräftigen, tiefen Punkten dicht bedeckt, die auf der Scheibe — wie auf dem Schildchen — einzeln stehen, hinten und an den Seiten in die Quere gezogen sind und vielfach zusammenfließen. Die Deckflügel sind tief und breit gefurcht, Rippen und Interstitien gleich hoch gewölbt, im subsuturalen stehen 2, in den anderen nur je 1 sekundäre Rippe, die Furchen sind dicht quergestrichelt, matt schimmernd, die Rippen an ihren Seiten einzeln punktiert, auf dem Kamm nahezu glatt und glänzend: die Farbe ist, von oben betrachtet, ein sattes Grasgrün, ganz von hinten betrachtet dagegen ein leuchtendes Rotviolett. Afterdecke, Unterseite und Schenkel hell scherbengelb, hell erzgrün schillernd, die Schienen und Tarsen dunkler erzgrün; Afterdecke und Unterseite querrissig und netzartig gerunzelt, die erstere an der Spitze, die letztere an den Seiten spärlich gelb behaart. Vorderschienen mit 1 Seitenzahn.

A. poecilochalcea n. sp.

Praecedenti proxime affinis, major, differt colore, thoracis sulco basali medio solum interrupto, elytrorum costis toto dense punctatis. Oblongo-ovalis, sat convexa, capite, thorace, scutello et pygidio laete viridiaeneis, nitidis, clipeo et thoracis lateribus flavo-pellucentibus, elytra flavograminea, sericea; subtus aurichalcea nitidissima, marginibus, suturis et tibiarum apicibus cupreis; supra glabra, subtus sparsim flavohirsuta.

Long. 18, lat. 9 mm. ♀. Formosa: Taiwan.

Gestreckt oval, ziemlich gewölbt. Kopfschild mehr als doppelt so breit wie lang, trapezförmig mit leicht gerundeten Ecken, die Fläche dicht runzlig punktiert, erzgrün mit kupfrigem Saum, der aufgebogene Rand fein schwarzbraun gesäumt; Stirnnaht gerade, Kopf hell erzgrün, die Stirn dicht zusammenfließend, der Scheitel mehr einzeln mit kräftigen tiefen Punkten. Halsschild doppelt so breit als lang, die Seiten vor der Mitte erweitert, Vorderecken spitz vorgezogen, die stumpfen Hinterecken nicht gerundet, die basale Randfurche an den Seiten erhalten, Seitengrübchen fehlend, die mittlere Längsfurche glatt, die Fläche sehr dicht und kräftig punktiert, seidenartig, hell erzgrün mit gelb durchscheinenden Seitenrändern. Schildchen dicht punktiert, hell erzgrün mit glattem, messinggelbem und kupfrigem Rand. Die Deckflügel sind gleichmäßig gelblich grasgrün bei jeder Beleuchtung, breit und tief gefurcht, die Furchen dicht gestrichelt, die Rippen an ihren Seiten und oben dicht punktiert, fein seiden-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

artig schimmernd. Afterdecke lang und etwas abgeflacht, mit Grübchen an den Seiten und in den Vorderecken, die Spitze etwas stärker abgeflacht mit schwacher Längsfurche, dicht nadelrissig, hell erzgrün, die Spitze mehr messinggelb, spärlich behaart. Unterseite und Beine lebhaft messinggelb, alle Nähte und Ränder, sowie die Spitzen der Schienen kupferrot, dicht fein punktiert, ganz spärlich behaart. Vorderschienen mit scharfem Seitenzahn neben dem breit gerundeten Spitzenzahn, beide schwarz.

A. streptopyga n. sp.

Ovalis, sat convexa, supra saturate gramineoviridis polita, elytris solum flavo-pellucentibus, pygidium viridiaeneum macula rufoflava moniliformi ornatum; subtus cum pedibus viridiaenea nitida, cum pygidio pilis raris longis albogriseis ornata, supra glabra.

Long. 16, lat. $9^1/_2$ mm. ♀. Formosa.

Oval, ziemlich gewölbt, oben glänzend grasgrün, nur die Deckflügel etwas gelblich durchscheinend, Unterseite, Beine und Afterdecke lebhaft glänzend erzgrün, die letztere mit einer rotgelben schmalen Binde, die sich wie eine Halskette halbkreisförmig von der einen Vorderecke zur anderen zieht. Kopfschild doppelt so breit als lang, parallelseitig mit leicht gerundeten Ecken und fein aufgebogenem, dunklem Rand, die Fläche dicht und zusammenfließend, der Scheitel mehr einzeln punktiert. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, mit feiner Mittelfurche, die basale Randfurche nur vor dem Schildchen unterbrochen, die Seiten in der Mitte stark erweitert, die rechtwinkligen Vorderecken kaum vorgezogen, die stumpfwinkligen Hinterecken nicht gerundet, die Fläche sehr dicht und fast überall einzeln mit scharf eingestochenen Punkten bedeckt. Schildchen wie die Scheibe des Halsschildes punktiert. Die Deckflügel sind dicht punktiert, die Punkte der primären Punktreihen etwas größer als die anderen und fast überall deutliche Reihen bildend, die beim Hinterrand und auf dem hinteren Teil der Scheibe sogar ganz fein gefurcht sind; Schultern und Spitzenbuckel etwas gewölbt. Afterdecke lebhaft glänzend, mit einzelnen Ringpunkten überstreut, deren jeder ein abstehendes grauweißes Haar trägt. Bauch- und Brustseiten mäßig dicht mit Ringpunkten und kürzeren grauweißen abstehenden Haaren. Vorderschienen mit ziemlich kurzem etwas gerundetem Seiten- und Spitzenzahn. Fühler hellbraun.

A. Sauteri n. sp.

Praecedenti affinis differt praecipue pygidio pilis brevibus albis appressis vestitum. Oblongo-ovalis, sat convexa, supra prasina polita, clipei parte anteriore, thoracis margine laterali et

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

elytrorum lateribus plus minusve flavidis; pygidium viridiaeneum parte posteriore rufoflavum; subtus aut fuscoviridis aenea, nitida, femoribus flavomarginatis, aut fulvocuprea; supra glabra, pygidio pilis albis brevioribus appressis, abdominis lateribus et pectore longioribus et rarioribus vestita.

Long. $16^1/_2$—17, lat. $8^1/_2$—9 mm. ♂♀. Formosa (Donckier).

Gestreckt oval, ziemlich gewölbt, oben glänzend grasgrün, die vordere Hälfte des Kopfschildes, der Seitenrand des Halsschildes und die Seiten der Deckflügel mehr oder weniger breit gelb; Afterdecke erzgrün mit kleinerer oder größerer gelber Makel an der Spitze; die Unterseite entweder glänzend erzgrün, die Ränder der Schenkel gelb durchscheinend, oder Unterseite und Beine gleichmäßig rötlichgelb mit lebhaftem Kupferschiller. Kopfschild trapezförmig mit kaum gerundeten Ecken, dicht und fein runzlig punktiert; Stirnnaht gerade, Stirn dicht zusammenfließend, Scheitel einzeln fein punktiert. Halsschild doppelt so breit als lang, an den Seiten in der Mitte leicht erweitert, die rechtwinkligen Vorderecken kaum vorgezogen, die nahezu rechtwinkligen Hinterecken nicht gerundet, die basale Randfurche nur in Schildchenbreite unterbrochen, die Oberfläche sehr dicht und fein, an den Seiten zusammenfließend punktiert. Deckflügel ziemlich dicht mit feinen Punkten überstreut, von denen sich die größeren Punkte der regelmäßigen, hier und da ganz leicht gefurchten primären Punktreihen überall deutlich abheben. Hinterer Teil des Propygidiums und Pygidium dicht und fein höckerig und nadelrissig, mit anliegenden weißen Haaren, die über der Spitze etwas länger sind, dicht bekleidet. Bauchseiten und Brust spärlicher und länger, auch mehr abstehend behaart. Vorderschienen mit kleinerem, spitzem Seitenzahn. Fühler rostfarben.

A. limbifera n. sp.

Ovata, postice ampliata, modice convexa, supra prasina nitida, clipeo rufo cuprascente, thoracis et elytrorum lateribus flavolimbatis; pygidium viridiaeneum apice flavum; subtus cum tibiis et tarsis rufofusca cuprascens, femoribus flavis; antennae ferrugineae. Supra glabra, subtus cum pygidio longe flavopilosa.

Long. $13^1/_2$, lat. 8 mm. ♂. Formosa: Lamleh. Von Herrn Hauptmann Moser erhalten.

Auf den ersten Blick einer kleinen *Mimela marginalis* Arr. täuschend ähnlich, doch hat das Prosternum keinerlei Fortsatz. Eiförmig, hinten ziemlich verbreitert, flach gewölbt, oben grasgrün mit rötlich kupfrigem Kopfschild, Halsschild und Deckflügel mit gelbem Seitenrand; Afterdecke erzgrün mit gelber Spitze; Bauch, Brust, Schienen und Tarsen sind rotbraun mit Kupfer-

©Biodiversity Heritage Library, www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

schiller, die Schenkel gelb. Die Oberseite ist kahl, Afterdecke und Bauch ziemlich spärlich, die Brust dicht mit langen gelben Haaren bekleidet. Kopfschild und Stirn sind dicht und fein runzlig, Scheitel, Halsschild und Schildchen dicht einzeln und etwas gröber punktiert. Die Deckflügel sind mit ganz feinen Pünktchen überstreut, von denen sich die gröberen Punkte der regelmäßigen primären Punktreihen scharf abheben. Afterdecke sehr dicht und fein nadelrissig, glänzend; Bauch spärlich, Brust dicht punktiert. Vorderschienen mit kurzem, spitzem Seitenzahn.

Am Forceps ist die Ventralplatte des Mittelstückes am Vorderrand auffallend verbreitert und beiderseits in einen spitzen Zahn ausgezogen, der über die Parameren seitlich hinausragt.

A. (*Euchlora*) *cupripes* Hope.

Von dieser in China, Hinterindien, Malakka, Sumatra, Java und Borneo häufigen Art liegen mir 4 ♂, 2 ♀ aus Taipeh, VII. 96 (Jonas S.), 1 ♂ aus Hainan, IV. 1910 und 1 ♂, 1 ♀ aus dem Nanto-Distrikt, von A. Heyne erhalten, vor. Nur 2 Stücke haben den schönen kupferroten Streifen an den Seiten des Halsschildes und die kupfrig goldroten Bauchringe; die anderen sind oben einfarbig grasgrün, unten erzgrün.

A. (*Euchlora*) *cupripes* Hope var. nov. *coerulescens* m.

Entweder dunkel grasgrün mit blauem Schiller, oder blaugrün oder intensiv blau, nur auf dem Bauch mit einigen grünen Lichtern; der kupferrote Seitenstreifen auf dem Halsschild fehlt immer; an seiner Stelle findet sich ein erzgrüner Streifen.

Formosa: 2 ♂, 3 ♀ Nanto-Distrikt (A. Heyne); 1 ♂ Taipeh, VII. 96 (Jonas S.).

Die sehr charakteristische Forcepsform ist die gleiche wie bei der Nominatform aus China.

(Fortsetzung folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitung Stettin

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 76

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

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis der pautarkt. Anomala-Arten (Col. lamell. Rutelin.). 302-331