

Die Gattung *Batocera* Cast.

systematisch u. phylogenet.-tiergeographisch betrachtet.
(Coleopt. Cerambyc.)

Von

stud. med. **Rudolf Kriesche**, Charlottenburg.

I.

Die Gattung *Batocera*, die die stolzesten Formen der *Lamiinen* umfaßt, hat bis jetzt noch keinen wissenschaftlichen Gesamtbearbeiter gefunden. J. Thomson hat 1859 eine unkritische Monographie geliefert, seit dieser Zeit liegt die Gattung brach. Zwei Listen sind nur noch erschienen: eine 1876 im Gemminger-Harold und eine 1887 von Ritsema (verbessert durch v. d. Poll); beide sind wenig kritisch. Um so mehr aber sind wir mit Einzelbeschreibungen versehen, da sich natürlich die Liebhaber eine so auffällige Gattung nicht entgehen ließen, so daß fast jedes Jahr 1—2 neue „gute Arten“ beschrieben wurden. Da aber die Arten von *Batocera* individuell stark abändern, zugleich aber nach einem Schema gezeichnet sind, so ist der größte Teil dieser Beschreibungen wertlos, da die Autoren nur das beschreiben, was allen gemeinsam ist, den einzigen, vielleicht kleinen Unterschied aber nicht hervorheben, da sie ja nicht vergleichen. Eine Systematik aber, die mit örtlichen Rassen und Unterrassen arbeitet, kann bei einer individuell so veränderlichen Gattung nur auf monographischen Wege gedeihen. Mein Grundsatz war „möglichst wenig Arten, aber möglichst viel Rassen“. Demgemäß fasse ich viele Arten als örtliche Rassen einer einzigen auf; diese Rassen können wieder in Unterrassen zerfallen. Weiter zu teilen halte ich für übertrieben. Farbvarianten nicht örtlicher Natur werden nicht benannt. Die Gattung selbst zerlege ich in fünf Untergattungen, indem ich zwei bisher selbständige Gattungen *Batocera* unterordne und von der alten Gattung zwei abtrenne. Außerdem teile ich die ganze Gattung noch nach stammesgeschichtlichen Gesichtspunkten in sechs „Gruppen“.

Zu meiner Arbeit habe ich die reichen Bestände des Berliner Zoologischen Museums (B. M.), des Stettiner Museums (St. M.) sowie meine eigene Sammlung benutzt; es ist mir eine angenehme Pflicht, allen denen, die mir bei dieser Arbeit behilflich waren, besonders Herrn Dr. H. Kuntzen, Assistenten am erstgenannten Museum, meinen herzlichsten Dank abzustatten.

Systematischer Teil.

A. Allgemeine Systematik.

†Ich beschränke mich auf die Schilderung von Merkmalen, die für *Batocera* bezeichnend sind, nicht aber von solchen, die für alle *Lamiinen* gelten.

1. Bau des Leibes und der Beine.

Die Augen sind sehr groß, die Mandibeln kräftig. Über die Mitte des Kopfes zieht sich eine Längsfurche, die an der Oberlippe beginnt und am Hinterrand des Kopfes endet, der mit einem Saum von heller Behaarung besetzt ist.

Die Vorderbrust ist längs schmaler und quer; Vorder- und Hinterrand sind gerade. An beiden zieht sich auf der Oberseite eine Reihe von feinen Querwulsten über die Vorderbrust. An jeder Seite trägt sie einen kräftigen Dorn.

Der freie Raum in der Mitte des Halsschildes ist mehr oder weniger gewulstet, stets uneben. Das Schildchen ist mittelgroß und trapezförmig mit abgerundeten Hinterecken. Mittel- und Hinterbrust zusammen sind $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Vorderbrust. Der Abstand der Mittel- von den Hinterbeinen ist doppelt so groß wie der zwischen Vorder- und Mittelbeinen. Der erste Hinterleibsring und der letzte sind am breitesten; die drei mittleren bedeutend schmaler, am meisten der vierte. Die Schenkel sind stark, seitlich leicht zusammengedrückt, unterseits etwas längsgerillt; die vorderen beim ♀ glatt, beim ♂ oft gekörnelt. Die Schienenbeine sind ebenfalls gerillt, der Außenrand der vorderen ist beim ♂ oft mit beträchtlichen Dornen besetzt. Die Fußglieder sind zweilappig; Glied 1 und 2 enden in stumpfen Spitzen, mit Ausnahme von Glied 1 des Vorderbeines, das außen in einen spitzen Dorn ausläuft. Glied 3 ist rund gelappt; das Endglied trägt zwei Klauen, die zusammen einen Dreiviertelkreis bilden.

2. Bau der Fühler und Flügeldecken.

Die Fühler sind kräftig; das erste Glied ist sehr stark und trägt an seinem Ende eine nach außen gewendete Anschwellung, die oft stumpf ist, oft aber auch einen kräftigen Dorn darstellt. Das dritte Glied ist meist das längste von allen. Die Glieder 3—10 tragen an ihrem Ende innen-unten einen Halbkreis kurzer Dörnchen, von denen der erste oder die zwei ersten inneren die stärksten sind.

Die Flügeldecken sind lang und schmal; beim ♂ verschmälern sie sich nach hinten, beim ♀ ist ihr Außenrand nahezu gleichgerichtet. Sie sind, namentlich vorn auf der Oberseite ganz flach, an den Seiten senkrecht abfallend, wodurch eine starke Kante entsteht, die namentlich an der Schulter mächtig ausgebildet ist und dort einen kräftigen, seitwärts gerichteten Dorn trägt. Das Ende der Flügeldecken ist nicht rund; vielmehr ragt die Naht- und Seitenrippe mit einer feinen Spitze darüber hinaus. Dies bezeichne ich mit echt vierspitzig. Den Rand zwischen Naht- und Seitenspitze nenne ich Zwischenrand. Die Seitenspitze kann verschwinden; dann bleibt an ihrer Stelle aber noch eine scharfe Ecke übrig; dies nenne ich unecht vierspitzig. Diese Ecke kann ausgerundet werden: zweispitzig. Ferner sind die Flügeldecken in ihrem vorderen Sechstel mit Körnchen übersät, die an Größe und Verbreitung wechseln. Bedeutsam zur Erklärung

der Zeichnung ist auch die Rippung der Flügeldecken. Über jede ziehen sich nämlich schräg vier wechselnd stark ausgebildete Rippen. Die erste beginnt 2 mm von der Naht entfernt und läuft zum Ende des ersten Viertels der Nahtrippe; die zweite beginnt in der Mitte des Vorderrandes und endet im letzten Viertel der Naht; die dritte, ihr gleich gerichtete, läuft von der Schulter zur Nahtspitze; die vierte auf der Seitenkante. Die Rippen sind die Gleise der Zeichnung, die sich in den Furchen zwischen ihnen entwickelt (s. Fig. 1).

3. Die Färbung im allgemeinen.

Die Färbung besteht aus Grundton und Behaarung. Jener ist stets dunkel, schwach glänzend. In ihn ist die Zeichnung eingeprägt; ihre Farbe wird einzig durch eine äußerst dichte kurze Behaarung hervorgebracht, so daß sie vollständig abgerieben werden kann und nur noch die Vertiefungen zurückbleiben. Der übrige Grund ist ebenfalls behaart, nur lichter und meist in anderer Farbe.

Fühler und Beine sind so übereinstimmend gefärbt, daß sie bei den Einzelbeschreibungen nur noch ausnahmsweise erwähnt werden. Sie haben den Grundton des Körpers; bei den Fühlern ist das 1. und 3. Glied ganz glänzend, das 4. in der ersten Hälfte und an seinem Ende; Glied 5—10 nur am Ende, sonst matt, oft auch dünn behaart. Die Beine sind stets beträchtlich behaart in der Farbe der allgemeinen Behaarung, an den Gelenken sind sie glänzend.

Bemerkenswert in der Zeichnung ist zunächst das Seitenband: ein breiter Streifen dichter Behaarung, der sich an jeder Körperseite in wechselnder Länge hinzieht. Eine zweite Zeichnung, aber nicht bei allen Arten vorhanden, sind die beiden Halsschildflecke. Sie sind aus einem Kreis entstanden, von dem man vorn und hinten ungefähr ein Sechstel weggenommen hat, so daß zwei Drittelkreise übrig bleiben; diese nenne ich Nierenflecke. Sie können sich auch strecken; dann bezeichne ich sie als Streifenflecke.

4. Die Regel der Zeichnung auf den Flügeldecken.

Alle Flügeldeckenzeichnungen, auch die kompliziertesten, lassen sich bei *Batocera* aus einem ganz einfachen Grundgedanken erklären, der lautet: Auf jeder Flügeldecke befinden sich vier

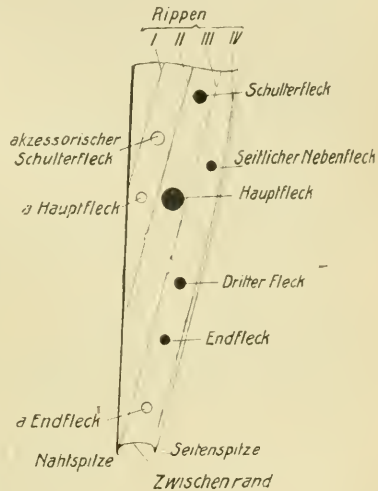


Fig. 1.

große, in einer Reihe angeordnete Flecke. Nun verkleinern sich aber die Flecken mit Ausnahme des zweiten, und gleichzeitig bilden sich Rippe 2 und 3 stärker aus, die die Achse der ursprünglichen Fleckung spitzwinklig schneiden und dadurch eine Verwerfung der Flecke bedingen. Fleck 1 fällt nach innen, Fleck 3 und 4 nach außen von Rippe 3; der große Fleck 2 wird von ihr geschnitten. Auf die Dauer hält er es aber nicht aus und zerfällt in zwei Teile: einen großen, der nach innen, und einen kleinen, etwas weiter nach vorn gelegenen, der nach außen von Rippe 3 fällt. So setzt sich also die regelmäßige Fleckung aus 5 Flecken auf jeder Flügeldecke zusammen; in der Furche zwischen Rippe 2 und 3 liegen: der Schulterfleck und der Hauptfleck, in der zwischen Rippe 3 und 4 der seitliche Nebenfleck des Hauptflecks, Fleck 3 und der Endfleck. Wenn es in der Folge heißt „nach der Regel gefleckt“, ist stets dieses Schema darunter verstanden. Dazu tritt in vielen Fällen noch ein schräg hinter dem Schulterfleck gelegener, zwischen Rippe 2 und 1 liegender Fleck, den ich „akzessorischen Schulterfleck“ nenne. Er gehört nicht mehr zur „regelmäßigen Fleckung“, ebenso wie der akzessorische Hauptfleck, d. i. ein Fleck neben dem Hauptfleck zwischen Rippe 2 und Naht, und der akzessorische Endfleck, ein hinter dem Endfleck in derselben Furche neugebildeter Fleck. Ich erwähne diese Neubildungen schon hier, um die Ausdrücke festzunageln und langatmige Wiederholungen bei den Einzelbeschreibungen zu sparen.

Aus der regelmäßigen Fleckung lassen sich sämtliche Zeichnungen bei *Batocera* ableiten.

Die Untergattungen.

1. *Megacriodes* Pascoe

Die Untergattung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Unterseiten aller Fühlerglieder vollkommen glatt sind und nur am Ende den üblichen Dörnchenhalbkreis tragen — nicht aber, wie Lacordaire angibt, nur zwei sich gegenüberstehende Dornen. Dieser Beobachtungsfehler erklärt sich daraus, daß man von oben nur die beiden Enddornen sieht, weil die übrigen durch das folgende Glied verdeckt werden. Man kennt nur ♀♀, da diese aber stets bedeutend schwächer bei *Batocera* bedornt sind, wäre es möglich, daß die ♂♂ bei *Megacriodes* auch eine, wenn auch äußerst schwache Bedornung aufzuweisen haben. Subgenotype ist *saunderi* Pascoe.

Bei den folgenden drei Untergattungen, die die alte Gattung *Batocera* umfassen, ist die Unterseite der ersten Fühlerglieder, namentlich des dritten, beim ♂ stark, oft sehr stark, beim ♀ bedeutend schwächer mit Dornenreihen besetzt. Die Fühler der ♀♀ gleichen einander vollkommen; die Untergattungen beruhen auf der Verschiedenheit der Fühlergliedenden bei den ♂♂.

2. *Sem batocera* subg. nov. m.

Bei dieser Untergattung trägt das Ende des 10. Fühlergliedes beim ♂ auf der Innenseite einen langen, schmalen Dorn, der fast senkrecht zur Fühlerachse steht. Ein zweiter, kürzerer, schräg nach hinten gerichteter Dorn befindet sich am Ende des 9. Gliedes, und bei Glied 3—8 ist der Innendorn des Dörnchenhalbkreises kräftiger entwickelt als die übrigen. Subgenotype ist *calanus* Parry.

3. *Tyrannolamia* subg. nov. m.

Ihren Namen hat die Untergattung deshalb erhalten, weil sie nicht nur die kräftigsten Mitglieder der Gattung enthält, sondern auch in den Formen von *T. wallacei* Käfer enthält, die sich den schönsten und stattlichsten aus allen andern Familien ebenbürtig an die Seite stellen können. Das Wort „Tyrann“ ist im ursprünglichen reinen Sinn als „Herrscher“ gebraucht (vgl. *Οιδίππος τύραννος*). Das Kennzeichen der Untergattung liegt darin, daß die Fühlerglieder des ♂ am Ende außer dem Dörnchenkranz keinen weiteren Haken zeigen; die Fühler erreichen hier beim ♂ eine riesenhafte Ausbildung (bis zu dreimal so lang wie der Körper). Subgenotype ist *wallacei* Thms.

Diese Untergattung ist der eigentliche Kern der Gattung; jedoch muß der Name *Batocera* s. str. nach dem Prioritätsgesetz der folgenden vorbehalten bleiben.

4. *Batocera* s. str.

Wie bei *Semibatocera* bedingt auch hier eine Bedornung der Fühlergliedenden des ♂ den Unterschied; nur ist es diesmal das 9. Glied, das den Hauptdorn trägt. Die Bedornung der übrigen Glieder unterliegt beträchtlichen Schwankungen, doch kann sie nicht zum Aufstellen weiterer Untergattungen benützt werden, da sie nicht nur bei äußerst nahe verwandten Arten, sondern sogar bei den Rassen einer einzigen Art merklich abändert. Folgende Formen kommen vor:

Form 1. Nur das 9. Glied trägt einen Dorn.

„ 2. Das 8. und 10. Glied tragen einen kürzeren Dorn.

„ 3. Glied 3—8 sind am Ende angeschwollen, dgl. Glied 10; sehr stumpfe Dornen.

„ 4. Der Dorn von Glied 4 ragt über die von 3 und 5 hinaus.

„ 5. Rückbildung; alle Dornen, selbst der des 9. Gliedes, sinken zu stumpfen, aber massigen Anschwellungen herab; doch überragt die von Glied 3, wenn auch gering, noch die andern.

Subgenotype ist *rubus* L.

5. *Abatocera* J. Thomson

Die Untergattung bedeutet, wie der Name sagt, eine Abwendung vom *Batocera*-Typus in der Richtung zu *Apriona* Chev. Die Bedornung der ersten Fühlerglieder besteht nicht mehr aus dichten Reihen kräftiger Dornen; diese stehen vielmehr vereinzelt

und sind haarartig dünn. Ferner fehlt der stumpfe Dorn des ersten Gliedes; auch ist das letzte beim ♂ außerordentlich verlängert. Die Fühler haben nicht mehr das knorrigte Aussehen der Vorigen, sondern etwas geschmeidiges, peitschenartiges. Bemerkenswert ist ferner, daß die Körnelung sich nicht auf die Flügeldecken beschränkt, sondern auch auf dem Halsschild, zwar individuell verschieden, aber stets deutlich auftritt. Im Gegensatz zu den vier ersten Untergattungen sind die Flügeldecken stark gewölbt; da die Tiere auch schlanker sind, erhalten sie ein sehr bezeichnendes walzenförmiges Aussehen. Subgenotype ist *leonina* Thms.

Eine noch größere Hinneigung zu *Apriona* zeigt *Rosenbergia* Rits., die sich indessen so weit von *Batocera* entfernt hat, daß sie Gattungsberechtigung erlangt hat; ich kann daher auf sie hier nicht näher eingehen.

B. Spezielle Systematik.

I. Die Gruppe der Primitiven.

Sie umfaßt *Batocera saundersi* und ihre nächsten Verwandten.

Die Untergattung **Megacriodes** Pascoe

1. *M. saundersi* Pascoe (Figur 2 u. 3).

Die Grundfarbe ist ein glänzendes Schwarz. Die Zeichnung besteht aus einem breiten Kreis auf dem Halsschild, vier großen Flecken auf jeder Flügeldecke, die drei ersten rund, der letzte keilförmig, die in einer Reihe geordnet sind (oft treten neben dem zweiten, selten neben dem ersten, noch winzige Flecke auf), und dem Seitenband, das am Hinterrand der Augen beginnt und in der Mitte des letzten Bauchringes endet. Die Zeichnung und das Schildchen sind weiß, von dichter ockergelber Behaarung bedeckt; der Grund ist schwach grau behaart. Das Tier ist sehr gedrungen. Die Körnelung der Flügeldecken ist eigentümlich perlartig, klein und dünn gesät. An der Naht fehlt sie fast; am vorderen Rand der Flügeldecke nimmt sie nur den schmalen Streifen zwischen dem freien Rand und dem ersten Fleck ein, erreicht auf der Schulter ihre größte Dichte und zieht sich, dünner werdend, am Seitenrand bis zum Ende des ersten Flecks hinab. Die Flecke sind kräftig eingepägt, der übrige Grund völlig glatt. Das Ende der Flügeldecken ist stark vierspitzig, der Enddorn des 1. Fühlerglieds kräftig.



Fig. 2.
Saundersi Pascoe



Fig. 3.
Saundersi Pascoe

Von dieser überaus seltenen Art scheinen nur ♀♀ bekannt zusein; über ♂♂ finde ich nichts angegeben. Länge: 45—50 mm. Heimat: Sumatra und Borneo.

! Im B. M. 2 ♀; eins aus Nordborneo, eins von den „Sundainseln“ (durch Exc. v. Studt.); im St. M. 1 ♀ aus Borneo.

Die Untergattung *Semibatocera* m.

2. *S. calanus* Parry

a. *S. calanus*, Rasse *calanus* Parry (Figur 4).

Der Grundton ist tiefschwarz, die Behaarung grau und dünn. Auf dem Halsschild stehen zwei mittelgroße, weit voneinander entfernte, blaßgelbe Flecke. Die Zeichnung der Flügeldecken besteht aus vier runden, weißen Flecken, die viel kleiner als bei *saundersi* und *roylei* sind (sie haben ungefähr 2—3 mm im Durchmesser). Sie stehen fast in einer Reihe, nur hat die sich entwickelnde dritte Rippe den zweiten Fleck etwas nach innen, den dritten leicht nach außen gedrängt. Weiß ist ferner das Schildchen und das Seitenband, das hinten am Auge beginnt und auf der Mitte des letzten Bauchringes endet. Die Flügeldecken sind in ihrem vorderen Sechstel stark und dicht gekörnelt, ihr Ende ist ausgeprägt vierspitzig. Länge: 57 mm. Heimat: Sikkim.



Fig. 4.

calanus
calanus
Parry

calanus
guttata
Vollenhoven

Im B. M. ein ♂ aus Dardschiling, im St. M. 1 Paar aus Sikkim.

b. *S. calanus*, Rasse *guttata* Vollenhoven

Sie unterscheidet sich von der Stammform nur dadurch, daß die Halsschildflecke viel lebhafter gefärbt sind, zitronen- bis orangegelb, und der Endfleck stark verlängert ist. Länge: 57 mm. Heimat: Sumatra und wahrscheinlich Borneo (nach einer Angabe im „Report on the Sarawak Museum“ 1913, p. 13: „Mr. C. J. Gahan kindly identified a large longicorn [*Batocera calanus*], apparently new to Borneo“). Dies ist wahrscheinlich unsere Rasse).

Im B. M. 1 ♂ aus Sarik Mahan pandschang, Mittelsumatra, 1 ♀ von den „Sundainseln“ und ein ♀ von „Ind. or.“; im St. M. 4 ♂ und 5 ♀ von Sinabong, Sumatra.

c. *S. calanus*, Rasse *fabricii* J. Thomson*).

Diese Rasse weicht stärker von *calanus* s. str. ab. Der Grundton ist nicht schwarz, sondern dunkelrotbraun. Dies bringt im Verein

*) Schwarzer (Entom. Mitteil. III. 1914 S. 280) beschreibt offensichtlich extrem variierte Individuen dieser Rasse als var. *bimaculata* (keine Flügeldecken-, nur noch zwei kleine Halsschildflecken) und var. *immaculata* (jegliche Flecken fehlen). (Anm. bei d. Korr.)

mit der ganzen Behaarung dieselbe Wirkung hervor wie bei *B. albofasciata octomaculata*, sodaß man die beiden Formen bei flüchtigem Betrachten leicht verwechselt (daß dies nicht zufällig ist, vgl. den Allgemeinen Teil). Die Flecke sind klein und rund, namentlich scheinen 3 und 4 kleiner als bei *calanus* s. str. zu sein. Die Halsschildflecke scheinen beständig heller als bei *guttata* und dunkler als bei *calanus* s. str. gefärbt zu sein; auch sind sie kleiner als bei dieser Rasse. Ferner ist der Dorn des 10. Fühlergliedes lange nicht so stark wie bei den beiden andern Rassen. Auch sind die Tiere etwas kleiner. Länge: 50—52 mm. Heimat: Jawa.

Im B. M. 1 ♀ aus Ostjawa, 1 ♀ aus Tschibodas (1500 m) und ein ♂ von den „Sundainseln“.

Die Untergattung **Tyrannolamia** m.

3. *T. enganensis* Gahan

Die Grundfarbe ist schwarz; die oberseits sehr dünne, unten dichtere Behaarung grau, ins Bräunliche spielend. Sie verdichtet sich an der Stelle des Seitenbandes und auf den Flügeldecken an der Stelle der regelmäßigen Flecke bald mehr, bald weniger; namentlich Fleck 3 und Endfleck sind oft recht nett zu sehen. Auf der Vorderbrust finden sich ebenfalls noch die Andeutungen von Kreisflecken in Gestalt zweier schmaler, halbkreisförmiger Rinnen. Die Körnelung der Flügeldecken ist nicht sehr stark, auf der Schulter perlig; das Ende ist vierspitzig, der Zwischenrand gerade bis leicht konvex.

Das Tier ist sehr schlank, in der Gestalt mit *S. calanus* übereinstimmend; es bildet ein interessantes Seitenstück zu *B. gigas* und *hercules hercules*, bei welchen gleichfalls hochdifferenzierten Formen die Fleckung ebenfalls nur durch Haarverdichtung noch angedeutet wird. Die Art stammt von den Vorfahren von *S. calanus* unmittelbar ab. Länge: 45—60 mm. Heimat: Sumatra, Engano, Westjawa.

Im B. M. 1 ♀, ein zweites bei mir, beide aus Westsumatra (durch Fruhstorfer); 1 ♀ bei mir aus Batavia.

4. *T. roylei* Hope

a. *T. roylei*, Rasse *roylei* Hope (Fig. 5 (a u. b) u. 6).

Tiefschwarz, schwach grau bis braungrau behaart. Auf jeder Flügeldecke vier große Flecke. Diese sind nicht so groß wie bei *saundersi* und stehen nicht mehr genau hintereinander, vielmehr hat die bei *calanus calanus* geschilderte Verwerfung hier ebenfalls eingesetzt. Ein ♂ weist sogar winzige „seitliche Nebenflecke“ auf! Die Flecke sind rund, nur der Endfleck ist meist etwas keilförmig. Ihre Farbe ist lichtgelb, vereinzelt etwas dunkler (vielleicht Kunstprodukt). Auf dem Halsschild stehen zwei große Nierenflecke, die hinten fast und vorn stets zusammenhängen und in der Mitte nur eine ganz schmale schwarze Spalte freilassen. Die Farbe dieser Flecke und des Schildchens ist gelb, und zwar meist etwas dunkler

als die der Flügeldeckenzeichnung. Das weiße Seitenband geht hinten von den Augen bis zur Hinterleibsspitze. Die Körnelung der Flügeldecken ist schwach, abändernd und auf das vorderste Achtel beschränkt. Die Zeichnung ist kräftig eingeprägt, sonst sind die Flügeldecken glatt, aber mit deutlicher Rippung; ihr Ende ist vierspitzig. Die Fühler sind vom 3. Glied bis zur Spitze (wie es scheint, nur bei den ♂♂) stark behaart. Länge: 50—65 mm. Heimat: Von Kaschmir über den Himalaja bis Asam, Bengalen. Synonymie: *roylei* Hope = *princeps* Redtenbacher = *parryi* Hope = *ebenina* Vollenhoven = *porus* Parry (dieser entweder ein Ritling oder wahrscheinlich Kunstprodukt beim [Konservieren]).

Im B. M. 3 ♂ und 1 ♀, alle aus Dardschiling, im St. M. 1 ♂ aus dem Himalaja, 1 ♀ aus Kalkutta.



Fig. 6.
roylei roylei
Hope



Fig. 5a.
roylei orientalis
Kriesche



Fig. 5b.
roylei roylei
Hope

b. *T. roylei*, Rasse *orientalis* nov. subsp. m.

Sie ist von der vorigen einzig, aber beständig dadurch unterschieden, daß die Halsschildflecke vorn getrennt sind und zwar bedeutend weiter als hinten. Sie ist also fortgeschrittener in der Auflösung des Kreises zu zwei Nierenflecken. Sie scheint auch etwas kleiner zu sein. Länge: 43—60 mm. Heimat: Tonkin.

Die Typen sind 1 ♂ des B. M. und 1 ♀ bei mir, beide von Fruhstorfer, Than-Moi, Juni-Juli.

II. Die molitor-Gruppe.

Sie enthält nur eine Art, die ziemlich einsam steht, indessen etwas auf *roylei* hinweist.

5. *T. molitor* sp. nov. m.

Den Namen „Müller“ (molitor von molère, neulat.) hat die Art von ihrem mehلبestäubten Aussehen erhalten. Das ♀ trug im B. M. den Inlitternamen dēalbata in der Handschrift Klugs, den ich seiner Unschönheit halber nicht angenommen habe.

Der Grundton ist dunkelrotbraun; die Behaarung gelblichweiß und dicht; von derselben Farbe ist auch das Schildchen. Auf dem Halsschild stehen zwei mittelgroße Nierenflecke, ziemlich weit voneinander entfernt, hell ledergelb gefärbt. Der Zeichnung der Flügeldecken ist es anzumerken, daß sie aus der regelmäßigen Fleckung hervorgegangen ist. Es sieht so aus, als ob sie einfarbig weiß wäre; daraus ragen die Schulterkörnchen und die starken Rippen 2—4 rotbraun heraus. Sieht man aber genauer zu, so

bemerkt man im weißen Grunde dichtere Stellen und kann mit einiger Mühe die Entstehung der Zeichnung verfolgen. Fleck 3 und der Endfleck sind zu einem Streifen verschmolzen. Ferner hat sich der Schulterfleck aufgelöst und ist seitlich mit dem stark verlängerten seitlichen Nebenfleck zusammengelassen, der seinerseits wieder mit dem verlängerten Hauptfleck verbunden ist. Ferner hat sich der akzessorische Hauptfleck in seiner Furche bis zum Ende ausgedehnt. Das ganze Schema ist also folgendes: Auf der Schulter und in der Mitte ein großer unregelmäßiger Fleck, seitlich verbunden durch einen schmalen Streifen. Auf der hinteren Hälfte zwei Streifen, nebeneinander hinten entspringend, nach vorn etwas divergierend; der äußere reicht bis fast an den in derselben Furche gelegenen seitlichen Nebenfleck, der innere läuft noch ein Stückchen neben dem Hauptfleck her, scharf getrennt durch die braune Rippe 2. Diese Stellen sind dichter weiß behaart als die übrigen, aber nur mit einiger Mühe zu erkennen. Das weiße Seitenband läuft vom Hinterrand der Augen deutlich und ununterbrochen nur bis zum ersten Bauchring (einschl.); auf den folgenden bis zum letzten befinden sich fortsetzende, ganz schwach ange deutete Flecke.

Die Körnelung der Flügeldecken ist schwach, aber sehr dicht und ausgebreitet; sie umfaßt das ganze vordere Drittel und zieht sich in den Furchen individuell bis in die zweite Hälfte der Flügeldecken. Die Rippen sind stark ausgeprägt; verhältnismäßig am stärksten in der ganzen Gattung. Die Flügeldecken haben so ein sehr rauhes Aussehen. Am Ende sind sie vierspitzig. Länge: 50—65 mm. Heimat: Assam, Andamanen (wohl auch Birma?).

Die Typen im B. M.: 1 ♂ von den Andamanen (durch de Roepstorff), 1 ♀ aus Assam (durch Salmin).

III. Die *celebiana* Gruppe.

Sie enthält die *saundersi* sehr nahestehende, noch ganz primitive Art *celebiana* und ihre allernächsten Verwandten vom Sundabogen und den Molukken: *humeridens*, *bruijni*, *rosenbergi* und die hochdifferenzierte Art *kolbei*.

6. *T. celebiana* J. Thomson (Fig. 7).

a. *T. celebiana* J. Thomson, Rasse *celebiana* Thomson.

Das Tier ist glänzend schwarz, senfbraun behaart, manchmal grünlichbraun. Auf dem Halsschild stehen zwei große, nach vorn konvergierende dunkelorange-rote Nierenflecke. Das Schildchen ist weiß, ebenso das Seitenband, das bei den Augen beginnt und sich ununterbrochen bis zum Ende des ersten Bauchringes zieht; von dort bis zur Hinterleibsspitze wird es entweder durch schmale Längsflecke oder einen schwach sichtbaren, fahlgrauen Streifen Behaarung fortgesetzt. Jede Flügeldecke trägt vier Flecke. Der Schulterfleck ist mäßig groß; in seiner Furche liegen manchmal 1—2 winzige Fleckchen. Der Hauptfleck ist sehr groß, meist noch ganz wie bei *saundersi* gestaltet; manchmal ist die Abschnürung

des seitlichen Nebenfleckes schon angedeutet. Der dritte Fleck ist klein, der Endfleck winzig und oft fehlend. Bei einem ♂ des B. M. befinden sich auf der rechten Flügeldecke der Schulter- und Hauptfleck mit einem kleinen Flecken darüber und der kaum sichtbare dritte Fleck; auf der linken an Stelle des Hauptflecks zwei sehr kleine Fleckchen und sonst nichts. Die Flecke sind weiß. Die Körnelung ist mittelstark; die Körnchen enden meist kurz hinter dem Schulterfleck, reichen aber, wenn der Hauptfleck weit vorn sitzt, bis an dessen vorderen Rand. Die Flügeldecken sind schwach gerippt; ihr Ende ist echt vierspitzig. Länge: 43—58 mm. Heimat: Zelebes und Ostborneo.

Synonymie: *celebiana* Thomson = *metallescens* Pascoe (ein vollständig abgeriebenes Stück).

Im St. M. 2 ♂ aus Zelebes, 2 ♂ aus Jawa (falsch) und 1 ♂ und 2 ♀ mit der ebenfalls falschen Angabe „Kal-kutta“ und 1 ♂ und 2 ♀ aus der Min-nahassa. Im B. M. 3 ♂ und 1 ♀ aus Zelebes und 1 ♂ aus Bangkei.



Fig. 7a.
celebiana
J. Thomson



Fig. 7b.
celebiana
obliqua
Vollenhoven

b. T. *celebiana*, Rasse *obliqua* Vollenhoven

Unterscheidet sich von der vorigen dadurch, daß der gründliche Ton in der Behaarung vorherrscht und die Zeichnung der Flügeldecken eine Neigung zur Längstreifung aufweist. Haupt- und Nebenfleck sind in zwei lange, schmale Flecke getrennt; der Nebenfleck besteht manchmal aus einer Längsreihe von 2—3 Flecken; desgleichen der Schulterfleck. Oft ist ein akzessorischer Schulterfleck vorhanden. Fleck 3 ist verlängert; der Endfleck stets vorhanden; oft sind beide zu einem schmalen Streifen verschmolzen. Sonst ist alles dasselbe wie bei der Stammmasse. Länge 35—60 mm. Heimat: Molukken.

Im St. M. 2 ♂ und 5 ♀ von Batschan und 1 Paar von Obi.

7. T. *humeridens* J. Thomson

Die Grundfarbe ist schwarz, die Behaarung graugelb. Auf dem Halsschild stehen zwei große orangerote Nierenflecke, die am äußeren Rande einen Vorsprung besitzen. Die Flügeldecken sind ihrer ganzen Länge nach schwach gekörnelt, am stärksten im vorderen Abschnitt. Diese Körnelung läßt die Stellen der regelmäßigen Fleckung frei oder ist doch wenigstens auf ihnen sehr licht; da diese nun statt dessen sehr dicht behaart sind, so ist die ganze einstige Fleckenzzeichnung meist deutlich zu erkennen. Das Ende der Flügeldecken ist echt bis (häufiger) unecht vier-

spitzig; doch ist auch dann die Seitenecke sehr gut ausgebildet. Das Seitenband zieht von den Augen bis zur Hinterleibsspitze. Länge: 50—65 mm. Heimat: Timor, Molukken.

Synonymie: *humericus* Thomson = *rubus* Fabricius *ne* Linné = *wienecke* Kaup = *pulverosa* Pascoe.

Im B. M.: 1 ♂ von Amboina, 1 ♂ von Salwatty, 1 Paar von Roma (Molukken), 1 Paar von Timor. Im St. M. 1 ♂ von Timor.

8. *T. bruijni* Lansberge

Einfarbig glänzend schwarz bis auf die breiten nach vorn konvergierenden, dunkel orangeroten beiden Halsschildnierenflecken. Sonstige Behaarung fehlt. Auf den Flügeldecken sind oft noch Fleckengruben vorhanden für die regelmäßige Fleckung. Die Flügeldecken sind schwach gekörnelt, sonst glatt; ihr Ende ist vierspitzig. Länge: 50—55 mm. Heimat: Sangir und Kei (Molukken?).

Im B. M. 1 ♂ von Kei; im St. M. 1 Paar und bei mir 1 ♀ von Sangir. Entweder ist der Fundort Kei falsch, oder wir haben das sehr seltene Tier noch von Zelebes oder den Molukken zu erwarten.

9. *T. kolbei* nov. sp. m.*

Braunschwarz; mit rostfarbenen Haaren bedeckt. Diese sind am dichtesten und von eisenroströter Farbe auf dem Schildchen, dem Seitenband, das wie bei *laena* sich verhält, und den dem Band benachbarten Teilen von Mittel- und Hinterbrust, gegen deren Mitte sie etwas dünner und lichter im Tone werden. Die Behaarung der Flügeldecken ist leider nicht mehr überall festzustellen, da die Stücke stark abgerieben sind. Erhalten sind nur die Schultern, die ebenfalls rostrot, nur etwas dünner als das Schildchen behaart sind, sowie der Seitenrand, dessen Färbung nach hinten allmählich den rötlichen Ton verliert und in einen grünlichbraunen übergeht. Von irgendwelcher Zeichnung ist keine Spur vorhanden; daher ist mit Sicherheit anzunehmen — da bei *Batocera* die Zeichnung stets plastisch ist —, daß die Flügeldecken einfarbig rostbraun behaart waren, von roströtlich an der Schulter bis zu rostgrünlich am Ende. Dieselbe dünne, rostgrünliche Behaarung zeigen auch der Rest der Unterseite und Kopf und Halsschild. Die Körnelung ist schwach, das Ende der Flügeldecken unecht vierspitzig. Sonst stimmt alles mit *bruijni* überein, nur ist *kolbei* schlanker und walzenförmiger und erinnert so an *Abatocera*. Länge: 50—60 mm. Heimat: Palaninseln.

Die Art ist Herrn Prof. H. Kolbe zu Ehren benannt worden. Typen: im B. M. 2 ♂ und 1 ♀ von Palau, im St. M. 1 ♂ mit der wahrscheinlich falschen Angabe „Philippinen“ (alle von Semper).

*) Schwarzer (Entom. Mitteil. III. 1914 S. 281) beschreibt die Art unter dem Namen *B. oceanica*, der die Priorität hat. (Anm. bei d. Korr.)

10. *T. rosenbergi* Kaup (Fig. 8).

Schwarz, grüngrau behaart. Auf dem Halsschild zwei breite Nierenflecke in mäßiger Entfernung voneinander, orangefarben gefärbt. Die Zeichnung der Flügeldecken ist regelmäßig. Der Schulterfleck ist verlängert; lang und schmal ist auch der seitliche Nebenfleck. Fleck 3 und der Endfleck sind in einem langen, sehr schmalen Streifen verschmolzen. Die Flecke sind orange-gelb gefärbt. Die ganze Farbenstimmung stimmt mit *B. boisduwali frenchi* überein. Die Körnelung ist schwach, die Flügeldecken sind punktiert, ihr Ende vierspitzig. Das weiße Seitenband geht vom Hinterrand der Augen bis zur Leibesspitze. Länge 55 mm. Heimat: Flores.

Im St. M. 1 ♀ von dort. Type im Darmstädter Museum.



Fig. 8.
rosenbergi Kaup

IV. Die *aeneonigra*-Gruppe.

Die Angehörigen dieser Gruppe, die sehr großen, flachen Arten *aeneonigra*, *armata*, *inconspicua* und *nebuloso* sind durch das Fehlen jeglicher Halsschildflecke ausgezeichnet.

11. *T. aeneonigra* J. Thomson

a. *T. aeneonigra*, Rasse *aeneonigra* J. Thomson.

Auf braunisch-schwarzem Grunde dünn rostgelb behaart; von derselben Farbe ist auch die Zeichnung. Sie besteht aus zahlreichen kleinen, runden Flecken, unter denen die fünf regelmäßigen mehr oder weniger durch etwas bedeutendere Größe erkenntlich sind. Das Schildchen ist ebenfalls rostgelb, etwas heller als die Flecken; das Seitenband, das die ganze Körperlänge einnimmt, weiß. Die Körnelung ist am Vorderrande mittelstark, wird aber bald schwächer und zieht sich in der zweiten Hälfte in feine Runzeln übergehend bis zum Ende, das unecht vierspitzig mit schwach konkavem Zwischenrand ist. Länge: 45—70 mm. Heimat: Molukken, Timor, Kei, Westneuguinea.

Im B. M. 2 ♂ von Batschan, 1 ♀ von Timor und 1 ♂ von Kei, im St. M. 2 ♂ von Batschan, 1 ♀ von Morotai und 1 ♂ von Neuguinea; bei mir ein ♀ von Ternate.

Synonymie: *aeneonigra* J. Thomson = *plutonica* J. Thomson = *orpheus* Pascoe = *meleager* Pascoe.

b. *T. aeneonigra*, Rasse *occidentalis* nov. subsp. m.

Mir liegt ein ♀ aus Zelebes vor, wie es scheint, das erste Stück, das von dorthier bekannt ist; es unterscheidet sich in folgendem von der sehr beständigen Nominatform. Die Behaarung ist dichter, die Flecke sind unvergleichlich zahlreicher und größer, schließlich ist das Ende der Flügeldecken zweispitzig. Länge: 62 mm. Heimat: Zelebes.

Die Type ist in meinem Besitz.

12. *T. armata* Olivier

Die Art ist auf schwarzem Grunde auf den Flügeldecken und dem Schildchen meist rost-, seltener senfbraun, auf dem übrigen Körper graubraun behaart. Falls Fleckung vorhanden ist, so ist sie weiß und regelmäßig; der Schulterfleck scheint nur höchst selten ausgebildet zu sein, Haupt- und Nebenfleck sind meist vereinigt. Ich habe Stücke gesehen, die bei solcher Fleckung und senfbrauner Behaarung fast wie *T. celebiana* aussahen. Fleckung ist aber das seltenere; meist sind keine Flecken vorhanden, und die einstige Zeichnung ist nur durch Pubeszenzverdichtung angedeutet. Das Seitenband läuft vom Hinterrand des Kopfes zur Hinterleibsspitze. Die Flügeldecken sind sehr schwach gekörnelt, aber stark gerippt und in ganzer Länge punktiert; ihr Seitenrand ist ganz schwach lyraförmig gekrümmt, ihr Ende unecht vier-spitzig mit geradem Zwischenrand. Die Fühler sind dadurch ausgezeichnet, daß das letzte Glied spatelförmig ist, d. h. abgeplattet und in der Mitte etwas breiter als am Grunde. Länge: 60—70 mm. Heimat: Molukken und Westneuguinea.

Im B. M. ein ♂ aus „Ind. or.“, im St. M. 2 ♂ aus Neuguinea und ein kleines ♂ mit der falschen Angabe „Siam“, bei mir ein ♂ aus Piru, Zeram; außerdem hatte ich die seltene Gelegenheit, bei dem Händler H. Rolle eine Serie von 15 Stück, alle aus Zeram, zu sehen, unter denen alle Stufen von Vollfleckigkeit bis zur Einfarbigkeit vertreten waren.

Da die Art sehr abändert, aber nicht häufig ist, leuchtet ein, daß sie jedesmal, wenn sie wieder nach Europa kam, neu beschrieben wurde. Sichere Synonyme sind: *thomae* Voet, *orcus* Pascoe, *ammon* Pascoe, *whitei* Kaup und *lacordairei* J. Thomson; ferner, wie ich vermute, *cinnamomea* Pascoe und *gerstaeckeri* Thomson. *B. cinnamomea* unterscheidet sich nur durch zimtbraune Behaarung, was individuell ist. v. d. Poll behauptet zwar, es sei eine ganz verschiedene Art — das will aber angesichts der Veränderlichkeit der Art garnichts besagen; Pascoe hat ja schon sowieso zwei Synonyme zu *armata* beschrieben, die er doch wohl beide für ganz verschiedene Arten gehalten hat. Im besten Fall ist es eine Sularasse von *armata*. *B. gerstaeckeri* leidet an einer unbrauchbaren Diagnose, von der nur die Angaben zu brauchen sind: „brunneo-rubra, pube flava variegata, caput nigrum, lateribus albofasciata“. „Brunneo-rubra“ kann ein unausgefärbtes Stück sein, wenn man „flava“ mit „braungelb“ übersetzt, stimmt es sehr gut; mit „variegata“ ist dann die Pubeszenzverdichtung gemeint; die andern Angaben stimmen ebenfalls. Außerdem sagt Bates bei der Beschreibung seiner *nebulosa*: „*B. gerstaeckeri* affinissima“, wodurch verbürgt wird, daß letztere ebenfalls „*armatae* affinissima“ ist. Der einzige, der das Tier noch erwähnt, ist Pascoe, der aussagt, es habe auf jeder Flügeldecke drei symmetrische haarlose Stellen. Das Stück war wohl teilweise abgerieben; während sich an den verdichteten Stellen und am Rande die Be-

haarung erhielt, verschwand sie an den lichterem, so kommen die „three bare shining patches“ heraus (die erst zwischen Schulter und Hauptfleck, die zweite zwischen Haupt- und dritten Fleck, die dritte zwischen 3. Fleck und Endfleck). Mit einiger Phantasie wird die Sache dann symmetrisch. Thomson erwähnt nämlich davon nichts und hätte sich das sicher nicht entgehen lassen. Die Form ist ebenfalls von Sula beschrieben. Die vollständige Synonymie wäre also folgende: *armata* Olivier = *thomae* Voet = *ammon* Pascoe = *orcus* Pascoe = *cinnamomea* Pascoe = *lacordairci* J. Thomson = *gerstaeckeri* Thomson = *whitei* Kaup.

13. *T. inconspicua* v. d. Poll

Sie unterscheidet sich von *armata*, mit der sie die Gestalt gemeinsam hat, in folgendem: Das letzte Fühlerglied ist nicht spatelförmig, sondern normal; das Ende der Flügeldecken ist schwach aber echt vierspitzig, mit konkavem Zwischenrand; das Seitenband beginnt am Hinterrand der Augen und endet in der Mitte des ersten Bauchringes; der Grundton der Flügeldecken ist ständig dunkelrotbraun und die Behaarung nicht rost- sondern aschgraubraun. Auch ist die Körnelung etwas stärker und die Flügeldecken sind nicht punktiert. Nach der Fleckung zerfällt die Art in zwei örtliche Rassen.

a. *T. inconspicua*, Rasse *inconspicua* v. d. Poll

Die Zeichnung ist nicht vorhanden oder nur sehr schwach ausgebildet, auf jeden Fall unbeständig. Die Type von Port Moresby war ungefleckt; mein ♂ von den Salomonen hat jederseits einen winzigen weißen Fleck, und zwar ist es der seitliche Nebenfleck, der allein ausgebildet ist! Länge: 60 mm. Heimat: Britisch-Neuguinea und Salomonen.

Bei mir ein ♂ von Poparak, Salomonen.

b. *T. inconspicua*, Rasse *germanica* nov. subsp. m. (Fig. 9).

Scheint im Gegensatz zu der vorigen eine beständige Zeichnung zu besitzen, da die 4 Stücke, die ich kenne, übereinstimmend auf jeder Flügeldecke Haupt- und Nebenfleck sowie Fleck 3 aufweisen; eins hat auf der rechten Schulter noch den Schulterfleck, eins sogar auf beiden; Endflecke fehlen durchgängig. Die Flecke sind leuchtend weiß; der Nebenfleck befindet sich nicht schräg vor, sondern neben dem Hauptfleck, mit dem er oft teilweise oder ganz verschmolzen ist. Zwei Stücke sind sehr hellbraunrot, unausgefärbt, was sich sogar auf die Fühler erstreckt. Länge: 50—60 mm. Heimat: Kaiser-Wilhelms-Land.

Im B. M. die Typen, 4 ♂ von dort, mitgebracht durch die Expedition Sapper-Friederici.



Fig. 9.
inconspicua germanica Kriesche

14. *T. nebulosa* Bates

Braunrot, schwach weißgrau behaart. Ein unausgefärbtes ♀ des B. M. ist am ganzen Körper hellorange-farben. Halsschildflecke sind meist durch Furchenbildung und starke Behaarung angedeutet. Die scheinbar verworrene Zeichnung der Flügeldecken ist aus der regelmäßigen Fleckung entstanden und zwar dadurch, daß sich die einzelnen Flecke nach allen Seiten bis zur gegenseitigen Berührung aufgelöst haben. So kommt eine Zeichnung zustande, die aussieht, als wäre die Flügeldecke unregelmäßig mit Mehl bestreut. Gewöhnlich kann man deutlich vier Verdichtungszentren wahrnehmen, die Stellen der vier ursprünglichen Flecke. Sekundär kann auch eine Rückbildung eintreten und die Zeichnung bis auf geringe Reste am Rande verschwinden.

Form a. Die Flügeldecken sind regelmäßig gefleckt; keine Auflösung. (Die außerordentlich interessante atavistische Form scheint überaus selten zu sein; mir liegt sie in einem ♂ aus Neu-Pommern vor — sonst wird sie nirgends erwähnt.)

Form b. Die Auflösung hat begonnen; die vier Zonen sind aber noch getrennt.

Form c. Die Zonen berühren sich; die Zentren sind aber zu erkennen.

Form d. Die Auflösung hat den Höhepunkt erreicht; die Zentren sind verschwunden.

Form e. Rückbildung tritt ein.

Das Schildchen ist graubraun; Beine und Fühler ebenso gefärbt wie der Körper, meist etwas dunkler, in extremen Fällen fast schwarz. Das weiße Seitenband beginnt am Hinterrand des Auges, zieht zum ersten Bauchring und setzt sich auf Ring 2—4 als Fleckenreihe fort; der letzte Ring ist frei. Die Körnung ist schwach, die Rippung gut ausgebildet; der Seitenrand der Flügeldecken schwach lyraförmig, ihr Ende unecht vierspitzig. Länge: 45—72 mm Heimat: Der Bismarckarchipel, die Neuen Hebriden und die Fidschiinseln. v. d. Poll gibt an, ein Stück aus Kaiser-Wilhelms-Landerhalten zu haben; es wäre das erste und ist vielleicht verschleppt. Dagegen vermute ich, daß die Art auf den Salomonen vorkommt.

Im B. M.: 1 Paar von den Neuen Hebriden, die andern aus Neu-Pommern: 1 Paar von Herbertshöhe, 1 Paar von der Gazellehalbinsel, 5 ♂ und 2 ♀ von Ralum, 4 ♂ und 2 ♀ „Neu-Britannien“ und ein ♀ mit der zweifellos falschen Angabe „Neu-Holland“ (durch Gomolka), im St. M. 1 Paar von Neumecklenburg und 2 ♂ von den Fidschiinseln.

V. Die *boisduvali*-Gruppe.

Den Mitgliedern dieser Gruppe, die nur aus drei Arten: *boisduvali*, *wallacei* und *matzdorffi*, aber einer Fülle von scharf getrennten Rassen besteht, fehlen ebenfalls die Halsschildflecke.

15. *T. boisduvali* Hope (Fig. 10).

Die Art umfaßt eine schöne, außerordentlich charakteristische Entwicklungsreihe von fünf Rassen, die früher natürlich alle „gute Arten“ waren, die aber jetzt erst zur Geltung kommen, da



Fig. 10.

boisduvali laena Thomson *boisduvali fren-*
laena Thomson *chi* v. d. Poll *bois-*
duvali Hope

sie in eine Art zusammengefaßt sind. Sie ändern bedeutend in Färbung und Zeichnung ab, stimmen jedoch in der Gestalt vollkommen überein, so daß ihre Zusammenfassung berechtigt erscheint.

a. *T. boisduvali*, Rasse *laena* J. Thomson

Glänzend schwarz, rötlich oder grünlichbraun, behaart. Der rötliche Ton überwiegt bei Arustücken, bei solchen aus Neuguinea kommen beide Farben in allen Abstufungen vor, jedoch herrscht grün vor. Das weiße Seitenband geht vom Hinterrand des Kopfes zur Hinterleibsspitze. Die Fleckung der Flügeldecken ist weiß und regelmäßig, jedoch oft unvollständig. Folgende Formen habe ich gesehen:

Form a. Alle 5 Flecke sind vorhanden.

„ b. Der Schulterfleck fehlt (die häufigste Form).

„ c. Wie b, doch fehlt noch der seitliche Nebenfleck.

„ d. Wie c, nur fehlt der Endfleck.

Weiter geht die Rückbildung nicht; nur ganz ausnahmsweise scheinen gänzlich fleckenlose Stücke vorzukommen (ein solches beschreibt v. d. Poll von Kei).

Der Endfleck ist meist etwas verlängert; die übrigen rund. Stücke aus Aru und Kei sind meist etwas schlanker als solche aus Neuguinea. Die Flügeldecken sind vierspitzig, der Zwischenrand meist konkav, seltener konvex. Die Körnelung ist stark; die Körnchen sind breit, aber nicht sehr dicht.

Länge: 35—60 mm. Heimat: Kei, Aru, Neuguinea, Salomonen, Neupommern.

Im B. M.: 1 ♂ von Kei, 3 ♂ und 2 ♀ von Ureiuning (Aru), 1 ♂ und 2 ♀ von der Astrolabebai, 1 ♀ vom Sattelberg, 2 Paare von Butauang, Kelana (K. W. L.) und 1 ♂ und 2 ♀ allgemein „Deutsch-Neuguinea“; im St. M. 2 ♂ und 1 ♀ von Aru, und 1 ♂ von der Sorongomündung, Neuguinea; bei mir ein ♀ von Kieta auf Bougainville, 1 Paar von Herbertshöhe, Neupommern und 1 ♂ vom Sattelberg, Neuguinea.

Nur den Wert einer Unterrasse kann die in Neuholland vorkommende Form

T. boisduwali laena, Unterrasse *sappho* J. Thomson beanspruchen. Bei ihr fehlen beständig sämtliche Flecke; die Behaarung ist rötlich wie bei Arustücken von *laena laena*. Sonst stimmt sie mit der Stammmasse vollständig überein. Länge: 45—55 mm. Heimat: Nordqueensland.

Im B. M. 2 ♂ und 1 ♀ von Kap York.

b. *T. boisduwali*, Rasse *woodlarkiana* Montrouzier

Unterscheidet sich von *laena* nur durch Zahl und Farbe der Flecke. Die Farbe ist gelb. Die Zahl hat sich vergrößert; in welcher Weise dies geschehen ist, kann ich nicht sagen, da die Beschreibung nichts darüber angibt, und ich kein Stück gesehen habe. Ich vermute aber, daß die ursprünglichen Flecke sich in Richtung ihrer Furchen vermehrt haben, wodurch eine Längsstreifung vorbereitet wird. Der Endfleck hat sich verlängert. Von der folgenden Rasse ist diese durch die Zahl der Flecke und die Farbe der Behaarung deutlich getrennt.

Länge: 40—50 mm. Heimat: Woodlark in den Lusiaden (verm. alle Lusiaden); v. d. Poll hat ein Stück angeblich aus Neumecklenburg erhalten, was märchenhaft klingt angesichts des Vorkommens von *laena* s. str. auf Neupommern.

c. *T. boisduwali*, Rasse *frenchi* v. d. Poll

Die Behaarung ist grüngrau ohne jede rötliche Beimischung, auf dem Schildchen fast weiß. Auf jeder Flügeldecke sind die fünf regelmäßigen Flecke und zwar stark ausgeprägt. Der Schulterfleck ist verlängert, ebenfalls der Endfleck. Die Farbe der Flecke ist orange gelb bis -rot. Das Ende der Flügeldecken ist nur noch schwach echt, meist aber unecht vierspitzig. Sonst ist alles wie bei *laena*. Länge: 45 mm. Heimat: Südqueensland, Neusüdwales.

Bei mir ein Paar aus Neusüdwales.

d. *T. boisduwali*, Rasse *boisduwali* Hope

Die Aufhellung der Behaarung und die Verlängerung der Flecke schreitet fort. Erstere ist schimmelig grauweiß, auf dem Schildchen weiß. Die Flecke sind alle vorhanden, nur sind diesmal auf jeder Flügeldecke sechs, statt fünf, weil sich der stark verlängerte Schulterfleck in seiner Furche in zwei Flecke aufgelöst hat. Auch der Endfleck ist noch viel länger als bei *frenchi*, und Fleck 3 hat

ebenfalls begonnen, sich ihm entgegen zu verlängern, so daß beide Flecke nur noch 1 mm entfernt sind. Auch der seitliche Nebenfleck ist lang und schmal; nur der Hauptfleck hat seine ursprüngliche Gestalt bewahrt. Die Flecke sind kreideweiß. Das Ende der Flügeldecken ist unecht vierspitzig. Länge: 52 mm. Heimat: Süd- und Südwestaustralien.

Im B. M. 1 ♀ von „Neuholland“ durch Gomolka, der bei Adelaide tätig war.

16. **T. matzdorffi** nov. sp. m. (Fig. 11).

Diese hochinteressante neue Art bildet ein Bindeglied zwischen *laena* und *wallacei*. Sie gleicht körperlich vollkommen einer kleinen *laena*, von der sie sich nur durch eine im Sinne von *wallacei* erweiterte Zeichnung unterscheidet. Der Schulterfleck ist nämlich aufgelöst, manchmal so stark, daß er an der Naht mit dem gegenseitigen zusammenfließt. Die übrigen Flecke sind oft verlängert, der seitliche Nebenfleck oft in zwei aufgelöst. Zwischen den Flecken treten winzige Fleckchen auf, so daß die Längsstreifung vorbereitet wird. Das Schildchen ist stets ganz weiß, wie bei *wallacei*, während es bei *laena* meist braun, selten am hinteren Rande weiß behaart ist. Die Fleckung ist sehr veränderlich. Ein ♀ hat nur den Schulterfleck etwas aufgelöst, sonst ist die Zeichnung wie bei *laena*. An dem weißen Schildchen ist die Art aber stets zu erkennen. Die Durchschnittsgröße ist bedeutend kleiner als bei *laena*. Länge: 33—47 mm. Heimat: Kaiser-Wilhelmsland.

Genannt ist die Art in dankbarer Erinnerung an meinen verehrten ersten Lehrer der Biologie, Herrn Prof. P. Matzdorff.

Typen: im B. M. 3 ♂ und 1 ♀ aus Kaiser-Wilhelmsland, 1 ♀ von der Astrolabebei und 1 ♀ von Erima; und im St. M. 2 ♂ von Stefansort.

Ich habe lange gezweifelt, ob ich eine neue Art vor mir habe. Ich dachte zunächst an Bastarde zwischen *laena* und *wallacei*. Dem widerspricht aber zunächst die Kleinheit der Individuen, und das vollständige Überwiegen der *laena*-Merkmale. Ferner der Umstand, daß bei den ♂♂ die Zeichnung charakteristischer ausgeprägt ist, als bei den ♀♀ — ein Sonderfall, der, wie es scheint, allgemeinen Tatsache, daß die ♀♀ dem Ausgangstypus näherstehen, die ♂♂ also rascher fortschreiten. Wären es nun Bastarde, so müßte bald das ♂, bald das ♀ mehr zu *laena* oder *wallacei* neigen, da ja dann ebensogut *laena* wie *wallacei* Ausgangspunkt wären. Da nun aber die ♀♀ stets *laena* näher stehen als die ♂♂, so folgt, daß *laena* alleiniger Stamm ist. Nun hätten wir die Entscheidung zwischen einer Farbvariante von *laena*, oder einer von ihr sehr



Fig. 11.
matzdorffi
Kriesche

jung abgezweigten neuen Art. Ich halte das letzte für wahrscheinlich aus folgenden Gründen. Wäre es eine bloße Farbenvarietät, so müßte man Individuen aller Größen wie *laena* finden; die Stücke von *matzdorffi* sind jedoch durchgängig kleiner und zwar die ♂ viel kleiner als die ♀♀, was wieder der obenerwähnten Tatsache entspricht. Schließlich spricht für Artselbständigkeit das Fehlen sämtlicher Übergänge: stets ist die Fleckenauflösung der Flügeldecken und das weiße Schildchen gemeinsam vorhanden; Stücke, die sich nur durch aufgelöste Flecke oder nur durch weißes Schildchen von *laena* unterscheiden, gibt es nicht (und ich glaube, bei einem Material von mehr als 30 *laena* und 8 *matzdorffi* so urteilen zu dürfen). Endlich sind *matzdorffi* nur aus Kaiser-Wilhelms-Land bekannt geworden, während unter den Stücken von *laena*, die ich zahlreich von Aru gesehen habe, sich kein abweichendes befand. Man könnte ja schließlich sagen: es ist eine Farbenvarietät, die nicht durch Übergänge mit der Stammform verbunden ist, zugleich stets kleiner und auf Kaiser-Wilhelms-Land beschränkt ist — das ginge aber doch etwas zu weit; denn dann könnte man auch dasselbe Verhältnis zwischen *guttata* und *enganensis* oder zwischen *octomaculata* und *gigas* dekretieren. Ich halte *matzdorffi* für eine zwar *laena* sehr nahestehende, aber doch selbständige Art.

17. *T. wallacei* J. Thomson

Der Grundton ist schwarz; das Schildchen weiß behaart. Die Flügeldeckenzeichnung leitet sich unmittelbar von *T. boisduvali laena laena* her (also von der regelmäßigen Fleckung); sie verfolgt die von der obenerwähnten Form „*laena ab. darwini*“ eingeschlagene Richtung. Der Schulterfleck ist aufgelöst und steht an der Naht mit dem gegenseitigen in Verbindung. Die übrigen Flecke haben sich in ihrer Furchenrichtung so verlängert, daß zwei breite Längsstreifen entstanden sind. Neben diesen hat sich an der Naht (aus akzessorischem Schulter- und a. Hauptfleck) noch ein dritter gebildet, so daß die Zeichnung jeder Flügeldecke aus drei Längsstreifen und dem großen, den ganzen vorderen Rand einnehmenden Schulterfleck besteht; ihre Farbe ist weiß. Nach der Farbe der Behaarung zerfällt die Art in zwei große Rassen, die zwar überaus verschieden aussehen, aber nicht artlich zu trennen sind.

a. *T. wallacei*, Rasse *wallacei* J. Thomson

Die Behaarung ist grünlichbraun. Die Streifen sind selten parallelseitig ausgebildet. Oft finden sich Verengerungen, die dann weitergehend, den Streifen in Teilstriche oder in regelrechte Perlenschnüre zerlegen können. Oft sind die Streifen sehr schmal und verkürzt, so daß sie in extremen Fällen das Bild von eingeritzten weißen Linien darstellen können. Auf so ein Stück hat Thomson seine *proserpina* gegründet. Bei einem starken ♂ des B. M. fehlt jede Zeichnung; es ist einfarbig grünbraun mit schwarzen Rippen. Die Körnchen sind nicht hoch, aber breit, sehr sparsam verteilt; der Grund der Flügeldecken ist gerunzelt, ihr Ende vierspitzig

mit konvexem, seltener geradem Zwischenrand. Das Seitenband wie bei *laena*. Die Fühler des ♂ sind sehr lang (bis 210 mm). Länge: 45—80 mm. Heimat: Aru, Neuguinea, Französische Inseln.

Synonymie: *wallacei* J. Thomson = *proserpina* J. Thomson

Im B. M. 1 Paar von Aru, 1 ♂ von Ureiuening (Aru), 1 ♀ von Wamma Dobbo (Aru), 2 ♀ von Neuguinea, 2 ♂ aus Kukunduoi (H. N. G.), 2 ♀ aus Manokoari (H. N. G.), der Rest aus Deutsch-neuguinea: 3 Paare allgemein, 1 ♂ von Germaniahuk, 3 ♂, 1 ♀ von Berlinhafen, 1 ♂ vom Sepik, 1 ♂, 2 ♀ von der Küste, 1 ♀ von der Astrolabebai, 1 Paar aus Butauang, Kelana, 1 ♂ von der Taminmündung, 1 ♂ von Buhaua am Huongolf, 15 ♂ und 10 ♀ vom Regen-berg, 2 ♀ vom Kaiwinangfluß, 1 ♂ von der Insel Valir bei Dallmannhafen und 1 ♀ von den Französischen Inseln, im St. M. 2 ♂ und 4 ♀ aus Stefansort, 1 ♀ aus Dorei (durch Beccari), 1 ♂ von Salwatti, und 1 Paar von Aru.

b. *T. wallacei*, Rasse *una* Ad. White

Die Behaarung ist mehlweiß. Nach der Körnelung hauptsächlich zerfällt die Rasse in zwei oder drei Unterrassen.

a. *T. wallacei una*, Unterrasse *browni* Bates

Die Körnelung ist stark, sehr licht an der Naht, am dichtesten und stärksten an der Schulter. Auf der 2. und 3. Rippe ziehen sich die Körnchen bis über die Mitte der Flügeldecke; sie sind beim ♂ stärker als beim ♀. Die Flügeldecken sind unecht vierspitzig mit ganz schwach konvexem Zwischenrand. Länge: 55—75 mm. Heimat: Neumecklenburg, Neulauenburg.

Im B. M. 1 ♂ allgemein „Neuguinea“ (was stets die ganze Inselwelt bedeutet), 1 ♂ aus Neumecklenburg, 1 ♂ aus Muliama a. d. Ostküste von Südneumecklenburg; im St. M. 1 ♂ aus Neumecklenburg; bei mir 1 ♀ aus Neumecklenburg.

β. *T. wallacei una*, Unterrasse *lactiflua* Fairmaire.

Von der vorigen angeblich verschieden durch völlige „Einfarbigkeit“; bewohnt Neupommern. Ich habe im B. M. ein einziges ♀ daher, das etwas dichter behaart ist als die Stücke aus Neumecklenburg; auch ist die Zeichnung nicht ganz so stark eingepägt und die Körnelung etwas schwächer. Trotzdem zweifle ich stark an der Berechtigung der Unterrasse. Denn mein ♀ aus Neumecklenburg hat auch schwächere Körnelung als die ♂♂ und die Zeichnung ist ebenfalls schwächer eingepägt. Pubeszenzverdichtung ist aber nicht nur individuell, sondern hängt auch ganz einfach vom Konservieren ab. Schließlich ist aber das typische Stück von *browni* von Neulauenburg beschrieben worden, einer Insel, die zu Neupommern und nicht zu Neumecklenburg gehört. Von Einfarbigkeit im Sinne von *Rosenbergia* r. B. ist keine Rede; es ist eben nicht das Verhältnis von weißgrau zu weiß, sondern von dunkler weiß zu kreideweiß. (Man denke daran, daß *una una* ebenfalls als „einfarbig“ beschrieben ist!) Ich glaube *lactiflua* synonym zu *browni* stellen zu dürfen.

γ. T. wallacei una, Unterrasse *una* Ad. White

Die Körnchen sind äußerst schwach (am besten ist ein Vergleich des Außenrandes der Schulter bei *browni* und *una*!), desgleichen die Skulptur der Zeichnung. Die zwischen den Streifen liegenden Teile der Flügeldecken sind völlig glatt. Das ganze Bild ist nicht einfarbig, sondern lichtgrau und mehlweiß gewölkt. Das Ende der Flügeldecken ist zweispitzig. Länge: 55—75 mm. Heimat: Salomonen und Neue Hebriden.

Bei mir 1 Paar von Kieta auf Bougainville und 1 ♀ von Poparak, Salomonen. Stücke von den Neuen Hebriden habe ich nicht gesehen. Ich glaube aber sicher, daß sie mit jenen übereinstimmen, da Thomson von ihnen sagt: „*nebulosa rugosa*“; das hätte bei weniger Einfarbigkeit keinen Sinn.

VI. Die *Albofasciata*-Gruppe.

Sie umfaßt die in nächster Nähe von *calanus* abgezweigte Art *albofasciata* mit ihren nächsten Verwandten *gigas*, *victoriana*, *henrietta*, *lineolata* und der problematischen *dauidis*.

Die Untergattung *Batocera* s. str.

18. *B. albofasciata* De Geer

a. *B. albofasciata*, Rasse *albofasciata* De Geer (Fig. 12 u. 13).

Der Grund ist rotbraun, die Behaarung braun in verschiedenen Schattierungen, bald mit gelb, bald mit grau gemischt. Auf dem Halsschild stehen zwei nicht sehr breite Nierenflecke von weißgelber bis orangeroter Farbe ziemlich weit auseinander. Das



Fig. 12. *albofasciata albofasciata* De Geer

Schildchen ist weiß, ferner das Seitenband, das vom Hinterrand der Augen bis gegen das Ende des letzten Bauchringes zieht. Die Zeichnung der Flügeldecken ist weiß und regelmäßig, doch unterliegt die Zahl der Flecke starken Schwankungen. Der Hauptfleck ist groß und zumeist mit dem Nebenfleck verwachsen. Die übrigen

Flecke sind dagegen klein, sodaß der Hauptfleck dominiert. Alle Flecke mit Ausnahme des Hauptfleckes können verschwinden, und dieser selbst zu winziger Kleinheit herabsinken. Er fehlt aber nie; völlige Einfarbigkeit kommt nicht vor. Einen Leichenstein in Form einer Pubeszenzverdichtung (wie bei *gigas* und *enganensis*) erhalten die verschwundenen Flecke aber nur ganz ausnahmsweise; unter 63 untersuchten Stücken befand sich nur ein derartiges, und selbst bei diesem bin ich im Zweifel, ob es nicht vielleicht doch ein atavistisches Stück von *gigas* war. Es waren nur Hauptflecke mittlerer Größe und links der Nebenfleck vorhanden; bei *gigas* kommen sehr selten winzige Hauptflecke vor, aber nicht von solcher Größe. Vielleicht ist dieses Stück (ein ♀ des St. M.) aber doch eins der überaus seltenen, fast ganz atavistischen Exemplare, die auch sonst bekannt sind (vgl. *nebulosa*!), und man kann getrost sagen: bei *albafasciata* findet bei Fleckenreduktion keine Pubeszenzverdichtung statt. Die Stücke, die auf jeder Flügeldecke nur den Hauptfleck tragen, zeichnen sich oft durch bedeutende Größe aus, aber der Dorn des 9. Fühlergliedes ist dann sehr schwach; als wenn die Größendominante auf Kosten der Zeichnungs- und Bedornungsdominante tätig gewesen sei. Diese extreme, wenig gefleckte Form ist als *thomsoni* beschrieben worden. Die vollfleckige Form hat Thomson als *sarawakensis* neu beschrieben. Er kannte zwar die Degeersche *albafasciata*; da er aber nicht nur die einzelnen Lokalrassen, sondern selbst die Zeichnungsvarianten innerhalb einer Form für getrennte „gute“ Arten ansah, traute er sich nicht, den Namen des alten Autors aufzunehmen. Außerdem spukt noch eine „var. borneensis“, namentlich bei Händlern herum, die, wie es scheint, überhaupt keinen Autor hat, sondern allgemein abgeschriebener Inlitterisname ist.¹⁾ Die vorhandenen Namen findet man meist völlig willkürlich verteilt — aber sie sind immer alle da — und wenn nur zwei Borneostücke vorhanden sind, dann ist das eine „*r. sarawakensis*“, das andere „*r. borneensis*“. Ich gebe in den Abb. eine vollständige Übergangsreihe von *sarawakensis* bis *thomsoni* nach Borneostücken des B. M. Von Indochina kenne ich nur vollfleckige Stücke; auf Borneo kommen zwei Extreme am häufigsten vor: die vollgefleckten und die mit nur wenigen winzigen Flecken;



Fig. 13.
albafasciata s.
str. (Riesenform
aus Sumatra)

¹⁾ Ein Beispiel, wie kritiklos abgeschrieben wird: Im Katalog von Rolle steht „var. borneensis“ und dahinter kein Autor, sondern nur die Heimatsangabe „Kin.“ — d. h. Kinabalu, was ja zu dem Namen auch paßt. Im Katalog von Boettcher aber steht zu lesen „var. borneensis“, unmittelbar dahinter als Autor „Kin.“ und erst in einiger Entfernung als Vaterland — — Sikkin!

auf Sumatra und Malakka scheint eine Form sehr häufig zu sein, bei der der große Hauptfleck sehr stark in die Augen fällt, die andern Flecke dagegen sehr klein sind oder fehlen, die dafür aber durch bedeutende Größe entschädigt. Diese Form hat De Haan nach einem Malakkapaar des *B. M. bipunctata* genannt. Ich war zuerst geneigt, diese Form als Malakkarasse zu trennen, da unter dem Sumatramaterial des *B. M.* kein ähnliches Stück vorlag. Unter den Sumatrastücken des *St. M.* aber befand sich eine ganze Reihe solcher zweifleckiger Riesenformen, und andererseits gelang es mir, in den Supplementen des *B. M.* ein drittes Malakkastück aufzutreiben, das normal vollgefleckt war.

Eine Trennung in Unterrassen erscheint nicht gerechtfertigt, da diese extremen Formen nicht überwiegen. Möglich ist es, daß sie sich im Lauf der Zeiten zu getrennten Rassen entwickeln, daß also auf Sumatra-Malakka sich die großzweifleckige, auf Borneo die kleinzweifleckige neben der vollfleckigen Form ausbilden wird; bis jetzt kann man bestenfalls nur von Ansätzen reden; diese können, wenn kein Entwicklungsprinzip hinter ihnen steht, sie also richtungslose Variationen sind, natürlich ebensogut wieder in der Masse der vollfleckigen Stücke verschwinden.

Die Körnelung der Flügeldecken ist mittelstark, das Ende echt vierspitzig. Die Fühler des ♂ sind nach Form 1 oder 2 gebaut. Bei den erwähnten Riesenformen ist der Dorn des 10. Gliedes meist ebenso lang wie der des 9., nur nicht so massig; während bei den normalgezeichneten der Dorn des 9. Gliedes oft sehr lang und scharf ist. Länge 22—60 mm. Heimat: Sumatra, Borneo, Malakka, Annam, Tonkin, Südostchina.

Im *B. M.* aus Borneo: 3 ♂, 1 ♀ vom Südosten, 1 Paar vom Norden, 1 Paar allgemein, 1 ♂, 2 ♀ Bandschermasin, 1 Paar vom Kinabalu, 1 ♂ aus Sinkawang (Westen); aus Sumatra: 3 ♂ 2 ♀ aus Deli (Nordost), 1 ♀ aus Kam-bang (West), 1 Paar aus dem Osten, 1 ♀ allgemein; aus Malakka: 1 Paar allgemein, 1 ♀ aus Perak; aus Annam: 2 ♀ aus Phuc-son, Nov.-Dez.; aus Tonkin: 1 ♀ aus Chien-Hoa, Aug.-Sept.; aus China: 1 ♀ aus Kanton; außerdem 2 ♂ 1 ♀ von den „Sundainseln“ und 1 ♂ 2 ♀ ohne Fundort. Im *St. M.* aus Sumatra: 2 ♀ aus Sinabong, 8 ♂, 6 ♀ aus Sukaranda, 1 ♀ aus Palembang, 1 ♀ allgemein; aus Tonkin: 1 ♂ Than-Moi, Juni-Juli; außerdem 1 ♀ von den „Sundainseln“, 1 ♀ aus „Ostindien“, 1 ♂ mit der Fehlbezeichnung „Aru“, 2 ♂ mit der ebenfalls falschen Angabe „Neuguinea“ und 1 Paar ohne Fundort.



Fig. 14.
albofasciata dow-
nesi Hope
(Himalaya)

Die einzelnen Zeichnungsmöglichkeiten, die bei der Stammform ziellos durcheinander wirbeln, scheinen sich an der Peripherie rassenmäßig aus-

gebildet zu haben; man kann in dieser Hinsicht zwei Unterrassen abtrennen, die stabil zu sein scheinen.

a. *B. albofasciata albofasciata*, Unterrasse *downesi* Hope (Fig. 14).

Die Stücke sind vollfleckig und der seitliche Nebenfleck ist stets vom Hauptfleck getrennt. So war es bei Hopes typischem Stück, und so ist es auch bei den vieren, die mir vorliegen; ich gläube den Wert dieser Unterrasse für gesichert halten zu dürfen. Bei einem ♀ (*coreana*-Type) ist der linke Nebenfleck sogar in zwei aufgelöst. Länge: 40—45 mm. Heimat: Sikkim, Bengalen, Assam.

Im B. M. 1 ♀ bez. „Korea, Ethnographisches Museum“ (s. u.!), 1 Paar aus Dardschiling und 1 ♂ aus Kalkutta. Synonymie: *downesi* Hope = *coreana* Kolbe (s. u.!).

β. *B. albofasciata albofasciata*, Unterrasse *punctatella* m. (Fig. 15).

Sie ist dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Flecke winzig klein geworden sind; Haupt- und Nebenfleck sind natürlich weit getrennt, letzterer und der Endfleck oft verschwunden. Die Rückbildung ist bei den Typen stärker beim ♂ als beim ♀. Länge: 38—42 mm. Heimat: Südsiam.

Die Typen im B. M.: 2 ♂ und 1 ♀ aus Bangkok. Für die Gesamtrasse *albofasciata* ergibt sich also als Heimat: Der Osthimalaja, Bengalen, ganz Hinterindien, Sumatra und Borneo. Auf Jawa, Formosa und den Philippinen treten andre Rassen für sie ein. Zunächst ist jedoch noch eine interessante Frage zu lösen, nämlich

Die angebliche Korearasse von *albofasciata*.

Im Jahre 1886 beschrieb H. Kolbe eine „*B. rubus* var. *coreana*“. Es war ihm vom Berliner Museum für Völkerkunde ein Kistchen zugestellt worden, das angeblich aus Korea stammte und drei *Cerambyciden* enthielt; eine von diesen war die neue Varietät.

Die Unterschiede lauten: „Granulation feiner; Stirn zwischen den Augen länger und schmaler; intercoxaler Teil des Mesosternums kürzer und nicht parallel; größer als *rubus*“. Ich habe im B. M. das typische Stück vor mir und kann daher ganz genau entscheiden. Zunächst ist es gar keine *B. rubus*, sondern eine Form von *albofasciata*. Die angeführten Unterschiede gehören alle zu denen, die die beiden Arten *rubus* und *albofasciata* trennen, sind also belanglos. Die Form verwandelt sich also in eine „*albofasciata coreana*“. Aber auch dieser Name muß fallen, denn das Stück stimmt vollkommen mit der Himalajarasse von *albofasciata* überein, die Hope schon längst als *downesi* beschrieben hat. Wir müssen also annehmen, daß *albofasciata downesi* von Sikkim durch ganz China bis nach Korea verbreitet ist, falls die Angabe „Korea“ richtig ist. Dies bezweifle ich aber. Denn aus ganz China ist noch keine *albofasciata* bekannt geworden, und das erste



Fig. 15.
albofasciata
punctatella
Kriesche (Siam)

Stück, das aus „Korea“ kam, ist auch das letzte geblieben. Das Stück trug zwar einen Zettel mit der Angabe „*dauidis?* (sec. v. d. Poll)“; dies stimmt aber nicht, denn *dauidis* ist etwas ganz anderes (s. u.). Man sollte doch auch annehmen, daß eine Form wie *downesi*, die in Bengalen an das tropischste Klima gewöhnt ist, sich nicht ganz unverändert im kühlen Korea finden sollte; selbst *lineolata* geht nicht soweit nördlich. Außerdem trug der Käfer gar keine Fundortangabe, nur das Kistchen sollte aus Korea sein.

b. *B. albofasciata*, Rasse *octomaculata* Fabricius (Fig. 16).

Die Behaarung ist weißgrau (nicht bräunlich); dadurch entsteht dieselbe Farbwirkung wie bei *S. calanus fabricii*. Der Nebenfleck ist meist getrennt, nicht selten aber auch verwachsen, doch scheint ersteres das typischere zu sein. Der Nebenfleck kann auch fehlen (geschieht dies bei einem ♀, so ist es kaum von einem ♀ von *S. calanus fabricii* zu unterscheiden!). Der Hauptfleck dominiert nicht mehr, sondern ist etwas kleiner, Fleck 3 etwas größer geworden, so daß sie fast gleich groß sind. Länge: 25—50 mm. Heimat: Jawa, Bali.



Fig. 16.
albofasciata octomaculata Fabricius (Java)



Fig. 17.
albofasciata mniszehi Thomson (Philippinen)

Im B. M.: 1 Paar von Westjawa, 1 ♀ von Ostjawa, 1 ♂ und 6 ♀ von Jawa, 1 ♂ von Malang, Jawa, 4 ♂ von den „Sundainseln“; bei mir 2 ♀ von Bali.

Synonymie: *octomaculata* Fabricius (*nec* J. Thomson!) = *magica* J. Thomson (ein Stück mit gänzlich abgeriebenen Halsschildflecken).

c. *B. albofasciata*, Rasse *formosana* nov. subsp. m.

Unterscheidet sich dadurch, daß jeder rötliche Ton aus der Färbung verschwunden ist. Der Grundton ist schwarz, die Behaarung grau-grün, oft mit einem Stich ins Olivgrüne. Die Halsschildflecke scheinen beständig dunkel orangerot zu sein. Auch ist die Körnelung stärker als bei der Stammmasse, mit der *formosana* sonst vollkommen übereinstimmt. Haupt- und Nebenfleck sind miteinander verschmolzen. Die Stücke sind stets vollfleckig. Länge: 35—45 mm. Heimat: Formosa.

Die Typen im B. M.: 1 ♂ aus Taihanroku, 1 ♂ und 3 ♀ aus Takao, 1 ♀ aus Akau und 1 ♀ aus Taipeh. Die Rasse ist ein hochinteressantes Seitenstück zu *B. henrietta*; wie diese kommt sie von Tonkin und ändert den rotbraunen Ton um in einen grünbehaarten, schwarzen.

d. *B. albofasciata*, Rasse *mniszehi* Thomson (Fig. 17).

Unterscheidet sich von der Stammmasse durch etwas bedeutendere Größe, sehr schwache Körnelung und eine eigenartige Zeichnung. Der Schulterfleck ist überaus klein, desgleichen der Endfleck.

Fleck 3 ist schmal, der Hauptfleck groß und mit dem Nebenfleck verschmolzen. Länge: 45—50 mm. Heimat: Philippinen.

Im B. M. 2 ♀ von Luzon.

19. *B. gigas* Drapier

Die Art ist auf rotbraunem Grund graugelb behaart; das Schildchen ist weiß. Auf dem Halsschild stehen, ziemlich weit getrennt, zwei dunkelorange Nierenflecke. Die Flügeldecken sind nicht gezeichnet, jedoch ist die Behaarung an den Stellen der regelmäßigen Fleckung stark verdichtet, so daß man ziemlich genau die ehemalige Zeichnung erkennen kann. Ein einziges Stück habe ich gesehen, bei dem auf der linken Flügeldecke mitten in der Pubeszenzverdichtung des Hauptflecks ein winziges weißes Fleckchen stand. Das Seitenband reicht, zum Schluß in Längsflecke aufgelöst und undeutlicher werdend, von den Augen zum Hinterleibsende. Die Flügeldecken sind am Vorderende nicht eben stark gekörnelt (am kräftigsten an Naht und Schulter); ihr Hinterende ist echt vierspitzig. Die Fühler sind nach Form 2 gebaut; der Dorn des 9. Gliedes jedoch überragt den des 10. kaum; außerdem sind beide schwach ausgebildet. Dies im Verein mit der Einfarbigkeit spricht dafür, daß wir es mit einer hochentwickelten Form zu tun haben, die sich zu *B. albofasciata octomaculata* ebenso verhält wie *T. enganensis* zu *S. calanus guttata*. Länge: 40—52 mm (der Name paßt schlecht). Heimat: Jawa, Sumatra.

Im B. M. 2 ♂ und 1 ♀ von Jawa, 2 ♂ von Ostjawa und 1 ♀ von Dolokbaros, Nordostsumatra.

20. *B. victoriana* J. Thomson

a. *B. victoriana*, Rasse *victoriana* J. Thomson (Fig. 18 u. 19 a-b.)

Der Grundton ist rötlichbraun, die Behaarung ebenso, nur heller. Die Zeichnung ist regelmäßig mit Erweiterungen. Der



Fig. 18.
victoriana victoriana
Thomson



Fig. 19a. *victoriana*
victoriana Thomson
(Sumatra, Borneo)



Fig. 19b.
victoriana velleda
Kriesche (Tonkin)

Schulterfleck hat sich nach vorn vergrößert, aber nicht der Naht zu, er läßt auch die eigentliche Schulter frei. Der Nebenfleck ist vorhanden, der Hauptfleck aber etwas nach hinten gedrängt worden; dadurch ist ein beträchtlicher Raum zwischen diesen sonst Unzertrennlichen entstanden. Dritter und Endfleck und ganz am Ende ein kleiner akzessorischer Endfleck sind vorhanden. Außerdem hat sich ein großer akzessorischer Schulterfleck gebildet, der bei starker Entwicklung mit dem echten verschmelzen kann; ferner besteht ein akzessorischer Hauptfleck in Gestalt von zwei bis drei kleinen Flecken. Auf dem Halsschild stehen zwei große Flecke, durch einen schmalen, annähernd parallelseitigen Streifen Grundes getrennt. Das weiße Seitenband geht vom Hinterrand der Augen bis zum Ende des ersten Bauchringes. Die Flecke sind weißgelb gefärbt, das Schildchen noch heller, fast weiß. Die Körnelung ist stark, hört jedoch nach hinten zu bald auf. Die Rippung ist schwach entwickelt. Die Flügeldecken sind echt einspitzig. Die Fühler sind nach Form 4 gebaut. Länge: 59—63 mm. Heimat: Sumatra, Borneo.

Im B. M.: 1 ♀ aus Bandschermasin (Südostborneo) und 1 Paar aus Redschang-Lebong, Sumatra.

b. *B. victoriana*, Rasse *velleda* nov. subsp. m.

Unterscheidet sich nur durch folgendes: Die Flecke der Flügeldecken sind bedeutend kleiner und infolgedessen weit getrennt, während sie bei *victoriana* s. str. fast zusammenfließen. Der Schulterfleck ist auch viel weniger aufgelöst als bei der Stammmasse. Außerdem prangen die Halsschildflecke in leuchtendem Orangegelb (was bei den vorigen nicht etwa nur ausgeblieben ist). Die Rasse bedeutet einen Übergang zu der folgenden Art. Länge: 63 mm. Heimat: Tonkin.

Die Type im B. M.: 1 ♀ ges. von Fruhstorfer, Than-Moi, Juni-Juli.

21. *B. henrietta* nov. sp. m. (Fig. 20).

Diese herrliche Art — mit *wallacci* die schönste der Gattung — bezeichnet einen kräftigen Schritt vorwärts auf der von *velleda* eingeschlagenen Bahn. Die Rückbildung der Fleckung hat hier ein hohes Maß erreicht. Der Schulterfleck ist wieder normal, der Hauptfleck klein. Der Nebenfleck fehlt oft, ist aber auch oft in zwei bis drei Fleckchen aufgelöst. Dritter und Endfleck sind normal; akzessorischer Endfleck und akzessorische Hauptfleckgruppe verschwunden, nur der akzessorische Schulterfleck ist noch da. Auf jeder Flügeldecke sind also sechs Flecke: die fünf regelmäßigen und der akzessorische Schulterfleck. Bei einem ♀ ist der dritte und Endfleck zu einem Streifen verschmolzen und der Schulterfleck fehlt. Die Farbe der Flecke ist weißgelb. Auf dem Halsschild stehen weit getrennt zwei mittelgroße, orangefarbene Nierenflecke. Der Grundton ist schwarz und die Behaarung zeisigrün; nur die Fühler sind dunkelrotbraun. Das weiße Seiten-

band zieht sich, bei den Augen beginnend, bis zur Hinterleibsspitze. Bemerkenswert ist ferner eine Pubeszenzverdichtung auf der Oberseite des Kopfes in Form zweier Streifen, die zwischen den Augen beginnen und nach hinten divergieren. Angedeutet ist dies schon bei *velleda*, kommt aber erst hier zur Ausbildung. Vier Unterschiede trennen die Art noch von *victoriana*: die Körnelung ist bedeutend schwächer; das Ende der Flügeldecken ist zweispitzig; das Halsschild ist viel stärker skulptiert; und der Dorn des 4. Fühlergliedes, obwohl seine Nachbarn etwas überragend, ist lange nicht so spitz und lang wie bei *victoriana*, mit der *henrietta* sonst übereinstimmt. Länge: 50—65 mm. Heimat: Formosa.

Typen: 6 ♂ und 8 ♀ im B. M., 1 Paar bei mir, sämtlich von Sauter in Kosempo, Südformosa, gesammelt. Die Art ist, im Verein mit *albojasciata formosana*, ein prachtvolles Beispiel für die auf unbekannte ökochemische Einflüsse zurückgehende „Milieufärbung“, da beide Formen braun aus Tonkin kommen und sich in der formosischen Luft in grünbehaarte schwarze Tiere umändern. *Henrietta* hat jedoch durch weitgehende Umbildung Artberechtigung erlangt.

22. *Batocera lineolata* Chevrolat *)

a. *B. lineolata*, Rasse *kuntzeni* nov. subsp. n. (Fig. 21).

Der Grundton ist ein fahles Rotbraun. (Dies kann, da nur ein Stück bekannt ist, unausgefärbt sein. Die nördliche Rasse *lineolata* s. str. hat zwar schwarzen Grund; dennoch glaube ich, daß der rotbraune Grund bei *kuntzeni* typisch ist, da die Form sich unmittelbar von der rotbraunen *victoriana* abzweigt hat, deren nördlicher direkter Ausläufer, *henrietta*, ja ebenfalls schwarzen Grund aufweist.) Die Behaarung ist mehlweiß und dünn. Die Fleckung ist regelmäßig mit Ausnahme des Schulterflecks. Fleck 2—4 sind sehr weit nach hinten gedrängt worden; der vom Hauptfleck beträchtlich entfernte seitliche Nebenfleck steht ungefähr in der Mitte der Flügeldecke. Der Hauptfleck ist verlängert; hinter dem Endfleck stehen in derselben Furche 1—2 winzige Fleckchen. Der Schulterfleck ist ebenfalls verlängert; außerdem ist ein ebensolanger akzessorischer Schulterfleck vorhanden; beide sind durch einen schrägen Streifen gleicher



Fig. 20.
henrietta
Kriesche ♂



Fig. 21.
lineolata kuntzeni Kriesche

*) Schwarzer (Entom. Mitteil. III. 1914 S. 280) beschreibt aus ihrer nächsten Verwandtschaft zwei chinesische Arten: *B. hauseri* (Südchina) und *B. flachi* (Shanghai-Ningpo).

Breite verbunden. Auf dem Halsschild stehen zwei Streifenflecke; diese, das Schildchen, die Flügeldeckenzeichnung und das Seitenband, das sich, zuletzt aus Längsflecken bestehend, vom Hinterrand der Augen bis zur Mitte des letzten Bauchringes erstreckt, sind weiß. Die Fühler sind nach Form 2 gebaut, doch finden sich auch an den Enden der übrigen Glieder schwache Andeutungen von Anschwellungen (als Reste des einstigen *victoriana*-Typus). Die Körnelung ist stark, aber licht; das Ende der Flügeldecken unecht vierspitzig. Länge: 50 mm. Heimat: Tonkin.

Im B. M. die Type: 1 ♂ aus Hanoi. Genannt ist die Form zu Ehren des Herrn Dr. H. Kuntzen, Assistenten am Berliner Zoologischen Museum.

b. *B. lineolata*, Rasse *lineolata* Chevrolat (Fig. 22 u. 23).

Unterscheidet sich von der vorigen durch schwarzen Grund und reichere Zeichnung. Der Endfleck ist nämlich zu einem Streifen geworden, der oft mit dem dritten, verlängerten Fleck zusammenhängt; jedoch ist auch in diesem Fall der einstige dritte

Fleck meist durch eine Verengung des Streifens angedeutet. Hauptfleck u. seitlicher Nebenfleck sind stark verlängert; letzterer gewöhnlich in zwei bis drei Teile zerlegt. Der Schulterfleck hat sich nach vorn aufgelöst; der akzessorische Schulterfleck endet in seiner Furche nach hinten 1—2 Fleckchen vor. So entsteht eine Zeichnung, die in weiterer Ausbildung ihrer Tendenz zu drei Längsstreifen auf jeder Flügeldecke führen würde (vgl. *wallacei*). Das Seitenband hat sich ebenfalls verstärkt, namentlich in seiner zweiten Hälfte, die aus einer Fleckenreihe ein Vollband geworden ist. Die beiden Streifenflecke des Halsschildes stehen eng beieinander. Abweichungen kommen vor. So trägt ein ♀,



Fig. 22.

lineolata
lineolata
Chevrolat

lineolata
adelpha
Thomson



Fig. 23a.
lineolata
Chevrolat



Fig. 23b.
lineolata adelpha
Thomson

bei dem das Weiß sehr entwickelt ist, auf dem Kopf zwei gemeinsam entspringende, nach hinten sich trennende breite weiße Streifen (vgl. *henrietta*). Bei einem zweiten Stück dagegen herrscht starke Rückbildung auf den Flügeldecken: nur Fleck 3 und 4 sowie Spuren

des Schulter- und Nebenflecks sind vorhanden. Die Halsschildflecke sind manchmal etwas dunkler, gelblich. Sonst stimmt *lineolata* mit *kuntzeni* überein, nur sind die Fühler nach Form 1 gebaut und der Dorn des 9. Gliedes ist oft nur schwer zu sehen (aber stets vorhanden!). Länge: 45—60 mm. Heimat: China, Formosa, Kinschin Schikoku und Hondo.

Synonymic: *lineolata* Chevrolat = *chinensis* Thomson = *catenata* Vollenhoven.

Im B. M.: 2 ♀ aus Kiukiang (Jangtse), 1 ♀ aus Taihanroku (Formosa), 1 ♂ aus Kioto (Hondo), 1 ♂ aus Kobe (Hondo), 2 ♀ aus Nagasaki (Kinschin) und 4 ♂ und 1 ♀ aus „Japan“; im St. M. aus „Japan“.

c. *B. lineolata*, Rasse *adelpha* J. Thomson

Sie ist von *lineolata* s. str. durch eine Reihe kleiner Unterschiede getrennt. Die Behaarung ist nicht grauweiß, sondern hat einen deutlichen Stich ins Grüngelbe; die Halsschildflecke sind kleiner und stehen sehr weit auseinander, auch sind sie keine Streifenflecke mehr sondern halbe Nierenflecke. Die Flügeldecken sind merklich stärker gekörnelt als bei *lineolata* s. str. und ihr Ende variiert von unecht vierspitzig bis zu zweispitzig. Auch die Zeichnung der Flügeldecken ist etwas anders dadurch, daß sie zunächst etwas schwächer ausgebildet ist, dann aber, daß eine Neigung herrscht, die großen Streifen und Flecken von *lineolata* in kleine Teile zu zerlegen, wodurch das Bild sehr unruhig wird. Es kommen Stücke vor, die sich in ihrem Fleckentypus der Stammmasse *kuntzeni* nähern. Die Farbe der Flecke ist nicht mehr rein- sondern gelblichweiß. Auch zeichnet sich die Rasse durch bedeutende Größe aus. Sonst ist nichts verschieden. Länge: 55—68 mm. Heimat: Südhimalaja.

Im B. M. 3 ♀, bez. „Sikkim“, „Himalaja“ und „Ostindien“, im St. M. 3 ♀ vom Himalaja.

Am Ende dieser Gruppe ist noch ein Problem aufzurollen, nämlich

die Bedeutung von *B. davidis* Deyrolle.

Deyrolle beschrieb 1878 aus Zentralchina (wohl aus Sset-schuan) eine *Batocera* mit folgenden Kennzeichen: Grund schwarz, Behaarung grau. Auf dem Halsschild zwei gelbe Nierenflecke. Das weiße Seitenband in ganzer Länge vorhanden. Die Fleckung der Flügeldecken regelmäßig, vermehrt um den akzessorischen Schulterfleck. Ende der Flügeldecken zweispitzig. Das 9. Fühlerglied mit einem scharfen Dorn bewehrt. Länge: 55 mm. Dieses sonst sehr treffenden Beschreibung haftet nur ein Fehler an: er ist nicht gesagt, ob der Dorn des 9. Gliedes alleinsteht, oder ob die andern Glieder noch Anschwellungen zeigen. Ich nehme an, daß letzteres nicht der Fall ist, da sonst der vorragende Dorn des 4. Gliedes sicher von Deyrolle erwähnt worden wäre.

Nehmen wir an, daß die Fühler nach Form 1 oder 2 gebaut waren, dann könnte *dauidis* sein:

- a. Eine Lokalrasse von *lineolata*. Daß es ein Synonym zu *lineolata* s. str. sein sollte, halte ich für ausgeschlossen, weil bei dieser Form der Dorn des 9. Gliedes äußerst kurz ist. Bei einer örtlichen Rasse kann er aber verlängert sein (vgl. *kuntzeni*!).
- b. Eine nördliche Rasse von *albofasciata*, bei der statt des braunen Grundes schwarz eingetreten ist (vgl. *formosana*!). Daß *albofasciata* s. str. noch bei Kanton vorkommt, ist durch Mell bewiesen.
- c. Eine von *victoriana* abgezweigte Art, bei der Fühlerglieder-rückbildung eingetreten ist (wie bei *lineolata*!).

Waren aber die Fühler nach Form 4 gebaut (also wie bei *victoriana*), dann kann die Form nur eins sein, nämlich das Bindeglied zwischen *velleda* und *henrietta*, ja, letztere wäre in diesem Fall Subspezies zur Nominalform *dauidis*, die sich über Mittelchina verbreitet von der *henrietta* die insular getrennte Formosarasse darstellt. Daß *henrietta* synonym zu *dauidis* ist, halte ich für ausgeschlossen, da *dauidis* die typisch chinesische graue Behaarung hat (wie *lineolata*) *henrietta* aber die typisch formosische grüne (wie *formosana*). Dies kann aber möglicherweise der einzige Unterschied zwischen beiden sein. Auf jeden Fall wäre er ziemlich nachlässig von Deyrolle, falls die Fühler wirklich nach Form 4 gebaut sein sollten, dies unterschlagen zu haben.

Ein einziges Stück kann diese Fragen entscheiden; ich glaube sicher, daß sich unter dem von R. Mell in Kwangtung zusammengebrachten Material (B. M.) einige befinden; jedoch sind mir diese (unsortierte) Schätze vorläufig noch unzugänglich. Ich werde jedoch, sobald es geht, diese Frage zu lösen suchen, falls es nicht bis dahin von anderer Seite geschehen ist. Es scheint außer dem Autor niemand die Form gesehen zu haben; nicht einmal v. d. Poll erwähnt etwas über sie. Eins scheint aber nach der Urbeschreibung sicher zu sein: daß *dauidis* kein Synonym zu einer schon bekannten Art darstellt.

VII. Die numitor-Gruppe.

Sie umfaßt die von *victoriana* abgezweigte Art *numitor* mit ihren Sprossen *hercules*, *timorlautensis*, *hector*, *rubus*, *albertiana*, *leonina* und *irregularis*.

23. B. numitor Newman

a. *B. numitor*, Rasse *titana* J. Thomson

Der Grund ist rot- bis schwarzbraun, hellrötlichgelb bis dunkelgraugelb behaart. Auf dem Halsschild stehen zwei breite, kurz-Nierenflecke, orangegelb bis -rot gefärbt, in wechselnder Entfernunng. Von derselben Farbe ist die Fleckung der Flügeldecken, die regelmäßig mit Dazutritt des akzessorischen Schulterflecks ist. Die Flecke sind oft groß und unregelmäßig umrissen, stets aber rundlich. Vereinzelt tritt auch Rückbildung ein: so zeigt ein ♀

nur den echten und akzessorischen Schulterfleck, den Hauptfleck und Fleck 3, alle sehr klein. Das weiße Seitenband ist in ganzer Länge ausgebildet. Die Körnelung ist mittelstark und auf den vordersten Abschnitt beschränkt; sie endet am Vorderrand der Schulterflecke, geht aber an den Seiten weiter nach hinten. Das Ende der Flügeldecken ist zweispitzig bis sehr schwach unecht vierspitzig; in diesem Falle ist der Zwischenrand gerade. Die Fühler sind nach Form 3 oder 4 gebaut; der Dorn des 4. Gliedes ist in diesem Falle nur sehr schwach über die Nachbarn erhaben. Länge: 50—60 mm. Heimat: Nepal, Bengalen, Asam, Barma, Siam.

Im B. M. 1 ♂ und 2 ♀ aus Nepal, 1 ♂ aus Bengalen und 1 ♂ und 2 ♀ aus Bangkok.

Man bezeichnet diese Form gewöhnlich als *ferruginea* Thomson; dies ist jedoch falsch. J. Thomson beschreibt zwei fast gleiche, nur durch die Körnelung verschiedene Arten als *titana* und *ferruginea*. Die einzigen Formen, auf die diese Beschreibung paßt, sind die Himalaja- und die Sumatrarasse von *numitor*. Die Vaterlandsangaben bei J. Thomson sind unbrauchbar; das eine Mal heißt es „Indien“, das andre ganz falsch „Zeylon“. So bleibt als einziges Kriterium die Körnelung übrig, von der J. Thomson sagt: bei *titana* „ziemlich stark“ und bei *ferruginea* „sehr schwach“. Dies stimmt vortrefflich und läßt uns auf einmal klar sehen. Demnach ist also die Himalajaform *titana*, die Sumatrarasse mit ihrer auffallend schwachen Körnelung *ferruginea*.

Himalajastücke von *titana* s. str. sind oft sehr groß und dunkel mit starker Fleckung, Siamstücke klein und heller; das einzige Stück aus Bengalen, das ich gesehen habe, ist groß, aber hell mit kleiner Fleckung. Vielleicht wird es später einmal geboten sein, Rassen zu unterscheiden, die jedoch nur *maximae partis individuum* sein können, da ich auch kleine, helle Himalajastücke kenne. Vorläufig ist die Frage, bei der Unerforschtheit von Nordhinterindien noch nicht spruchreif.

Dagegen ist durch Frühstorfers Sammelergebnisse in Tonkin sichergestellt, daß dort eine neue Rasse von *numitor* vorkommt; ich nenne sie

b. *B. numitor* subsp. *loki* nov. subsp. m.

Sie ist in einem großen ♂ die schönste *titana*-Form. Die Behaarung ist fahlgelb, mit geringem Stich ins Graue; goldgelbe Farben sind nicht vorhanden. Die Halsschildflecke sind sehr groß und stehen eng beieinander; sie und die Flecke der Flügeldecken sind leuchtend orangerot, das sich prächtig vom hellfahlgelben Grunde abhebt. Die Körnelung ist ebenso stark, aber lange nicht so dicht wie bei *titana*; da sich also jedes Körnchen isoliert vom hellen Grunde abhebt, erscheint sie leicht etwas stärker. Auch ist der Dorn des 4. Fühlergliedes stumpf und überragt die Nachbarn kaum.

Die Rasse ist noch nicht ganz gefestigt, da sich unter den 9 Typen ein einziges ♀ befindet, das goldgelben Ton aufweist und von Siamstücken von *titana* s. str. kaum zu unterscheiden ist. Das beweist jedoch nichts gegen die Rassenberechtigung; es zeigt nur an, daß die Rasse noch nicht stabil ist (es ist wahrscheinlich ein Atavismus). Länge: 40—57 mm. Heimat: Tonkin.

Typen: im B. M. 2 ♂ und 1 ♀, im St. M. 1 Paar und bei mir 2 ♂ und 2 ♀, alle ges. v. Fruhstorfer Than-Moi, Juni-Juli.

c. *B. numitor*, Rasse *ferruginea* J. Thomson

Unterscheidet sich außer ihrer bedeutenden Größe sofort durch die äußerst schwache Körnelung, die nur auf den Schultern ein klein wenig stärker wird. Auch die Flecke sind klein. Die Behaarung ist wie bei Siamstücken von *titana* s. str.: rötlichgelb. Die Fühler sind nach Form 4 gebaut. Länge: 50—68 mm. Heimat: Sumatra.

Im B. M. 3 ♂ und 3 ♀ aus Peinan und 1 ♀ aus Redschang Lebong; im St. M. 1 Paar aus Sukaranda.

d. *B. numitor* Rasse *numitor* Newman

Sehr charakteristische Rasse. Die Behaarung ist hellgelbgrau, seltener rötlichgelb. Die Flecke sind sehr klein, meist verschwunden und in diesem Fall oft (aber nicht immer) durch Pubeszenzverdichtung markiert. Die Halsschildflecke fehlen; an ihrer Stelle ist dichte weißliche Behaarung. Das Schildchen ist ebenfalls weißlich. Die Körnelung ist stärker als bei *ferruginea*, aber schwächer, als bei *titana* s. str.; an Schulter und Naht am stärksten, dazwischen sehr schwach. Länge: 50—70 mm. Heimat: Jawa, Philippinen (Borneo?).

Im B. M. 1 ♂ und 2 ♀ von Jawa, 2 ♀ aus Luzon und 1 ♂ mit der falschen Angabe „*Lamia hercules*, Amboina“; im St. M. 2 ♂ mit der Fehlangebe „Vorderindien“.

Synonymie: *numitor* Newm. = *javanica* J. Thomson = *ajax* J. Thomson (ein ganz einfarbiges Stück).

24. *B. hercules* Boisduval

Die Art schließt sich eng an *titana javanica* an. Die Behaarung ist noch heller, weißgrau, das Schildchen am hellsten. Auf dem Kopfe stehen zwei vorn gemeinsam entspringende, hinten divergente Streifen dichter Behaarung; solche dichten Haare, die infolge dessen, da sie den schwarzen Grund mehr verdecken, heller erscheinen, stehen auch an der Stelle der ehemaligen Halsschildflecke und manchmal auch an Stelle der ehemaligen regelmäßigen Fleckung; meist aber sind die Flügeldecken ganz einfarbig. Die Körnelung ist an der Naht schwach, wird aber an der Schulter stark. Die Flügeldecken sind beträchtlich gerippt, am Ende unecht vierspitzig. Länge: 78—83 mm. Heimat: Zelebes, Molukken, Jawa (nicht ganz sicher).

Im B. M. 1 ♂ von Südzelebes, 1 ♂ von Minnehassa (Zelebes); im St. M. 1 ♂ von Jawa, alle einfarbig, 1 ♂ aus Nordzelebes mit

den erwähnten Fleckenandeutungen habe ich bei dem Händler P. Zobrys gesehen.

Die Art kann nur als Art bestehen bleiben, wenn die Heimat Java richtig ist, da sie dann mit *numitor* s. str. an einem Fundort vorkommt. Falls sie aber auf Zelebes und die Molukken beschränkt sein sollte, so steht bei ihrer geringen Verschiedenheit von *numitor* (sie unterscheidet sich mit Bestimmtheit nur durch das unecht vierspitzige Ende der Flügeldecken, das bei *numitor* zweispitzig ist) nichts im Wege, sie als östlichste Rasse zu *numitor* zu schlagen, die dann nach dem Prioritätsgesetz allerdings den Artnamen *hercules* führen müßte. Wir haben von *titana* s. str. bis *hercules* eine Entwicklungsreihe, bei der die drei Gedanken: Aufhellung der Behaarung, Rückbildung der Zeichnung und Vergrößerung des Körpers prachtvoll durchgeführt sind. Daß *hercules* eigene Art ist, ändert natürlich daran nichts; könnte man die ganze Reihe aber unter einen Hut bringen, so würde es noch viel eindringlicher gemacht.

25. *B. timorlautensis* Heller

Der Grundton ist schwärzlich, auf den Flügeldecken und dem Hinterleib rötlichbraun, die Behaarung auf dem Kopf dünn grau, auf den Flügeldecken dicht ockergelb. Auf dem Halsschild stehen zwei rostrote Nierenflecke. Auf den Flügeldecken ist die einstige regelmäßige Fleckung mit Ausnahme des seitlichen Nebenflecks durch Pubeszenzverdichtung markiert. Das weiße Seitenband beginnt am Hinterrand der Augen, zieht bis zum Ende der Hinterbrust. Die Flügeldecken sind an der Schulter gekörnelt, im übrigen fein punktiert; ihr Ende ist zweispitzig. Die Fühler sind nach Form 1 gebaut. Länge: 56 mm. Heimat: Timorlaut.

Ich habe kein Stück dieser Art gesehen; die Type ist im Dresdener Museum.

26. *B. hector* J. Thomson

Der Grund ist dunkelrotbraun, die Behaarung grau. Das weiße Seitenband nimmt die ganze Länge des Körpers ein. Das Schildchen ist grauweiß. Die Körnelung ist mittelstark und reicht an der Naht und am Seitenrand am weitesten nach hinten. Die Fühler sind bei kleinen Stücken nach Form 1, bei großen nach Form 2 gebaut. Die Zeichnung der Flügeldecken ist aus der regelmäßigen unter Zuhilfenahme der drei akzessorischen Flecke entstanden; man findet Stücke, bei denen die einzelnen Flecke noch deutlich zu sehen sind. Meist jedoch sind sie vergrößert, unregelmäßig „fetzenförmig“ umrissen und kommunizieren regellos miteinander, sodaß die Zeichnung marmoriert erscheint. Die vier Zentren sind jedoch meist deutlich zu erkennen. Die Farbe der Zeichnung ist braun in den verschiedensten Abtönungen. Es kommen auch Rückbildungen der Zeichnung bis zu fast völliger Einfarbigkeit vor. Das Ende der Flügeldecken ist schwach unecht vierspitzig bis zweispitzig. Nach der Zeichnung des Halsschildes

zerfällt die Art in zwei sehr problematische Rassen, die jedenfalls nur Rassen *maximae partisindividuum* sind.

a. *B. hector*, Rasse *hector* J. Thomson

Bei ihr sind Halsschildflecke fast nie ausgebildet, nur durch Pubeszenzverdichtungen in der üblichen Weise angedeutet. Doch habe ich ein Stück mit vollkommenen Halsschildflecken gesehen. Auch ist die Gesamtfärbung meist dichter. Länge: 55—65 mm. Heimat: Jawa.

Im B. M. 1 Paar aus Buitenzorg, 1 ♀ aus Ostjawa, 1 ♂ aus Tschibodas, Mons Geeleh, 1 ♀ aus Bintam, 5 ♀ von „Jawa“; im St. M. aus Jawa.

Synonymie: *hector* Thomson = *maculata* Schönherr (in litteris).

b. *B. hector*, Rasse *helena* J. Thomson

Die Halsschildflecke sind meist ausgebildet und vom Braun der übrigen Zeichnung; jedoch sind Übergänge zu *hector* s. str. hier nicht ganz so selten wie umgekehrt bei der vorigen Rasse. Der Gesamtton ist auch meist heller und freudiger. Die Durchschnittsgröße ist geringer. Länge: 40—55 mm. Heimat: Sumatra, Siam (Malakka?)

Synonymie: *helena* J. Thomson = *attila* Pascoe

Im B. M. nur aus Sumatra: 1 ♂ aus Padang, 1 ♂ aus Bandar, 2 ♂, 3 ♀ aus Peinan, 1 ♀ aus Redschang Lebong, 2 ♂, 3 ♀ aus Deli; im St. M. aus „Sumatra“.

27. *B. rubus* Linné

a. *B. rubus*, Rasse *rubus* Linné

Die Grundfarbe ist rotbraun, von mahagonifarben bis fast schwarz; die dichte Behaarung ist hellgraugelb ohne jede Beimischung von rötlich, aber manchmal ins zitronengelbe spielend. Auf dem Halsschild stehen zwei kräftige Nierenflecke, meist vorn etwas näher als hinten, jedoch nicht immer; ihre Farbe ist dunkel-orangerot. Das Schildchen ist weiß bis hellgelb. Die Zeichnung der Flügeldecken ist regelmäßig, erweitert um den akzessorischen Schulterfleck. Auflösungen der Einzelflecke in ihrer Furchenrichtung ist nicht selten; nicht so häufig dagegen Rückbildung. Wirklich einfarbige Stücke habe ich nicht gesehen, doch liegt mir eins vor, bei dem nur die Schulter- und Endflecke, sowie rechts der Haupt- und Nebenfleck vorhanden sind; sämtlich mit Ausnahme der Schulterflecke kaum sichtbar. Die Flecke sind weiß- bis orange-gelb gefärbt. Das weiße Seitenband ist in ganzer Länge vorhanden. Die Körnelung ist mittelstark, perlglänzend und zieht sich oft, allerdings rasch schwächer werdend, bis zur Mitte der Flügeldecke, — Auf jeden Fall bis etwas über den Schulterfleck hinaus; dies ist manchmal das einzige Merkmal, woran man ein ♀ von *rubus* s. str. von einem ♀ von *titana* s. str. unterscheiden kann. Das Ende der Flügeldecken ist allermeist zweispitzig, in seltenen Fällen auch

(schwach) unecht zweispitzig. Die Fühler sind nach Form 1 oder 2 gebaut. Länge: 35—55 mm. Heimat: Vorderindien, Zeylon. Verschleppt nach Mauritius und neuerdings nach Ostafrika.

Synonymie: *rubus* Linné = *rubiginosa* Voet. = *rufomaculata* Degeer = *curentata* Gmelin = *thysbe* Thomson = *chlorinda* Thomson = *polli* Gahan; dies ist ein Zeylonstück mit besonders weißen Flecken, was aber nicht rassenmäßig ist, da mir völlig normale Zeylontiere vorliegen.

Im B. M. 2 ♂ aus Madras, 1 ♀ aus Zeylon, 1 Paar aus Bengalen, 1 ♂ aus Pondichéry, 2 ♂ und 1 ♀ aus dem Himalaja, 1 ♂ mit der Fehlangabe Jawa (oder verschleppt), 5 Paare aus „Ind. or.“ und 1 ♂ aus Mauritius; im St. M. 1 ♀ aus Zeylon, 2 ♀ aus Kalkutta und 2 Paare aus „Ostafrika“.

b. *B. rubus*, Rasse *andamana* J. Thomson

Die Gestalt ist viel schlanker, die Behaarung dünner als bei *rubus rubus*. Die Halsschildflecke stehen weit auseinander, sind sehr schmal und hellgelb gefärbt. Von derselben Farbe sind die Flecke der Flügeldecken, die verhältnismäßig größer sind als bei der Stammform. Meist ist ihre Zahl auf die regelmäßige Fünf beschränkt, doch kommen Auflösungen des Schulterflecks vor. Die Flügeldecken sind viel schwächer gekörnelt als bei *rubus* s. str., ihr Ende ist echt vierspitzig. Sonst gleicht alles der Stammform. Mit *S. calanus*, wie Thomson angibt, hat die Rasse nichts zu tun. Länge: 30—47 mm. Heimat: Andamanen.

Im B. M. 2 ♂ und 3 ♀ von den Nordandamanen (durch de Roepstorff).

c. *B. rubus*, Rasse *diana* Nonfried

Sie ist unterschieden durch die langgezogenen Flecke, betreffs deren Anordnung ich die konfuse Beschreibung selbst reden lassen will: „Auf den Flügeldecken 8 längliche Flecke, von denen die drei oberen ein unregelmäßiges Dreieck bilden, während die übrigen zwei, mit dem Seitenrand parallele, doppelt unterbrochene Streifen bilden.“ Ich bekomme dabei immer 9 heraus. Auch ist nicht gesagt, ob 8 auf jeder Flügeldecke oder auf beiden zusammen. Als Heimat wird Tibet (natürlich das Brahmaputratäl) angegeben.

Ich kann über den Wert der Rasse nicht urteilen, da ich nie ein Stück gesehen habe. Sie gehört aber sicher zu *rubus*, weil die Größe (46 mm) keine Deutung als *numitor*-Rasse zuläßt. (Im letzteren Falle wäre *diana* ein glattes Synonym zu *titana*, bei der die Flecke oft in die Länge gezogen sind).

28. *Batocera albertiana* Thomson (Fig. 24).

Die Grundfarbe ist schwarz, auf den letzten beiden Dritteln der Flügeldecken rotbraun. Die Behaarung der Unterseite ist weißgrau, die der Oberseite rostbraun, am Seitenrand der Flügeldecken ist sie zu rostrot verdichtet. Rostrot ist ferner der Kopf und das Schildchen, sowie die eigentümlich angeordnete Behaarung

der Vorderbrust. Auf ihr sind nämlich zwei dicht nebeneinanderstehende, nach hinten etwas divergierende Flecke eingepägt. Hinter ihnen ist kurz vor dem Hinterrande der Vorderbrust und mit ihm gleichlaufend, eine schmale tiefe Furche ausgebildet, die, fast bis zum Seitenrand streichend, rechtwinklig umbiegt und jederseits sich bis zum Vorderrand fortsetzt. Diese Furchen sind von der erwähnten rostroten Behaarung erfüllt. Die Fleckung der Flügeldecken ist folgendermaßen entstanden: Der Schulterfleck ist zerstreut nach vorn und der Naht zu aufgelöst und rostrot gefärbt. Ebenso ist der Hauptfleck aufgelöst, aber stets ein isolierter Komplex. Fleck 3 und Endfleck sind normal; letzterer fehlt oft. Vereinzelt treten, namentlich in der Nahtfurche, noch kleine Flecken dazu. Alle diese Flecken sind fahlbraun bis gelbweiß gefärbt.



Fig. 24.
albertiana Thomson

Das weiße Längslied verläuft vom Hinterrand des Kopfes zum Bauchende. Die Körnelung ist mittelstark, schwarz, perlig; sie reicht bis zum Hinterrand des Schulterflecks. Das Ende der Flügeldecken ist zweispitzig. Die Fühler sind im 1.—3. Gliede schwarz, die übrigen rotbraun, teilweise sehr hell. Sie sind nach Form 5 gebaut. Die Anschwellung des 4. Gliedes überragt noch etwas die von 3 und 5, die des 9. ganz schwach die Vorgängerin. In der für *Batocera* auffällig walzenförmigen Gestalt erinnert die Art an *T. kolbei* und damit an die Formen von *Abatocera*. Länge: 43—75 mm. Heimat: Das Mittelafrikanische Urwaldgebiet (Gabun sec. Thms. und Altkalabar sec. Chevr.).

Im B. M. 2 ♂ und 4 ♀ aus Mukenge (Angola) und 1 ♀ aus Jaunde (Kamerun).

Synonymie: *albertiana* J. Thomson = *wylei* Chevrolat.

Die Untergattung **Abatocera** J. Thomson

29. *A. leonina* J. Thomson

Die Grundfarbe ist rotbraun, die dichte Behaarung, die den ganzen Körper gleichmäßig einfarbig bedeckt, gelb; und zwar scheint sie bei jedem Tier anders zu sein. Mir liegen drei Stücke vor, von denen keins mit dem andern übereinstimmt. Von zwei Stücken aus Zelebes ist das eine hellledergelb, das andre senfbraun. das dritte, philippinische, ist rötlichgraubraun. Auch die Fühler sind dicht behaart. Die Körnelung ist perlig, schwach und licht; Die Rippen sind deutlich sichtbar. Das Ende der Flügeldecken ist echt vierspitzig; der Zwischenrand konvex. Länge: 60—70 mm. Heimat: Zelebes, Philippinen.

Im B. M. 1 Paar von Zelebes, 1 Paar der Minnahassa und 1 ♀ von Luzon; im St. M. 1 ♂ aus Menado, 1 ♀ aus Nordzelebes und 1 ♀ aus Gorontalo.

30. *A. irregularis* Vollenhoven

Am ganzen Körper mit ausnahme der Flügeldecken schwärzlich rotbraun, fein granuliert; diese Granula ragen als schwarze Punkte

aus der dichten, ockergelben Pubeszenz heraus. Einfarbig gelbbraun ist nur das Schildchen. Die Flügeldecken sind am Rande schwarzbraun, auf der Mitte mahagonibraun; die Pubeszenz ist unregelmäßig verteilt, sodaß eine eigentümliche, rotbraun und gelb melierte Zeichnung entsteht. (Die Pubeszenz ist nicht etwa dünner und dichter, sondern bedeckte ine Stelle entweder ganz oder gar nicht, die Zeichnung ist also nicht gewölbt, sondern scharf abgesetzt. Die Zeichnung ist unsymmetrisch. Die Oberschenkel sind ebenfalls ziemlich dicht braungelb behaart.

Die Körnchen der Flügeldecken sind stark und merkwürdig von links nach rechts verlängert. Die zweite und dritte Rippe heben sich ihrer ganzen Länge nach braun vom gelben Grund ab. Das Ende der Flügeldecken ist unecht vierspitzig, und zwar ist der Zwischenrand konvex.

In der Gestalt ist *A. irregularis* noch schlanker und walzenförmiger als *A. leonina*. Länge: 60 mm. Heimat: Sangir und Kei (vgl. *bruijni!*).

Im B. M. 1 ♂ von Kei, im St. M. 2 ♂ und 1 ♀ von Sangir.

Übersicht über die Formen von *Batocera* mit ihrer Heimat.

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>saundersi</i> Pascoe | Sumatra, Borneo. |
| 2. <i>calanus</i> Parry | |
| <i>a. calanus</i> s. str. | Sikkim. |
| <i>β. guttata</i> Vollenhoven | Sumatra, Borneo. |
| <i>γ. fabricii</i> J. Thomson | Jawa. |
| 3. <i>enganensis</i> Gahan | Sumatra, Jawa. |
| 4. <i>roylei</i> Hope | |
| <i>a. roylei</i> s. str. | Himalaja, Bengalen. |
| <i>β. orientalis</i> Kriesche | Tonkin. |
| 5. <i>molitor</i> Kriesche | Assam, Andamanen. |
| 6. <i>celebiana</i> J. Thomson | |
| <i>a. celebiana</i> s. str. | Zebebes Borneo (?). |
| <i>β. obliqua</i> Vollenhoven | Molukken. |
| 7. <i>bruijni</i> Lansberge | Sangir, Kei. |
| 8. <i>oceanica</i> Schwarz | Palau. |
| 9. <i>humeredens</i> J. Thomson | Molukken, Timor, Kei. |
| 10. <i>rosenbergi</i> Kaup | Flores. |
| 11. <i>aeneonigra</i> J. Thomson | |
| <i>a. aeneonigra</i> s. str. | Molukken, Timor, Westneuguinea. |
| <i>β. occidentalis</i> Kriesche | Zebebes. |
| 12. <i>armata</i> Olivier | Molukken, Westneuguinea. |
| 13. <i>inconspicua</i> v. d. Poll | |
| <i>a. inconspicua</i> s. str. | Britischneuguinea, Salomonen. |
| <i>β. germanica</i> Kriesche | Kaiser-Wilhelms-Land. |
| 14. <i>nebulosa</i> Bates | Bismarckarchipel, Neue Hebriden, |
| 15. <i>boisduvali</i> Hope | [Fidschi. |
| <i>a. laena</i> J. Thomson | |
| <i>a. laena</i> s. str. | Kei, Aru, Neuguinea, Salomonen, |

- b. *sappho* J. Thomson Nordqueensland. [Neupommern.]
 β. *woodlarkiana* Montrouzier Lusiaden.
 γ. *frenchi* v. d. Poll Südqueensland, Neusüdwaes.
 δ. *boisduvali* s. str. Süd- und Südwestaustralien.
 16. *matzdorffi* Kriesche Kaiser-Wilhelms-Land.
 17. *wallacei* J. Thomson
 a. *wallacei* s. str. Aru, Neuguinea, Frawirsische
 β. *una* White [Inseln.
 a. *browni* Bates Bismarckarchipel.
 b. *una* s. str. Salomonen, Neue Hebriden.
 18. *albofasciata* Degeer
 a. *albofasciata* s. str.
 a. *albofasciata* s. str. Sumatra, Malakka, Borneo, Annam,
 b. *downesi* Hope Formosa. [Tonkin, Südchina.
 c. *punctella* Sikkim, Bengalen.
 β. *formosana* Philippinen.
 γ. *octomaculata* Siam.
 δ. *mniszewski* Jawa, Bali.
 19. *gigas* Drapiez Jawa, Sumatra.
 20. *victoriana* J. Thomson.
 a. *victoriana* s. str. Sumatra, Borneo.
 β. *velleda* Kriesche Tonkin.
 21. *henrietta* Kriesche Formosa.
 22. *lineolata* Chevrolat
 a. *kuntzeni* Kriesche Tonkin.
 β. *lineolata* s. str. China, Formosa, Hondo, Schihoku,
 γ. *adelpha* J. Thomson Sikkim. [Kinschin.
 23. *numitor* Newman
 a. *titana* s. str. Nepal, Sikkim, Bengalen, Siam.
 β. *loki* Kriesche Tonkin.
 a. *ferruginea* J. Thomson Sumatra.
 β. *numitor* Newman Jawa, Philippinen.
 24. *hercules* Boisduval Zelebes, Jawa (?), Molukken.
 25. *timorlautensis* Heller Timorlaut.
 26. *hector* J. Thomson
 a. *hector* s. str. Jawa.
 β. *helena* Thomson Sumatra, Siam.
 27. *rubus* Linné
 a. *rubus* s. str. Himalaja, Vorderindien, Zeylon.
 β. *diana* Nonfried Südtibet.
 γ. *andamana* J. Thomson Andamanen.
 28. *albertiana* J. Thomson Afrikanisches Urwaldgebiet.
 29. *leonina* J. Thomson Zelebes, Philippinen.
 30. *irregularis* Vollenhoven Sangir, Kei.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [80A_11](#)

Autor(en)/Author(s): Kriesche Rudolf

Artikel/Article: [Die Gattung Batocera Cast. systematisch u. phylogenet.- tiergeographisch betrachtet. \(Coleopt. Cerambyc.\) 111-150](#)