

Monographie der Dynastinae (Coleoptera, Lamellicornia, Melolonthidæ)

4. Tribus: Pentodontini der orientalischen Region

mit 76 Abbildungen

Von S. Endrödi, Budapest

Die Pentodontini sind in der orientalischen Region meines Wissens nach nur mit 42 Arten vertreten, welche zu 10 Gattungen gehören. Schon hier ist also eine beträchtliche Verminderung der Arten zu beobachten, welche sich weiter nach Osten noch sukzessive verstärkt, nur am Festlande Australien nimmt die Zahl der Arten wieder zu.

Von den 10 Gattungen stellen *Pentodon* und *Podalgus* paläarktische Elemente dar, welche die östlichste Grenze ihres Verbreitungsareals im nördlichen Vorderindien erreichen. Die Gattung *Heteronychus*, welche als ein äthiopisches Element betrachtet werden muß, dringt mit wenigen Arten in die paläarktische und in die orientalische Region vor. *Dipelicus* und besonders *Papuana* sind Elemente der papuanischen Subregion. *Phyllognathus* scheint eine stark fortgeschrittene parakmische Gattung zu sein, welche in einem großen Verbreitungsareal mit ganz wenigen Arten vertreten ist (äthiopische 3, paläarktische 1 und orientalische 1). Die übrigen 4 Gattungen (*Alissonotum*, *Microrhyctes*, *Pseudohomonyx* und *Pareteronychus*) sind — mindestens vorwiegend — orientalische Elemente.

Bestimmungstabelle der Gattungen

- 1 (4) Hinterschienen stark verkürzt und zur Spitze sehr stark erweitert.
- 2 (3) Kleine Arten von 11–13 mm. Mandibeln vorstehend, außen zweilappig. Clypeus scharf zugespitzt. Stirn mit einem transversalen Kiel. Halsschild bei beiden Geschlechtern einfach gewölbt. Flügeldecken unregelmäßig punktiert. Propygidium mit 2 Stridulationsstreifen. — Afrika, Asien, eine geographische Rasse in Vorderindien

8. Gattung: *Podalgus* Burm.

3. Mitteilung, die 1. Mitteilung: Cyclocephalini erschien in den Ent. Abhandlungen, Dresden, Band 33, 1966, 457 pp., die 2. Mitteilung: Pentodontini von Amerika und von der paläarktischen Region, ebendort, Band 37, im Druck.

- 3 (2) Größere Arten von 19–32 mm. Mandibeln größtenteils bedeckt, außen einfach gebogen. Clypeus sehr verschieden geformt. Stirn mit einem Horn oder Höcker, beim Weibchen meist mit einer Platte. Halsschild beim Männchen mit starken Unebenheiten, beim Weibchen meist nur mit einem Höcker in der Mitte des Vorderandes. Flügeldecken mit Punktstreifen. Propygidium mit einer breiten Stridulations-Zone. – Von Indien bis zu den Salomon-Inseln 10. Gattung: **Dipelicus** Hope
- 4 (1) Hinterschienen nicht stark verdickt, zur Spitze nur mäßig stark erweitert.
- 5 (6) Mandibeln sehr breit, seitlich stark vorstehend, der Außenrand regelmäßig gebogen. Beim Männchen der Kopf gehörnt, der Halsschild tief ausgehöhlt, beim Weibchen der Kopf gehöckert, der Halsschild einfach gewölbt. Clypeus stumpf zugespitzt. Flügeldecken punktiert-gestreift. 20–25 mm. – Von Afrika bis Asien, 1 Art in Indien 9. Gattung: **Phyllognathus** Eschsch.
- 6 (5) Mandibeln außen bezahnt oder ausgerandet, selten fast glattrandig, aber dann mit den obigen Angaben sonst nicht übereinstimmend. (Bei den meisten Arten der Gattung *Dichodontus*, welche zu den Oryctini gehört, ist die Spitze der Hinterschienen nicht deutlich gefingert, bei diesen besitzen die Mandibeln an der Spitze 2 Zähne.)
- 7 (8) Clypeus an der Spitze sehr breit, gerade, oder leicht konkav ausgerandet, die voneinander weit liegende Seitenecken zugespitzt vorragend, nie mit 2 einander genäherten, steil aufgebogenen Zähnen. Mandibeln stets mit 3 Außenzähnen; manchmal der mittlere Zahn stark vergrößert. Halsschild des Männchens oft mit einem Buckel und mit einem areola apposita, bei anderen Arten wieder wie bei den Weibchen einfach gewölbt oder nur mit Spuren von einer Bewaffnung. Flügeldecken mit Punktstreifen. 15–30 mm. Von Java bis zu den Salomon-Inseln 7. Gattung: **Papuana** Arrow
- 8 (7) Clypeus anders geformt, wenn jedoch einfach abgestutzt, dann die Stirn unbewaffnet, oder auch andere Eigenschaften mit den obigen nicht übereinstimmend.
- 9 (10) Clypeus breit abgestutzt, Seitenecken abgerundet, Stirn unbewaffnet. Mandibeln vorstehend, der Außenrand vor der Spitze meist seicht ausgerandet. Halsschild beim Männchen mit Höckern und Grübchen in der Mitte hinter dem Vorderrande, beim Weibchen fast einfach gewölbt. 19–25 mm. – Borneo, Java, Sumatra 6. Gattung: **Pseudohomonyx** Arrow

- 10 (9) Clypeus zugespitzt, oder mit 2 aufgebogenen Zähnchen, oder mehr oder weniger stark zweilappig.
- 11 (12) Kopf auffallend breit, Vorderecken des Clypeus aufgebogen. Stirnleiste wulstig, in der Mitte breit unterbrochen. Mandibeln dreizählig mit besonders langen, aufgebogenem Mittelzähne. Halsschild einfach gewölbt, sehr fein, zerstreut punktiert. Flügeldecken mit 3 Doppelreihen von Punkten, eine vierte, seitliche kaum angedeutet, Seitenrand beim Weibchen hinter der Mitte verdickt. Vorderschienen dreizählig, Vordertarsen beim Männchen verdickt. Körper gestreckt, abgeflacht. 19–21 mm. – Borneo

5. Gattung: **Pareteronychus** Prell

- 12 (11) Mit der obigen Schilderung nicht übereinstimmend.
- 13 (14) Spitze der Flügeldecken mit einem hautartigen Saume. Stirnkielchen mit einem Tuberkel. Mandibeln außen mehr oder weniger stark gezähnt. Spitze des Clypeus leicht zweilappig. Halsschild einfach gewölbt. Flügeldecken mit Punktreihen. Propygidium ohne Stridulations-Apparat. Vorderschienen mit 3–4 Außenzähnen. Vordertarsen auch beim Männchen einfach. 12–14 mm. – Von Süd-Indien bis Cochinchina
4. Gattung: **Microroryctes** Arrow
- 14 (13) Spitze der Flügeldecken nie mit hautartigem Saume. Propygidium mindestens mit rudimentären Stridulationsstreifen.
- 15 (16) Stridulationsstreifen des Propygidiums rudimentär, nur in der Basalhälfte mit einigen querrissigen Punkten. Mandibeln dreizählig. Spitze des Clypeus breit abgestutzt und sehr seicht ausgerandet, die beiden Seitenecken zähnchenartig vorgezogen, bei einer anderen Art mit 2 einander stark genäherten Zähnchen. Stirn mit einem Kielchen oder Höcker. Halsschild einfach gewölbt. Flügeldecken mit Punktreihen und auch mit verworrenen Punkten. Vorderschienen außer den 3 großen auch mit kleinen akzessorischen Zähnchen. 13–21 mm. – Vorder-Indien

1. Gattung: **Pentodon** Hope

- 16 (15) Stridulations-Streifen des Propygidiums entwickelt.
- 17 (18) Halsschild punktlos, höchstens in den Ecken sind spärliche, sehr feine Punkte zu vernehmen (nur bei *H. parumpunctatus* Burm. etwas deutlicher punktiert). Clypeus an der Spitze entweder mit 2 aufgebogenen Zähnchen oder dreieckig zugespitzt. Stirn mit einfacher Stirnnaht, manchmal mit einem Querkiel, welche auch in 2 quergestellte Tuberkeln aufgelöst sein kann. Halsschild einfach gewölbt. Flügeldecken gestreift-punktiert, die Streifen oft gefurcht.

Vorderschienen außer den 3 Zähnen oft mit akzessorischen Zähnchen. 10–20 mm. – Vorwiegend äthiopische Gattung, mit wenigen Arten in der orientalischen Region

2. Gattung: **Heteronychus** Burm.

- 18 (17) Halsschild ziemlich stark punktiert. Mandibeln außen stark gezähnt. Clypeus zur Spitze stark verengt, mit 2 einander genäherten, aufgebogenen Zähnchen. Stirnkiel in der Mitte unterbrochen, beiderseits höckerartig erhoben. Halsschild einfach gewölbt, oder hinter dem Vorderrande mit einem stumpfen Höckerchen und seichter Depression. Flügeldecken punktiert-gestreift. Vorderschienen außer den 3 großen Zähnen oft mit akzessorischen Zähnchen. Vordertarsen beim Männchen einfach, aber fallweise die innere Klaue verdickt. 9–21 mm. – Von Bengalen und Kashmir bis Indien, Philippinen und 1 Art auch in West-Afrika

3. Gattung: **Alissonotum** Arrow

1. Gattung: **Pentodon** Hope

Hope, Col. Man., I, 1837, p. 92.

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lomell. I., 1910, p. 304, f. 71. (Pentodon)

Endrődi, Folia Ent. Hung., n. s. 20, 1967, p. 167–195.

Endrődi, Mongr. Dynast., pal. Pentodontini (im Druck).

Kleine, gedrungene schwarze Arten. Clypeus bei den orientalischen Arten mit 2 genäherten oder weitgestellten Zähnchen. Stirn mit einem Höcker oder mit einem feinen Querkiel. Mandibeln mit 3 Außenzähnen. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kurz. Halsschild einfach gewölbt. Schildchen dreieckig. Propygidium mit rudimentärem Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 Zähnen und oft mit einigen akzessorischen Zähnchen. Vordertarsen auch beim Männchen nicht verdickt, alle Klauen einfach, gleichgeformt. Schenkel nicht auffallend verdickt. Hinterschienen zur Spitze nicht sehr stark erweitert, die Spitze abgestutzt, fein beborstet. Basalglied der Hintertarsen deutlich erweitert.

Es sind 8 Arten bzw. Rassenkreise mit zahlreichen Rassen bekannt, sie bewohnen vorwiegend die paläarktische Region, 2 Arten kommen auch in der orientalischen Region vor.

G e n o t y p e : *Geotrupes punctatus* Villers.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (2) Stirn mit einem Höcker, Clypeus mit 2 kleinen, einander stark genäherten Zähnchen. Bei der Rasse a. *indicum* m. sind die Seiten des

Clypeus gerade oder nur sehr leicht konvex gebogen, höher gerandet als bei den übrigen Rassen dieser Art. 14–21 mm. – Nord-Indien bis Pakistan
algerinum indicum Endr.

- 2 (1) Stirnnaht fein gekielt, ohne Höcker (mindestens beim ♀, das ♂ ist bisher unbekannt). Spitze des Clypeus breit abgestutzt und zwischen den beiden, weit voneinander entfernten Seitenzähnen leicht ausgerandet. Kleiner: 13–16 mm. **bengalense** Arrow

Pentodon algerinum indicum Endr.

Endrődi, Folia Ent. Hung., n. s. 20, 1967, p. 180 (*Pentodon*).

Endrődi, Monogr. Dynast., pal. Pentodontini (im Druck).

P. algerinum Herbst ist mit 5 Rassen in Nord-Afrika, Süd-Europa und Asien verbreitet, von diesen kommt 1 Rasse in der orientalischen Region vor, diese wird folgendermaßen charakterisiert:

Seiten des Clypeus gerade oder sehr leicht konvex gebogen, höher als bei den übrigen Rassen gerandet. Die beiden Spitzenzähnen meist stark, scharf, deutlich aufgebogen, einander stark genähert, aber der Ausschnitt zwischen diesen größer als ein Zahn. Punktierung der Flügeldecken etwas stärker als bei den Nachbarrassen (a. *dispar* Baudi und a. *bispiniifrons* Reitt.). Stridulationsstreifen ebenfalls stark verkürzt, aber doch deutlich entwickelt. Kopulationsapparat Fig. 1–2. Parameren wie bei den anderen Rassen der Art, die Außenseite mäßig stark gebogen, die dreieckige Spitzenerweiterung groß. Die angegebenen Eigenschaften sind auch bei dieser Rasse einer gewissen Variabilität unterworfen, manche Exemplare stehen den Nachbarrassen, besonders der a. *bispiniifrons* Reitt. näher.

Typen: Holotype ♂ in meiner Sammlung. – Untersuchtes Material 105 Exemplare.

Verbreitung: Nord-Indien: Barmer Thar Desert (MF, E); Pakistan; Punjab; Bannu (BM); India or. (E).

Pentodon bengalense Arrow

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. LameII. I, 1910, p. 304, f. 71. (*Pentodon*)

Endrődi, Folia Ent. Hung., n. s. 20, 1967, p. 174, 184. (*Pentodon*)

Endrődi, Monogr. Dynast., pal. Pentodontini (im Druck), (*Pentodon*)

Da die Art auch hart an der Grenze der paläarktischen Region vorkommt, besprach ich sie bei den paläarktischen Arten eingehend. Hier wiederhole ich nur die wichtigsten Merkmale:

Clypeus kurz, die Spitze breit abgestutzt und zwischen den beiden, weit entfernten Zähnnchen sehr leicht ausgerandet, Seiten gerade, Oberseite sehr fein gerunzelt-punktiert. Stirnkielchen leicht doppelbuchtig, in der Mitte äußerst kurz unterbrochen und beiderseits je eine sehr schwache Erhöhung bildend. Halsschild 1,5 mal so breit wie lang (7,5:5), einfach gewölbt, Hinterecken kurz abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite in der Mitte mäßig dicht, an den Seiten viel dichter stark punktiert. Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (9:8,5), verworren punktiert, aber die Doppelreihen doch gut zu entnehmen. Propygidium ohne Stridulationsapparat, aber einige querrissige Punkte als ein primitives Stridulationsorgan erscheinend. Pygidium leicht gewölbt, in den Seitenecken und an der Basis dicht gerunzelt-punktiert, die kleine Spitzengegend fast glatt.

♂: unbekannt.

Länge: 13–16 mm. – Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Vorderindien: Rajmahal (BM), Punjab (BM), Bengal (E).

2. Gattung: *Heteronychus* Burm.

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 90.

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 294.

Kleine, glänzend schwarze bis dunkelbraune Arten. Clypeus bei den orientalischen Arten abgestutzt, mit 2 aufstehenden Zähnnchen. An der Stirn sind zwei dicht hintereinander liegende Nähte oder Kielchen zu beobachten, von welchen das vordere Clypealkiel, das hintere Stirnkiel genannt wird. Der Clypealkiel ist in der Mitte meist mehr oder weniger breit unterbrochen und die inneren Enden neben der Unterbrechung sind oft verdickt bzw. erhöht. Der Stirnkiel ist meist haarfein, doppelbuchtig, oft nur angedeutet. Mandibeln der orientalischen Arten stets mit 3 Außenzähnen. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kurz. Halsschild der hierher gehörenden Arten stets vollkommen einfach gewölbt, meist ganz glatt, selten mit sehr feinen und spärlichen Punkten. Flügeldecken punktiert-gestreift. Prosternalzapfen hoch. Stridulationsapparat aus zwei, mehr oder weniger stark divergierenden, schmalen Streifen bestehend. Vorderschienen dreizählig, oft mit akzessorischen Zähnnchen vor und hinter dem basalen Zahne. Hinterschenkel nicht stark verdickt. Hinterschienen zur Spitze mäßig stark erweitert, die Spitze abgestutzt, mit einem mehr oder weniger dichten Borstenkranz. Vordertarsen beim Männchen oft verdickt.

Es sind bis jetzt 65 Arten der Gattung bekannt, von welchen die überwiegende Mehrzahl (mehr als 50 Arten) die äthiopische Region bevölkert. In der paläarktischen Region wurden bisher 3 Arten festgestellt. 1 äthiopische Art (*H. sanctaehelenae* Blanch.) wurde auch nach Amerika und Australien

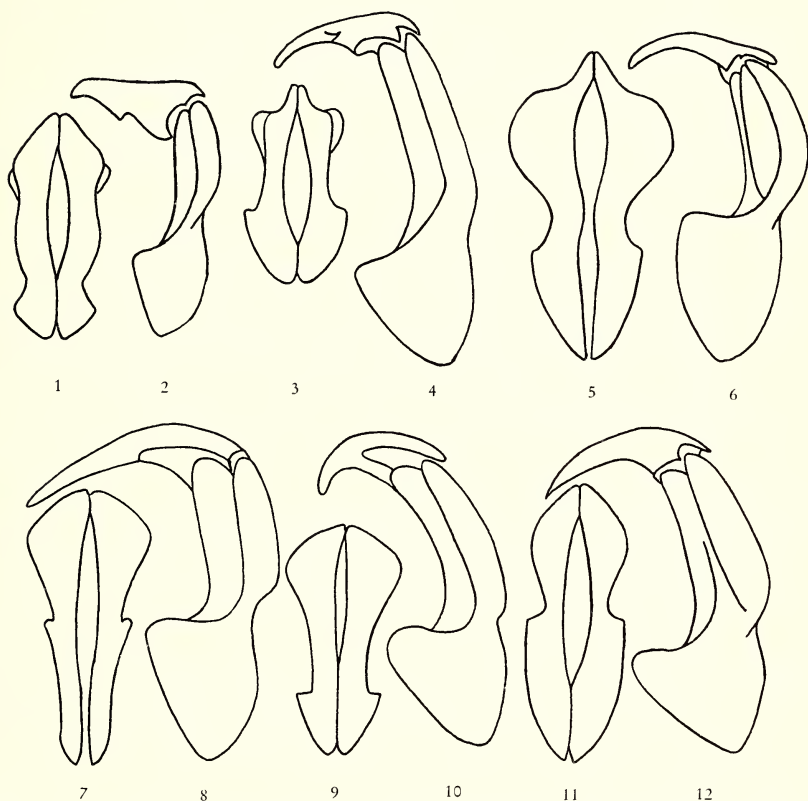


Abb. 1—12: 1—2 Kopulationsapparat von *Pentodon algerinum* Herbst, 3—4. *Heteronychus lioderes* Redtb., 5—6. *H. annulatus* Bates, 7—8. *H. sacchari* Arrow, 9—10. *H. punctolineatus* Fairm., 11—12. *H. sublaevis* Fairm.

verschleppt. In der orientalischen Region sind 6 Arten einheimisch, eine weitere (*H. tesari* m.) kann möglicherweise auch in der orientalischen Region noch entdeckt werden. Die Larven dieser Arten leben in den Wurzeln und Stengeln von verschiedenen Pflanzen, einige werden als Schädlinge an Zuckerrohr bezeichnet.

G e n o t y p e : *Heteronychus sanctaehelenae* Blanchard.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (2) Hinterrandleiste des Pygidiums verdickt, in der Mitte beim Männchen mit dreieckiger, beim Weibchen mit breiter, furchenartiger Vertiefung. Vordertarsen des Männchens sehr stark verdickt, die Glieder 2–4 kürzer als breit. Clypeus breit abgestutzt, mit 2 aufgebogenen Zähnen. Stirnkiel in der Mitte unterbrochen, beiderseits der Unterbrechung fast gehöckert. 17–20 mm. – Bisher nur aus China bekannt, eventuell auch in der orientalischen Region zu erwarten: **tesari** Endr.
- 2 (1) Hinterrandleiste des Pygidiums scharf oder höchstens schwach verdickt, ausnahmsweise mit schmaler Furche.
- 3 (8) Pygidium grob punktiert oder grob gerunzelt, die Punkte größer oder wenig kleiner als die groben Punkte der Flügeldeckenspitze.
- 4 (5) Größer. Pygidium dicht punktiert, die Punkte nicht oder wenig kleiner als jene der Flügeldeckenspitze. Vordertarsen beim Männchen verdickt, die innere Klaue äußerst breit, wenig länger als breit, schaufelförmig. 13–18 mm. Von Hinterindien bis Celebes **lioderes** Redtb.
- 5 (4) Kleinere Arten von 10–12 mm.
- 6 (7) Pygidium überall, auch an der Spitze grob punktiert, die Punkte nicht zusammenfließend, größer als jene der Flügeldeckenspitze. Vordertarsen des Männchens verdickt, die innere Klaue erweitert, aber viel länger als breit. – Indien **annulatus** Bates
- 7 (6) Pygidium an der Basis dicht gerunzelt, quer durch die Mitte grob punktiert, die größten Punkte etwa so groß wie jene der Flügeldeckenspitze. Vordertarsen des Männchens nicht verdickt, die Klauen gleichgeformt. – Junnan **curtulus** Fairm.
- 8 (3) Pygidium fein punktiert oder fein gerunzelt, die Punkte meist viel kleiner als jene der Flügeldeckenspitze (bei *H. sacchari* ebenso fein wie die mikroskopisch feinen Punkte der Flügeldeckenspitze, auch bei *H. sublaevis* ist die Punktierung wenig unterschiedlich, aber weniger fein als bei *sacchari*).
- 9 (10) Flügeldecken glatt, nur mit spärlichen mikroskopisch feinen Punkten an der Spitze und an den Seiten, in der Humeralgegend sind wenige gröbere Punkte zu finden, ohne Doppelreihen. Vordertarsen des Männchens schwach verdickt, die innere Klaue viel breiter als die äußere. 19 mm. – Bengalen **sacchari** Arrow
- 10 (9) Flügeldecken mit deutlichen Punktstreifen bzw. Punktreihen.

- 11 (12) Stridulationsstreifen am Propygidium ganz oder fast ganz parallel. Spitze des Clypeus breit abgestutzt, die 2 Zähnen sehr weit voneinander entfernt. Pygidium an der Basis fein und dicht, in der Spitzenhälfte vereinzelt punktiert. Parameren an der Spitze kurz erweitert (Fig. 9–10). 15–16 mm. – Cochinchina
punctolineatus Fairm.
- 12 (11) Stridulationsstreifen des Propygidiums sehr deutlich divergierend. Spitze des Clypeus mäßig breit abgestutzt, die 2 Zähnen einander genähert. Pygidium an der Basis sehr fein gerunzelt-punktiert, die Spitze fast glatt. Parameren in der Spitzenhälfte nach außen erweitert. 19–21 mm. – Bengalen
sublaevis Fairm.

Heteronychus lioderes Redtenbacher

Redtenbacher, Reise Novara, Zool. II, 1867, p. 75. (*Heteronychus*)

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 295. (*Heteronychus*)

poropygus Bates, Entom., 24, 1891, p. 19. (*Heteronychus*).

Glänzend schwarz, Oberseite und Pygidium kahl, Brust sehr schwach behaart.

Clypeus an der Spitze breit abgestutzt, daher die 2 aufgebogenen Zähnen voneinander weit entfernt. Seiten leicht konkav gebogen, Wangencken nicht abgesetzt. Oberseite in der Mitte quengerunzelt. Stirnnaht eingeritzt, davor ein stumpfes Kielchen in der Mitte breit unterbrochen. Stirn nicht vertieft, die mehr oder weniger umfangreiche Mitte quengerunzelt, die Seiten punktiert, Scheitel glatt. Mandibeln außen mit 3 Zähnen. Fühler 10-gliedrig; die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (7:5), an den Hinterecken am breitesten, Seiten hinten sehr schwach, vorn stärker gebogen konvergierend. Hinterecken angedeutet, kurz abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite einfach gewölbt, glatt, an den Seiten mit spärlichen mikroskopischen Punkten.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (9:8), ziemlich fein punktiert-gestreift, die Streifen schwach gepaart, meist nur der erste, breite und die seitlichen Zwischenräume punktiert. Die Punktierung an der Spitze verworren.

Stridulationsstreifen schmal, die Spitze des Propygidiums erreichend, hinten fast parallel. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze lang halbelliptisch, leicht gewölbt, kahl (beim ♀ meist kürzer). Hintertarsen, besonders beim ♂ kürzer als die Schienen.

♂: Vorderschienen mit 3 großen und einigen kleinen, akzessorischen Zähnen. Vordertarsen stark verdickt, Glieder 2–4 etwas breiter als lang. Die innere Klaue sehr stark verdickt, schaufelförmig. Pygidium in der vorderen Hälfte wenig, dann zur Spitze stark gewölbt, überall grob gerunzelt-punktiert, die größten Punkte etwa so groß wie jene der Flügeldecken-spitze. Kopulationsapparat Fig. 3–4. Parameren mäßig lang, an der Spitze fast die Hälfte stark erweitert.

♀: Vordertarsen dünn, sonst dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 13,5–18 mm. – Untersuchtes Material 58 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi) und 2 ♀♀ bezeichnet: „Zelevator, Novara“ ohne Fundort-Angabe, in der Diagnose steht aber: „Von Herrn Zelevator auf Java gesammelt.“ Alle 3 Exemplare in MW in Wien; Type von *H. poropygus* Bates im BM in London.

Verbreitung: Indien: Assam, Kaziranga, nördl. Mikir Hills, Brahmaputra (MF); Darjeeling (MF, E); Perak (MM, E); Siam (MM); Burma (AKM, E); ohne Näheres (DEI). Java: Pengalengan (AKM); ohne Näheres (Typi). Borneo: Pengaron (AKM). S.-Celebes: Patunuang (AKM).

***Heteronychus annulatus* Bates**

Bates, Entom. 24, 1891, suppl. p. 19. (*Heteronychus*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 295. (*Heteronychus*)

curtipennis Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Franc., C. R. 35, 1891, p. 124. (*Heteronychus*).

Schwach glänzend (stets?) schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust sehr schwach behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 kleinen aufgebogenen Zähnchen, der Ausschnitt zwischen diesen nicht viel größer als ein Zahn. Vorderecken abgerundet, Seiten leicht konkav gebogen. Wangenecken kaum abgesetzt. Oberseite fein quengerunzelt. Stirnnaht schwach gekielt, in der Mitte unterbrochen. Stirn stärker als der Clypeus skulptiert, Scheitel glatt. Mandibeln 3-zählig. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (6:3,5), an den Hinterecken am breitesten, Seiten hinten fast parallel, vorn stärker konvergierend. Hinterecken kurz abgerundet. Oberseite einfach gewölbt, glatt, mit spärlichen, mikroskopisch feinen, an den Seiten etwas deutlicheren Punkten.

Flügeldecken mäßig stark gewölbt, wenig länger als zusammen breit (6,5:6), grob punktiert-gestreift, auch die Zwischenräume mit dichtgestellten, ebenso großen Punkten wie die schwach gepaarten Doppelreihen. Die Punkte der Seiten und der Spitze bedeutend feiner.

Stridulationsstreifen schmal, die Spitze des Segmentes erreichend, vor der Spitze leicht nach innen gebogen. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze herzförmig, hinten stumpfeckig, flach, kahl. Hintertarsen etwas kürzer als die Schienen.

♂: Vorderschienen außen mit 3 großen und mit kleinen akzessorischen Zähnen. Vordertarsen verdickt, Glieder 2–4 kaum länger als breit, die innere Klaue sehr breit, schaufelförmig, die Spitze nicht gespalten. Pygidium regelmäßig gewölbt, überall mit sehr großen (größer als jene der Flügeldecken-spitze) seichten, kreisförmigen Punkten bedeckt. Kopulationsapparat Fig. 5–6. Parameren mäßig lang, in der Mitte eingeschnürt.

♀: mir nicht bekannt.

Länge: 12,5–13 mm. – Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ von *H. annulatus* Bates (des. Endrödi): Kulu Distr, als „Cotype“ bezeichnet, im BM in London; Type von *H. curtipennis* Fairmaire im MP in Paris.

V e r b r e i t u n g : Kulu; Bengalen: Calcutta (Diagn.)

***Heteronychus curtulus* Fairmaire**

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 1887, p. 115. (*Heteronychus*).

Mäßig glänzend schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust sehr schwach behaart.

Spitze des Clypeus (die Type deutlich abgenützt!) gerade abgestutzt, mit kaum wahrnehmbaren Spuren von 2 Zähnchen. Vorderecken stumpf, Seiten fast gerade. Wangenecken schwach abgesetzt. Oberseite sehr fein quengerunzelt. Stirnkiel sehr fein, in der Mitte breit unterbrochen, beiderseits sehr schwach höckerartig erhoben. Stirn ähnlich, aber stärker als der Clypeus skulptiert. Mandibeln stark abgenützt, sicher mit 3 Außenzähnen. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (5,3:4), etwa in der Mitte am breitesten, Seiten hinten fast gerade und sehr wenig, nach vorn gebogen und stärker konvergierend. Hinterecken breit abgerundet. Basis ungerandet. Oberseite einfach gewölbt, glatt, an den Seiten mit spärlichen sehr feinen Punkten.

Flügeldecken mäßig stark gewölbt, kaum länger als zusammen breit (6,5:7,5), punktiert-gestreift, die Streifen nur sehr schwach gefurcht, leicht gepaart. Zwischenräume fast flach, punktlos, die Spitze verworren stark punktiert.

Stridulationsstreifen schmal, gerade, nach hinten divergierend, die

Spitze nicht ganz erreichend. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitzenzungenförmig, leicht konkav, kahl. Hintertarsen der Type fehlen.

♂: Vorderschienen außer den 3 großen, mit den üblichen akzessorischen Zähnen. Vordertarsen leicht verdickt, Glieder 2–4 etwas länger als breit, die innere Klaue kaum stärker als die äußere, ähnlich geformt. Pygidium regelmäßig gewölbt, in der größeren basalen Hälfte und in den Seitenecken grob gerunzelt-punktiert, die größten Punkte nicht, oder kaum kleiner als jene der Flügeldeckenspitze, die glänzende Spitzengegend nur mit ganz vereinzeltten Punkten. Die Parameren sehr ähnlich wie bei *H. annulatus* (Fig. 5), nur die mittlere Ausbuchtung etwas seichter.

♀: mir nicht bekannt.

Länge: 10–11 mm. – Untersuchtes Material 9 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Junnan, im MP in Paris.

V e r b r e i t u n g : Junnan, ohne Näheres (Typen). Cochinchina, ohne Näheres (AKM, E).

***Heteronychus sacchari* Arrow**

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 329. (*Heteronychus*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 297, f. 69. (*Heteronychus*).

Fettglänzend schwarz, unten glänzend. Oberseite und Pygidium kahl, Brust sehr spärlich behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 genäherten, aufgebogenen Zähnen, der Ausschnitt zwischen diesen etwa so groß wie ein Zahn. Vorderecken abgerundet, Seiten leicht konkav gebogen. Wangenecken nicht deutlich abgesetzt. Oberseite quengerunzelt. Stirnnaht fein gekielt, in der Mitte breit unterbrochen. Stirn ähnlich wie der Clypeus skulptiert, Scheitel glatt. Mandibeln stark dreigezähnt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (8,5:6), weit hinter der Mitte am breitesten, nach hinten sehr wenig, nach vorn erheblich stärker verengt. Seiten leicht gebogen, Hinterecken angedeutet, Basalkante dicht punktiert, aber nicht gerandet. Oberseite einfach gewölbt, glatt, nur in den Ecken mit vereinzelt sehr kleinen Punkten.

Flügeldecken stark gewölbt, kaum länger als zusammen breit (10:9,5), praktisch ganz glatt, auch der Nahtstreif fehlend, nur unter der Schulterbeule sind 2 sehr kurze Punktstreifen-Rudimente, und an den Seiten und Spitze spärliche, sehr feine Punkte zu finden.

Stridulationsstreifen am Propygidium sehr schmal, schwach divergierend, die Spitze des Segmentes nicht erreichend. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze zungenförmig, kaum gewölbt, kahl. Hintertarsen länger als die Schienen.

♂: Vorderschienen außer den 3 großen, mit den üblichen akzessorischen Zähnen. Vordertarsen schwach verdickt, alle Glieder länger als breit, die innere Klaue viel stärker als die äußere, fast parallelseitig, an der Spitze nicht gespalten. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, in der Basalhälfte fein und dicht gerunzelt (in den Seitenecken etwas stärker), in der Spitzengegend vereinzelt fein punktiert. Kopulationsapparat Fig. 7–8. Parameren lang und schmal, etwa in der Mitte mit einem kleinen Außenzahn.

♀: laut Diagnose ist der Halsschild etwas breiter.

Länge: 17–19 mm. – Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi) Rungpur, 10. 6. 1901, 3217/14, Sugar cane pest, im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Bengalen: Rungpur (Typen)

Heteronychus punctolineatus Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 37, 1893, p. 313. (*Heteronychus*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 327. (*Heteronychus*).

Glänzend schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust sehr schwach behaart.

Clypeus an der Spitze sehr breit abgestutzt. Vorderecken stumpfeckig oder sehr kurz abgerundet mit 2 aufgebogenen Zähnen, welche voneinander sehr weit stehen. Seiten sehr leicht konkav gebogen, Wangenecken kaum abgesetzt. Oberseite sehr fein gerunzelt. Stirnkiel sehr schwach, in der Mitte unterbrochen, beiderseits mit je einem starken Höcker. Stirn in der Mitte meist deutlich vertieft, ähnlich, aber etwas gröber quergerunzelt als der Clypeus, Scheitel glatt. Mandibeln außen stumpf (stets?) gezähnt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (8:6,5), an den Hinterecken, selten weit hinter der Mitte, am breitesten, Seiten leicht, gegen die Spitze bedeutend stärker gebogen. Hinterecken angedeutet, kurz abgerundet. Basis ungerandet. Oberseite einfach gewölbt, glatt, höchstens an den Seiten mit spärlichen mikroskopisch feinen Punkten.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (10:9), mehr oder weni-

ger fein punktiert-gestreift, die Streifen deutlich gepaart. Zwischenräume flach, vereinzelt fein, die Spitze verworren punktiert.

Stridulationsstreifen schmal, die Spitze des Propygidiums erreichend, hier parallel oder kaum divergierend. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze herzförmig (hinten stumpfspitzig), leicht gewölbt, mäßig dicht punktiert, kahl. Hintertarsen ein wenig kürzer als die Schienen.

♂: Vorderschienen mit 3 großen und mit starken akzessorischen Zähnen. Vordertarsen nicht verdickt, die Klauen einfach, gleichgeformt. Pygidium kurz, regelmäßig gewölbt, etwas feiner als die Spitzen der Flügeldecken punktiert, in der Spitzengegend die Punkte viel spärlicher, die Seitenecken fein gerunzelt. Kopulationsapparat Fig. 9–10. Parameren mäßig lang, die erweiterte Spitze kürzer als bei den übrigen Arten.

♀: äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 16–18 mm. – Untersuchtes Material 15 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Cochinchina, im MP in Paris.

V e r b r e i t u n g : Cochinchina: ohne Näheres (Typen)

Variation:

1. Die Population von Annam und Tonkin scheint beständig kleiner und schlanker zu sein, die erweiterte Spitze der Parameren ist etwas länger. 14–16 mm. Ich bezeichne die Form als eine geographische Rasse dieser Art und nenne sie subsp. *borealis* n.

Typen: Holotype ♂ und 1 Paratype ♂: Annam, Phuc-Son, XI–XII. H. Fruhstorfer (E); 2 Paratypen: Annam, Laos (MNM, E); 1 Paratype: Phu Lang Thuong (E).

Heteronychus sublaevis Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., C. R., 35, 1891, p. 123. (*Heteronychus*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 328. (*Heteronychus*).

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 296. (*Heteronychus*).

robustus Arrow, 1. c., p. 296. (*Heteronychus*), *syn. nov.*

Ich verglich die Type von *H. robustus* Arrow mit jener von *H. sublaevis* Fairmaire und fand, daß die beiden artlich nicht getrennt werden können. Alle wichtigen Eigenschaften stimmen bei beiden Typen überein, besonders aber auch die Form der Parameren. Die wenigen Unterschiede, welche Arrow nach der Diagnose der *sublaevis* gegenüber angibt (relatively shorter, thorax less narrowed in front, hind angles more broadly rounded, elytral sculpture feebler and the shape of the inner claw), gehören in die Variations-

breite der Art, teilweise sind sie sogar auf der Type nicht deutlich zu entnehmen (relativ kürzer, Hinterecken des Halsschildes breiter abgerundet, Form der inneren Klaue der Vordertarsen). Bei anderen Exemplaren ist bald die eine, bald die andere Eigenschaft stärker entwickelt. Daher muß *H. robustus* Arrow (1910) als ein Synonym der *H. sublaevis* Fairmaire (1891) betrachtet werden.

Glänzend schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust spärlich behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 kleinen aufgebogenen Zähnen, der Ausschnitt zwischen diesen viel größer als ein Zahn. Vorderecken mehr oder weniger deutlich abgerundet, Seiten leicht konkav gebogen. Wangenecken nicht deutlich abgesetzt. Oberseite fein querrissig gerunzelt. Stirnnaht eingeringt, mit 2 konischen Tuberkeln, Stirn deutlich (beim ♀ weniger) vertieft, ähnlich wie der Clypeus gerunzelt, Scheitel glatt. Mandibeln mit 3 Außenzähnen. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild breiter als lang (♂ 8,5:6, ♀ 10:6), an den Hinterecken am breitesten. Seiten leicht gebogen, nach vorn beträchtlich konvergierend. Hinterecken mehr oder weniger kurz abgerundet. Oberseite einfach gewölbt, glatt, nur in den Ecken mit wenigen, mikroskopisch kleinen Punkten. Basis ungerandet.

Flügeldecken stark gewölbt, nicht oder wenig länger als zusammen breit (10:10; 12:11; 12:10,5), mit mehr oder weniger feinen Punktstreifen und mit meist deutlich gepaarten Doppelreihen. Die Spitze verworren punktiert.

Stridulationsstreifen am Propygidium schmal, die Spitze des Segmentes erreichend, anfangs wenig, dann leicht bogenförmig stärker divergierend. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze zungenförmig, leicht gewölbt, kahl. Hintertarsen etwas kürzer als die Schienen.

♂: Vorderschienen außer den 3 großen, mit den üblichen akzessorischen Zähnen. Vordertarsen mäßig stark verdickt, die Glieder 2–4 meist deutlich, selten wenig länger als breit, die innere Klaue viel breiter als die äußere, parallelseitig, an der Spitze nicht gespalten. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, mehr oder weniger fein gerunzelt-punktiert, in der Spitzengegend nur mit vereinzelt kleinen Punkten. Kopulationsapparat Fig. 11–12. Parameren lang, in der Mitte stark eingezogen, mit einem stumpfen Außenzähnen.

♀: Halsschild breiter, Pygidium kürzer und flacher, viel feiner skulptiert. Vordertarsen einfach.

Länge: 19–21 mm. – Untersuchtes Material 19 Exemplare.

Typen: Lectotype von *H. sublaevis* Fairmaire ♂ (des. Endrödi): Kashmir, Coll. Fairm. im MP in Paris; Lectotype von *H. robustus* Arrow ♂ (des. Endrödi): Sahibanj, im BM in London.

Verbreitung: Kashmir: ohne Näheres (MP); Indien: Bengalen, Sahibganj (BM); Rangoon (E); Assam, Kaziranga, nördl. Mikir Hills, Brahmaputra (MF, E); Rajmahal (Diagn. *robustus*); Perak (E).

3. Gattung: *Alissonotum* Arrow

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 322.

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I, 1910, p. 298.

Janssens, Explor. Miss. de Witte, 38, 1942, p. 10, 18.

Burgeon, Ann. Mus. Congo Belg., III/II/, Tom. V, 4, 1947, p. 286, 289.

Paulian, Bull. Inst. fr. Afr. noire, 16, 1954, p. 1159.

Sehr kleine bis mittelgroße, stark gewölbte, glänzend schwarze oder dunkelbraune Pentodontini. Clypeus zur Spitze stark verengt, mit 2 einander genäherten aufgebogenen Zähnen. Stirn mit einem in der Mitte mehr oder weniger breit unterbrochenen feinen Querkel, welcher beiderseits der Mitte in je einem Höckerchen erhoben ist. Mandibeln außen stark gezähnt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kurz. Halsschild einfach gewölbt, seltener in der Mitte hinter dem Vorderrande mit einem stumpfen Höckerchen und mit einer kleinen seichten Depression. Basis ungerandet. Oberseite mehr oder weniger stark punktiert. Flügeldecken punktiert-gestreift. Propygidium mit 2 langen Stridulationsstreifen. Vorderschienen mit 3 großen und meist mit 2 kleinen akzessorischen (nicht artlich bedingten) Zähnen. Hinterschienen zur Spitze nicht stark erweitert, mit den 2 normalen Schrägleisten, die Spitze gerade abgestutzt und mit einem Borstenkranz versehen.

Bisher sind 10 Arten bekannt, von diesen leben 9 Arten in der orientalischen Region (eine davon dringt auch in die paläarktische Region ein) und bloß 1 Art ist in der äthiopischen Region endemisch.

Genotype: *Geotrupes piceus* Fabricius.

Diese Gattung steht der Gattung *Heteronychus* Burm. dermaßen nahe, daß man sie ruhig als eine Artengruppe der letzteren auffassen könnte. Ich lasse sie aber einstweilen gelten, weil sie durch die Punktierung des Halsschildes und durch die kompliziertere Form der Parameren von *Heteronychus* abweicht.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (14) Halsschild einfach gewölbt, ohne Apikalhöcker und ohne post-apikale Depression.
- 2 (3) Die einzige äthiopische Art ist schwarz, Flügeldecken länglich oval. 19–21 mm. – Kamerun: (*camerunum* Kolbe).
- 3 (2) Orientalische und paläarktische Arten.
- 4 (9) Halsschild sehr fein, in der Mitte nicht oder kaum sichtbar punktiert, die Punktierung auch an den Seiten fein, oft nur aus wenigen Punkten bestehend.
- 5 (6) Körper lang oval, Flügeldecken deutlich länger als zusammen breit (12:9). Die Stirnhöcker voneinander ziemlich weit entfernt. Kopulationsapparat Fig. 13–14. Parameren mit einem kleinen Außenzahn, die Spitze einfach, nicht nach außen gerichtet. 15–18 mm. – Assam **elongatum** Arrow
- 6 (5) Körper kurz oval, Flügeldecken kaum länger als zusammen breit (6,5:6, 8:7).
- 7 (8) Stirn mit einem feinen Querkiel, welcher in der Mitte in einem Doppelhöcker erhöht ist (mit anderen Worten, die beiden Stirnhöcker einander sehr stark genähert). Halsschild an den Seiten, besonders in den Ecken, ziemlich dicht und mäßig fein punktiert. Die groben Punktstreifen der Flügeldecken nicht gepaart. Kopulationsapparat Fig. 15–16. Parameren schlank oval, vor der Spitze außen verjüngt, ein scharfes Zähnchen an der Spitze nach außen gerichtet, die Spitze selbst nach unten gebogen. 9–12 mm. – Sikkim, Bengalen, Madras, Ceylon **piceum** F.
- 8 (7) Stirn mit 2 kleinen, voneinander mehr entfernten queren Höckern. Halsschild glatt, nur einige sehr feine Punkte an den Seiten. Punktstreifen der Flügeldecken gepaart. ♂ mir unbekannt. 13–17 mm. – Philippinen, Tonkin, China **pauper** Burm.
- 9 (4) Halsschild auch auf der Scheibe deutlich, an den Seiten ziemlich stark und dicht punktiert. Kleine Arten von 9–11 mm.
- 10 (11) Innere Klauen der Vordertarsen beim ♂ verdickt und stark gekrümmt. Halsschild auch an den Seiten nicht gedrängt punktiert, viele Zwischenräume größer als die Punkte. Kopulationsapparat Fig. 19–20. Parameren schlank, die Spitze sehr stark nach außen ausgezogen. 9–11 mm. – Burma **rangunense** Arrow
- 11 (10) Klauen der Vordertarsen bei beiden Geschlechtern einfach, gleichgeformt.

- 12 (13) Die Punktierung an den Seiten des Halsschildes gedrängt, fast alle Zwischenräume kleiner als die Punkte. Kopulationsapparat Fig. 17–18. Parameren schlank, die Spitze kaum erweitert, vor der Spitze oben ein langer Ast nach rückwärts gebogen. 10–11 mm. – Assam, Bengalen **simile** Arrow
- 13 (12) Die Punktierung an den Seiten des Halsschildes nicht gedrängt. ♂ mir nicht bekannt. 10 mm. – Cochinchina **cribratellum** Fairm.
- 14 (1) Halsschild dicht hinter dem Vorderrande in der Mitte mit einer kleinen Depression, selten auch mit einem kleinen postapikalen Höckerchen.
- 15 (16) Halsschild fein punktiert, auch an den Seiten die meisten Zwischenräume größer oder viel größer als die kleinen Punkte. Hinterecken des Halsschildes ziemlich breit abgerundet. Kopulationsapparat Fig. 21–22. Parameren lang, breit, parallelseitig, vor der Spitze mit starkem Außenzahn, die schmale, mehr oder weniger scharfe Spitze selbst nach außen gebogen. 14–16 mm. – Hinterindien und Formosa **impressicolle** Arrow
- 16 (15) Halsschild nur längs der Mitte fein punktiert, an den Seiten die Punkte grob, dicht, viele Zwischenräume kleiner als die Punkte.
- 17 (18) Hinterecken des Halsschildes breit abgerundet, Seiten hinten stark gebogen. Kopulationsapparat Fig. 23–24. Parameren mäßig breit, die verjüngte Spitze tropfenförmig, der Seitenzahn stark. Flügeldecken tief gefurcht. Pygidium beiderseits der Mitte sehr grob, sehr dicht punktiert. 16–17 mm. – Kashmir bis Vorderindien **binodulum** Fairm.
- 18 (17) Hinterecken des Halsschildes angedeutet, Seiten hinten fast gerade. Kopulationsapparat Fig. 25–26. Parameren kurz und breit, die verjüngte Spitze klein, der Innenrand fast in der ganzen Länge rippenförmig. Flügeldecken schwach gefurcht. Pygidium fein, nicht dicht punktiert. 16–21 mm. – Vorder- und Hinterindien **crassum** Arrow

***Alissonotum elongatum* Arrow**

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 299. (*Alissonotum*).

Mittelgroß, gestreckt, glänzend bräunlichschwarz. Oberseite und Pygidium kahl, auch die Brust kaum behaart.

Clypeus kurz, breit abgestutzt, die Spitze zwischen den sehr weit voneinander (an den Vorderecken) gestellten kleinen aufgebogenen Zähnnchen

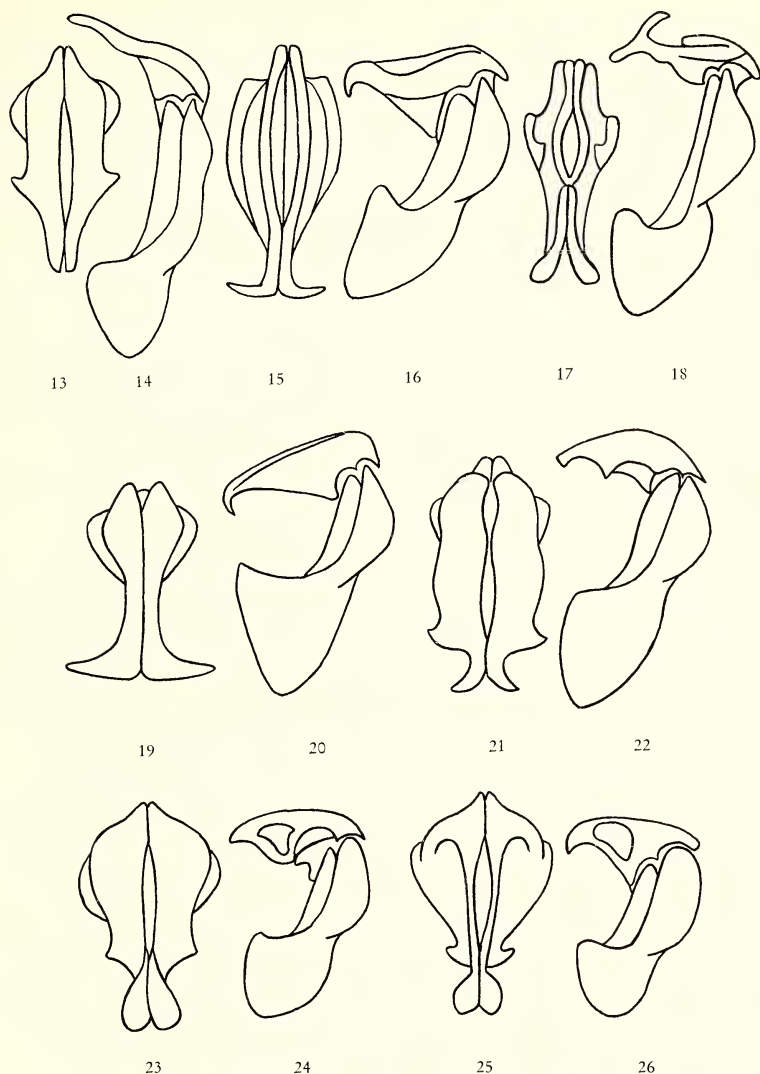


Abb. 13–26: Kopulationsapparate: 13–14. *Alissonotum elongatum* Arrow, 15–16. *A. piceum* Fabr., 17–18. *A. simile* Arrow, 19–20. *A. rangunense* Arrow, 21–22. *A. impressicollis* Arrow, 23–24. *A. binodulum* Fairm., 25–26. *A. crassum* Arrow.

fast gerade. Seiten leicht konkav gebogen in die Wangenecken übergehend. Oberseite fein gerunzelt-punktiert. Stirnkiel deutlich, in der Mitte unterbrochen und hier in je einem queren Höcker erhoben. Stirn vertieft, viel gröber als der Clypeus, dicht und einfach punktiert. Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild deutlich breiter als lang (8:6), mäßig stark gewölbt, an den Hinterecken am breitesten, Seiten hinten sehr schwach, vorn viel stärker konvergierend. Hinterecken kurz abgerundet. Oberseite einfach gewölbt, ohne Depression, auf der Scheibe spärlich, mikroskopisch fein, an den Seiten auch sehr fein, aber doch deutlich punktiert, fast alle Zwischenräume mehrfach oder vielfach größer als die Punkte. Auch die größten Punkte kleiner als jene der Stirn.

Flügeldecken bedeutend länger als zusammen breit (12:9), nach hinten kaum erweitert. Streifen schwach gepaart, kaum gefurcht, die Punkte etwa so groß wie jene der Stirn. Zwischenräume fast flach, nur stellenweise mit spärlichen Punkten. Die Punktierung an den Seiten feiner als die Streifenpunkte auf der Scheibe, spärlich, jene der Spitze verworren, dicht und viel größer als die Streifenpunkte.

Propygidium sehr schwach nach hinten erweitert, die beiden Stridulationsstreifen schmal, zur Spitze leicht divergierend.

♂: Vordertarsen und Klauen bei beiden Geschlechtern dünn, einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 13–14. Parameren mit einem Seitenzahn, die Spitze einfach, nicht nach außen gerichtet.

♀: äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 15–18 mm. — Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi), Sylhet, im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Ich sah nur die Typen.

Alissonotum piceum Fabricius

Fabricius, Syst. Ent., I, 1775, p. 14. (*Scarabaeus*).

Olivier, Ent., I, 3, 1789, p. 53, t. 24, f. 211. (*Scarabaeus*).

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 93. (*Heteronychus*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 323. (*Alissonotum*).

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lammel. I., 1910, p. 299. (*Alissonotum*).

detractum Walker, Ann. Mag. Nat. Hist., (3) III, p. 54. (*Phileurus*).

Klein, glänzend schwarz bis dunkelbraun. Oberseite und Pygidium kahl, auch die Brust nur schwach behaart.

Clypeus kurz, die Spitze breit abgestutzt, die Vorderecken mit je einem aufgebogenen Zähnchen, der Ausschnitt zwischen diesen sehr breit, viel breiter als ein Zahn. Seiten mit den Wangenecken leicht konkav gebogen, nach vorn stark konvergierend. Oberseite sehr fein gerunzelt-punktiert.

Stirnkiel an den Seiten sehr fein, in der Mitte plötzlich als ein starker Doppelhöcker erhoben, in der Mitte nicht unterbrochen, sondern tief ausgerandet, der Ausschnitt kaum größer als ein Zahn. Stirn hinter dem Doppelhöcker leicht vertieft, überall viel stärker quengerunzelt-punktiert als der Clypeus. Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne etwas länger als die sehr kurze Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (6,5:4,5), an den Hinterecken am breitesten, Seiten gleich von hier fast gerade bzw. sehr leicht gebogen, dann in der Nähe der Spitze stärker gebogen konvergierend. Hinterecken mäßig breit abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite einfach gewölbt, selten mit äußerst schwacher Spur von einer Depression hinter dem Vorderrande. Die ganze Scheibe mit mikroskopisch feinen Punkten weitläufig besetzt, an den Seiten, besonders in den Ecken ist die Punktierung sehr deutlich, aber nicht sehr dicht, fast alle Zwischenräume größer als die Punkte.

Flügeldecken so lang wie zusammen breit (7:7), nach hinten leicht erweitert. Streifen deutlich gefurcht, die Punkte grob (vielfach größer als die größten des Halsschildes). Doppelreihen nicht gepaart, die gewölbten Zwischenräume glatt oder nur mit ganz vereinzelt Punkten. Die Punktierung an den Seiten sehr fein und spärlich, an der Spitze wieder gröber und sehr dicht.

Propygidium in der Mitte schwach vorgezogen, Stridulationsstreifen fein, zur Spitze divergierend, nur in der Nähe der Spitze leicht nach innen gebogen. Pygidium kurz, in der Mitte spärlich, an den Seiten etwas dichter grob punktiert, die Punkte etwa so groß wie jene der Flügeldeckenspitze.

♂: Vordertarsen dünn, die Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 15–16. Parameren schlank oval, vor der Spitze außen verjüngt, ein scharfes Zähnchen vor der Spitze nach außen gerichtet, die Spitze selbst nach unten gebogen.

♀: äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 9–12 mm. – Untersuchtes Material 19 Exemplare.

Typen: Ich sah die Type nicht, sie ist wahrscheinlich in der Kieler Fabricius-Sammlung vorzufinden.

V e r b r e i t u n g : Burma: Rangoon (AKM); Indien: Siwalik Hills (MF); Coimbatore (MF); Karikal Terr., Kurumbagaram (E); Tranquebar (E). Ceylon: Colombo (MF). ? Pulo Penang (E).

Alissonotum pauper Burmeister

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 94. (*Heteronychus*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 323. (*Alissonotum*).

simplex Waterhaus, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) XIII, 1884, p. 370. (*Heteronychus*).

interruptum Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 1893, p. 312. (*Heteronychus*).

morator Reiche, Ann. Soc. Ent. Franc., 7. VII. 1859, p. 8. (*Heteronychus*).

Die Diagnose führte ich bereits bei den paläarktischen Pentodontini an.

Verbreitung: Die Art wurde von den Philippinen beschrieben und sie kommt angeblich auch in China und in Tonkin vor.

Alissonotum rangunense Arrow

Arrow. Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 300. (*Alissonotum*).

Eine der kleinsten orientalischen Pentodontini. Glänzend schwarz bis dunkelbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust schwach behaart.

Clypeus sehr kurz, die beiden aufgebogenen spitzen Zähnen einander mäßig stark genähert, der Ausschnitt zwischen diesen merklich größer als ein Zahn. Seiten fast gerade, nach vorn stark konvergierend. Wangenecken vom Kopfrande nicht oder sehr schwach abgesetzt. Oberseite sehr fein gerunzelt-punktiert. Stirnkiel deutlich sichtbar, die beiden Höckerchen voneinander getrennt. Stirn nicht oder nur seicht vertieft, viel stärker als der Clypeus gerunzelt-punktiert. Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild 1,5 mal so breit wie lang (4,5:3), an den Hinterecken am breitesten, Seiten hinten beim ♂ fast parallel, beim ♀ deutlicher, vorn aber bei beiden stärker gebogen konvergierend. Hinterecken mäßig breit abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite ohne Spur von einer Depression, in der Mitte fein und spärlicher, an den Seiten viel stärker und dichter punktiert, aber noch immer viele Zwischenräume größer als die Punkte.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (5,5:5), nach hinten nicht oder kaum erweitert. Streifen seicht gefurcht, Doppelreihen schwach gepaart, auch die Zwischenräume ähnlich punktiert, besonders im 1. breiten und im 3. die Punkte zahlreich und verworren. Die Punkte etwas größer als die größten des Halsschildes. In der hinteren Hälfte der Seiten die Punktierung feiner, an der Spitze wieder stark.

Propygidium in der Mitte leicht vorgezogen, die Stridulationsstreifen sehr fein, zur Spitze deutlich divergierend.

♂: Vordertarsen dünn, aber die innere Klaue hakenförmig gekrümmt und bedeutend stärker als die äußere. Pygidium ziemlich kurz, überall etwas feiner als die Spitzen der Flügeldecken, dicht punktiert. Kopulationsapparat Fig. 19–20. Parameren schlank, die Spitze sehr stark zahnartig nach außen ausgezogen.

♀: äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 9–11 mm. – Untersuchtes Material 5 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi), Rangoon, mit der Bezeichnung „Type“ im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Burma: Rangoon (Typi); Pegu (Typi E).

Alissonotum simile Arrow

Arrow. Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 300. (*Alissonotum*).

Klein, glänzend schwarz bis dunkelbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust schwach behaart.

Clypeus sehr kurz, die 2 Spitzenzähnen einander stark genähert, der Ausschnitt nicht oder kaum größer als ein Zahn. Seiten gerade, stark konvergierend, Wangenecken vom Kopfrande nicht (stets) abgesetzt. Oberseite fein gerunzelt-punktiert. Stirnkiel bei der mir vorliegenden Lectotype außen verkürzt, die beiden Höcker quer, in der Mitte ziemlich weit getrennt. Stirn leicht vertieft, stärker als der Clypeus gerunzelt-punktiert. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild 1,5mal so breit wie lang (5:3,5), an den Hinterecken am breitesten, Seiten hinten weniger stark als vorn konvergierend, leicht gebogen. Hinterecken mäßig breit abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite ohne Spur von einer Depression, in der Mitte fein und spärlich, an den Seiten viel stärker und gedrängt punktiert, fast alle Zwischenräume kleiner als die Punkte.

Flügeldecken so lang wie zusammen breit (6,5:6,5), nach hinten schwach erweitert. Streifen gefurcht, Streifenpunkte viel größer als die größten des Halsschildes. Doppelreihen schwach gepaart, die gewölbten Zwischenräume glatt, nur der 1. breite und der 3. mit mehr oder weniger zahlreichen ähnlich großen Punkten, die Punkte an den Seiten und an der Spitze feiner.

Propygidium in der Mitte leicht vorgezogen, Stridulationsstreifen zur Spitze deutlich divergierend. Pygidium ziemlich kurz, stark und dicht punktiert, die Punkte fast größer als jene der Flügeldeckenspitze.

♂: Vordertarsen nicht verdickt, die Klauen einfach, gleichgeformt. Kopulationsapparat Fig. 17–18, Parameren schlank, die Spitze kaum erweitert, vor der Spitze ein langer Ast oben nach rückwärts gebogen.

♀: äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 10–11 mm. – Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi), das irrtümlich als „Type ♀“ bezeichnete Exemplar im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Indien: Bengalen, Pusa (Lectotype); Sylhet (BM, die „Type“); Tranquebar (E).

Alissonotum cribratellum Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 37, 1893, p. 313. (*Heteronychus*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 323. (*Alissonotum*).

Klein, glänzend schwarz bis dunkelbraun. Oberseite und Pygidium kahl, auch die Brust nur schwach behaart.

Clypeus kurz, die Spitze ziemlich schmal abgestutzt, die beiden Zähnen einander mäßig stark genähert, der Ausschnitt meistens deutlich größer als ein Zahn. Seiten sehr leicht geschwungen, nach vorne stark konvergierend, Wangenecken vom Kopfrande sehr schwach abgesetzt. Oberseite sehr fein gerunzelt-punktiert, Stirnkiel fein, die beiden Höckerchen klein, voneinander weit entfernt. Stirn nicht deutlich vertieft, stärker als der Clypeus quengerunzelt-punktiert. Fühler 10-gliedrig, die Fahne länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild 1,5mal so breit wie lang (4,5:3), an den Hinterecken am breitesten, Seiten im hinteren $\frac{2}{3}$ sehr leicht gebogen, fast parallel, vorn stärker gebogen konvergierend. Hinterecken breit abgerundet. Oberseite ohne Spur von einer postapikalen Depression. Die Scheibe vorn sehr fein, aber deutlich punktiert, sonst die Punktierung (mit Ausnahme der Mitte der Seiten) bedeutend stärker, aber nicht sehr dicht, die meisten Zwischenräume größer als die Punkte.

Flügeldecken etwas länger als zusammen breit (6,5:5,5), etwas hinter der Mitte am breitesten. Streifen schwach gepaart, dicht gestellt, da auch im 2. und 3. Zwischenraum je eine Reihe zu finden ist. Die Punkte mehrfach größer als die größten des Halsschildes, an den Seiten etwas feiner, aber ebenfalls gereiht, nur an der Spitze wieder stärker, sehr dicht und verworren. Zwischenräume leicht gewölbt.

Propygidium nach hinten leicht ausgezogen. Stridulationsstreifen fein, nach hinten leicht divergierend.

♂: mir nicht bekannt.

♀: Pygidium ziemlich dicht, etwas feiner als die Spitzen der Flügeldecken punktiert, die Spitze fast glatt.

Länge: 10 mm. Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Lectotype ♀ (des. Endrödi), Cambodja Dow., im MP in Paris.

Verbreitung: Cambodja (Lectotype); Japan (MP); Siam (E); Laos (E).

***Alissonotum impressicollae* Arrow**

Arrow, Trnans. Ent. Soc. London, 1908, p. 323. (*Alissonotum*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell., 1910, p. 301. (*Alissonotum*).

Ziemlich klein, oval, stark gewölbt, glänzend schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, auch die Brust nur schwach behaart.

Clypeus mäßig kurz, die 2 Spitzenzähnnchen aufgebogen, einander stark genähert, der Ausschnitt etwas größer als ein Zahn. Seiten leicht gebogen, Wangenecken schwach abgesetzt. Oberseite gerunzelt-punktiert. Der Stirnkiel nur in Spuren vorhanden, die beiden Höcker fast konisch, voneinander weiter als die Clypealzähnnchen entfernt. Stirn kaum vertieft, gröber als der Clypeus gerunzelt-punktiert. Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (9:6), in der Nähe der Hinterecken am breitesten, Seiten ziemlich stark gebogen, ein ganz wenig auch zur Basis konvergierend. Hinterecken stumpfeckig abgerundet, Basis ungerandet. Die Spitze hinter dem Vorderrande leicht aufgetrieben und dahinter sehr seicht eingedrückt, oft fast nur verflacht. Die Punktierung längs der Mitte sehr fein, den Seiten zu gröber werdend, aber auch hier nicht grob, nicht sehr dicht, die meisten Zwischenräume größer als die Punkte.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (11:9), nach hinten nicht oder nur wenig erweitert, die Streifen seicht gefurcht, stark gepaart, aber auch der 2. und der 3. Zwischenraum mit je einer etwas unregelmäßigen Reihe von ähnlichen Punkten wie die Streifenpunkte, diese kaum größer als die größten des Halsschildes, Seiten und Spitze viel feiner punktiert.

Stridulationsstreifen am Propygidium schmal, scharf ausgeprägt, zur Spitze leicht divergierend. Hinterrand des Propygidiums in der breiten Mitte leicht nach hinten ausgezogen.

♂: Vordertarsen und Klauen einfach, dünn. Pygidium ziemlich lang, in der Mitte oft etwas abgeflacht, auf der Scheibe undicht, unregelmäßig verteilt punktiert, die Punkte etwa so groß wie jene der Flügeldeckenspitze, die Seitenecken dichter und feiner punktiert. Kopulationsapparat Fig. 21–22. Parameren lang, breit, parallelschief, vor der Spitze mit starkem Außenzahn, die schmale, mehr oder weniger scharfe Spitze selbst nach unten gebogen.

♀: äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 14–16 mm. – Untersuchtes Material 21 Exemplare.

Typen: Type angeblich im MG in Genova.

Verbreitung: Indien: Assam, Kaziranga, nördl. Mikir Hills, Brahmaputra (MF, E); Darjeeling, 2180 m (E). Tonkin: Hanoi (Schulze, E); ohne Näheres (AKM). Taiwan (E).

Alissonotum binodulum Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., C. R. 35, 1891, p. 124. (*Heteronychus*).

Mittelgroß, ziemlich kurz oval, glänzend schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust spärlich rot behaart.

Clypeus kurz und breit, die spitzen Zähnen bei der Type ganz abgerundet, die aufgebogene Spitze eher nur schwach zweilappig. Seiten kaum gebogen, Wangenecken abgesetzt. Oberseite fein gerunzelt-punktiert. Stirnkiel undeutlich, die beiden schwach queren Tuberkeln voneinander so weit entfernt, wie jeder vom Kopfrande. Stirn schwach vertieft, etwas gröber als der Clypeus quengerunzelt. Scheitel mit wenigen Punkten. Fühler 10-gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (8,5:5,5), stark gewölbt, an den Hinterecken am breitesten. Seiten auch hinten sehr deutlich, vorn stark konvergierend. Hinterecken ziemlich breit abgerundet, Basis ungerandet. Die Spitze hinter dem Vorderrande leicht aufgetrieben und dahinter schwach vertieft. Die Punktierung längs der Mitte sehr fein und spärlich, sonst grob und dicht, an den Seiten des Halsschildes die meisten Zwischenräume kantartig schmal.

Flügeldecken kaum länger als zusammen breit (9:8,5), nach hinten schwach erweitert. Die Streifen stark gefurcht, kaum gepaart. Die Streifenpunkte viel kleiner als die kreisförmigen Punkte der Halsschildseiten. Zwischenräume mit spärlichen sehr feinen und nur stellenweise (1., 3. und 5. Zwischenraum) mit gröberen Punkten. Die Punktierung der Seiten und der Spitze fein, dicht, verworren.

Stridulationsapparat am Propygidium scharf, schmal, fast parallel, an der Spitze leicht konvergierend.

♂: Vordertarsen nicht verdickt, Klauen einfach, gleichgeformt. Pygidium wegen dem beträchtlich nach hinten gebogenen Propygidium kurz und breit, nur längs der Mitte spärlich, sonst sehr dicht und grob punktiert, die Seitenecken fein gerunzelt. Die Punkte viel größer als jene der Flügeldeckenspitze. Kopulationsapparat Fig. 23–24. Parameren mäßig breit, die verjüngte Spitze tropfenförmig, der Innenrand nur in der Spitzenhälfte leicht rippenförmig, der Seitenzahn stark.

♀: sehr ähnlich wie das ♂.

Länge: 16–17 mm. – Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi), Kashmir, im MP in Paris.

V e r b r e i t u n g : Kashmir: ohne Näheres (Lectotype).

***Alissonotum crassum* Arrow**

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 323. (*Alissonotum*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 302, fig. 70. (*Alissonotum*).

Mittelgroß, länglich oval, glänzend schwarz bis dunkelbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust spärlich rot behaart.

Clypeus kurz, von oben gesehen abgerundet, die spitzen Zähnchen klein, stumpf, der Ausschnitt breiter als ein Zahn. Seiten leicht gebogen, Wangenecken schwach abgesetzt. Oberseite fein gerunzelt-punktiert. Der Stirnkiel oft undeutlich und es verbleiben dann nur 2 ziemlich weit getrennte konische Höcker. Stirn hinter den Höckern leicht vertieft, gröber als der Clypeus querrissig gerunzelt-punktiert, Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (9:7), stark gewölbt, an den Hinterecken am breitesten, Seiten anfangs fast parallel, schwach, in der vorderen Hälfte bedeutend stärker gebogen. Hinterecken angedeutet, Basis ungerandet. Die Spitze hinter dem Vorderrande leicht aufgetrieben und dahinter leicht rundlich eingedrückt. Längs der Mitte die Punktierung äußerst fein, den Seiten zu rasch stärker werdend, an den Seiten fast grob und dicht, viele Zwischenräume kleiner als die Punkte.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (12:10), nach hinten leicht erweitert. Die Streifen schwach gepaart, mäßig stark gefurcht, die Punkte etwa so groß wie jene der Halsschildseiten. Zwischenräume fast

glatt, nur im 1. breiten Zwischenraum mit zahlreicheren, und stellenweise in den übrigen mit wenigen gereihten Punkten. Die Punkte an den Seiten und an der Spitze viel feiner, dicht und verworren.

Stridulationsstreifen scharf, schmal, fast parallel, nur an der deutlich erweiterten Spitze leicht konvergierend.

♂: Vordertarsen dünn, Klauen einfach, gleichgeformt. Pygidium kurz und breit, auf der Scheibe spärlich punktiert, die Punkte so groß wie jene der Flügeldeckenspitze, die Seitenecken dicht und fein gerunzelt. Kopulationsapparat Fig. 25–26. Parameren breit, die verjüngte Spitze wieder erweitert, der Innenrand rippenförmig erhaben.

♀: äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 16–21 mm. – Untersuchtes Material 6 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Assam, 35.18, im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Indien: Assam (Type); Bengal (E); Pakistan (E).

4. Gattung: *Microrhyctes* Arrow

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 324. (*Alissonotum*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 301. (*Alissonotum*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 324.

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 304.

Von allen verwandten Gattungen durch den Hautsaum an der Spitze der Flügeldecken leicht zu unterscheiden. Dieser Hautsaum ist meist sehr deutlich, nur bei *M. monodon* Fairm. schwach. Clypeus schmal zugespitzt, die Spitze in der Mitte mehr oder weniger leicht ausgerandet. Stirn mit streifen. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 oder 4 Außenzähnen. Vordertarsen wahrscheinlich stets mit einfachen dünnen Gliedern und mit einfachen, gleichgeformten Klauen. Hinterschienen nicht stark erweitert, die Spitze gerade abgestutzt.

Es sind bisher nur 3 Arten dieser Gattung bekannt, alle 3 aus der orientalischen Region.

G e n o t y p e : *Microrhyctes Kanarensis* Arrow.

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (2) Der hautartige Spitzenrand der Flügeldecken nur an der Innenkante angedeutet, unscheinbar, Hinterrand der Flügeldecken gerade, nicht eingezogen. Die meist deutlich gepaarten Streifen seicht ge-

furcht, Zwischenräume leicht gewölbt. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, der basale klein. Kopulationsapparat Fig. 27–28. Parameren mäßig schlank, die Spitze in einem großen Lappen nach außen erweitert. 12–14 mm. – Cochinchina **monodon** Fairm.

- 2 (1) Spitzenrand der Flügeldecken zur Nahtcke mehr oder weniger stark eingezogen, mit breitem hautartigem Saum.
- 3 (4) Größer. Der hautartige Saum der Flügeldeckenspitze schmal, Streifen der Flügeldecken mäßig tief gefurcht, Zwischenräume schwach gewölbt. Wangenecken kaum abgesetzt. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen. (♂ unbekannt.) 15 mm. – Süd-Indien **kanarensis** Arrow
- 4 (3) Kleiner. Der hautartige Saum der Flügeldeckenspitze breit, die Spitze stärker eingezogen, Streifen tief gefurcht, Zwischenräume stark gewölbt. Wangenecken stark abgesetzt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen. Kopulationsapparat Fig. 29. Parameren schlank oval, die Spitze mäßig stark erweitert. 11,5 mm. – Burma **apicalis** Arrow

Microroryctes monodon Fairmaire

Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 37, 1893, p. 313. (*Heteronychus*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 326. (*Microroryctes*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell., 1910, p. 305. (*Microroryctes*).

Glänzend schwarz bis dunkelbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust mäßig dicht fein behaart.

Clypeus an der Basis kaum doppelt so breit wie lang, die leicht aufgebogene Spitze in der Mitte sehr schwach ausgerandet (von oben gesehen leicht konvex gebogen erscheinend). Seiten gerade, zur ziemlich schmalen Spitze stark konvergierend, Vorderecken abgerundet. Wangenecken leicht abgesetzt. Oberseite fein gerunzelt. Stirnkielchen schwach, in der Mitte mit einem starken konischen Tuberkel. Stirn etwas gröber als der Clypeus gerunzelt-punktiert, Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne etwas länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (7:5), in der Nähe der Hinterecken am breitesten, Seiten hinten beim ♂ fast parallel, beim ♀ stärker konvergierend, vorn stärker gebogen. Hinterecken breit abgerundet, Basis ungerandet. Die Scheibe sehr fein, Seiten gröber und dichter punktiert, aber fast alle Zwischenräume auch hier größer als die Punkte. Schildchen etwas breiter als lang, längs der Mitte seicht eingedrückt, fast glatt.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (9:8), nach hinten leicht erweitert. Punktstreifen seicht gefurcht, Streifenpunkte groß, genabelt, an den Seiten und an der Spitze fein, einfach. Die Streifen meist deutlich gepaart, Zwischenräume leicht gewölbt, glatt, die ungeradezahligen hinten mit wenigen Punkten. Ein hautartiger Saum nur an der Innenseite der Nahtdecke angedeutet.

Prosternalzapfen hoch, die lang und dicht behaarte Spitze stark gewölbt. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, der basale Zahn klein.

♂: Vordertarsen dünn, Klauen einfach, gleichgeformt. Pygidium mäßig stark gewölbt, überall dicht und grob punktiert, die Punkte wenig kleiner als jene der Flügeldeckenspitze. Kopulationsapparat Fig. 27–28.

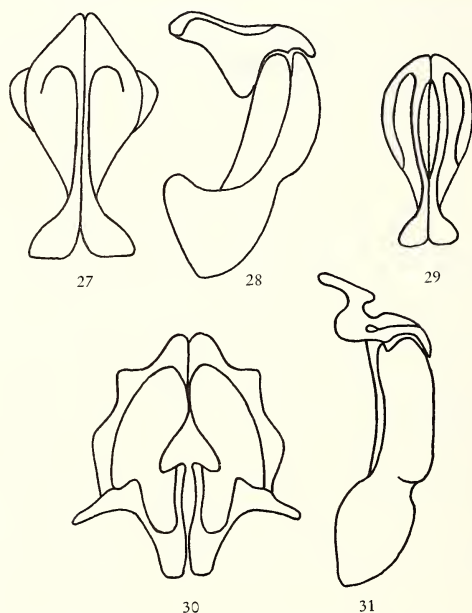


Abb. 27–31: Kopulationsapparate: 27–28. *Microrhyctes monodon* Fairm., 29. *M. apicalis* Arrow, 30–31. *Pareteronychus dyscinetoides* Prell.

Parameren mäßig schlank, die Spitze in einem großen Lappen nach außen erweitert.

♀: sehr ähnlich, das Pygidium flacher.

Länge: 12–14 mm. – Untersuchtes Material 6 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): „Cochinchina“, im MP in Paris.

Verbreitung: Vietnam (Cochinchina), (die Typen, E).

Microroryctes kanarensis Arrow

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 324. (*Microroryctes*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 305. (*Microroryctes*).

Glänzend schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust und Seitenrand des Halsschildes ziemlich lang, undicht rötlich behaart.

Clypeus an der schmalen Spitze leicht konvex gebogen, in der Mitte schwach ausgeschnitten. Vorderecken abgerundet, Seiten fast gerade, stark konvergierend. Wangenecken kaum abgesetzt. Oberseite dicht, kaum gezunzelt punktiert. Stirnkielchen sehr fein, der Tuberkel in der Mitte stark, konisch. Stirn gröber als der Clypeus punktiert, Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, letztes Glied der Geißel äußerst schmal, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (6,5:5), weit hinter der Mitte am breitesten. Seiten gebogen, nach hinten sehr schwach, nach vorn stärker konvergierend. Hinterecken breit abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite in der Mitte fast glatt, sonst sehr fein und spärlich, die Seiten viel gröber und auch dichter, unregelmäßig verteilt punktiert. Schildchen kaum breiter als lang, glatt, längs der Mitte fein gefurcht.

Flügeldecken länger als zusammen breit (9:7,75), nach hinten schwach erweitert. Punktstreifen seicht gefurcht. Streifenpunkte erheblich größer als jene der Halsschildseiten, fein genabelt, an der Seite sehr dicht, verworren, einfach eingestochen. Streifen kaum gepaart, Zwischenräume flach gewölbt, bei der Type nur die seitlichen punktiert. Die Spitze mäßig stark zur Nahtcke eingezogen, mit einem schmalen, sehr deutlichen hautartigen Saume.

Prosternalzapfen mäßig hoch, die steil emporragende Spitze lang und dicht behaart. Vorderschienen mit 4 Außenzähnen, der basale Zahn sehr klein. Hintertarsen viel kürzer als die Schienen.

♂: unbekannt.

♀: Vordertarsen sehr dünn und kurz. Pygidium von der Seite gesehen schwach, regelmäßig gewölbt, überall ziemlich dicht punktiert, die Punkte etwa so groß wie jene der Flügeldeckenspitze.

Länge: 15 mm. — Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Lectotype ♀ (des. Endrödi): Kanara, im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Süd-Indien: Kanara (Typen).

Mycroryctes apicalis Arrow

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 325. (*Microryctes*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 306, f. 72. (*Microryctes*).

Glänzend schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust und Seitenrand des Halsschildes ziemlich lang, wenig dicht, rötlich behaart.

Die schmale Spitze des Clypeus leicht aufgebogen gerandet, dieser Rand oben in der Mitte leicht ausgerandet. Vorderecken kurz abgerundet. Seiten gerade, nach vorn stark konvergierend. Wangenecken stark abgesetzt. Oberseite dicht, hinten etwas gerunzelt punktiert. Stirnkiel stark, die Mitte in einem konischen Tuberkel erhoben. Stirn etwa wie hinten der Clypeus skulptiert, Scheitel glatt. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (5:3,5), in der Nähe der Hinterecken am breitesten. Seiten gebogen, nach hinten sehr wenig, nach vorn bedeutend stärker konvergierend. Hinterecken breit abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite in der Mitte sehr fein und spärlich, an den Seiten grob und dicht punktiert, hier viele Zwischenräume kleiner als die Punkte. Schildchen deutlich breiter als lang, glatt, längs der Mitte leicht gefurcht.

Flügeldecken länger als zusammen breit (7:6,25), nach hinten deutlich erweitert. Punktstreifen tief gefurcht, nicht gepaart. Streifenpunkte größer als jene der Halsschildseiten, an der Spitze sehr dicht und verworren punktiert. Zwischenräume gewölbt, praktisch glatt, die seitlichen mehr oder weniger punktiert. Der Spitzenrand stark zur Nahtcke eingezogen, mit breitem, dreieckigem Hautsaume.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze lang behaart. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen.

♂: Vordertarsen dünn, Klauen einfach, gleichgeformt. Pygidium von der Seite gesehen mäßig stark, regelmäßig gewölbt, überall dicht und grob punktiert, die Punkte kaum kleiner als jene der Flügeldeckenspitze. Kopulationsapparat (bei der Type unreif? hautartig, deformiert) Fig. 29. Parameren schlank, die Spitze erweitert.

♀: unbekannt.

Länge: 11,5 mm. – Untersuchtes Material 3 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Carin Cheba, 900–1100 m, L. Fea, V–XII. 88, im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Burma: Carin Cheba (Typen). Laos: Umg. Vientiane (E).

5. Gattung: *Pareteronychus* Prell

Prell, Ent. Zeit. (Frankfurt), 47, 1934, p. 163.

Clypeus breit, mit 2 steil aufgebogenen dreieckigen Zähnnchen. Stirn quergekielt, der Kiel in der Mitte unterbrochen. Mandibeln mit 3 Außenzähnen, der mittlere Zahn am längsten, stark aufgebogen. Fühler 10-gliedrig. Halsschild in beiden Geschlechtern einfach gewölbt, Basis ungerandet. Flügeldecken punktiert gestreift. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, ohne akzessorische Zähnnchen. Vordertarsen beim Männchen verdickt. Hinterschienen zur Spitze nicht stark erweitert, mit den 2 normalen Schrägleisten, die Spitze abgestutzt mit 6–7 Borsten.

Die einzige bekannte Art dieser Gattung lebt anscheinend endemisch in der orientalischen Region.

G e n o t y p e : *Pareteronychus dyscinetoides* Prell.

Pareteronychus dyscinetoides Prell

Prell, Ent. Zeit. (Frankfurt), 47, 1934, p. 163. (*Pareteronychus*).

Glänzend schwarz. Oberseite kahl, Pygidium mit vereinzelt, äußerst kurzen Haaren, die Behaarung der Brust sehr schwach.

Clypeus an der Basis fast doppelt so breit wie lang, Seiten fast gerade, zur Spitze stark konvergierend. Spitze sehr schwach konvex gebogen, mit 2 steil aufgebogenen, dreieckigen Zähnen. Oberseite fein und dicht quergeunzelt. Augenkiele sehr schwach abgesetzt. Stirn mit einem erhabenen stumpfen Querkiel, welcher in der Mitte breit unterbrochen ist. Hinter diesem die Stirn ähnlich wie der Clypeus skulptiert, der Scheitel anfangs dichter, hinten vereinzelt und feiner punktiert. Mandibeln breit, außen mit 3 Zähnen. Fühler 10-gliedrig, die Geißelglieder dick, kürzer als breit, die Fahne kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (etwa 8,5:6), in der Mitte am breitesten. Seiten schwach gebogen, Hinterecken abgerundet stumpfckig. Spitze und Seiten ziemlich breit gerandet, Basis ungerandet. Oberseite einfach gewölbt, mikroskopisch fein, dicht punktuert (fast glatt erscheinend). Schildchen dreieckig, glatt.

Flügeldecken schwach gewölbt, länger als zusammen breit (12:9,5), in der Mitte am breitesten, Seiten sehr schwach gebogen. 3 Doppelreihen deutlich, der 1. breite Zwischenraum fast glatt, die übrigen auf der Scheibe ähnlich wie die Doppelreihen, an den Seiten feiner und spärlicher punktiert.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze abgestutzt, oval, kahl. Hintertarsen kürzer als die Schienen.

♂: Vordertarsen stark verdickt, Glieder 2–4 breiter als lang, die äußere Klaue hakenförmig gekrümmt, sehr breit, an der Spitze innen fein gespalten. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, grob und dicht punktiert, die Punkte etwa so groß wie die größten der Flügeldecken spitze. Kopulationsapparat Fig. 30–31. Parameren sehr kompliziert, mit je einem waagrecht abstehenden Dorn, von der Seite gesehen stufenartig gekrümmt.

♀: Vordertarsen dünn, Klauen klein, gleichgeformt, sonst äußerlich dem ♂ sehr ähnlich.

Länge: 19–21 mm. – Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Borneo occ. Njabang, F. Schneider, im ZMB in Berlin.

V e r b r e i t u n g : Borneo: Njabang (Typi, ZMB).

6. Gattung: *Pseudohomonyx* Arrow

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 326.

Mittelgroße, glänzend braune bis schwarze Dynastinen. Clypeus groß, die Spitze abgestutzt, die Seitenecken abgerundet. Stirn bei beiden Geschlechtern nur mit schwachem Querwulst. Mandibeln breit, vorstehend, außen gerundet oder leicht abgeflacht. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kurz. Halsschild beim Männchen mit einem apikalen Tuberkel und dahinter mit einer Grube, beim Weibchen fast einfach gewölbt. Flügeldecken mit mehr oder weniger tiefen Punktstreifen. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Beine kurz, alle Tarsen kürzer als die Schienen, die vordersten beim Männchen verdickt, innere Klaue der Vordertarsen stark gekrümmt, jene der 4 hinteren Füße sehr dünn. Vorderschienen 3-zählig, die hinteren zur Spitze nicht stark erweitert, die Spitze abgestutzt, gekerbt und kurz beborstet. Basalglied der Hintertarsen schwach dreieckig erweitert.

In der Sammlung von Prell steckt 1 Exemplar mit der Bezeichnung: *P. craceus* ♂-Type, welche vollkommen mit *P. borneensis* Arrow übereinstimmt. Wahrscheinlich beschrieb Prell die Art nicht, weil inzwischen Arrow sie als *P. borneensis* beschrieben hat. Der handschriftliche Fundort „Java“ ist sicherlich falsch.

Es ist mir nicht gelungen, zu klären, woher Arrow den Namen „*P. morator* Fabricius“ genommen hat. Meines Wissens nach beschrieb Fabricius

nur eine Dynastine unter diesem Namen und diese ist eine *Dyscinetus*-Art. Wahrscheinlich ist dem vorzüglichen Autor (Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 327) ein unliebsamer Fehler unterlaufen, und wollte seine neue Art (*borneensis*) mit *P. javanus* Burm. vergleichen, der Text ist in diesem Falle ganz richtig. Sicherlich hat bereits Arrow seinen Irrtum bemerkt und leider ohne es zu erklären, im Cat. Col. (Junk-Schenkling) als „*morator* Arrow“ als ein Synonymum zu *P. javanus* Burm. angeführt. Der Name muß als „*morator* Arrow non Fabricius (error)“ zitiert werden.

P. sumatrensis Fairmaire kann artlich nicht von *P. javanus* Burmeister getrennt werden, sie kann höchstens als eine schwach abweichende geographische Rasse betrachtet werden.

Somit ist heute mit 4 Arten und 1 geographische Rasse zu rechnen. Die Gattung ist als endemisch zu betrachten, alle Arten bewohnen die Sunda-Inseln.

G e n o t y p e : *Pseudohomonyx borneensis* Arrow

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (4) Pygidium bei ♂ überall, auch an der Spitze dicht gerunzelt-punktiert, beim ♀ grob punktiert, nur die Punktierung der Spitze fein und spärlich.
- 2 (3) Die Grube hinter dem Vorderrande des Halsschildes sehr klein, schmal, fast furchenartig, auch der Tuberkel klein. Kopulationsapparat Fig. 32–33. Parameren an der Spitze kahl. 17–20 mm. –
borneensis Arrow
- 3 (2) Die Grube hinter dem Vorderrande des Halsschildes umfangreich, breiter als lang, der Tuberkel meistens auch etwas stärker. Kopulationsapparat Fig. 34–35. Parameren an der Spitze dicht behaart (und nicht so schlank wie bei *P. crassus* Arrow!). 21 mm. – Süd-Palawan
palavanus Prell
- 4 (1) Pygidium beim ♂ in kleinerem, beim ♀ in großem Umfange glatt.
- 5 (6) Pygidium bei beiden Geschlechtern an den Seiten grob, nicht gerunzelt punktiert, die Punkte nur in den Ecken mehr oder weniger zusammenfließend. Kopulationsapparat Fig. 36–37. Parameren an der Spitze behaart. 23–26 mm. – Borneo
crassus Arrow
- 6 (5) Pygidium an den Seiten sehr fein gerunzelt punktiert. Kopulationsapparat Fig. 38–39. Parameren an der Spitze kahl (viel schlanker als bei *P. borneensis*). 19–23 mm.
javanus Burm.

1. Geographische Rasse von Java, durchschnittlich etwas kleiner,
Parameren etwas schlanker **javanus javanus** Burm.
2. Geographische Rasse von Sumatra, durchschnittlich etwas größer.
Parameren etwas breiter **javanus sumatrensis** Fairm.

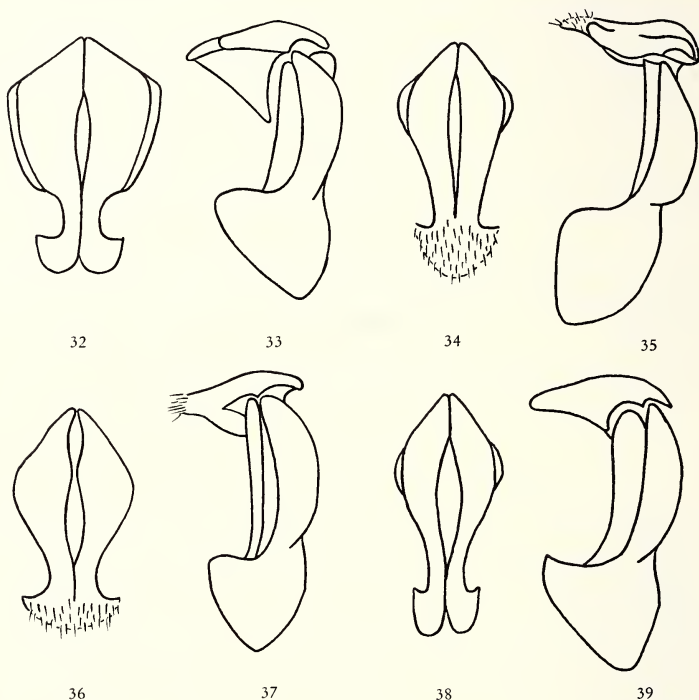


Abb. 32—39: Kopulationsapparate: 32—33. *Pseudohomonyx borneensis* Arrow, 34—35. *P. palavanus* Prell, 36—37. *P. crassus* Arrow, 38—39. *P. javanus* Burm.

***Pseudohomonyx borneensis* Arrow**

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 327. (*Pseudohomonyx*).

In der Sammlung des BM ist kein Exemplar vorhanden, welches den in der Diagnose angegebenen Fundort „Borneo (Sarawak) Lubuan“ trägt. Es liegt aber 1 ♂ mit dem Fundort: „Borneo“ und „Bowring 63.47“ vor, welches Arrow handschriftlich als „*P. borneensis* Type“ bezeichnet hat. Obwohl es angenommen werden könnte, daß dieses Exemplar wirklich die Type representiert, kann es nicht als Lectotype bezeichnet werden, da ein Fundort: „Borneo“ in der Diagnose nicht angeführt erscheint. Ich designiere daher das Exemplar als die Neotype der Art, es stimmt vollkommen mit der Diagnose überein.

Glänzend braunschwarz, unten etwas heller. Oberseite und Pygidium kahl, Brust mäßig lang und dicht rot behaart.

Clypeus an der Basis etwa doppelt so breit wie lang, die Spitze breit abgerundet, gerade, Vorderecken kurz abgerundet. Seiten gerade, nach vorn ziemlich stark konvergierend. Wangenecken schwach abgesetzt. Oberseite fein gerunzelt-punktiert, längs der Mitte undeutlich gerinnt. Stirn mit einem schwachen stumpfen, in der Mitte unterbrochenen Querkiel, dahinter schwach eingedrückt und kaum stärker als der Clypeus skulptiert. Scheitel vorn nicht wulstig begrenzt, sehr fein, spärlich punktiert. Mandibeln außen einfach gebogen, der Bogen in der Mitte abgeflacht. Fühler 10-gliedrig, die Fahne wenig länger als die dicke Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (8,5:6), mäßig stark gewölbt, in der Mitte am breitesten. Seiten gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken breit abgerundet, die ungerandete Basis beiderseits leicht eingedrückt. Der Apikalhöcker auch bei starken ♂♂ klein, ebenso die länglich ovale Grube, bei schwachen ♂♂ beide stark reduziert, wie auch bei den ♀♀. Oberseite mikroskopisch fein und spärlich punktiert, an den Seiten ist aber die Punktierung recht deutlich und dichter (manche Zwischenräume kleiner als die Punkte). Schildchen wenig breiter als lang, wie die Mitte des Halsschildes skulptiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (12:10), nach hinten kaum erweitert. Punktstreifen gefurcht, nicht gepaart, Streifenpunkte groß, ocelliert, die Spitze ähnlich, aber verworren punktiert. Zwischenräume gewölbt, glatt, einige hinten manchmal mit mehr oder weniger zahlreichen Punkten.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze leicht gewölbt, punktiert und aufstehend behaart. Vorderschienen mit 3 scharfen Außenzähnen, die hinteren abgestutzt, mit starken, undichten Borsten. Hintertarsen viel kürzer als die Schienen.

♂: Vordertarsen schwach verdickt, nur das 4. Glied etwas breiter als lang, auch das Klauenglied nur mäßig stark, die innere Klaue breiter als die äußere, hakenförmig gekrümmt, an der Spitze undeutlich gespalten. Pygidium von der Seite gesehen regelmäßig gewölbt, überall, auch an der Spitze, ziemlich grob gerunzelt-punktiert. Kopulationsapparat Fig. 32–33. Parameren kurz und breit, vor der Spitze stark eingeschnürt, die Spitze in je einem großen hakenförmigen Zahne umgewandelt.

♀: Beim einzigen ♀, welches vermutlich zu dieser Art gehört, ist der Apikalhöcker und die Grube nur in Spuren vorzufinden. Das Pygidium fast flach, in der Nähe der Spitze fast glatt.

Länge: 18–23 mm. – Untersuchtes Material 35 Exemplare.

Typen: Neotype ♂ (des. Endrödi), bezettelt: Borneo, Bowring, 63.47, *P. borneensis* Type.

Verbreitung: Borneo: Kina Balu (AKM, E); ohne Näheres (Neotype, BM, E).

***Pseudohomonix palavanus* Prell**

Prell, Ent. Blätter, 8, 1912, p. 186. (*Pseudohomonix*).

Glänzend schwarzbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust schwach behaart.

Clypeus trapezoidal, Seiten gerade, Spitze abgestutzt, Vorderecken kurz abgerundet. Oberseite ziemlich stark gerunzelt-punktiert. Die Quererhabenheit an der Stirn in der Mitte ziemlich breit unterbrochen. Zwischen den Augen seicht eingedrückt und ähnlich wie der Clypeus skulptiert. Scheitel vereinzelt fein punktiert. Wangenecken deutlich abgesetzt. Mandibeln und Fühler ohne besondere Eigenschaften.

Halsschild viel breiter als lang (etwa 9,5:6,5). Spitze fast gerade. Vorderecken stark vorgezogen, scharfeckig, Seiten stark gerunzelt, Hinterecken breit abgerundet. Basis ungerandet. Der apikale Tuberkel schwach, die Grube dahinter ziemlich klein, aber tief. Die ganze Oberseite mikroskopisch fein chagriniert und ebenso fein vereinzelt punktiert, die Punktierung ist nur in den Vorderecken etwas deutlicher. Schildchen dreieckig, die Seiten leicht konvex gebogen.

Flügeldecken länger als zusammen breit (13:11), mit schwach gepaarten Punktstreifen. Zwischenräume sehr schwach gewölbt, stellenweise mit vereinzelt Punkten. Die Seiten reichlich, die Nahtcke gerunzelt und gröber punktiert.

Prosternalzapfen hoch, die Spitze abgestutzt, schwach gewölbt, undicht behaart. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die hintersten zur Spitze schwach erweitert, mit etwa 16 langen Borsten.

♂: Vordertarsen schwach verdickt, auch die Glieder 2–4 ein wenig länger als breit. Die innere Klaue stark verdickt, hakenförmig gekrümmt, zugespitzt, nicht gespalten. Pygidium schwach gewölbt, überall sehr dicht und fein gerunzelt-punktiert. Kopulationsapparat Fig. 34–35. Parameren schlank, die Spitze dreieckig erweitert, sehr dicht, ziemlich lang behaart.

♀: unbekannt.

Länge: 21 mm. – Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: bisher nur die Holotype ♂ bekannt, im ZMB in Berlin.

Verbreitung: Süd-Palawan.

***Pseudohomonyx crassus* Arrow**

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 159, t. 5, f. 6. (*Pseudohomonyx*).

Glänzend bräunlich schwarz, unten etwas heller. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich lang und dicht rot behaart.

Clypeus an der Basis doppelt so breit wie lang, die Spitze fast gerade abgestutzt, Vorderecken abgerundet, Seiten gerade, nach vorn ziemlich stark konvergierend. Wangenecken schwach abgesetzt. Oberseite fein gerunzelt-punktiert, längs der Mitte undeutlich gerinnt. Stirn mit einer stumpfen, in der Mitte unterbrochenen Quererhabenheit, dahinter schwach eingedrückt und etwas stärker als der Clypeus skulptiert. Scheitel vorn schwach begrenzt, fast glatt. Mandibeln außen leicht zweilappig. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kaum länger als die dicke Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (11:8), mäßig stark gewölbt, weit hinter der Mitte (beim ♀ eher in der Nähe der Hinterecken) am breitesten. Seiten gebogen, nach vorn stärker als nach hinten konvergierend. Hinterecken breit abgerundet, die ungerandete Basis beiderseits leicht eingedrückt. Der Apikalhöcker sehr stark, die Grube (bei starken ♂ ♂) groß und tief, etwa die Hälfte der Länge und der Breite einnehmend, beim ♀ fast ganz einfach gewölbt. Oberseite mikroskopisch fein, spärlich punktiert, auch an den Seiten die deutlicheren Punkte sehr klein und spärlich (Zwischenräume größer als die Punkte). Schildchen wenig breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (14:12), nach hinten wenig erweitert. Punktstreifen gefurcht, nicht oder kaum merklich gepaart. Streifenpunkte stark, ocelliert, Spitze verworren punktiert. Zwischenräume gewölbt, glatt, oder die abwechselnden mit mehr oder weniger zahlreichen Punkten.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze leicht gewölbt, spärlich punktiert und aufstehend behaart. Vorderschienen mit 3 Zähnen, die hintersten abgestutzt mit spärlichen starken Borsten. Hintertarsen viel kürzer als die Schienen.

♂: Vordertarsen stark verdickt, Glieder 3–4 breiter als lang, innere Klaue hakenförmig gekrümmt, an der Spitze sehr fein gespalten. Pygidium ziemlich stark gewölbt, an der Basis und an den Seitenecken dicht gerunzelt-punktiert, die Spitzengegend glatt. Kopulationsapparat Fig. 36–37. Parameren breit oval, die Spitze in je einem großen Zahn nach außen gebogen und mit dichten kurzen Haaren besetzt.

♀: Pygidium viel flacher, nur in den Seitenecken grob, an der Basis sehr fein punktiert, die Spitzengegend fast glatt.

Länge: 21–24 mm. – Untersuchtes Material 13 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): Kina Balu, N.-Borneo, 1908, 294, im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Borneo: Kinabalu (BM, ZMB); Sarawak (ZMB); Sanga-Sanga, Moorava (BM, E).

***Pseudohomonix javanus* Burmeister**

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 98. (*Heteronychus*).

morator Fabricius, error! Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1908, p. 327. (*Scarabaeus*).

morator Arrow, Cat. Col. (Junk-Schenkling), XXI/156, 1937, p. 32. (*Pseudohomonix*).

sumatrensis Fairmaire, Notes Leyd., 1896, p. 225. (*Heteronychus*).

In Burmeisters Sammlung steckt unter diesem Namen nur ein Weibchen. Am Original-Zettel steht als Fundort Borneo. Das Exemplar stellt nicht die Type dar, da auch die Größe mit der Diagnose nicht übereinstimmt (7–8'''', das Exemplar ist dagegen 25 mm lang). Die Type der Art ist offenbar verschollen.

Mäßig glänzend, dunkel rotbraun, unten heller. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich lang und dicht behaart.

Clypeus an der Basis kaum doppelt so breit wie lang, die Spitze breit abgestutzt, gerade, mit fast stumpfeckigen Vorderecken. Seiten fast gerade, zur Spitze ziemlich stark konvergierend. Wangenecken schwach abgesetzt. Oberseite mäßig fein (stärker als bei subsp. *sumatrensis*) gerunzelt-punktiert, längs der Mitte undeutlich gefurcht. Stirnhöcker sehr schwach, eher als ein sehr stumpfer und breiter, in der Mitte unterbrochener Querkiebel erscheinend. Stirn sehr seicht vertieft, daher der Scheitel vorn nicht wulstartig begrenzt. Stirn etwas gröber als der Clypeus skulptiert, Scheitel glatt. Mandibeln außen ohne Zähne, leicht geschwungen bzw. doppellappig. Fühler 10-gliedrig, das letzte Geißelglied äußerst schmal, die Fahne wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild viel breiter als lang (11:7,8), mäßig stark gewölbt, weit hinter der Mitte am breitesten. Seiten gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken breit abgerundet, die ungerandete Basis beiderseits der Mitte leicht eingedrückt. Beim Männchen der apikale Tuberkel und die Grube ziemlich stark, beim Weibchen nur die schwachen Spuren derselben sichtbar bzw. fast einfach gewölbt. Oberseite fast glatt, höchstens mit spärlichen mikroskopisch feinen Punkten, nur an den Seiten ist eine ziemlich feine, aber sehr deutliche, undichte Punktierung zu entnehmen (die meisten Zwischenräume größer als die Punkte). Schildchen etwas breiter als lang, glatt, oder an der Basis fein punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (14:11,5), nach hinten kaum erweitert. Die groben und geraden Punktreihen gefurcht, nicht gepaart, Streifenpunkte ocelliert. Zwischenräume gewölbt, sehr fein chagriniert oder glatt. Die Spitze grob (ocelliert) verworren punktiert.

Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze leicht gewölbt, punktiert und aufstehend behaart. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Endborsten der hintersten stark, wenig dicht. Hintertarsen kürzer als die Schienen.

♂: Vordertarsen ziemlich stark verdickt, die Glieder 2–3 wenig, das 4. deutlich kürzer als breit. Die innere Klaue breit, hakenförmig gekrümmt, innen fein gespalten. Pygidium mäßig stark gewölbt, an den Seiten und an der Basis mehr oder weniger fein gerunzelt-punktiert. Kopulationsapparat Fig. 38–39. Parameren schlank, die Spitze erweitert.

♀: Vordertarsen dünn. Pygidium sehr schwach gewölbt, ähnlich wie beim ♂ skulptiert.

Länge: 19–25 mm. – Untersuchtes Material 25 Exemplare.

Variation:

1. Geographische Rasse von Java: durchschnittlich etwas kleiner. Parameren meist etwas schlanker *javanus javanus* Burmeister

2. Geographische Rasse von Sumatra: durchschnittlich etwas größer, Parameren meist etwas breiter *javanus sumatrensis* Fairm.

Typen: Ich designiere für die Stammform der Art eine Neotype ♂: Java occident., Sukabumi, 2000, 1893, H. Fruhstorfer (in meiner Sammlung); Lectotype ♂ (des. Endrödi) von *P. sumatrensis* Fairm.: Sumatra, Palembang, im MP in Paris.

Verbreitung:

1. *j. javanus* Burm.: Java: Bankalan (ZMB); Mons Tjikorai (ZMB); Batoerraden (ZMB); Buitenzorg (ZMB, MF, E); Java occ. (ZMB); Java, ohne Näheres (ZMB, E); Sukabumi (Neotype); Kariovang (E). Nias: Goenoeng Sitoli (ZMB); Hili Madjedja (ZMB).

2. *j. sumatrensis* Fairm.: Sumatra: Padang Pandjang (ZMB), Medan (ZMB); Mts. Tengger (AKM); Palembang (E).

7. Gattung: **Papuana** Arrow

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 156.

Heller, Ent. Blätter, 9, 1913, p. 38.

Mittelgroße, einfarbig glänzend schwarze Arten. Clypeus meist breit

abgestutzt, die beiden Seitenecken zahnartig vorgezogen (subg. *Papwana* s. str.), selten einfach abgerundet (subg. *Encopidocaulus* Prell, kommt in der orientalischen Region nicht vor). Stirn mit einem Horn, welches selten an der Spitze gegabelt ist (subg. *Clysterius* Endr., fehlt in der orientalischen Region), oder mit 1–2 Tuberkeln. Mandibeln bedeckt oder seitlich leicht vorragend, 3-zählig, der mittlere Zahn manchmal viel größer als die übrigen. Fühler 10-gliedrig, die Fahne bei beiden Geschlechtern kurz. Halsschild des Männchens oft mit einem starken Buckel, mit großer Absturzfläche und mit seitlichem Runzelfelde (areola apposita), bei anderen Arten wieder nur mit einer kleinen postapikalen Vertiefung oder auch fast einfach gewölbt (besonders bei manchen Weibchen). Propygidium mit mehr oder weniger deutlichem Stridulationsapparat. Schenkel normal, nicht stark verdickt. Vorderschienen mit 3–4 Außenzähnen, die hintersten zur Spitze nicht sehr stark erweitert, die Spitze selbst abgestutzt, mit mehr oder weniger zahlreichen Borsten. Vordertarsen beim Männchen verdickt oder auch fast einfach.

Es sind bisher 24 Arten bekannt, welche vorwiegend die papuanische Subregion bevölkern, wenige Arten kommen in der pazifischen Region und auf dem Festlande von Australien vor. In der orientalischen Region kommen unseres heutigen Wissens nach 4 Arten vor.

G e n o t y p e : *Papwana woodlarkiana* Montr. (= *semistriata* Arrow).

Bestimmungstabelle der Arten

- 1 (4) Arten von den Philippinen. Stirn stets mit 2 Tuberkeln.
- 2 (3) Kleiner, flachgewölbt. Hinterecken des Halsschildes angedeutet, Oberseite praktisch glatt. Querkiehlchen des Stridulationsapparates verworren, schwach. Kopulationsapparat Fig. 40–41, der erweiterte Spitzenteil der Parameren parallelseitig. 18–22 mm.

philippinica Arrow
- 3 (2) Größer, stärker gewölbt. Hinterecken des Halsschildes abgerundet, Oberseite – besonders in den Vorderecken – deutlich punktiert. Querkiehlchen des Stridulationsapparates an der Basis in 2 Reihen geordnet. Kopulationsapparat Fig. 42–43, der erweiterte Spitzenteil der Parameren zur Spitze dreieckig erweitert. 22–25 mm.

cognata Endr.
- 4 (1) Nicht von den Philippinen. Stirn mit 1 Horn oder Tuberkel, nur beim ♀ von *P. lansbergei* mit 1 Doppelhöcker.

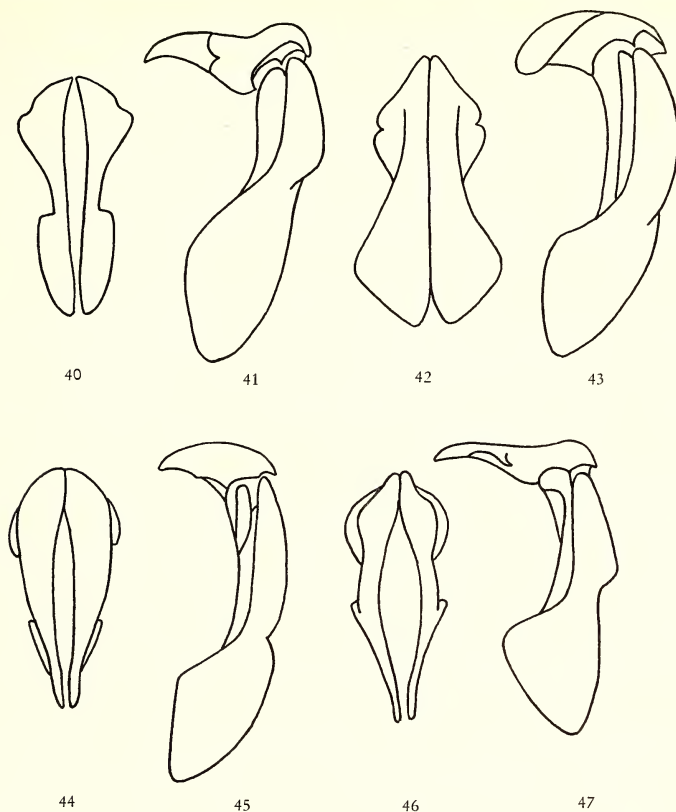


Abb. 40–47: Kopulationsapparate: 40–41. *Papuana philippinica* Arrow, 42–43. *P. cognata* Endr., 44–45. *P. woodlarkiana* Montr., 46–47. *P. lansbergei* Schauf.

- 5 (6) Männchen mit einem seitlichen Runzelfeld (areola apposit) am Halsschild. Weibchen mit einem einfachen Stirntuberkel. 16–32 mm.
– Vereinzelt auch westlich von der Macassar-Straße bis Sumatra vorzufinden
woodlarkiana Montr.
- 6 (5) Männchen ohne areola apposit. Weibchen mit einem Doppelhöcker an der Stirn. 18–28 mm. – Die Nominatform lebt in der papuanischen Subregion, die orientalische Rasse bisher aus Lombok und Java bekannt
lansbergei badia Prell

***Papuana philippinica* Arrow**

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1937, p. 47. (*Papuana*).

Flach gewölbt, glänzend schwärzlichbraun. Oberseite kahl, Pygidium mit kaum sichtbaren Börstchen, Brust nur stellenweise behaart.

Clypeus breit abgestutzt, beiderseits zahnartig vorgezogen. Oberseite glatt, beim ♀ mit sehr seichten, ziemlich großen Punkten besetzt. Augenkiele deutlich abgesetzt. Stirn bei beiden Geschlechtern mit 2 nebeneinander gestellten Tuberkeln, welche fallweise schwach verbunden sein können. Skulptur der Stirn ähnlich wie am Clypeus, Scheitel glatt. Mandibeln mit 3 starken Außenzähnen. Fühler 10-gliedrig, die Fahne wenig länger als die Geißel ohne Basalglied.

viel breiter als lang (8:5,5), etwa in der Mitte am breitesten, Seiten gebogen, zur Spitze etwas stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken abgerundet stumpfeckig, Basis in der breiten Mitte ungerandet. Oberseite praktisch glatt, beim ♂ nur an den Seiten, beim ♀ nur in der Mitte der Scheibe nicht, äußerst fein, spärlich punktiert.

Flügeldecken länger als zusammen breit (11:8,5), mit dichten Punktstreifen, da außer den schwach oder kaum gepaarten Doppelreihen, auch die Zwischenräume ähnliche Punktreihen aufweisen, nur der 1. breite Zwischenraum ist bloß mikroskopisch fein, spärlich punktiert. Die Punktierung der Seiten und der Spitze stark, ziemlich dicht, fast ganz verworren; die feine Grundpunktierung ist überall deutlich zu erkennen.

Stridulationsapparat am Propygidium sehr schwach, aus verworrenen queren Kielchen bestehend. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze rundlich, leicht gewölbt, hinten gerandet. Spitze der Hinterschienen mit feinen Einkerbungen und mit 7–9 ziemlich langen Borsten.

♂: Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, die Stelle eines 4. leicht vorgewölbt. Vordertarsen mäßig stark verdickt, Glieder 2–4 etwa so lang wie breit. Die innere Klaue hakenförmig gekrümmt, an der Spitze sehr fein gespalten. Pygidium etwa doppelt so breit wie lang, die Spitze breit abgerundet, von der Seite gesehen ziemlich stark, regelmäßig gewölbt, überall gleichmäßig dicht punktiert, die Punkte etwas kleiner als jene der Flügeldeckenspitze. Kopulationsapparat Fig. 40–41. Parameren schlank, aber die Spitzenhälfte wieder erweitert.

♀: Vordertarsen dünn. Pygidium flacher gewölbt, die Punktierung feiner und dichter.

Länge: 18–22 mm. – Untersuchtes Material 20 Exemplare.

Typen: Type im BM in London.

Verbreitung: Philippinen, Luzon: Imagua (ZMB); Lubuagan (ZMB); Benguet (ZMB); Baguio (ZMB, E).

***Papuana cognata* Endr.**

Endrődi, Folia Ent. Hung., (im Druck).

Glänzend schwarzbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich stark rötlich behaart.

Clypeus an der Spitze breit abgestutzt, die beiden Vorderecken zahnartig vorgezogen. Seiten fast gerade, zur Spitze stark konvergierend. Augenkiele vom Kopfrande stark abgesetzt. Stirn mit 2 stumpfen Tuberkeln nebeneinander, sie sind getrennt, aber stehen einander näher als die beiden Clypealzähnen. Vorderkopf äußerst fein punktiert, Hinterkopf fein quergerunzelt. Mandibeln mit 3 Außenzähnen. Die Fahne der 10-gliedrigen Fühler kaum länger als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild etwa 1,5mal so breit wie lang (10,5:7), in der Nähe der Hinterecken am breitesten, Seiten gebogen, zur Spitze mäßig stark konvergierend. Hinterecken breit abgerundet, Basis mit der Spur einer Randung. Oberseite praktisch einfach gewölbt, nur dicht hinter dem Vorderende mit der schwachen Spur von einem Buckel und einer Längsfurche in der Mitte. Die Scheibe äußerst fein und spärlich, die Seiten etwas, die Vorderecken mehr deutlich punktiert. Schildchen breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (14,5:12), nach hinten kaum erweitert, die Punktreihen auf der Scheibe grob, schwach gefurcht, an den Seiten viel feiner, aber doch sehr deutlich, an der Spitze verworren. Die Punkte mehr oder weniger stark geringelt (am schwächsten an den Seiten).

Stridulationsapparat am Propygidium aus 2 Reihen von kurzen, starken Querkielchen bestehend, welche bereits in der Mitte sehr fein werden und in der Spitzengegend nur in Spuren vorhanden und nicht mehr gereiht sind. Prosternalzapfen lang, die abgestutzte Spitze kurz oval, eher ein wenig konkav, gerunzelt-punktiert, spärlich behaart. Vorderschienen mit 3 starken Zähnen, die abgestutzte Spitze der Hinterschienen stark gekerbt, mit etwa 8 Borsten.

♂: Vordertarsen stark verdickt, die innere Klaue hakenförmig gekrümmt, mit gespaltener Spitze. Pygidium leicht gewölbt, die Spitzengegend feiner und spärlicher, sonst viel dichter und etwas stärker punktiert. Kopulationsapparat Fig. 42–43. Parameren lang, die hintere Hälfte breit dreieckig erweitert.

♀: äußerlich dem ♂ recht ähnlich, bei dem einzigen vorliegenden ♀ weisen die Vorderschienen ein sehr kleines 4. Zähnchen auf. Pygidium

ähnlich gewölbt, aber stärker chagriniert und überall – auch in der Spitzengegend kaum feiner oder spärlicher – dicht und etwas stärker als beim ♂ punktiert.

Länge: 22–25 mm. – Untersuchtes Material 2 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Philippinen (Handschrift, E); Allotype ♀: North Luzon (BM).

V e r b r e i t u n g : Philippinen (N. Luzon).

Papuana woodlarkiana Montr.

Montrouzier, Ann. Soc. Agric. Lyon, (2) VII, 1855, p. 21. (*Horonotus*).

Diese Art wird bei den papuanischen Pentodontini eingehend besprochen, hier sollen nur die wichtigsten Eigenschaften zusammengefaßt werden. Spitze des Clypeus breit abgestutzt, die Vorderecken zahnartig vorgezogen. Stirn bei starken ♂ ♂ mit einem langen Horn, bei kleinen ♂ ♂ ist dieses kürzer und bei den kleinsten sowie bei den ♀♀ durch einen Höcker vertreten. Mandibeln mit verwachsenen Zähnen, der mittlere groß, der basale und besonders der apikale sehr klein. Bei großen ♂ ♂ ist die Absturzfläche des Halsschildes sehr groß, hinten erhebt sich ein starker Buckel, aus welchem ein, nach vorn gerichtetes Horn entspringt. Beiderseits der Absturzfläche ist je ein starker Höcker zu finden. Das seitliche Runzelfeld ist sehr groß und breit. Je kleiner das ♂ ist, um so schwächer wird die Bewaffnung und kleiner der areola apposita. Bei den ♀♀ steht weit hinter dem Vorderrande ein Höcker, welcher mit dem Vorderrande durch eine schmale Absturzfläche verbunden ist, beiderseits von dieser Fläche ist je ein rundliches Runzelfeld zu finden. Flügeldecken mit 3 Paaren von starken, geringelt-punktierten Streifen, welche schon vor dem Apikalbuckel verschwinden. Vorderschienen mit 4 Zähnen. Vordertarsen des Männchens mäßig stark verdickt, alle Glieder länger als breit, die innere Klaue schwach verdickt, aber tief gespalten. Kopulationsapparat Fig. 44–45.

Länge: 16–32 mm. – Untersuchtes orientalisches Material 11 Exemplare.

V e r b r e i t u n g in der orientalischen Region: Lombok, Sapit (AKM); Buru, Kayeli (ZMB); Buru (ZMB, E); Java (E); Sumatra (E).

Es scheint für wahrscheinlich, daß diese Art spät von den papuanischen Gebieten nach Westen verschleppt wurde.

Papuana lansbergei Schaufuss

Schaufuß, Horae Soc. Ent. Ross., 21, 1887, p. 21. (*Heteronychus*).

Heller, Ent. Blätter, 9, 1913, p. 40. (*Papuana*).

subsp. *badia* Prell, Ent. Blätter, 8, 1912, p. 231. (*Eucopidocaulus*).

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) XIV, 1914, p. 264. (*Papuana*).

Arrow, Trans. Ent. Soc. London, 1937, p. 48. (*Papuana*).

Glänzend schwarz, Bauchseite ein wenig heller. Oberseite und Pygidium kahl, letzteres beim Weibchen äußerst kurz, dicht beborstet, Brust nur stellenweise behaart.

Spitze des Clypeus sehr breit abgestutzt, seicht ausgerandet, die Vorderecken zahnartig vorgezogen. Seiten leicht geschwungen, Augenkiele stark abgesetzt. Oberseite äußerst fein und spärlich punktiert. Stirn mit einem kurzen Hörnchen oder Tuberkel. Hinterkopf verflacht, fein quengerunzelt. Mandibeln stark 3-zählig. Fühler 10-gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild breiter als lang (11:8), etwa in der Mitte am breitesten. Seiten gebogen, nach vorn etwas stärker als nach hinten konvergierend. Hinterecken abgerundet stumpfckig, Basis gerandet. Beim Männchen befindet sich hinter dem Vorderrande eine kurze, fein gerunzelte Absturzflechte, welche hinten durch einen breiten, schwachen Buckel begrenzt ist, dieser ist in der Mitte zwischen 2 kleinen Höckerchen (bei großen ♂♂ etwa so weit voneinander, wie die Zähne des Clypeus) seicht ausgerandet, bei kleineren ♂♂ sind diese Eigenschaften schwächer ausgeprägt, bei den ♀♀ nur in Spuren vorhanden. Oberseite fein chagriniert, in der Mitte glatt, an den Seiten sehr fein und spärlich punktiert. Schildchen dreieckig, ein wenig breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (16:13), nach hinten schwach erweitert, mit 4 schwach gepaarten, auch an der Seite sehr deutlichen Doppelpunktstreifen. Zwischenräume stellenweise mit einigen einfachen Punkten, die Punkte der Streifen geringelt, an den Seiten und an der Spitze fast einfach.

Stridulationsapparat sehr undeutlich, nämlich die Punktierung des Propygidiums ist in der Mitte etwas dichter und raspelartig. Vorderschienen mit 3 Zähnen und mit einer kleinen Erweiterung. Hinterschienen an der Spitze mit 9–10 Borsten. Hintertarsen etwa so lang wie die Schienen.

♂: Vordertarsen (bei der Lectotype fehlend) kurz, stark verdickt, Glieder 2–4 breiter als lang, die innere Klaue breit, hakenförmig gekrümmt, an der Spitze sehr fein gespalten. Pygidium mäßig stark, regelmäßig gewölbt,

in der Mitte ziemlich stark, unregelmäßig punktiert, die Seitenecken sehr fein und dicht gerunzelt. Kopulationsapparat Fig. 46–47. Parameren schlank, leicht gebogen, außen in der Nähe der Mitte mit einem Zahn.

♀: Der Stirnhöcker schwach doppelhöckerig. Vordertarsen dünn, Klauen gleichgeformt. Pygidium flacher, überall sehr fein und dicht gerunzelt-punktiert.

Länge: 18–28 mm. – Untersuchtes Material 43 Exemplare.

Variation:

1. Die oben beschriebene typische Form lebt in Celebes

lansbergei lansbergei Schauf.

2. Die Population von Java bis Lombok ist fast immer heller braun; das Propygidium in der Spitzenhälfte spärlicher, unregelmäßig verteilt punktiert

lansbergei badia Prell

Typen: Die Type von *lansbergei* Schauf. mir unbekannt; Lectotype ♂ (des. Endrödi) von *badia* Prell, Lombok VI. 96. Low county, Everett, im ZMB in Berlin.

Verbreitung:

1. *lansbergei lansbergei* Schauf. wird bei den papuanischen Arten angegeben.

2. *lansbergei badia* Prell: Lombok: Low county (ZMB). Java: Mons Tjikorai (Typi ZMB); Java orient. Mts. Tengger (Typi ZMB, E); Sumbawa, Tambora (ZMB).

8. Gattung: *Phyllognathus* Eschsch.

Eschscholtz, Bull. Soc. Nat. Mosc., 1830, p. 65.

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 307.

Endrödi, Monogr. Dynast., pal. Pentodontini (im Druck).

Glänzend braunrote Arten. Clypeus nach vorn stark verengt, die schmale Spitze abgerundet und mäßig stark aufgebogen, Stirn beim ♂ mit einem Horn, beim ♀ mit einem Tuberkel. Mandibeln breit, stark vorstehend, außen einfach gebogen. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kurz. Halschild beim ♂ mit einer tiefen Grube, beim ♀ fast einfach gewölbt. Flügeldecken wenig länger als zusammen breit. Propygidium ohne Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen. Vordertarsen beim ♂ verdickt. Hinterschienen nur an der Spitze sehr stark (trompetenförmig) erweitert, die Spitze abgestutzt, gekerbt, mit meist kurzen Borsten.

Bisher sind 5 Arten dieser Gattung bekannt, von diesen kommt 1 in der orientalischen, 1 in der paläarktischen und 3 in der äthiopischen Region vor. Die Arten, welche bisher zu dieser Gattung gezählt wurden, *pygmaeus* Nonfr. sowie *Ph. paulseni* Fairm., *simplicifrons* Fairm. und *Oryctes landbecki* Philippi (Prell, Deutsche Ent. Zeit., 1906, p. 350) gehören in die Unterfamilie *Orphninae*.

G e n o t y p e : *Scarabaeus excavatus* Forster.

Phyllognathus dionysius Fabr.

Fabricius, Ent. Syst., I, 1792, p. 20. (*Scarabaeus*).

Fabricius, Syst. Eleuth., I, 1801, p. 17. (*Scarabaeus*).

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 188. (*Oryctes*).

Arrow, Fauna of Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 307, f. 73. (*Phyllognathus*).

howarthi Hope, in Gray, Zool. Misc., 1831, p. 28. (*Phyllognathus*).

reductus Walker, Ann. Mag. Nat. Hist., (3) III, 1859, p. 54. (*Xylotrupes*).

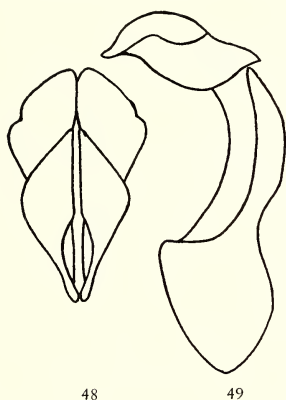


Abb. 48—49: Kopulationsapparat von *Phyllognathus dionysius* Fabr.

Glänzend kastanienrot. Oberseite kahl, Pygidium beim ♂ nur an der Basis vereinzelt, beim ♀ ziemlich dicht und lang behaart. Behaarung der Brust dicht.

Clypeus dreieckig, die geraden Seiten in einer aufgebogenen stumpfen Spitze zusammenlaufend. Wangenecken mäßig stark abgesetzt. An der Stirn erhebt sich bei starken Männchen ein vorn plattgedrücktes, hinten an der Basis stumpf gekieltes, langes Horn, welches nach hinten gebogen und vor der scharfen Spitze beiderseits stark erweitert ist. Diese Erweiterung wird bei kleineren Exemplaren geringer, bei den kleinsten ist das Horn einfach zugespitzt (= ab. *reductus* Walk.). Bei den Weibchen ist die Stirn nur mit einem stumpfen und breiten Tuberkel bewaffnet und der Hinterkopf stark gerunzelt-punktiert.

Halsschild viel breiter als lang. Bei starken Männchen nimmt den größten Teil der Oberfläche eine tiefe Grube ein, welche gleich beim Vorderrand beginnt. Die Seiten der Grube sind in der vorderen Hälfte gerade, kantig begrenzt, die Kante hinter dem Vorderrande erhöht. Hinter der Mitte ist die Grube plötzlich verengt und hinten halbkreisförmig eingeschlossen. Die Grube ist fein gerunzelt, die gewölbten Teile an den Seiten und an der Basis fein, weitläufig punktiert. Bei kleineren Männchen ist die Grube mehr oder weniger stark reduziert. Beim Weibchen ist der Halsschild einfach gewölbt, vorn – besonders in der Mitte – grob gerunzelt-punktiert, weiter hinten wird die Punktierung etwas feiner und viel spärlicher, die meisten Zwischenräume viel größer als die Punkte. Schildchen breit dreieckig, die Mitte gerunzelt.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (13:11,5), die Punktierung ziemlich dicht und verworren, die Doppelreihen schwach angedeutet. Die Punkte ungleich groß, an den Seiten und an der Spitze feiner.

Prosternalzapfen hoch, stumpf zugespitzt, lang behaart. Die stark erweiterte Spitze der Hinterschienen dicht beborstet.

♂: Vordertarsen stark verdickt, die innere Klaue breit, hakenförmig gekrümmt, an der Spitze fein gespalten. Pygidium regelmäßig gewölbt, fast glatt, in den Seitenecken fein punktiert. Kopulationsapparat Fig. 48–49. Parameren zur Spitze stark verengt, vor der Spitze mit einer abgesonderten Platte.

♀: Vordertarsen einfach, Klauen gleichgeformt. Pygidium stark gerunzelt-punktiert, nur die Spitze viel glatter.

Länge: 13–24 mm. – Untersuchtes Material 4 Exemplare.

Typen: Type von *dionysius* Fabr. in der Sammlung Fabricius in Kiel; Type von *howarthi* Hope in der Universitäts-Sammlung in Oxford; Type von *reductus* Walker mir nicht bekannt.

V e r b r e i t u n g : Indien: Pedong bei Darjeeling (AKM, E); Madras (AKM); Radjaputana (E); Kurseong (MF); Ceylon, Damhulla (AKM); Süd-Ceylon (E). Nepal: Balephi Bazar, 1500 m (MM). Vietnam: Saigon (HM).

9. Gattung: *Podalgus* Burm.

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 117.

Endrődi, Monogr. Dynast., pal. Pentodontini (im Druck).

Ich faßte diese Gattung bei den paläarktischen Pentodontini zusammen und nahm dort die Stellung ein, daß alle 5 bisher beschriebenen Formen als

geographische Rassen der *P. cuniculus* Burm. anzusehen sind. Von diesen Rassen kommt eine in der orientalischen Region vor.

***Podalgus cuniculus indicus* Endr.**

Endrődi, Folia Ent. Hung., n. s. 19, p. 539. (*Podalgus*).

Endrődi, Monogr. Dynast., pal. Pentodontini (im Druck).

Die Art und auch diese Rasse wurde in meiner Monographie im Rahmen des Rassenkreises (1. c.) eingehend besprochen. Diese Rasse ist aus Nord-Indien (Barmer Thar Desert) bekannt geworden und zeichnet sich durch ihre dunkle Färbung aus.

10. Gattung: *Dipelicus* Hope

Hope, Trans. Ent. Soc. London, 4, 1845, p. 7.

Waterhouse, 1. c., 5, 1867, p. 531.

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 310.

Horonotus Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 178. — Lacordaire, Gen. Col. III, 1856, p. 421. — Blackburn, Trans. S. Austr., 19, 1895, p. 40. — Prell, Ent. Blätter, 32, 1936, p. 151.

Oronotus, Gemminger und Harold, Cat. Col., IV, 1869, p. 1253.

Camelonotus Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg., 27, 1883, p. 14. — Heller, Notes Leyd. Mus., 19, 1897, p. 163.

Neodipelicus Ritsema, Notes Leyd. Mus., 9, 1887, p. 215.

Palmerstonia Blackburn, Proc. Linn. N. S. Wales, 1888, p. 855.

Große, 15–50 mm lange Arten. Kopf mit einem Horn (♂) oder einer breiten Platte (♀). Mandibeln an der Außenseite meist schwach ausgerandet. Fühler sehr klein, 9- oder 10-gliedrig, mit kurzer Fahne. Halsschild bei gut entwickelten ♂♂ mit komplizierten Erhabenheiten oder mit 4–5 Hörnchen, beim ♀ einfach gewölbt. Propygidium mit einem Stridulationsapparat. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, der apikale meist sehr lang, fingerartig nach vorn gerichtet. Mittel- und Hinterschenkel stark verdickt, Hinterschienen zur Spitze sehr stark erweitert, die Spitze gerade abgestutzt, gekerbt und kurz beborstet. Basalglied der Hintertarsen sehr stark dreieckig erweitert. Vordertarsen beim ♂ nicht verdickt, die Klauen einfach, gleichgeformt.

Es sind mir bisher 20 Arten der Gattung bekannt geworden, von welchen 11 Arten in der orientalischen Region einheimisch sind, die übrigen leben in der australischen und pazifischen Regionen. Ich werde die nicht-orientalischen Arten eingehend bei den bezüglichen Regionen besprechen,

da die Arten kaum die Grenze ihrer Region übertreten. Bei der Untersuchung der Typen der orientalischen Arten kamen folgende Unstimmigkeiten zum Vorschein:

Es muß festgestellt werden, daß *D. daedalus* Fabr. eine eigene Art darstellt und nichts mit *D. hircus* Fabr. zu tun hat, zu welcher sie bisher als ein Synonym gezogen wurde. Beide Typen sind in der Sammlung von Fabricius vorhanden und ich designierte für beide Arten Lectotypen. Im Gegenteil hat Prell (1936) ganz richtig festgestellt, daß *D. bidens* Arrow mit der verkannten *D. hircus* Fabr. zusammenfällt. Die Synonymie der beiden Arten lautet:

1. *D. daedalus* Fabr. 1792 = *xanthus* Oliv. 1789 (nomen oblitum) = *diadema* Oliv. 1789 (nomen oblitum) = *eximius* Guér. 1838 = *solidipes* Walk. 1859 = *hircus* Harold (non Fabr.) 1871 = *hircus* Arrow (non Fabr.) 1910.

2. *D. hircus* Fabr. 1775 = *bidens* Arrow 1910.

D. lobatus Lansberge ist entschieden das Männchen von *D. cantori* Hope (nur ♀ beschrieben). Die Beschreibung des Männchens von *D. cantori*, welche Waterhouse verfaßt hat (1867), paßt vollkommen auf die Art, welche später Lansberge als *D. lobatus* beschrieben hat. Ritsema (1887) ist der Meinung, daß die beiden Formen die Geschlechter derselben Art darstellen. Arrow (1911) bezweifelt die Richtigkeit der Vaterlandsangabe von Hope (China) und sagt, daß *D. cantori* Hope ausreichend mit der Form übereinstimmt, welche Waterhouse aus Java unter demselben Namen beschrieben und abgebildet hat. Endlich beweist eine kleine Serie (ZMB) aus Java, daß die Weibchen mit der Diagnose und Abbildung (t. 1., f. 1) der *D. cantori* Hope übereinstimmen, nur die Längsfurche des Halsschildes ist bei diesen Weibchen viel feiner; ich muß annehmen, daß der Zeichner diese Furche übertrieben hat, da sie in der Diagnose nicht erwähnt wird und auch Arrow erwähnt sie nicht, obwohl er die Type von Hope gesehen hat (es ist mir unbekannt, wo sich die Type befindet, in der Hope-Sammlung liegt sie nicht vor). Die Männchen dieser Serie sind ohne Zweifel mit *D. lobatus* Lansb. (1879) identisch, welche aus Prioritätsgründen *D. cantori* Hope (1842) genannt werden müssen.

G e n o t y p e : *Dipelicus cantori* Hope.

Die beiden Geschlechter weichen voneinander bei den meisten Arten dermaßen ab, daß ich für beide je eine Bestimmungstabelle aufgestellt habe.

Bestimmungstabelle für Männchen

- 1 (8) Halsschild hinter der Grube mit einer komplizierten Erhöhung, welche hinten durch eine gebogene Kante begrenzt ist.

- 2 (3) Die Halsschildgrube vorn mit je einem Seitenzahne, hinten durch den Buckel stark überwölbt. Der Buckel aus zwei Stufen bestehend, die 1. Stufe hinten durch eine scharfe Kante begrenzt, die 2. stark vorgewölbt, an der Spitze abgestutzt, die abgestutzte Fläche oben dreieckig (Fig. 50). Kopulationsapparat Fig. 57–58. Parameren breit, mit einer lappenartigen Erweiterung an der Innenseite. 19–25 mm. – Vorder- und Hinterindien, Ceylon **daedalus** F.
- 3 (2) Halsschildgrube und Buckel anders gestaltet, der letztere nicht aus 2 Stufen bestehend.
- 4 (5) Halsschildbuckel abgeplattet, vorn ausgerandet, beiderseits der Ausrandung stumpfeckig, auch die Seitenecken stumpf und leicht aufgebogen, die kantige Begrenzung hinten annähernd halbkreisförmig, die Basis des Halsschildes nicht erreichend. Bei großen ♂ ♂ genäherte Tuberkel begrenzt, der Abstand zwischen den beiden etwa so groß, wie ein Tuberkel breit. In der basalen Hälfte des apparat Fig. 59–60. Parameren innen ohne Erweiterung, außen in der Mitte breit ausgerandet. 18–21 mm. – Java **centratus** Endr.
- 5 (4) Der Buckel oben zwar ebenfalls abgeplattet, aber anders geformt.
- 6 (7) Halsschildgrube vorn beiderseits mit starkem, spitzigem Seitenhöcker. Der Buckel vorn stumpfeckig, aber über die Grube nicht vorgezogen. Die Platte breit und kurz, hinten in der Mitte fast ein wenig ausgerandet, die Randkante stark aufgebogen, daher die glatte Platte konkav vertieft erscheinend. In der Mitte des Vorderrandes ragt ein Hörnchen fast ganz nach oben und auch die Seitenecken der Platte sind hörnchenartig aufgebogen. Der Buckel erreicht hinten die Basis des Halsschildes und fällt dort senkrecht ab (Fig. 52). Kopulationsapparat bei dem einzigen Exemplar fehlend. 19 mm. – Vorderindien **indicus** Endr.
- 7 (6) Halsschildgrube beiderseits ohne Seitenhöcker. Der Buckel nach vorn stumpfeckig leicht über die Grube vorgezogen und hinten hörner sind enorm groß, plattenförmig, die Spitze breit abgestutzt, leicht konkav ausgerandet (Fig. 53). Kopulationsapparat hinten ausgezogenen Tuberkel. Kopulationsapparat Fig. 61–62. Parameren an der Basis schmal, die größere, abgeflachte Spitzenhälfte stark erweitert. 21–23 mm. – Hinterindien **lacordairei** Sharp
- 8 (1) Halsschild hinter der Grube mit 1–2 Höckern oder Hörnchen, hinter diesen ohne Querkiel bzw. Kante.

- 9 (12) Hinter der Grube des Halsschildes befindet sich nur 1 Höcker oder Hörnchen.
- 10 (11) Halsschildgrube sehr groß, oval, stark ausgehöhlt, hinter dieser ragt ein etwas nach vorn geneigtes Horn nach oben, die Seitendurch eine fast halbkreisförmige Kante begrenzt. Die vordere Spitze trägt einen kleinen, oben abgeschliffenen und etwas nach Fig. 63–64. Parameren ziemlich schmal, etwa in der Mitte am breitesten, zwischen der hohen Innenkante und dem Seitenrande konkav ausgehöhlt. 39 mm. – Java **geryon** Drury

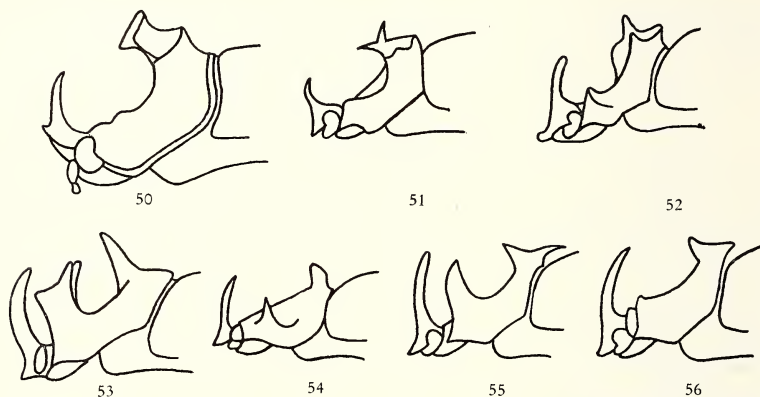


Abb. 50–56: Kopf und Halsschild von der Seite: 50. *Dipelicus daedalus* Fabr., 51. *D. centratus* Endr., 52. *D. indicus* Endr., 53. *D. geryon* Drury, 54. *D. fastigatus* Endr., 55. *D. cantori* Hope, 56. *D. borneensis* Arrow.

- 11 (10) Anstelle einer Grube ist der Halsschild umfangreich abschüssig, hinten in der Mitte mit einem größeren, hinter den Vorderecken mit je einem kleineren Hörnchen, die Absturzfläche ist eher ein wenig gewölbt (Fig. 54). Kopulationsapparat Fig. 65–66. Parameren ziemlich breit, die Spitzenhälfte der beiden zusammen fast kreisrund erweitert. 23–30 mm. – Java **fastigatus** Endr.
- 12 (9) Hinter der Halsschildgrube befinden sich 2 Höcker oder Hörnchen.
- 13 (16) Stridulationsapparat am Propygidium an der Basis mit einigen (8–20) sehr starken Querkielen, die übrigen in der Spitzenhälfte sehr fein. Flügeldecken grob punktiert, die Punkte mehr oder weniger deutlich geringelt.
- 14 (15) Die große Absturzfläche des Halsschildes hinten durch 2 einander ragt in der Mitte der Platte ein kurzes, dünnes Hörnchen nach oben (Fig. 51), welches bei kleinen ♂ ♂ völlig fehlt. Kopulations-

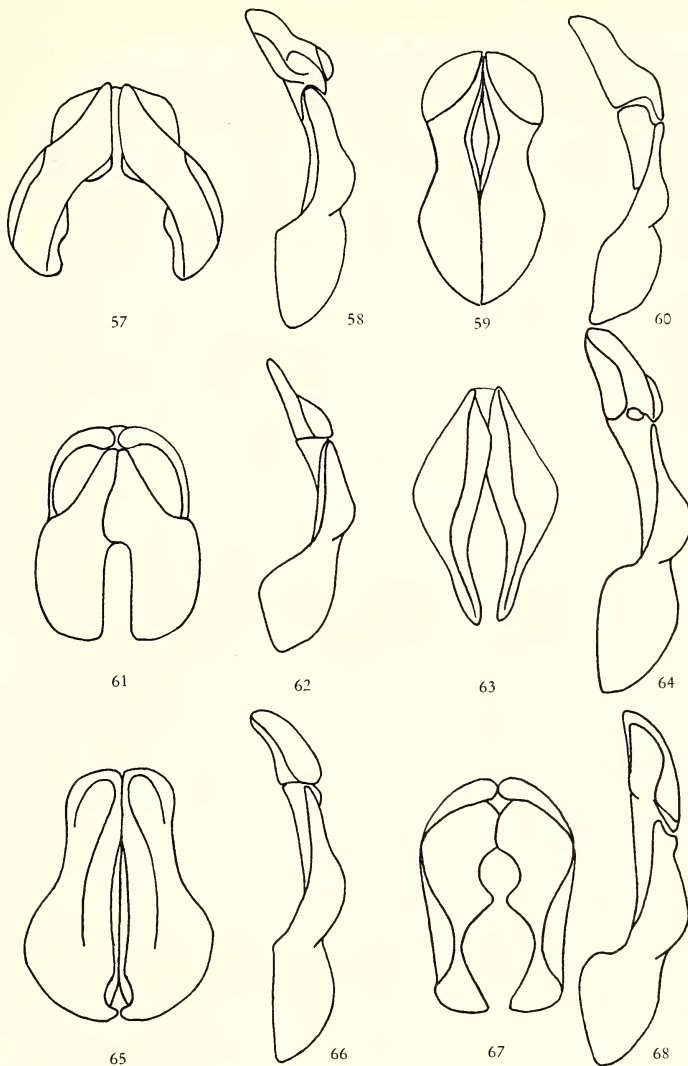


Abb. 57–68: Kopulationsapparate: 57–58. *Dipelicus daedalus* Fabr., 59–60. *D. centratus* Endr., 61–62. *D. lacordairei* Sharp, 63–64. *D. geryon* Drury, 65–66. *D. fastigatus* Endr., 67–68. *D. hircus* Fabr.

Stridulationsapparates sind etwa 20 starke Querkiele zu zählen.
Kopulationsapparat Fig. 67–68. Parameren an der Basis sehr breit.
28–31 mm. – Vorderindien, Ceylon **hircus** F.

- 15 (14) Die ebenfalls große Absturzfläche des Halsschildes hinten durch 2 voneinander weit entfernte Hörnchen begrenzt, der Abstand zwischen den beiden etwa 4mal so groß wie ein Horn breit. In

der basalen Hälfte des Stridulationsapparates sind 7–8 sehr starke Querkiele zu zählen. Kopulationsapparat Fig. 69–70. Parameren ähnlich wie bei der vorigen Art, aber schlanker und außen stärker artikuliert. 20–30 mm. – Vorderindien, Bengalen *cantator* Arrow

16 (13) Stridulationsapparat auch in der basalen Hälfte nur mit feinen Querkiehlchen.

17 (18) Basis des Halsschildes in der Mitte ungerandet. Flügeldecken sehr fein, einfach eingestochen punktiert. Kopulationsapparat Fig. 71–72. Parameren zur Spitze sehr stark erweitert, außen breit gebogen. 26–30 mm. **deiphobus** Sharp

1. Körper länglich (Flügeldecken etwa wie 18:15,5). Die Populationen von den Sunda-Inseln *deiphobus deiphobus* Sharp

2. Körper gedrungener (Flügeldecken etwa wie 15:14), die geographische Rasse von den Philippinen, Celebes, Halmahera *deiphobus robustus* Heller

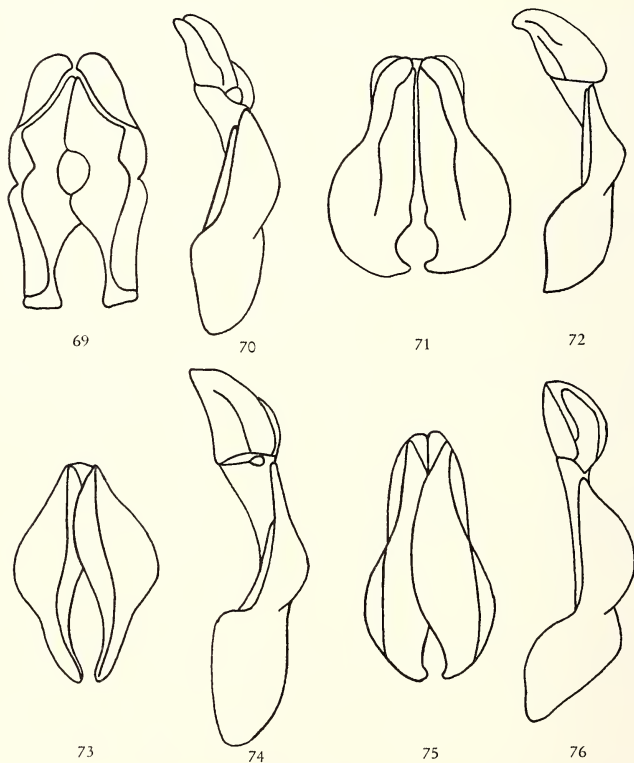


Abb. 69–76: Kopulationsapparate: 69–70. *Dipelicus cantator* Arrow, 71–72. *D. deiphobus* Sharp, 73–74. *D. cantori* Hope, 75–76. *D. borneensis* Arrow.

- 18 (17) Basis des Halsschildes gerandet. Flügeldecken grob punktiert, die meisten Punkte geringelt. Größere Arten von 34–45 mm.
- 19 (20) Halsschild hinten in der Mitte plattenartig abgeflacht, die Platte bedeckt das Schildchen und ist hinten in der Mitte ausgeschnitten. Hinter der Grube ragen 2 Hörnchen fast horizontal nach vorn, sie sind voneinander weit entfernt. Vorderecken der sehr tiefen Grube mit je einem hohen Horn (Fig. 55). Kopulationsapparat Fig. 73–74. Parameren in der Mitte stark erweitert, die Spitze stark verjüngt. 34–45 mm. Riouw, Sumatra, Java **cantori** Hope
- 20 (19) Halsschild ähnlich wie bei der vorigen Art bewaffnet, aber die hintere Platte nicht ausgebildet, kaum nach hinten vorgezogen, die beiden Hörner hinter der Grube kleiner, einander genähert, wie von einer Wurzel entspringend, die vorderen Hörner viel kleiner, mit abgerundeter Spitze (Fig. 56). Kopulationsapparat Fig. 75–76. Die innere Seite der Parameren fast bis zur Spitze konvex gebogen, einander teilweise bedeckend. 40–43 mm. –
Borneo **borneensis** Arrow

Bestimmungstabelle für Weibchen

(Die ♀♀ von *D. geryon* Drury und *D. indicus* n. sp. sind bisher unbekannt)

- 1 (8) Arten vom Festlande Indiens und Ceylons.
- 2 (5) Basis des Halsschildes vollständig gerandet.
- 3 (4) Flügeldecken nicht dicht punktiert, die Punkte seicht, kleiner als die größten des Halsschildes, nicht geringelt. Stridulationsapparat überall gleichförmig, sehr fein gestrichelt. Etwa 20 mm
daedalus F.
- 4 (3) Flügeldecken dicht und grob punktiert, die Punkte kreisrund, geringelt, größer als die größten des Halsschildes. Stridulationsapparat an der Spitze mit einigen viel stärkeren Querkielen. Etwa 23 mm
lacordairei Sharp
- 5 (2) Basis des Halsschildes in der Mitte ungerandet.
- 6 (7) Die basale Hälfte des Stridulationsapparates mit etwa 12 groben Querleisten, die Spitzenhälfte sehr fein quergestrichelt. 28–30 mm
hircus F.
- 7 (6) Die basale Hälfte des Stridulationsapparates nur mit etwa 8 groben Querkielen. 20–28 mm
cantator Arrow
- 8 (1) Arten von der Inselwelt der orientalischen Region (1 Rasse auch in Celebes und Halmahera).

- 9 (10) Halsschild glänzend, mit zerstreuten seichten Punkten. Kopfplatte an der Spitze breit abgerundet, kaum merklich ausgerandet (stets?). 28–30 mm **deiphobus** Sharp
1. Körper länglicher (Flügeldecken etwa wie 18:15,5). – Sumatra, Borneo **d. deiphobus** Sharp
2. Körper gedrunken (Flügeldecken etwa wie 15:14). – Philippinen, Celebes, Halmahera **d. robustus** Heller
- 10 (9) Halsschild weniger glänzend, grob und dicht, wenigstens stellenweise gerunzelt punktiert.
- 11 (14) Kopfplatte grob gerunzelt oder gekörnelt punktiert, vor der Basis der Platte der Kopfschild gewölbt, ähnlich grob skulptiert.
- 12 (13) Pygidium von der Seite gesehen gewölbt, in den Seitenecken äußerst dicht und fein gerunzelt, die Scheibe spärlich raspelartig punktiert. 35–40 mm. – Hierher 2 Arten, welche ich einstweilen nicht unterscheiden kann:
1. Borneo **borneensis** Arrow
2. Sumatra, Java **geryon** Drury
- 13 (12) Pygidium von der Seite gesehen nicht gewölbt, in den Seitenecken sehr seicht und weniger dicht gerunzelt, die Scheibe mit mehr oder weniger zahlreichen querrissigen bzw. raspelartigen Punkten. 35–45 mm. – Riouw, Sumatra, Java **cantori** Arrow
- 14 (11) Kopfplatte fast glatt, der Kopf kurz, zwischen der Basis der Kopfplatte und der Spitze leicht konkav.
- 15 (16) Das ganze Pygidium spärlich, ziemlich lang, aufstehend behaart, die Punktierung fein. 18–22 mm. – Java **centratus** Endr.
- 16 (15) Pygidium nur der Basis entlang behaart, die Punktierung viel gröber, die umfangreiche Spitze stark glänzend, glatt. 25–30 mm. – Java **fastigatus** Endr.

Dipelicus daedalus Fabricius

Fabricius, Ent. Syst., I, 1792, p. 7. (*Scarabaeus*).

Fabricius, Syst. Eleuth., I, 1801, p. 7. (*Scarabaeus*).

Burmeister, Handb. d. Ent., V, 1847, p. 178. (*Horonotus*).

Prell, Deutsche Ent. Zeit., 1936, p. 184. (*Dipelicus*).

xanthus Olivier, Ent., I, 1789, p. 180. (*Scarabaeus*) nomen oblitum.

diadema Olivier, l. c., p. 180, t. 27, f. 235. (*Scarabaeus*) nomen oblitum.

eximius Guérin, Voy. Favor, 1838, p. 54, t. 232, f. 2. (*Callicnemis*).

solidipes Walker, Ann. Mag. Nat. Hist., (3) III, 1859, p. 54. (*Xylotrupes*).

hircus Harold (non Fabricius), Col. Hefte, 8, 1871, p. 121. (*Oronotus*).

hircus Arrow (non Fabricius), Fauna Brit. Ind., Col. Lamell., I. 1910, p. 311, f. 75. (*Dipelicus*).

Glänzend rotbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich lang und dicht rot behaart.

Clypeus an der Spitze mit zwei scharfen Zähnen, der Ausschnitt zwischen diesen deutlich etwas größer als ein Zahn. Kopfhorn auch bei großen Männchen kaum länger als die Platte, von welcher es entspringt, zwischen den scharfwinkligen Seitenecken breit; die Spitze dünn, leicht nach hinten gebogen; Vorderseite – wie der Clypeus – glatt, selten fein gerunzelt. Hinterkopf an den Seiten fein punktiert. Mandibeln breit, außen vor der Spitze undeutlich ausgerandet. Fühler 9-gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (12:8), etwas hinter der Mitte am breitesten, die Mitte der Spitze bogenförmig vorgezogen, scharfwinklig. Seiten in der vorderen Hälfte stark gebogen, hinten fast gerade, Hinterecken abgerundet. Basis gerandet. Die Grube sehr groß, fast die ganze Breite und zwei Drittel der Länge einnehmend; die Seiten vorn mit einem Zahne. Der hintere Teil des Halsschildes einen starken, komplizierten Buckel bildend, welcher die Grube überwölbt; hinter der stumpf abgerundeten Spitze ist eine kleine dreieckige Platte zu finden (sie ist ziemlich steil abgeschrägt); der Hinterrand dieser „Etag“ ist scharf gekielt, die Mitte von diesem Kiel ist nach hinten stumpfwinklig leicht ausgezogen. Die Oberfläche fällt hinter dieser Leiste steil ab (Fig. 50), sie ist von der Spitze bis zur hinteren Querleiste, sowie auch die Seiten, grob punktiert, der hinterste Teil in der Mitte fast glatt, seitlich fein längsgerunzelt. Die Grube stark glänzend, längs der Mitte glatt, an den Seiten fein und spärlich gerunzelt. Schildchen breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (20:18), mit scharfem Nahtstreif und mit ziemlich undeutlichen Doppelreihen, weil auch die Zwischenräume dicht und ebenso stark, verworren punktiert sind wie die Streifen. Die Punkte sind oft fein geringelt, manchmal aber kleiner und fast einfach eingestochen. Die Punktierung der Seiten und der Spitze etwas feiner und stets einfach.

Stridulationsfläche lang dreieckig, gleichförmig sehr fein quergestrichelt. Spitze des Propygidiums sehr stark, fast eckig vorgezogen, daher das Pygidium sehr schmal, in der Mitte glatt, an den Seiten fein gerunzelt. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze lang behaart.

Vordertarsen dünn und lang, alle Klauen klein, gleichgeformt. Hinter-

schenkel viel breiter als die mittleren. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der Spitzenzahn lang, nach vorn gerichtet. Hinterschienen kurz, zur Spitze sehr stark erweitert, der Spitzenrand gerade abgestutzt, mit etwa 30 kurzen Borsten. Die basale Schräggleiste schwach entwickelt. Basalglied der Hinter-tarsen sehr breit. Kopulationsapparat Fig. 57–58. Parameren breit, mit einer lappenartigen Erweiterung an der Innenseite.

♀: Stirnplatte viel breiter als lang, oben in der Mitte ausgerandet und mit den Seitenecken ein vierspitziges Krönchen bildend. Halsschild fast einfach gewölbt, in der Mitte hinter der Spitze mit einer kleinen, selten größeren glatten Stelle, sonst grob gerunzelt punktiert, an den Seiten die Punktierung etwas lockerer und feiner. Vor der gerandeten Basis ist eine, nach vorn offene, sehr stumpfe, fast halbkreisförmige Leiste zu entnehmen. Propygidium in der Mitte weniger stark vorgezogen.

Länge: 19–25 mm. — Untersuchtes Material 14 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi), das ♂, welches mit einem Zettel: „Ind. orient. Mus. de Sehestedt, *Geotrupes Daedalus* F. ♂“ versehen ist. Sie ist in der Fabricius-Sammlung, jetzt im Mus. Kopenhagen zu finden.

V e r b r e i t u n g : India orientalis, ohne Näheres (Typi: ZMB); Madras (E); Ceylon, Nalanda (E); Singapore (E).

***Dipelicus centratus* Endr.**

Endrödi, Folia Ent. Hung. (im Druck).

Glänzend braunrot, Oberseite kahl, Pygidium spärlich, Brust dicht und lang aufstehend behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 stark horizontal vorragenden, abgestumpften Zähnen, der Ausschnitt zwischen diesen etwas größer als ein Zahn. Das kurze Kopfhorn auf einer breiten Platte sitzend, welche beiderseits an ihrer oberen Ecke stumpf gewinkelt ist, diese Winkel sind bei kleineren Exemplaren reduziert. Die Platte ist chagriniert, punktlos, beiderseits an der Basis vertieft. Mandibeln klein, außen einfach gebogen. Fühler kurz, 9-gliedrig, die Fahne klein.

Halsschild breiter als lang (9:6,5), hinter der Mitte am breitesten, die Spitze sehr schwach doppelbuchtig. Vorderecken kaum vorgezogen, fast abgerundet, stumpfeckig. Seiten stark gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend (von der Seite gesehen aber doppelbuchtig). Spitze und Seiten fein, die Basis stärker gerandet. Die Grube ist tief und breit, hinter den Vorderecken durch je eine stumpfe Beule flankiert. Diese Beule ist

stumpfkielig mit der Seite des hinteren Buckels verbunden. Der Buckel ist mäßig hoch, die Spitze umfangreich abgeplattet. Diese Platte ist weit über die Grube vorgezogen und von oben gesehen, die seicht ausgerandete, vorgezogene Spitze beiderseits stumpf bezahnt. Von diesen Zähnen verlaufen die Seiten fast gerade und stark divergierend bis zu den Seitenecken, diese sind fast rechteckig, deutlich aufgebogen. Der fast halbkreisförmige Hinterand der Platte verbindet die beiden Seitenecken und ist scharf gekielt. Bei dem stärksten Männchen (Holotype) ragt fast von der Mitte der Platte ein dünnes Hörnchen nach oben (Fig. 51), welches bei den beiden viel schwächeren Männchen viel weiter vorn in Spuren zu entdecken ist. Die Grube ist fein querverunzelt, die übrigen Flächen grob punktiert, nur die Spitzenhälfte der Platte fast glatt. Das breit dreieckige Schildchen liegt frei.

Flügeldecken nicht viel länger als zusammen breit (13:11), nach hinten schwach erweitert, mit stark vertiefter Nahtfurche und mit einer ziemlich dichten, starken, seichten Punktierung, auch die leicht vertieften Doppelreihen sind angedeutet. Die Spitzengegend grob und dicht, etwas gerunzelt punktiert.

Stridulationsapparat breit, überall äußerst fein quergestrichelt. Propygidium fast spitzig, sehr stark nach hinten vorgezogen, darum das Pygidium sehr schmal, in der Mitte fein, seitlich gröber, überall dicht punktiert, nur die Spitze fast glatt. Prosternalzapfen hoch, die Spitze gewölbt, lang behaart. Vordertarsen sehr dünn, Klauen klein, gleichgeformt, Hinterschenkel sehr stark verdickt. Vorderschienen mit 3 langen Außenzähnen, der apikale stark nach vorn gerichtet. Hinterschienen sehr kurz, zur Spitze sehr stark erweitert, der abgestutzte Spitzenrand dicht (etwa 60) beborstet. Basalglied der Hintertarsen stark dreieckig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 59–60. Parameren innen vor der Spitze ohne Erweiterung, außen in der Mitte breit ausgerandet, die Spitze einfach.

♀: Kopfplatte breit und kurz, die Spitze stark ausgerandet. Die beiden Clypealzähne dünner, spitziger. Halsschild stark gewölbt, hinter dem Vorderrande mit 3 sehr kleinen, seichten, glatten Grübchen. Sonst die Oberfläche fein und spärlich querverunzelt, hinten in der Mitte grob punktiert. Pygidium ähnlich wie beim ♂ skulptiert und etwas dichter behaart.

Länge: 18–21 mm. – Untersuchtes Material 5 Exemplare.

Typen: Holotype ♂: Java, Tjilatjap, VIII. 1924, leg. K. Benner. Allotype ♀: detto, III. 1930; 1 Paratype ♂: detto, XII. 1929, alle diese im ZMB in Berlin; 1 ♂ und 1 ♀ Paratypen: detto, III. bzw. IX. 1929 (E).

V e r b r e i t u n g : Java (wie oben).

Dipelicus indicus Endr.

Endrődi, Folia Ent. Hung. (im Druck).

Glänzend rotbraun, Kopf und Halsschild dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, Brust mäßig dicht und lang rot behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 stark vorragenden, schwach aufgebogenen, abgestumpften Zähnen, der Ausschnitt zwischen diesen etwa so groß wie ein Zahn. Das Kopfhorn bei dem einzigen, offenbar starken Männchen birnenförmig, unten stark erweitert, mit gebogenen Seiten, oben scharf zugespitzt, leicht nach hinten gebogen, hinten nicht gekielt. An der Basis ist keine Spur von den üblichen Seitenzähnen zu finden. Vorn ist das Horn plattgedrückt, in der Nähe der Basis beiderseits grubchenförmig, längs der Mitte furchenartig vertieft. Eine Punktierung ist nicht zu entnehmen, nur eine äußerst feine Chagrinierung. Die Mandibeln sind klein, ziemlich schmal, außen nicht deutlich ausgerandet, nur etwa in der Mitte schwach stumpfeckig gewinkelt. Fühler kurz, 9-gliedrig, die Fahne klein.

Halsschild fast 1,5mal so breit wie lang (9:6,5), etwas hinter der Mitte am breitesten. Die Spitze sehr schwach doppelbuchtig, Vorderecken kaum vorgezogen, fast abgerundet. Seiten stark gebogen, zur Spitze stärker als zur Basis konvergierend (von der Seite gesehen doppelbuchtig). Alle 4 Seiten gerandet. Mehr als die Hälfte der Oberfläche wird durch eine tiefe Grube eingenommen, welche hinter den Vorderecken durch je eine spitzige Ecke und hinten durch einen komplizierten Buckel begrenzt ist. Die vordere Ecke ist mit den Seiten des Buckels stumpfkielig verbunden. Der Buckel ist ziemlich hoch (Fig. 52), die Spitze abgestutzt, leicht vertieft. In der Mitte des Vorderrandes dieser Platte ragt ein Hörnchen nach vorn und nach oben, auch die beiden Seitenecken sind scharf zahnartig ausgebildet. Der Hinterrand verläuft fast halbkreisförmig gebogen von Seitenzahn zu Seitenzahn und ist in der Mitte leicht eingezogen. Die Vorderseite des Buckels, welche gleichzeitig die hintere Wand der Grube bildet, läuft längs der Mitte in einem hohen und stumpfen vertikalen Kiel zusammen. Der Buckel fällt hinten steil zum Hinterrand des Halsschildes ab und bedeckt das dreieckige Schildchen nicht. Die Grube ist fein querverunzelt, die Seiten des Halsschildes grob punktiert.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (11:10), in der Mitte am breitesten, Seiten leicht gebogen. Die Nahtfurche scharf, die übrigen reduziert, unscharf. Die ganze Oberfläche ist ziemlich dicht mit mäßig großen, aber ganz seichten, darum fast undeutlichen Punkten besetzt, nur die Punktierung der Spitzengegend ist grob, teilweise gerunzelt.

Stridulationsapparat in der basalen Hälfte des Propygidiums fein und dicht quergestrichelt, dann folgen etwa 5–6 große Intervalle, welche ebenfalls äußerst fein quergestrichelt sind, und weiter zur Spitze noch 7–8 sukzessive schmälere. Das Propygidium hinten stark erweitert, daher das Pygidium schmal, letzteres in der Mitte fein, gegen die Seiten zu etwas stärker, spärlich punktiert, die Seitenecken fein gerunzelt. Prosternalzapfen hoch, eine vorn und hinten zusammengedrückte Platte bildend, welche an der Spitze abgestutzt und überall spärlich, lang behaart ist.

Vordertarsen sehr dünn, Klauen klein, gleichgeformt. Hinterschenkel sehr stark verdickt. Vorderschienen mit 3 schlanken Zähnen, der apikale Zahn lang und nach vorn gerichtet. Hinterschienen kurz, zur Spitze sehr stark erweitert, der abgestutzte Spitzenrand dicht beborstet (etwa 40 Borsten). Basalglied der Hintertarsen sehr breit. Bei dem einzigen Exemplar fehlt der Kopulationsapparat.

♀: unbekannt.

Länge: 19 mm. – Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Holotype ♂: India or. Madras, in meiner Sammlung.

V e r b r e i t u n g : S.-India (Madras).

Dipelicus lacordairei Sharp

Sharp, Rev. Mag. Zool., (3) I, 1873, p. 270. (*Horonotus*).

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 312. (*Dipelicus*).

Glänzend dunkelrotbraun, Bauchseite etwas heller. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich lang, mäßig dicht rot behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 dreieckigen Zähnchen, der bogenförmige Ausschnitt zwischen diesen reichlich größer als ein Zahn. Das Kopfhorn breit dreieckig mit scharfer Spitze und Seitenecken, mit geradseitig konvergierenden Kanten. Vorderseite undeutlich punktiert, Hinterkopf beiderseits der glatten Mitte sehr fein und dicht gerunzelt-punktiert. Mandibeln breit, vor der Spitze deutlich ausgerandet. Fühler 10-gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild viel breiter als lang (9,5:6,5), etwa in der Mitte am breitesten. Spitze fast gerade, Vorderecken nicht vorgezogen, stumpfwinklig. Seiten stark gebogen, nach hinten fast gerade und schwächer, zur Spitze stark gebogen konvergierend. Hinterecken mäßig breit abgerundet. Basis gerandet. Die Grube ziemlich klein, etwa doppelt so breit wie lang, hinten die Mitte des Halsschildes nicht erreichend. Seiten der Grube nicht gekielt, ohne Seitenhöcker, mit Ausnahme der glatten Mitte wenig dicht quengerunzelt.

Der hintere Teil in einem Buckel erhöht, welcher oben abgeplattet, nach vorn stumpfeckig leicht über die Grube vorgezogen und hinten durch eine fast halbkreisförmige Kante begrenzt ist. Hinter der Kante fällt der Buckel steil zur Basis ab. Die Spitze trägt vorn einen kleinen, oben abgeschliffenen und etwas nach hinten ausgezogenen Tuberkel. Der Buckel und besonders die Seiten des Halsschildes grob und dicht gerunzelt punktiert. Schildchen breiter als lang, glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (12:10), hinter der Mitte am breitesten, Seiten vorn gerade, hinten gebogen. Suturalstreifen scharf, die Scheibe mit dichten, auch auf den meisten Zwischenräumen gereihten, großen, geringelten Punkten besetzt, daher die Doppelreihen schwach hervortretend. Seiten und Spitze fein punktiert.

Stridulationsapparat schmal, fast parallelseitig, äußerst fein und dicht quergestrichelt, nur in der stark nach hinten vorgezogenen Spitze befinden sich breitere und bedeutend gröbere Querkielchen. Prosternalzapfen hoch, die abgestutzte Spitze klein, etwa halbkreisförmig, lang behaart. Pygidium kurz, in der Mitte spärlich, sonst dicht punktiert, in den Seitenecken fein gerunzelt.

Vordertarsen dünn, Klauen gleichgeformt. Hinterschenkel viel breiter als die übrigen. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der Spitzenzahn lang, nach vorn gerichtet. Hinterschienen kurz, zur Spitze sehr stark erweitert, der Spitzenrand gerade abgestutzt, mit sehr dichten (etwa 50) feinen Borsten. Beide Schrägkiele stark. Basalglied der Hintertarsen sehr breit dreieckig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 61–62. Parameren an der Basis schmal. Die größere, abgeflachte Spitzenhälfte stark erweitert, die Innenseite mit einer starken Ecke, von dieser bis zur stumpfen Spitze gerade verlaufend.

♀: Stirnplatte an der Spitze ausgerandet. Halsschild stark gewölbt, hinter der Spitze in der Mitte mit einer sehr kleinen, fast glatten, seichten Grube. Die Scheibe sehr dicht und grob, stellenweise quengerunzelt punktiert, an den Seiten die Punktierung lockerer und etwas feiner. Das Pygidium viel feiner und spärlicher skulptiert.

Länge: 21–23 mm. – Untersuchtes Material 5 Exemplare.

Typen: Lectotype ♂ (des. Endrödi): 1. Zettel: *Horonotus* n. sp. Arracan, D. Gaede; 2. Zettel: *Horonotus Lacordairei* ♂ Type DS; 3. Zettel: Ex Museo D. Sharp 1890. Im MP in Paris.

V e r b r e i t u n g : Burma: Arakan (= Arracan, Type); Malay Peninsula (t. Arrow); Singapore (E); Sumatra (ZMB).

Dipelicus geryon Drury

Drury, Il. Nat. Hist., II, 1773, p. 55, t. 30, f. 6. (*Scarabaeus*).

Fabricius, Syst. Ent., I, 1775, p. 9. (*Scarabaeus*).

Fabricius, Syst. Eleuth., I, 1801, p. 11. (*Scarabaeus*).

Olivier, Ent., I, 1789, p. 30, t. 24, f. 208. (*Scarabaeus*).

Waterhouse, Trans. Ent. Soc. London, (3) V, 1867, p. 533. (*Dipelicus*).

Glänzend rotbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler. Oberseite und Pygidium kahl, die spärliche Behaarung von Brust und Bauch hellrot.

Clypeus an der Spitze fast unmerklich ausgerandet, die Vorderecken abgerundet, überall schmal aufgeworfen gerandet. Die leicht gewölbte Oberfläche ziemlich grob gerunzelt punktiert. Kopfhorn lang (11,5 mm), an der Basis stark, zur Spitze allmählich verjüngt, leicht nach hinten gebogen.

Halsschild (ohne den nach hinten vorragenden Teil der Platte) so lang wie breit (18:18), ringsum gerandet, die Spitze leicht konvex gebogen, Vorderecken klein, scharf, deutlich vorgezogen. Seiten stark gebogen, etwa in der Mitte leicht gewinkelt-abgerundet. Hinterecken mäßig breit abgerundet, Basis stark doppelbuchtig. Der größte Teil der Oberfläche wird durch eine fast runde, tiefe, glänzende Grube eingenommen, welche hinter den Vorderecken durch je ein plattenförmiges Seitenhorn, wie auf Fig. 53 abgebildet erscheint, flankiert ist. Hinten in der Mitte ragt ein drittes, einfach zugespitztes Horn nach oben und nach vorn, hinter diesem befindet sich noch eine grob punktierte Platte, welche nach hinten den Hinterrand des Halsschildes überragt, an der Spitze halbkreisförmig ausgeschnitten ist und bei normaler Haltung das Schildchen bedeckt. Letzteres breiter als lang, Seiten leicht konvex gebogen.

Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (24:21), Seiten gerade und parallel. Oberseite ziemlich grob und dicht gerunzelt-punktiert. Nahtstreif und 3 Doppelreihen deutlich gefurcht, die Punkte auf der Scheibe geringelt.

Stridulationsapparat sehr breit, äußerst fein quergestrichelt. Proster-nalzapfen hoch, die Spitze gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium schmal, da das Propygidium stark bogenförmig nach hinten ausgezogen ist, fein und dicht gerunzelt-punktiert, in den Seitenecken noch feiner gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Zähnen. Vordertarsen dünn, Hinterschienen sehr stark „trompetenförmig“ erweitert, die Spitze gerade abgestutzt, fein und dicht gekerbt und kurz beborstet. Basalglied der Hintertarsen nach außen plattenartig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 63–64. Parameren ziemlich schmal, etwa in der Mitte am breitesten, schmal zugespitzt, zwischen der hohen Innenkante und dem Seitenrand vertieft.

♀: Es liegt mir ein mächtiges Weibchen aus Java (Demarang) vor, welches ich für das Weibchen dieser Art halte. Es ähnelt stark dem Weibchen der in Java ebenfalls vorkommenden *D. cantori* Hope und ist von diesem folgendermaßen zu unterscheiden: Körper länglicher. Clypeus und Kopfplatte schwächer gerunzelt. Basis des Halsschildes beiderseits viel stärker eingedrückt, dadurch erscheint die Scheibe als stärker gewölbt. Die Flügeldecken sind nicht einfach eingestochen punktiert wie bei *cantori*, sondern die kleinen Punkte sind stark geringelt. Pygidium stärker gewölbt, stärker skulptiert.

Länge: 39 mm. – Untersuchtes Material 1 Exemplar.

Typen: Die Type ist offenbar verschollen, sie ist weder im BM, noch in den Sammlungen, wo sie noch zu erhoffen war, vorhanden. Das einzige Exemplar, das ich gesehen habe, ein Männchen, entspricht völlig der Diagnose. Ich designiere dieses als die Neotype. Das Exemplar trägt eine Nummer 59 690 und auf einem kleinen Zettelchen die Nummer 21, ein weiteres: „Schulz!“, endlich auf einem gelben Sammlungszettel steht: „Geryon Fabr. Sumatra (Atjees)“. Die Neotype ist im ZMB in Berlin vorzufinden.

Verbreitung: außer Sumatra (Neotype) kommt die Art auch in Java vor: Demarang (E).

***Dipelicus fastigatus* Endr.**

Endrődi, Folia Ent. Hung. (im Druck).

Glänzend dunkelrotbraun. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich lang und dicht rot behaart.

Die aufgebogene Spitze des Clypeus tief ausgerandet, beiderseits abgerundet. Der Ausschnitt zwischen den beiden stumpfen Spitzenzähnen kleiner als ein Zahn. Das Kopfhorn lang, zur Spitze allmählich verjüngt, vorn abgeplattet und der Länge nach seicht gefurcht, die beiden Seitenzähnen sehr deutlich; von der Seite gesehen sehr schwach nach hinten gebogen; bei kleinen Männchen ist das Horn entsprechend kürzer oder sogar nur länglich dreieckig. Mandibeln außen kurz dreilappig. Fühler 10-gliedrig, die Fahne klein.

Halsschild etwas breiter als lang (13:11), weit hinter der Mitte am breitesten. Die Spitze leicht ausgerandet, Vorderecken kaum vorgezogen, stumpfeckig. Seiten regelmäßig gebogen, nach vorn stärker als zur Basis konvergierend (von der Seite gesehen in der Mitte abgerundet stumpfeckig,

von hier zur Spitze schwach ausgerandet, zur Basis fast gerade). Hinterecken stumpfeckig, die Seiten feiner als die Basis gerandet, die Spitze ungerandet. Anstelle einer Grube nimmt eine sehr umfangreiche Absturzfläche fast die ganze Oberseite ein, welche längs der Mitte leicht gewölbt ist. Beiderseits, etwa im vorderen Drittel, wird die Absturzfläche durch je ein mehr oder weniger langes Hörnchen flankiert; hinten in der Mitte erhebt sich ein breiteres, beiderseits plattgedrücktes Horn (Fig. 54). Die Absturzfläche ist längs der breiten Mitte fein und spärlich punktiert, in den Vorder- und Hinterecken feiner wellenförmig gerunzelt. Die gewölbte Außenseite des Halsschildes ist – besonders hinten – sehr grob gerunzelt-punktiert. Schildchen breit dreieckig, freiliegend.

Flügeldecken länger als zusammen breit (17:15), hinter der Mitte am breitesten. Nahtfurche scharf, einige Rudimente von Punktreihen leicht vertieft, sonst – mit Ausnahme der grob und dicht punktierten Spitze – fast glatt, nur mit vereinzelt sehr feinen Punkten.

Stridulationsapparat oval, an der Basis mit etwa 12–14 starken Querkien, die hintere Fläche äußerst fein quergestrichelt, dazwischen in fast gleichen Abständen mit 8–10 stärkeren Kielchen, diese aber in der hinteren Hälfte dieser Fläche ganz undeutlich werdend. Spitze des Propygidiums nach hinten stark ausgezogen, das schmale Pygidium überall fein gerunzelt, nur in der Mitte fast glatt. Prosternalzapfen hoch, die Spitze gewölbt, lang behaart. Vordertarsen dünn, Klauen klein, gleichgeformt, Hinterschenkel sehr stark verdickt. Vorderschienen mit 3 starken, nicht schlanken Zähnen. Hinterschienen kurz, zur Spitze sehr stark erweitert, die Spitze abgestutzt, mit etwa 30 Kerben und Börstchen. Basalglied der Hintertarsen breit dreieckig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 65–66. Parameren ziemlich breit, beide Spitzenhälften zusammen kreisrund erweitert.

♀: Kopfplatte mäßig breit, die Spitze leicht ausgerandet, längs der Mitte schwach gefurcht. Halsschild einfach gewölbt, auch hinter dem Vorderrande ohne Spur von einem Grübchen. Oberseite längs der Mitte spärlich fein punktiert, sonst die Punktierung größtenteils grob und stellenweise gerunzelt. Pygidium in der Mitte in größerem Umfange glatt.

Länge: 23–30 mm. – Untersuchtes Material 10 Exemplare.

Typen: Holotype ♂ und 3 Paratypen: Java, N.O.J., Banjoewangi, I. 1936, F. C. Drescher; Allotype: detto, IV. 1936; weitere Paratypen: detto, XI. 1934; detto, XI. 1935; Sumba, Waingapo; Ost-Celebes, Tombugu, C. Ribbe, 1882. Die Typen befinden sich in der Sammlung des ZMB in Berlin, Paratypen auch in meiner Sammlung.

V e r b r e i t u n g : Java, I. Sumba, Celebes.

Dipelicus hircus Fabricius

Fabricius, Syst. Ent., I. 1775, p. 13. (*Scarabaeus*).

Fabricius, Ent. Syst., I. 1792, p. 21. (*Scarabaeus*).

Fabricius, Syst. Eleuth., I. 1801, p. 18. (*Scarabaeus*).

Glänzend braunschwarz, Flügeldecken oft etwas heller, Bauchseite hell braunrot. Oberseite und Pygidium kahl, Brust dicht und lang rot behaart.

Clypeus an der Basis reichlich doppelt so breit wie lang, die Spitze mit 2 aufgebogenen Zähnen, zwischen diesen der Ausschnitt nicht ganz doppelt so breit wie 1 Zahn. Seiten gerade, stark konvergierend. Wangenecken beim ♂ stark, beim ♀ schwach abgesetzt. Oberseite vorn sehr fein, nach hinten zu etwas gröber, mäßig dicht punktiert, beim ♂ das Kopfhorn leicht gerunzelt-punktiert. Mandibeln außen ohne Zähne, leicht geschwungen. Fühler klein, 10-gliedrig, die Fahne etwas kürzer als die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild fast so lang wie breit (11,5:12,5), der größte Teil der Scheibe abschüssig, ohne gekantete Ränder, hinten mit 2 einander genäherten Tuberkeln begrenzt, der Abstand zwischen den beiden so groß wie 1 Tuberkel. Die Absturzfläche im vorderen Drittel der Quere nach eingedrückt, beiderseits mäßig stark grubig vertieft, längs der schmalen Mitte glatt, seitlich anfangs spärlicher, dann dichter und stärker quengerunzelt. Die gewölbten Teile sehr grob gerunzelt-punktiert, nur in der Mitte der Seiten fein, spärlich punktiert. Seiten gebogen, Hinterecken mäßig breit abgerundet. Schildchen deutlich breiter als lang, fast glatt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (18:16, 17:14), nach hinten nicht erweitert. Oberseite dicht mit geringelten Punkten besetzt (viele Zwischenräume kleiner als die Punkte), die schwach hervortretenden Doppelreihen dichter punktiert. Die Punktierung der Spitze verworren und gerunzelt.

Propygidium in der Mitte nach hinten vorgezogen, darum das Pygidium kurz. Stridulationsapparat ungeteilt, in der Mitte beim ♂ mit etwa 20, beim ♀ mit etwa 10 starken Querleisten, welche eine kreisrunde Fläche bilden und die Spitze nicht erreichen, sonst äußerst fein quergestrichelt. Prosternalzapfen sehr hoch, die Hüften leicht überragend, die Spitze gewölbt, dicht punktiert und lang aufstehend behaart. Vorderschienen mit 3 großen Zähnen, der apikale sehr lang, fingerartig nach vorn gerichtet. Hinterschenkel viel breiter als die mittleren. Hinterschienen zur Spitze sehr stark erweitert, beide Schrägkiele entwickelt, Spitze gerade abgestutzt, dicht gekerbt, mit kurzen und feinen Endborsten. Alle Tarsen dünn, die Klauen klein, gleich-

geformt. Hintertarsen kaum so lang wie die Schienen, das Basalglied sehr stark, lappenartig erweitert. Pygidium kurz, gewölbt, in der Mitte glatt, sonst fein gerunzelt. Kopulationsapparat Fig. 67–68. Parameren breit, innen vor der Mitte mit je einem lappenartigen Zahne, der zur Spitze erweiterte Spitzenteil abgestutzt.

♀: Stirnplatte sehr breit, etwa doppelt so breit wie hoch, die Seitenecken zahnartig nach oben gerichtet, die Spitze in der Mitte leicht eingekerbt. Halsschild stark gewölbt, breiter als lang (11,5:8,5), in der Mitte am breitesten, Seiten gebogen, nach vorn stärker als zur Basis konvergierend. Hinterecken abgerundet, Basis ungerandet. Oberseite einfach gewölbt, ohne apikale Unebenheiten, sehr grob gerunzelt, nur vorn, längs der Mitte schmal glatt. Pygidium in den Seitenecken und an der Basis sehr fein gerunzelt, die Scheibe mit spärlichen gekörnelten Querpunkten.

Länge: 28–31 mm. – Untersuchtes Material 7 Exemplare.

Typen: Lectotype von *D. hircus* Fabricius ♂ (des. Endrödi), das erste Exemplar der Sammlung von Fabricius (Kiel) im KUM in Kopenhagen. Lectotype von *D. bidens* Arrow ♂ (des. Endrödi) aus Kandy, Ceylon, im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Indien: Poana (BM); Dindigul (E). Ceylon: Kandy (KUM).

***Dipelicus cantator* Arrow**

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell. I., 1910, p. 313, 2 f (*Dipelicus*).

Rotbraun bis schwarzbraun, Kopf und Halsschild etwas dunkler, Bauchseite heller. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich lang und mäßig dicht rot behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 starken, aber stumpfen, aufgebogenen Zähnen, zwischen diesen tief bogenförmig ausgerandet, diese Ausrandung reichlich doppelt so breit wie 1 Zahn. Hinter den Zähnen erhebt sich eine dreieckige Platte, welche an den Seitenecken einen mehr oder weniger scharfen Zacken trägt. Die Seiten des Dreiecks gerade, bei großen Exemplaren leicht konkav gebogen und die Spitze deutlich hornartig ausgezogen, deutlicher nach hinten gebogen. Die Platte ziemlich dicht und stark, an den Seiten etwas feiner punktiert. Mandibeln breit, an der Spitze ausgerandet, außen ohne Zahn. Fühler 10-gliedrig, die Fahne klein.

Halsschild etwa 1,5mal so breit wie lang (8,8:6 bzw. 13:9), in der Mitte am breitesten. Spitze fast gerade, Vorderecken nicht vorgezogen, stumpf-

winklig, Seiten vorn stärker gebogen als hinten. Hinterecken kurz abgerundet, Basis ungerandet. Bei großen Exemplaren ist die Grube sehr groß, die gewölbten Seiten und der hintere Teil schmal. Die Seiten der Grube sind vorn kantenartig scharf, die hintere Hälfte stumpf. Am Hinterrande sitzen 2 Hörnchen nebeneinander, der Abstand zwischen den beiden groß (bei einem starken ♂ 4 mm). Die tiefe Grube ist beiderseits der glatten mittleren Längslinie hufeisenförmig, an den Seiten querrissig punktiert. Die gewölbten Seiten und der hintere Teil sehr grob und dicht gerunzelt-punktiert. Je kleiner das Männchen ist, um so stärker werden die Unebenheiten des Halsschildes reduziert, aber die erwähnten Charaktere doch zu entnehmen. Schildchen breit dreieckig, von der Basis des Halsschildes nicht bedeckt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (12:10 bzw. 18:15), auf oder etwas hinter der Mitte am breitesten, Seiten schwach gebogen. Oberseite mit ganzem Suturalstreifen und mit 4 Doppelpunktstreifen, von welchen der seitlichste undeutlich ist. Zwischenräume dicht, mäßig stark, aber seicht, fein geringelt punktiert.

Stridulationsapparat aus 7–8 sehr starken Querleisten bestehend, hinter diesen, in dem nach hinten ausgezogenen Spitzenteil äußerst fein und dicht quergestrichelt. Prosternalzapfen sehr hoch, die abgestutzte Spitze leicht gewölbt, dicht punktiert und lang behaart. Pygidium schmal, in den Seitenecken sehr dicht und fein punktiert, in der Mitte fast glatt. Vordertarsen sehr dünn, Klauen gleichgeformt. Hinterschenkel viel breiter als die übrigen. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der apikale lang, nach vorn gerichtet. Hinterschienen kurz, stark dreieckig erweitert, die Schrägkiele stark, die breite Spitze abgestutzt, etwa mit 10–12 Einkerbungen, in jedem mit einem Börstchen. Basalglied der Hintertarsen sehr groß, breit dreieckig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 69–70. Spitzenteil der Parameren außen fast gerade, an der Spitze breit abgestutzt, innen mit je 2 breiten Erweiterungen.

♀: Stirnplatte kurz, sehr breit, oben flach gebogen, nicht ausgerandet, die beiden Seitenzähne stark. Halsschild einfach gewölbt, grob gerunzelt-punktiert. Propygidium weniger stark vorgezogen, Pygidium daher breiter, gröber skulptiert.

Länge: 20–30 mm. – Untersuchtes Material 6 Exemplare.

Typen: Lectotype ein kleines ♂ (des. Endrödi): Bengalen, Berhampur, im BM in London.

Verbreitung: Indien: Bengalen, Berhampur (Type); Madras (ZMB, E).

Dipelicus deiphobus Sharp

Arrow, Fauna Brit. Ind., Col. Lamell., I, 1910, p. 313. (*Dipelicus*).

Sharp, Rev. Mag. Zool. (3) I, 1873, p. 270. (*Horonotus*).

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1911, p. 154. (*Dipelicus*).

Schultze, Philipp. Journ., 16, 1920, p. 201. (*Dipelicus*).

subsp. *robustus* Heller, Not. Leyd. Mus., 19, 1897, p. 172. (*Camelonotus*).

moluccanus Heller, 1. c., p. 173. (*Camelonotus*).

Glänzend dunkelrotbraun, Kopf und Halsschild fast schwarz. Oberseite und Pygidium kahl, Brust ziemlich lang und dicht rot behaart.

Clypeus an der Spitze mit 2 starken, abgestumpften, fast horizontal stehenden Zähnen, der Ausschnitt zwischen diesen fast halbkreisförmig. Das Kopfhorn hoch, viel länger als an der Basis breit, vorn abgeplattet, hinten längs der Mitte stumpf gekielt, beiderseits an der Basis mit je einem kleinen Zähnchen. Vorderseite fast glatt, nur in den basalen Ecken mit wenigen Punkten. Mandibeln mäßig breit, außen konvex gebogen, auch vor der Spitze nur sehr seicht ausgerandet. Fühler 10-gliedrig, die Fahne klein.

Halsschild wenig breiter als lang (13:11), in der Nähe der Hinterecken am breitesten. Spitze fast gerade, Vorderecken nicht vorgezogen, stumpfeckig. Seiten von oben gesehen auf den mittleren $\frac{2}{3}$ fast gerade, vor der Spitze stark, vor der Basis schwach gebogen konvergierend, von der Seite gesehen die Seiten in der Mitte stark nach unten gebogen. Hinterecken mäßig breit abgerundet. Die große und seichte Grube von oben gesehen fast bis zu den Seiten reichend, nach hinten zu übertrifft sie die zwei Drittel der Halsschildlänge, längs der Mitte nur abschüssig, manchmal mit einer sehr seichten Längsfurche, beiderseits der Mitte mit je einer großen, runden, mehr oder weniger starken Vertiefung. Diese Vertiefungen dicht quengerunzelt, die höheren Stellen an den Grenzen punktiert, vorn und längs der Mitte fast glatt. Die Seiten der Grube nicht gekielt, aber vorn beiderseits mit je einem Höcker oder Zahn. Hinter der Grube befindet sich ein Buckel, welcher vorn mit 2 nach vorn und leicht nach oben gerichteten Hörnchen oder Höckern bewaffnet ist. Die gewölbten Teile des Halsschildes, mit Ausnahme des fast glatten Buckels, sehr grob, teilweise zusammenfließend punktiert, nur die Punktierung in der Mitte der Seiten spärlicher. Schildchen breiter als lang, von der ungerandeten Basis des Halsschildes nicht bedeckt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (18:15,5), etwa im zweiten Drittel am breitesten, Seiten sehr schwach gebogen. Suturfurche ganz, die Scheibe mit schwach angedeuteten Längsfurchen, überall mit sehr kleinen

und spärlichen Körnchen bedeckt, nur in der Nahtcke fein, spärlich punktiert.

Stridulationsapparat lang oval, etwa doppelt so lang wie breit, an der Basis etwas gröber, sonst äußerst fein quergestrichelt. Propygidium stark nach hinten ausgezogen, daher das Pygidium schmal, sehr fein gerunzelt, nur die Mitte fast glatt. Prosternalzapfen hoch, stumpf kegelförmig, die Spitze lang behaart. Vordertarsen dünn, Klauen gleichgeformt. Hinterschenkel viel breiter als die übrigen. Vorderschienen mit 3 Zähnen, der Spitzenzahn lang, nach vorn gerichtet. Hinterschienen kurz, zur Spitze sehr stark erweitert, die Spitze abgestutzt, mit etwa 20 kurzen, aber starken Börstchen. Schrägkiele stark. Basalglied der Hintertarsen sehr stark dreieckig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 71–72. Parameren ziemlich kurz, der kleinere Basalteil bedeutend schmaler als der größere, außen stark bogenförmig erweitertes Spitzenteil.

♀: Stirnplatte etwas breiter als lang (3,5:3), an der Spitze schwach ausgerandet, vorn die beiden Vorderecken rundlich vertieft, überall glatt. Halsschild breiter als lang (12:9), glänzend, einfach gewölbt, mit schwacher Spur einer Längsfurche. Basis gerandet. Oberseite mäßig dicht mit sehr seichten Punkten besetzt. Pygidium in der Mitte fast glatt, in den Seitenecken dicht, sehr seicht gerunzelt-punktiert.

Länge: 27–30 mm. — Untersuchtes Material 5 Exemplare.

Variation:

1. *deiphobus deiphobus* Sharp: die Populationen von Sumatra bis Borneo, Flügeldecken viel länger als zusammen breit (etwa 18:15,5).

2. *deiphobus robustus* Heller (**nov. comb.**). Die Populationen von den Philippinen, Celebes, Halmahera, Körper gedrungener, Flügeldecken wenig länger als zusammen breit (etwa 15:14). Sonst sind zwischen den beiden Formen keine nennenswerte Unterschiede zu finden und auch dieser sagt nicht viel. Es ist möglich, daß ein größeres Material beweisen wird, daß diese Form nicht einmal als eine geographische Rasse betrachtet werden kann.

Typen: Lectotype von *D. deiphobus* Sharp ♂ (des. Endrödi) trägt folgende Zettel: 1. „62“; 2. „*Horonotus deiphobus* ♂ Type DS“; 3. „Mus. Laferté 741“; 4. „Ex Museo D. Sharp 1890“ im MP in Paris. Es könnte die Richtigkeit dieser Type bezweifelt werden, da der Autor in der Diagnose ein Exemplar aus Dejean's Sammlung angibt, welches mit der Handschrift von Dejean folgendermaßen bezettelt war: „*Scarabaeus Deiphobus* mihi, h. in

India orient? D. Bandet Lafarge“. Es ist nicht ausgeschlossen, daß das Exemplar durch Sharp umgezettelt wurde, da es mit der Diagnose auch in unwichtigen Einzelheiten übereinstimmt. Lectotype von *D. robustus* Heller ♂ (des. Endrödi): „A. B. Meyer, Celebes, 1871“ MD (No. 1736) in Dresden.

V e r b r e i t u n g : d. *deiphobus* Sharp: Borneo (t. Arrow, BM); Macassar (AKM).

d. *robustus* Hell.: Philippinen: Manila (ZMB); Mindanao (ZMB); ohne Näheres (E). Celebes, ohne Näheres (Type, MD).

Dipelicus cantori Hope

Hope, Proc. Ent. Soc. London, 1842, p. 60. ♀ (*Dipelicus*).

Hope, Trans. Ent. Soc. London, IV, 1845, p. 7, t. 1, f. 1. ♀ (*Dipelicus*).

Waterhouse, 1. c., (3) V, 1867, p. 532, t. 27, f. 2—3. (*Dipelicus*).

Ritsema, Notes Leyd. Mus., 9, 1887, p. 214. (*Dipelicus*).

lobatus Lansberge ♂, C. R. Ann. Soc. Ent. Belg., 1879, p. 153. (*Dipelicus*) (syn. nov.).

Schwarzbraun, oben kahl, auch die Bauchseite schwach behaart.

Clypeus dreieckig verengt, die Spitze aber halbkreisförmig abgerundet. Augenkiele kurz. Kopfhorn sehr lang, bei großen Exemplaren auch 12 mm, schwach gebogen, einfach zugespitzt, vorn an der Basis abgeplattet, mit Ausnahme der glatten Spitze gerunzelt-punktiert. Mandibeln außen leicht ausgebuchtet. Fühler sehr klein, 10-gliedrig, die Fahne etwa so lang wie die Geißel ohne Basalglied.

Halsschild so lang wie breit (19:19), Spitzenrand fast gerade, gerandet und mit einem Hautsaume versehen. Vorderecken schwach vorgezogen. Seiten leicht gebogen, in der Nähe der abgerundeten Hinterecken am breitesten. Basis doppelbuchtig, gerandet. Die Grube etwa $\frac{2}{3}$ der Länge und $\frac{3}{4}$ der Breite einnehmend, sehr tief ausgehöhlt, sie ist vorn mit je einem starken, dreieckigen, an der Spitze scharf zugespitzten, beiderseits abgeplatteten Horn begrenzt. Am Hinterrand ist ein niedriger Buckel zu finden, welcher oben eine waagrecht liegende Platte bildet; diese Platte entsendet 2 scharfe Zähne nach vorn, hinten ist sie halbkreisförmig abgerundet, in der Mitte des Hinterrandes mit einem kleinen Ausschnitt. Die Platte bedeckt bei angezogenem Halsschild das Schildchen (Fig. 55). Die Grube ist glatt, nur die Seiten sehr fein gerunzelt, die hintere Platte grob gerunzelt-punktiert, die gewölbten Seiten des Halsschildes wieder fein gerunzelt. Schildchen dreieckig, in der Mitte mit feinen Punkten.

Flügeldecken länger als breit (26:22), Seiten leicht gebogen, nach hinten nicht erweitert. Doppelreihen deutlich, aber fein, die Zwischenräume mit

ähnlich großen Punkten dicht und verworren bedeckt, die Punkte so groß, aber seichter als jene der hinteren Platte des Halsschildes.

Stridulationsapparat sehr breit, an der Basis dreieckig ausgeschnitten, äußerst fein gestrichelt. Propygidium stark nach hinten ausgezogen, daher das Pygidium schmal, stark gewölbt, die Spitze nach unten eingezogen, fein gerunzelt punktiert. Prosternalzapfen hoch, die Spitze knopfförmig gewölbt, glänzend, in der Mitte kahl. Vordertarsen sehr dünn, Klauen gleichgeformt. Vorderschienen mit 3 starken Zähnen, der apikale mäßig lang. Hinterschenkel stark erweitert, Hinterschienen kurz, zur Spitze sehr stark erweitert, die Spitze gerade abgestutzt, fein gekerbt, mit etwa 25–30 kurzen Börstchen. Basalglied der Hintertarsen sehr stark dreieckig. Kopulationsapparat Fig. 73–74. Parameren in der Mitte stark erweitert, die Spitze stark verjüngt.

♀: Kopfhorn in eine dreieckige Platte umgewandelt, die Spitze der Platte stumpfeckig, die Seiten gerade, vorn wie der Clypeus grob gerunzelt. Halsschild breiter als lang (14:12), in der Nähe der Hinterecken am breitesten. Seiten stark (von oben gesehen schwach) gebogen, einfach, stark gewölbt, nur mit deutlicher Spur einer Längsfurche. Oberseite mäßig stark, hinten in der Mitte etwas stärker gerunzelt-punktiert und in der Mitte von dieser Fläche eine kleine Stelle glänzend, spärlich punktiert. Flügeldecken ähnlich geformt, die Punkte nicht geringelt. Pygidium kaum gewölbt, von der Seite gesehen senkrecht abfallend, beiderseits der Mitte eingedrückt, in der Mitte sehr spärlich fein punktiert, in den Seitenecken fein, seicht gerunzelt.

Länge: 32–42 mm. — Untersuchtes Material 13 Exemplare.

Typen: Die Type von *D. cantori* Hope in Oxford nicht vorhanden, vielleicht doch im BM in London. Type von *D. lobatus* Lansberge mir unbekannt.

Verbreitung: Die Angabe von Hope, China (Chusan), ist wahrscheinlich falsch. Die Type von *D. lobatus* stammt von Amboina; Riouw (t. Ritsema); N.-Sumatra, Oleh-Leh (Atjin) (E); Java: Banjoewangi (ZMB, E); ohne Näheres (ZMB und t. Waterhouse); Ins. Sula (AKM).

Dipelicus borneensis Arrow

Arrow, Ann. Mag. Nat. Hist., (8) VIII, 1914, p. 154, t. 4, f. 1–3. (*Dipelicus*).

Groß, glänzend braunschwarz, unten heller. Oberseite und Pygidium kahl, Brust mäßig lang und dicht rot behaart.

Spitze des Clypeus abgestutzt, Vorderecken abgerundet, Seiten gerade, Wangenecken mäßig stark abgesetzt. Oberseite grob quengerunzelt, Ränder schmal, scharf. Stirn mit einem langen (bei starken ♂ etwa 12 mm), fast geraden, vorn abgeflachten Horn. Mandibeln außen mit 3 stumpfen Zähnen. Fühler sehr klein, 10-gliedrig, die Fahne kurz.

Halsschild fast so lang wie breit (15:17). Seiten gebogen, Hinterecken breit abgerundet, Basis gerandet. Die Scheibe tief ausgehöhlt, die Ränder derselben scharf gekantet, hinter den Vorderecken mit je einem großen, dreieckigen, stumpfspitzigen Lappen. Der Buckel hinter der Grube ähnelt einigermaßen jener der *D. cantori*, ist aber oben weniger deutlich abgeplattet, der Hinterrand ist nur sehr schwach nach hinten ausgezogen, so daß das Schildchen nicht bedeckt wird (Fig. 56), hinten in der Mitte fehlt der Ausschnitt. Vorn die beiden Hörnchen einander stark genähert, wie von einer Wurzel entspringend. Die Grube glatt, Vorderecken fein, Seiten grob gerunzelt, wie die Platte des Buckels. Schildchen wenig breiter als lang, die Seiten glatt, sonst gerunzelt.

Flügeldecken länger als zusammen breit (etwa 24:19), nach hinten nicht erweitert, eher ein wenig verengt. Oberseite dicht mit geringelten Punkten besetzt (die meisten Zwischenräume etwas größer als die Punkte), nur die deutlichen Doppelreihen mit dichter gestellten Punkten. Die Spitze verworren gerunzelt-punktiert.

Propygidium nach hinten bogenförmig ausgezogen, daher das Pygidium kurz. Stridulationsapparat ungeteilt, die ganze Scheibe bis zur Spitze einnehmend, sehr fein quergestrichelt. Prosternalzapfen sehr hoch, die Spitze gewölbt, dicht punktiert und aufstehend lang behaart. Pygidium von der Seite gesehen beträchtlich gewölbt, überall fein gerunzelt. Vorderschienen mit 3 Außenzähnen, der apikale Zahn nicht besonders lang, aber nach vorn gerichtet. Alle Tarsen dünn, Klauen gleichgeformt. Hinterschenkel sehr stark verdickt. Hinterschienen zur Spitze sehr stark (trompeten- bzw. trichterförmig) erweitert, beide Schrägkiele stark entwickelt, Spitze gerade abgestutzt, dicht gekerbt, mit sehr kurzen und feinen Endborsten. Basalglied der Hintertarsen lappenartig erweitert. Kopulationsapparat Fig. 75–76. Parameren mit je einer hohen Platte, die Spitzenhälfte erweitert.

♀: Stirn mit einer trapezoidalen, an der Spitze abgestutzten Platte. Halsschild stark gewölbt, wenig breiter als lang (15:12), in der Mitte hinter dem Vorderrande mit der Spur einer schwachen Verflachung, Basis gerandet, beiderseits stark eingedrückt. Oberseite vorn und an den Seiten feiner, auf der Scheibe grob gerunzelt-punktiert. Pygidium ähnlich geformt, aber nur

die Seitenecken und die Basis dichter, die Scheibe spärlicher raspelartig punktiert.

Länge: 37–41 mm. – Untersuchtes Material 6 Exemplare.

Typen: Type im BM in London.

V e r b r e i t u n g : Borneo: Kina Balu (BM, E); Sarawak (BM).

INDEX

Gattungen

Alissonotum Arrow 406, 418
Camelonotus Fairm. 453
 Dipelicus Hope 404, 453
 Heteronychus Burm. 406, 408
Horonotus Burm. 453
 Microryctes Arrow 405, 430
Neodipelicus Ritsema 453
Oronotus Gemm. u. Har. 453

Palmerstonia Blackb. 453
 Papuana Arrow 404, 443
 Pareteronychus Prell 405, 435
 Pentodon Hope 405, 406
 Phyllognathus Eschsch. 404, 450
 Podalgus Burm. 403, 452
 Pseudohomonyx Arrow 404, 436

Arten und Rassen

algerinum Herbst 407
 algerinum indicum Endr. 407
 annulatus Bates 410, 412
 apicalis Arrow 431, 434
 badia Prell 449, 450
 bengalense Arrow 407
bidens Arrow 454
 binodulum Fairm. 420, 428
 borealis Endr. 416
 borneensis Arrow (Dipel.) 459, 460,
 476
 borneensis Arrow (Pseudohom.) 437,
 438

camerunum Kolbe 419
 cantator Arrow 458, 459, 471
 cantori Hope 459, 460, 475
 centratus Endr. 455, 460, 462
 cognata Endr. 444, 447
craceus Prell i. litt. 436
 crassum Arrow (Alisson.) 420, 429
 crassum Arrow (Pseudohom.) 437, 441
 cribratellum Fairm. 420, 426
 cuniculus Burm. 453
 cuniculus indicus Endr. 453
curtipennis Fairm. 412
 curtulus Fairm. 410, 413

- daedalus* Fabr. 455, 459, 460
deiphobus Sharp 458, 460, 473
deiphobus deiphobus Sharp 458, 460, 474
deiphobus robustus Heller 458, 460, 474
detractum Walk. 422
diadema Oliv. 454, 460
dionysius Fabr. 451
dyscinetoides Prell 435
elongatum Arrow 419, 420
eximius Guér. 454, 460
fastigatus Endr. 456, 460, 468
geryon Drury 456, 460, 467
hircus Arrow 454, 461
hircus Fabr. 470
hircus Harold 454, 457, 459
howarthi Hope 451
impressicolle Arrow 420, 427
indicum Endr. 407
indicus Endr. (Dipel.) 455, 464
indicus Endr. (Podalgus) 453
interruptum Fairm. 424
javanus Burm. 437, 442
javanus javanus Burm. 438, 443
javanus sumatrensis Fairm. 438, 443
kanarensis Arrow 431, 433
lacordairei Sharp 455, 459, 465
lansbergei Schauf. 449
lansbergei badia Prell 445, 450
lansbergei lansbergei Schauf. 450
lioderes Redtb. 410, 411
lobatus Lansb. 475
moluccanus Heller 473
monodon Fairm. 431
morator Arrow 442
morator Fabr., error! Arrow 442
morator Reiche 424
palavanus Prell 437, 440
pauper Burm. 419, 424
philippinica Arrow 444, 445
piceum Fabr. 419, 422
poropygus Bates 411
punctolineatus Fairm. 411, 415
rangunense Arrow 419, 424
reductus Walker 451
robustus Arrow 416
robustus Heller 473, 474
sacchari Arrow 410, 414
semistriata Arrow 444
simile Arrow 420, 425
simplex Waterh. 424
solidipes Walker 454, 460
sublaevis Fairm. 411, 416
sumatrensis Fairm. 442
tesari Endr. 410
woodlarkiana Montr. 445, 448
xanthus Oliv. 454, 460