

# BEAUFORTIA

SERIES OF MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

ZOOLOGICAL MUSEUM - AMSTERDAM

No. 50

Volume 5

January 31, 1956

## *Hispinæ aus Indonesia* \*)

von

ERICH UHMANN

(Stollberg, Sachsen)

170. Beitrag zur Kenntnis der *Hispinæ* (Coleoptera, Chrysomelidae)

### *Dactylispa prae-gracilis* nov. spec.

Die erste *Dactylispa*-Art, und überhaupt wohl die erste auf der Insel Bali gesammelte *Hispina*. Sie zeichnet sich aus durch die ganz dünnen, körperlangen Fühler (Abb. 1). Sie sind noch dünner als die von *D. spinosa* WEBER, vor allem sind sie zur Spitze *nicht* verdickt. Sie sind den Fühlern von *D. vethi* GEST. ähnlich, aber noch dünner. *D. prae-gracilis* gehört in den *Vethi*-Kreis (siehe meinen 135. Beitrag, Philippine J. Sci. 83, 1954, p. 3). Sie ist dort auf p. 28 neben *D. sinuispina* GRESSITT zu stellen.

Gelbbraun, Halsschild mit zwei schwarzen Längsflecken, Decken schwarz mit Ausnahme des abgeflachten Seitenrandes und der dazugehörigen Dornen, am Hinterwinkel der Seitenrand mit seinen Dornen schwarz. — Stirn konvex, zwischen den Fühlern mit scharfem, dünnem Kiel. Fühler (Abb. 1) von Körperlänge, dünn, vor allem die Glieder 7—11 sehr gestreckt wie bei *D. vethi*, nur ganz unwesentlich stärker als die vorher. Glied 1 lang, schlank, mit nur wenig dickerer Spitze, 2 kurz, 3 etwas länger als 1, 4=5, jedes etwas kürzer als 3, 6 etwas kürzer als 5, 8=9=10, jedes so lang wie 6, 7 ein wenig länger als seine Nachbarglieder, 11 länger als 10, fein zugespitzt. 2—5 fein, schräg abstehend behaart, bei den folgenden ist die Behaarung dichter. — Halsschild quer, vordere Borstenkegel nicht erkennbar, hintere sehr klein. Seitenbewehrung 3,0, mit kräftigen Dornen, der 3. kurz, an der Basis des

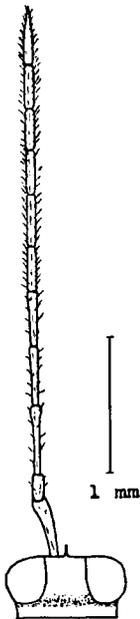


Abb. 1. *Dactylispa prae-gracilis* Kopf und linker Fühler. Die Punktierung hinter der Stirn deutet den konvexen Abfall zum Halse an.

\*) Received May 1955.

Stieles der beiden anderen entspringend. Scheibe dicht punktiert, mit glatter, schmaler Mittelfläche. — Schildchen breit-dreieckig. — Decken kahl, parallel, mit breit abgesetztem Seitenrande, Hinterrand etwas schmaler. Punktreihen ziemlich regelmässig, ohne betonte Zwischenräume. Bedornung kurz, kräftig. Ohne Schliessdörnchen. Zwischenraum 1 mit einigen Zusatzdörnchen, das Paar vor der Mitte am stärksten; Raum II mit II 1 (klein), II 2, II 4, II 5 unter der Zusatzbedornung der Deckenspitze nicht erkennbar; Raum IV mit IV 1 und IV 1 b, IV 2 (sehr klein), IV 3, IV 4 (klein), IV 5; Raum VI mit 3 Dornen auf der Achsel, VI 2, 3, 4; Raum VIII mit einer Reihe von Zusatzdörnchen, VIII 5 nicht stärker als die anderen Hauptdornen. 4 deutliche Basaldörnchen und 1 Schildchen-Zusatzdörnchen. Seitenranddornen länger als die der Scheibe, mit sehr kleinen Dörnchen abwechselnd, Spitzendrannordornen sehr kurz. — 4,4 mm.

HOLOTYPUS: Insel Bali: Klunbung, Juli 1915. DRESCHER leg. Im Zoologischen Museum, Amsterdam. Ein Paratypoid gleicher Herkunft in Coll. UHMANN.

2.—8. PUPPENHÄUTE. Die hier beschriebenen Exuvien, wie auch die in meinem 157. Beitrage, entstammen den Zuchten meines Kollegen Dr. L. G. E. KALSHOVEN. Die den Puppen entschlüpfenden Imagines sind meist noch nicht voll ausgefärbt.

*Schlüssel der hier behandelten Puppenhäute von Dactylispa-Arten.*

- 1(12) Stigma des 5. Segmentes einfach, nicht doppelt, dornartig, mit aufwärts gekrümmter Spitze, auf einer kegelförmigen Basis, die vom Abdomen schräg absteht.
- 2(3) Spitze des Abdomens (9. Tergit) mit zwei dreieckigen Zähnen, ohne basalen Anhang ..... *D. perrotetii* GUÉR. chr. *brunnipes* MOTSCH.
- 3(2) Spitze des Abdomens (9. Tergit) anders gestaltet.
- 4(5) Dort mit 2 Zähnen, an deren Basis sich nach aussen eine zahnartige Lamelle befindet (Abb. 3). ..... *D. vethi* GEST.
- 5(6) Dort mit 2 länglichen Anhängen.
- 6(7) Jeder Anhang an der Spitze ausgerandet oder zweigeteilt (Abb. 6). ..... *D. nemoralis* GEST.
- 7(6) Beide Anhänge an der Spitze nicht ausgerandet oder geteilt.
- 8(9) Anhänge der Tergite 2—4 kräftig, zylindrisch (Abb. 2). ..... *D. bipartita* GUÉR.
- 9(8) Diese Anhänge fein, spitz-kegelförmig.
- 10(11) Fortsätze des 9. Tergites einfach, an der Spitze abgerundet. ... *D. javaensis* MAULIK
- 11(10) Diese Fortsätze stumpf, in der Mitte nochmals mit einem Kegeln (Abb. 4) ..... *D. cladophora* GUÉR.
- 12(1) Stigma des 5. Segmentes doppelt, aus 2 gespreizten Hörnern bestehend, auf einer kurzen, dem 5. Tergit angedrückten Basis (Abb. 7). ..... *D. spinosa* WEBER

*Dactylispa javaensis* MAULIK.

Diese Art nebst Larve und Puppe beschrieb MAULIK in Proc. Zool.

Soc. London, 1931, p. 1153—1157. Die Puppe wurde abgebildet in fig. 13 a—c. Ich beschränke mich hier nur darauf, einige Nachträge zu geben.

MATERIAL: 2 bräunliche Puppenhäute. — Oberseite des Hinterleibes. Tergit 1 mit einigen schwachen Querfältchen; Tergit 2—7 mit je einer Querfurche in der Mitte, vor und hinter diesen Querfurchen mit unregelmässigen Körnchenreihen. Die Reihen vor den Furchen haben zahlreichere Körnchen als die dahinter. Auf Tergit 7 sind die Reihen nur einfach. Tergit 8+9 verschmolzen, mit einem Mittelkiel und einigen Runzeln. Zwei beiderseits des Kieles nach hinten halbkreisförmig offene Runzeln scheinen die Grenze beider Tergite anzudeuten. — Unterseite des Hinterleibes. Sternit 4—7 mit je einer Querfurche an der Basis, zwischen ihr und der Furche mit undeutlicher, flacher, „erloschener“ Höckerreihe, nur auf Sternit 7 sind etwa 6 winzige Höckerchen sichtbar. Sternit 8+9 verschmolzen, Naht aber deutlich, an dieser beiderseits der Mitte ein kleiner Borstenpunkt. — Die ganze Oberfläche der Exuvie mit Rauhsulptur. — Länge ohne Kopf 5 mm, Breite 2 mm.

Ein Stück bezettelt: Java, Mount Gedé, Tapos, 800 m. Januar 1934, L. G. E. KALSHOVEN leg. Salam utan. Zwei Stücke ebendaher, Dezember 1933 (*id.*), daon salam utan. <sup>1)</sup> Im Zoologischen Museum, Amsterdam.

Bemerkungen zur Figur der Imago nr. 14, p. 1156 bei MAULIK. Die Bedornung der Decken hinsichtlich ihrer Verteilung ist ungenau: II 2 fehlt, Raum II, IV, VI und VIII sind nicht so stark erhaben wie gezeichnet. Die charakteristische Bildung der Halsschild-Seitenbewehrung ist richtig wiedergegeben. Die Art kann an dieser leicht erkannt werden.

### *Dactylispa bipartita* Guér.

MATERIAL: Eine bräunliche Exuvie. — Kopf durch das Schlüpfen zerstört, beiderseits mit einer stumpfen Beule. Halsschild mit zwei Querfurchen, Seiten mit 4 fast gleich grossen Zapfen, an der Basis des letzten Zapfens noch ein kleiner Höcker vor dem Hinterwinkel. Scheibe beiderseits am Ende der vorderen Querfurche mit einer Beule. — Seitenränder der Segmente dreieckig erweitert, die Spitze der Erweiterung mit verschiedenartigen Anhängen ähnlich wie bei *D. javaensis*. — Oberseite der Puppenhaut (Abb. 2). Die Fortsätze der Segmente 1—5 sind dreiteilig. Sie bestehen aus drei schmalen, sich allmählich verjüngenden Zylindern mit je einem Endbörstchen. Der vorderste Zylinder ist nach vorn gerichtet, der mittlere nach der Seite und der dritte nach unten. An Segment 1 ist der vordere Zylinder nur angedeutet, an den übrigen deutlich entwickelt, aber immer nur kurz, der mittlere am längsten. Segment 6 in den Hinterecken mit 4 kurzen Zylindern in einer Ebene, von denen der vorderste sehr kurz ist. Segment 7 in der hinteren Hälfte mit einem kurzen, stumpfen Zahn, vor ihm mit einem kleinen Borstenzylinder, an dessen Basis ein winziges Borstenkegelchen sitzt (50 ×), hinter dem stumpfen Zahn mit einem spitzen Zähnchen an der Hinterecke. Segment 8+9 verschmolzen, am Seitenrand in der Mitte mit einem Zahn gleich dem des 7. Segmentes, vor dem noch ein ganz kleiner Borstenzylinder steht. Spitze von 8+9 mit zwei kurzen Fortsätzen. Die

<sup>1)</sup> Notiz des Sammlers. Volksname der von den Larven minierten Futterpflanze, vielleicht eine *Eugenia* sp., jedenfalls ein zu den Myrtaceen gehörender Baum (utan = Wald; daon = Blatt).

Spitze des 9. Segmentes ist etwas anders gebildet als bei der in meinem 157. Beitrage (Idea, 10, Bogor, 1955, p. 55 (Abb. 2)-56) beschriebenen Exuvie unserer Art. — Je ein Paar Stigmen auf Tergit 1—5. Die von Tergit 1—4 auf kurzen Zylindern, das Paar des 5. Tergites an der Spitze eines langen, kegelförmigen Fortsatzes, der seitlich schräg nach hinten vorragt. Seine Spitze ist in einen nach oben gebogenen spitzen

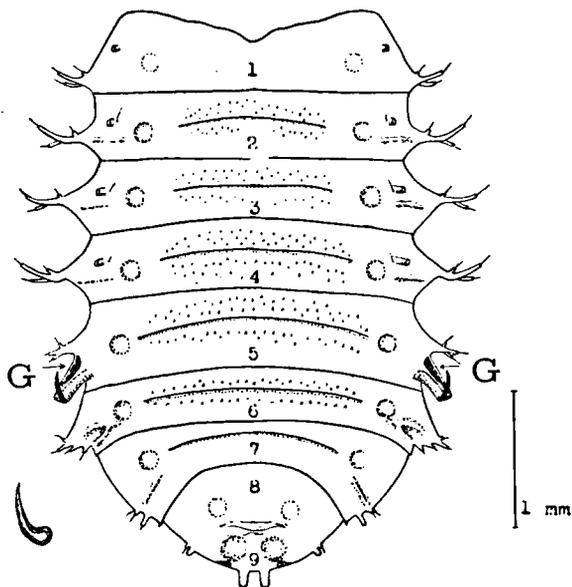


Abb. 2. *Dactylispa bipartita* Guér. 1.—9. Tergit mit den auffallendsten Falten. Neben den durch eine einfache Linie ange deuteten Querfurchen sind die flachen Eindrücke gezeichnet. In einer Nebenfigur (links unten) ist die Atemöffnung des 5. linken Stigmas abgebildet.

Dorn ausgezogen. Dieser Dorn zeigt einen schmalen, feinen Spalt, der an der Basis, wo er den Kegelstumpf abschliesst, in ein rundes Stigma endet. Diese Stigmabildung ganz wie bei *D. javaensis*. Der Kegelstumpf oben mit einer Falte und einer Grube (G). — Skulptur der Scheibe der Tergite. Scheibe des 1. Tergites einfach, die des 2.—6. Tergites mit je einer Querfurche, die beiderseits mit unregelmässigen Reihen von winzigen, spitzen Zähnchen versehen ist; 7. Tergit mit einer Querfurche, hinter der einige undeutliche Zähnchen sichtbar sind. Tergit 8+9 seitlich der Endfortsätze mit einem runden Grübchen, davor mit bogenförmigen Runzeln, die sicherlich die Verwachsungsstelle beider Tergite andeuten. Kein Mittelkiel. An der Basis eines jeden Stigmas der Tergite 2—4 einem winzigen Borstenpunkt (50 ×). Auf allen Tergiten befindet sich an den Enden der Querfurchen je ein flacher, runder Eindruck. Die beiden Eindrücke auf dem 8. Tergit sind bei dieser Puppenhaut undeutlich, bei der im 157. Beitrag beschriebenen (fig. 2) aber besser ausgebildet. Überhaupt ist das 8.+9. Tergit hier etwas anders skulptiert. — Sternite ohne Besonderheiten.

Länge etwas über 5 mm. Breite ohne Anhänge 2,2 mm.

Java: Buitenzorg, 11. April 1933. L. G. E. KALSHOVEN leg. Hantap utan.<sup>1)</sup> Im Zoologischen Museum, Amsterdam.

<sup>1)</sup> Notiz des Sammlers. Möglich *Sterculia* sp.

Die Larve von *Dactylispa bipartita* Guér.

MATERIAL: Drei Larven verschiedener Grösse in Alkohol. — Die grösste, gestreckte von 7,5 mm Länge und 2,75 mm grösster Breite (ohne Anhänge) wähle ich zur Beschreibung. Sie ähnelt der Larve von *Dactylispa javaensis* MAULIK (Proc. Zool. Soc. London, 1931, p. 1153, fig. 12 a-g).

Querschnitt queroval. Matt-weiss, der glänzende Kopf, Spirakel und Klauen bräunlich. — Kopf und Mundteile wie bei MAULIK. Da ersterer etwas weiter vorgestreckt ist, erscheint er hinten mehr abgeschnürt. Eine eingehende Untersuchung der einzelnen Kopfteile ist mir zur Zeit nicht möglich, doch dürften diese Teile nicht allzu verschieden von denen der *D. javaensis* sein. — Alle Segmente (1 bis 8+9) seitlich erweitert, Prothorax am schwächsten. Dieser ist vorm Hinterwinkel beulig erweitert, sodass das 1. Spirakelpaar in einer winkligen Ausbuchtung liegt. Meso- und Metathorax stärker beulig, an der Spitze mit einem Zapfen, der eine Borste an der Spitze trägt. Segment 1—5 stark zitzenförmig erweitert, Segment 6 und 7 etwas schwächer, 8+9 in der Seitenmitte gewinkelt. Jede Zitzenwarze mit einer feinen Borste an der Spitze. Jede Zitze 1—8 trägt oral noch eine feine Borste (siehe auch MAULIK, loc. cit. fig. 12a). Der Prothorax hat in Vorder- und Hinterwinkel auch eine solche Borste. Bei keiner dieser Börstchen ist die Basis besonders ausgebildet. Alle Segmente, mit Ausnahme des Kopf- und Endsegmentes (8+9), mit einer Querfurche, die des Prothorax schwach, die des Meso- und Metathorax fast über die ganze Breite, die der Segmente nur in der Mitte. Tergit 8+9 ohne Trennungslinie. Mit 9 Spirakelpaaren, einem dorso-lateralen zwischen Pro- und Mesothorax, je einem dorsalem auf Tergit 1—7, dem neunten Paare an der Spitze des eigentlichen 9. Tergites (siehe MAULIK). — Unterseite. Jedes thorakale Segment mit einem seichten Eindruckpaare zwischen den Hüften. Sternit 1—7 mit einer Querfurche. — Mit zweigliedrigen Schreitbeinen. Jedes Glied mit einigen Borsten. Endglied mit scharfer, gebogener Klaue, die beiderseits einen fleischigen Anhang hat. — Es ist beobachtet worden, dass Hispinen-Larven ihre Mine verlassen können, um ein neues Blatt aufzusuchen. Es ist nun zu erforschen, ob die oben beschriebenen Anhänge dabei eine Verwendung finden.

NEPIANOTYPUS: Bogor, April 1933, L. G. E. KALSHOVEN leg. Bezettelt: Leaf-miner, hantap.<sup>1)</sup>

Einen Unterschied zwischen der Larve von *D. bipartita* und *javaensis* kann man, ohne letztere gesehen zu haben, nicht feststellen. Die Imagines sind grundverschieden.

Die beigegebene Puppe gleicher Herkunft stimmt zu meiner Beschreibung in *Idea*, 10, 1955, p. 56. Der Seitenrand des Halsschildes hat nur 4 Zähne wie der Neanotypus. An der Spitze des 9. Tergites befindet sich aussen neben den beiden Zähnen ein kurzer hyaliner Borstenzylinder, der bei der Exuvie verloren gegangen ist. — Unterseite. Sternit 4—7 mit bogenförmig gestellten, erloschenen Körnchen. Alle Sternite ohne Querfalte. Auch die Puppe der *D. bipartita* ist der der *D. javaensis* sehr ähnlich (siehe MAULIK, loc. cit. fig. 13a, b).

<sup>1)</sup> Notiz des Sammlers. Möglich *Sterculia* sp.

*Dactylispa vethi* GEST.

MATERIAL: 3 hell gelbbraune Puppenhäute. — 1. Exuvie. Kopf fehlt. Halsschild mit 2 Quereindrücken und am Rande beiderseits mit 4 Zapfen, von denen der vorderste am kleinsten ist. Oberseite. Anhänge von Segment 1—5 wie bei *D. bipartita* GUÉR. Anhang des 6. Segmentes im Hinterwinkel zweiteilig, der caudale etwas abwärts gekrümmt, stärker als der zylindrische orale; 7. Segment (Abb. 3) mit einem kleinen Zahn in der Mitte, dahinter mit einem etwas längeren Zylinder und kurz vor der Hinterecke mit einem stärkeren, abwärts gekrümmten Zahn; 8. Segment mit dem 9. verschmolzen, das 8. in der Mitte des Seitenrandes mit einem abwärts gekrümmten Zahn, vor ihm mit 2 kurzen Borstenzylindern; 9. Segment an der Spitze mit 2 am Ende abwärts gekrümmten Zähnen, vor jedem mit einer Lamelle, die in der Mitte einen ganz kurzen Borstenkegel hat. Die Stigmen des 5. Tergites etwas absteheuder als bei *D. bipartita* GUÉR. Skulptur der ersten 6 Tergite wie bei *D. bipartita*, auf dem 7. Tergit sind die winzigen Zähnchen etwas deutlicher: 2 vor und 4 hinter der Quersfurche (50 ×). 8. Tergit mit einer

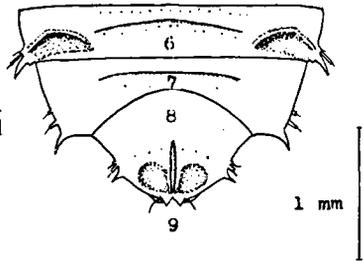


Abb. 3. *Dactylispa vethi* GEST. 6.—9. Tergit.  
6. Tergit mit den seitlichen Falten und  
der Vertiefung dahinter.

gebogenen Querreihe von etwa 6 winzigen Zähnchen (50 ×), in der Mitte zwischen ihnen mit feinem Längskiel; 9. Tergit vor der Spitze eingedrückt, dort mit Längsfältchen, das den Längskiel des 8. Tergites fortsetzt. — Unterseite der 2. Exuvie. Die gekrümmten Fühlerscheiden das 4. Segment erreichend, nach der Spitze zu immer deutlicher angedeutet, segmentiert, mit kleinen flachen Knötchen an den Segmentgrenzen, Flügelscheiden ohne Skulptur. Sternit 4—6 auch bei 50 × ohne deutliche Zähnchenquerreihen, Sternit 7 mit einem Bogen von 8 winzigen Zähnchen: 6 in der Quermittre und 1 beiderseits nahe am Hinterende. Seitenrand von 7 und 8+9 etwas aufgeworfen, an der Naht von 8+9 beiderseits der Mitte mit einem winzigen Zähnchen (50 ×).

Länge etwa 5 mm, Breite des Abdomens ohne Anhänge 2 mm.

Java: Mount Gedé, Tapos, 800 m, November 1933, L. G. E. KALSHOVEN, leg. Daon tumbung kandjut.<sup>1)</sup> Im Zoologischen Museum, Amsterdam.

Länge der 1. Exuvie etwa 4 mm, Breite 1,7 mm. — Java: Mount Gedé, Tapos, 800 m, Oktober 1933, L. G. E. KALSHOVEN leg. Daon tauluan.

<sup>1)</sup> Notiz des Sammlers: Tumbung kandjut ist in West Java ein üblicher Volksname für *Plectronia horrida*, eine Rubiacee.

*Dactylispa cladophora* Guér.

MATERIAL: 3 bräunliche Puppenhäute. — *Oberseite der Exuvie 1.* Anhänge der Segmente 2—5 wie bei *D. bipartita* Guér., aber aus schmalen, schlanken und längeren Borstenzylindern oder Kegeln gebildet. Borsten sehr fein, erst bei  $50\times$  sichtbar. Anhang des 1. Segmentes zweiteilig, der vordere Teil nur halb so lang als der hintere. Diese Anhänge von Segment 1—5 sind schräg kopfwärts gerichtet. Anhang des 6. Segmentes (Abb. 4) kurz vor der Hinterecke, zweiteilig, beide schlanke Kegel stehen übereinander, an ihrer gemeinsamen Basis ein winziger dritter Kegel. 7. Segment hinter der Mitte der parallelen Seitenränder mit zwei übereinanderstehenden schlanken Kegeln, hinter diesen in der Hinterecke mit einem stumpfen Zahn von gleicher Länge, an dessen Basis ein winziges Zähnchen steht. Segmente 8 und 9 verschmolzen, die konvergenten Seitenränder des 8. Segmentes mit ganz ähnlich gebildeten

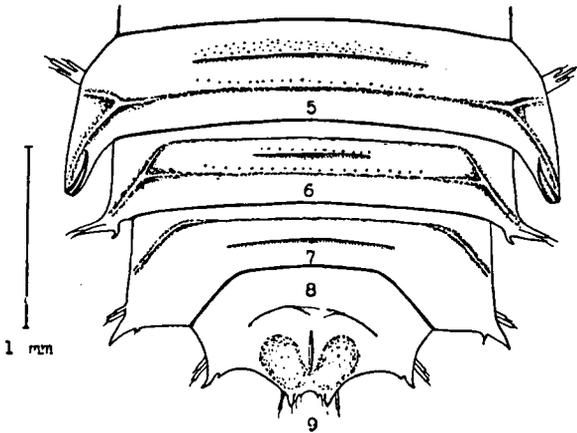


Abb. 4. *Dactylispa cladophora* Guér. 5.—9. Tergit mit den Querfurchen (einfache Linien mit Schraffen) und Querfalten

Anhängen wie beim 7. Diese übereinanderstehenden Anhänge der Segmente 6—8 dürften für diese Art charakteristisch sein. In der Abbildung 4 sind sie nebeneinander dargestellt. Tergit 9 beiderseits der Spitze mit einem Anhang. Jeder in der Mitte der Spitze wieder mit einem kurzen Borstenzylinder. Aussen steht neben jedem Anhang ein schlanker, „hyaliner“ Borstenzylinder der den Nachbarzylinder überragt. Diese „hyalinen“ Gebilde dürften hingfälliger Natur sein, sodass sie nicht immer erhalten bleiben. Die Innenseite eines jeden Anhanges des 9. Tergites mit 2 kleinen Sägezähnen. — Scheibe des 1. Tergites ohne besondere Skulptur. Scheibe des 2.—7. Tergites mit tiefer Querfurche, die davor und dahinter mit unregelmässigen Reihen von winzigen Zähnchen eingefasst ist, auf dem 7. Tergit sind diese Zähnchen kaum sichtbar; 8.+9. Tergit mit 2 runden Eindrücken, zwischen diesen ein schwacher Mittelkiel, vor jedem Eindruck eine bogenförmige Falte, die sicherlich die Verwachsungsstelle beider Tergite andeutet. Neben jedem Stigma mit einem kleinen Borstenpunkt. — *Oberseite der Exuvie 2.* Kopf fehlt wie bei Exuvie 1. Seiten des Halsschildes mit 5 Borstenzapfen, von denen die beiden vorderen klein und einander genähert sind. Scheibe mit 2 Querfurchen, an den Enden der vorderen Furche eine

schwache Beule. — Unterseite der Exuvie 2. Deckenscheide mit verdickten Aussenrändern, dazwischen mit 4 angedeuteten Rippen, von denen die eine nur ein ganz kurzes Stück sichtbar ist. Sternit 4—6 mit kurzer, flacher, bogenförmiger Mittelfurche. Vor jeder Mittelfurche mit 8 winzigen Zähnchen, von denen die beiden äussersten am Ende entfernt auf den Querfalten stehen. Sternit 7 ähnlich, aber viel schwächer skulptiert. Sternit 7 und 8+9 mit verdickten Seitenrändern. Verwachsungsnaht von 8 und 9 gut ausgebildet, auf ihr 4 Zähnchen: 2 kleine in der Mitte, die beiden äusseren kaum sichtbar (50×). — Die 3. Exuvie gleicht der 2.

Die Exuvien von Java: Mount Gedé, Tapos, 800 m, Januar 1934, L. G. E. KALSHOVEN leg. Daon uduhan.<sup>1)</sup> Im Zoologischen Museum, Amsterdam.

*Dactylispa perrotetii* GUÉR chr. *brunnipes* MOTSCH.

MATERIAL: Eine bräunliche Puppenhaut. — Oberseite, Kopf beiderseits mit einem kleinen Doppelkegel mit je einer kurzen Borste an der Spitze, schräg davor noch ein einfaches beborstetes Kegelchen. Fühlerscheide besonders nach der Spitze zu mit gut angedeuteter Segmentierung und flachen Beulen. Halsschild quer, mit 2 Querfurchen, zwischen dem Vorderrande und der vorderen Furche eine Querreihe von 6 eine Borste tragenden Porenpunkten, nach innen werden diese kleiner und sehr fein. Seitenrand mit 5 fast gleichen Zapfen (Abb. 5), an denen ich hier keine Börstchen bemerken konnte. Segment 1 mit einfachem, schrägem Seitenrande, an der Hinterecke mit einem sehr feinen, schlanken Borstenkegel; Segment 2 nach der Hinterecke zu dreieckig erweitert und in einen schlanken Borstenkegel ausgezogen, an dessen Basis nach vorn ein kleiner Kegel sitzt; Segment 3 und 4 ähnlich gestaltet, bei beiden noch ein kleiner Kegel an der Basis des Hauptkegels, der nach unten zeigt; Segment 5 an der Basis des 5. Stigmas mit einem einfachen, schwachen Borstenzylinder, vor dem noch ein recht kurzer steht; Segment 6 und 7 an der Hinterecke mit dreieckigem Zahn und vor ihm ein winziger Borstenzylinder, neben dem ein langer, dünner, aufrechter, „hinfalliger“ Borstenzylinder steht; Tergit 8+9 mit 4 starken, dreieckigen Zähnen in gleichem Abstände, die beiden an der Spitze nach unten gerichtet, vor den beiden seitlichen steht je ein wie eben beschriebener Zylinder. Diese „hinfalligen“ Borstenzylinder dürften bei den Puppenhäuten vieler anderer verwandter Arten auch zu finden sein, aber eben leicht abbrechen. Die Stigmenpaare von Tergit 1—4 wie üblich auf kurzen Zylindern, das 5. Paar auf einer kürzeren und dickeren kegelartigen Erweiterung des 5. Tergites, nicht so weit seitlich abstehend wie bei den vorigen Arten, mehr nach hinten gerichtet. Das Stigma selbst wie bei den vorigen. — Scheibe des 1. Tergites ohne besondere Skulptur, Tergit 2—5 mit tiefer Querfurche, vor und hinter jeder mit einer unregelmässigen Reihe von spitzen Borstenkegelchen, neben jedem Stigma ein gleiches; das auf dem Kegelstumpf von Stigma 5 auch bei 50 × schwer sichtbar. Tergit 6 wie die eben beschriebenen; Tergit 7 mit erloschener Skulptur, die hintere Kegelreihe ist noch sicht-

<sup>1)</sup> Notiz des Sammlers. Die Futterpflanze könnte laut des Volksnames *Hymenachne* sp., eine Graminee sein.

bar; Tergit 8+9 mit zwei runden, flachen Eindrücken, zwischen ihnen mit feinen ( $50\times$ ) Längsrünzeln, die vorn in einer birnförmigen Vertiefung enden. — Um das Objekt nicht zu beschädigen, wurde auf eine



Abb. 5. *Dactylispa perrotetii* Guér. chr. *brunnipes* Motsch. Die linken Seitenzapfen des Halsschildes.

Untersuchung der Unterseite verzichtet. — Länge etwa 5 mm, Breite am Abdomen ohne Anhänge 2 mm. — Eine Abbildung der Tergite habe ich in meinem 157. Beitrage gegeben (Idea 10, 1955, p. 54, Abb. 1). Berichtigte dort auf p. 55, Zeile 3: „7. und 8. Tergit“ in „6. und 7. Tergit“.

Eine stark geschrumpfte Larvenhaut lässt Schreitbeine erkennen, an deren Spitze je eine gekrümmte Klaue sitzt mit häutigen Anhängen beiderseits. An der Spitze des Abdomens befinden sich 2 spitz zulaufende, längliche Spirakel, vergleiche MAULIK, *loc. cit.* 1153, fig. 12 f, g (*D. javaensis*).

Java: Mount Gedé, Tapos, 800 m. 20. März 1933, L. G. E. KALSHOVEN leg.

#### *Dactylispa nemoralis* GEST.

MATERIAL: Eine bräunliche Puppenhaut. — Oberseite. Kopf fehlt. Halsschild mit 2 Querfurchen und einigen feinen Borstenpunkten. Seitenrand mit 4 Zapfen, der vorderste etwas kürzer als die drei anderen unter sich gleich langen. Hinterecke der Segmente in einen Fortsatz ausgezogen, dessen Hinterrand gerade verläuft, während der Vorderand konkav geschwungen ist. Seiten des 1. Segmentes mit zweiteiligem Anhang, der hintere Teil ist lang kegelförmig mit Endborste, der vordere Teil nur kurz, schräg nach vorn gerichtet. Segment 2 mit ziemlich gleichen Anhängen, es ist aber noch ein dritter kurzer, nach unten gerichteter vorhanden; Segment 3 und 4 mit ganz ähnlichen Anhängen; Segment 5 (Abb. 6) auch mit dreiteiligem Anhang, dessen Teile aber fast waagrecht liegen; Anhänge von Segment 6 und 7 siehe Abbildung; Segment 8+9 verschmolzen, Anhänge von 8 aus zwei fast getrennten Teilen bestehend, der vordere kegelförmig, der hintere zahnförmig mit einem Zähnchen am Hinterrande; Tergit 9 mit zwei gekielten Anhängen an der Spitze, deren Spitzenrand eingekerbt ist. — Scheibe des 1. Tergites ohne besondere Skulptur, die des 2.—6. Tergites mit je einer Querfurche, deren Vorder- und Hinterrand mit zwei (?) unregelmässigen Reihen von kleinen Zähnchen besetzt ist; Tergit 7 mit kurzer Querfurche und mit nur wenigen Zähnchen; Tergit 8+9 mit scharfem Längskiel und vor den Anhängen mit je einer flachen Grube. Trennungslinie

beider Segmente nicht betont. Stigmen der Tergite 1—4 wie bei den vorigen Arten. Stigmen des 5. Tergites auf einen kräftigen, gekielten Kegelstumpf wie bei den vorigen Arten. Neben jedem Stigma ein win-

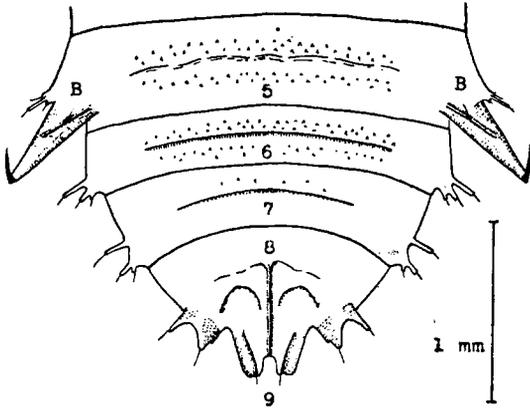


Abb. 6. *Dactylispa nemoralis* GEST. 5.—9. Tergit. Auf dem 5. Stigma ist die Schrägfalte mit dem kleinen Borstenpunkt (B) gezeichnet.

ziges Zähnchen, auf dem Kiel des 5. Stigmas wird es durch einen Borstenpunkt vertreten (50×). — Unterseite ohne besondere Skulptur. 9. Sternit an der Spitze zwischen den Anhängen mit 2 kleinen, saugnapfähnlichen Grübchen. — Länge etwa 4,5 mm, Breite am Abdomen ohne Anhänge 2,2 mm.

Java: Mount Gedé, Tapos, 800 m, Dezember 1933, L. G. E. KALSHOVEN leg. Daon hareueus.<sup>1)</sup>

### *Dactylispa spinosa* WEBER.

MATERIAL: 9 weisslich-braune Puppenhäute, Hörner des 5. Stigmenpaares dunkler braun. — *Oberseite der Exuvie* 1. Kopf beiderseits mit einer Beule, jede mit 2 Borstenpunkten. Fühler ziemlich gut segmentiert. Halsschild mit 2 Querfurchen, vor der vorderen Furche beiderseits mit einer Beule, jede mit 3 Borstenpunkten. Seitenrand mit 3 Zapfen. Segment 1 ohne Anhang; Segment 2—4 aus den Hinterecken heraus erweitert. Hinterrand des Anhanges nach vorn gebogen. Segment 2—4 mit dreieckig erweitertem Seitenrand, der an der Spitze in einen langen,

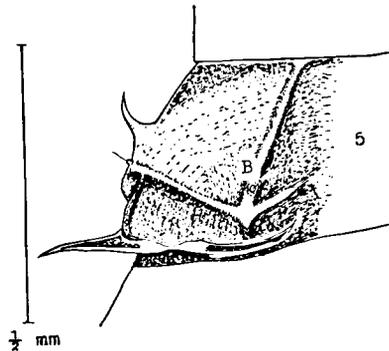


Abb. 7. *Dactylispa spinosa* WEBER. Stigma des 5. Tergites mit seinen Falten. Auf der Längsfalte der schwer sichtbare Borstenpunkt (B). An der Spitze des Stigmas die beiden Hörner mit ihren geöffneten Atemspalten (schwarz).

<sup>1)</sup> Notiz des Sammlers: Übliche Volksnahme in West Java für *Rubus moluccanus*.

nach vorn gebogenen Kegel mit Endborste ausgezogen ist, an dessen Basis noch 2 kurze Kegel sitzen; Segment 5 mit kurzem Borstenzylinder, an dessen Basis noch ein sehr kleiner ( $50 \times$ ) am Grunde des 5. Stigmas sich befindet; Segment 6 mit scharfer Hinterecke, davor am Rande mit 2 Zylindern, von denen der vordere sehr klein ist; Segment 7 vor der Hinterecke zahnartig erweitert, davor mit kurzem, aufrechtem Zylinder; Tergit 8+9 am Hinterrande mit 4 Zähnen in fast gleichem Abstände, am Seitenrand mit aufrechtem, kurzem Zylinder. 1.—4. Stigmenpaar wie gewöhnlich, das 5. Paar abweichend gestaltet (Abb. 7): Auf einem kurzen, kantigen, angedrückten, nach hinten gerichteten Stiel befindet sich das eigentliche Stigma, das aus zwei gespreizten, braunen Hörnern besteht. Diese sind fein längs-gespaltet. Neben jedem der ersten 4 Stigmen-Paare ein kleiner Borstenkegel, der neben dem 5. Paare ist winzig klein ( $50 \times$ ), schwer sichtbar auf der Längsfalte (Abb. 7). — Scheibe der Tergite. Das 1. ohne auffallende Skulptur, das 2.—6. mit einer Querfurche, diese beiderseits mit einer unregelmässigen Reihe sehr kleiner Borstenkegel. 7. Tergit ebenfalls mit einer Querfurche, aber mit nur wenigen Borstenkegelchen. Tergit 8+9 ohne erkennbare Trennungslinie, mit einem unebenen Eindruck in der Mitte und je einem zu beiden Seiten.

Java: Mount Gedé, Tapos, 800 m, Dezember 1932, no. 640, L. G. E. KALSHOVEN leg. — Dazu noch eine andere Exuvie gleicher Herkunft.

Exuvie 2. — Unterseite. Deckenscheiden mit Spuren von Rippen. Sichtbare Sternite mit feiner Querlinie, die auf ihrer Vorderseite einige Körnchen hat. Vorn um die Analöffnung einige Körnchen.

Java: Bandjar, 26. Juli 1932, L. G. E. KALSHOVEN leg. — Dazu noch 3 Exuvien gleicher Herkunft.

Ausserdem noch 3 Exuvien: Java: Telawa, Teak forest, 22. April 1931, no. 2928, L. G. E. KALSHOVEN leg. Rumpup brandjangan.<sup>1)</sup>

#### *Gemeinsame Eigenschaften in der Skulptur der Puppenexuvien bei den hier behandelten Dactylispa-Arten.*

Besprochen wurden hier die Exuvien 7 verschiedener Arten. Allen gemeinsam ist die Erweiterung der Seiten an den Segmenten 1—7. Diese Anhänge kann man bald als zylinderförmig, bald als kegel(stump)förmig ansprechen, je nachdem man sie mehr einem Zylinder oder Kegel ähnlich hält.

An Segment 1 ist der Anhang immer am wenigsten ausgebildet. Diese Anhänge lassen sich zur Arttrennung gut verwenden. Segment 8+9 bildet ein Ganzes, die Trennungslinie ist mehr oder weniger angedeutet. Die Skulptur beider Segmente lässt sich zur Artunterscheidung gut verwenden, besonders die Anhänge der Spitze des Abdomens. Es sind 5 Stigmenpaare vorhanden. Die Oeffnung von Paar 1—4 befindet sich am Ende eines kurzen Zylinders. Das 5. Stigmenpaar ist besonders gestaltet. Die Öffnung ist nicht rund, sondern spaltförmig. Bei 6 Exuvien liegt sie an der Seite eines gekrümmten Dornes, bei einer Exuvie liegt sie an den Seiten eines Doppeldornes (*D. spinosa*). Diese Dornen stehen am Ende einer besonders gestalteten Basis, die bei 6 Arten mehr oder

<sup>1)</sup> Notiz des Sammlers: Möglich die Grass-Art *Rottboellia exaltata* (rumpup = Grass).

weniger stark kegelförmig ausgebildet ist. Die Scheiben von Tergit 1—7 haben bei den einzelnen Arten auch gemeinsame Züge. Tergit 1 ist ganz wenig skulptiert, die anderen haben eine Querrinne, die beiderseits mit mehr oder weniger unregelmässigen Zähnchen- oder Kegelförmchenreihen begleitet werden. Diese Gebilde sind hier sehr klein und dürften jedes ein feines Härchen oder Börstchen haben. An den Enden einer jeden Rinne liegt ein flacher, runder Eindruck, der oft recht wenig sich abhebt. Diese Eindrücke bilden eine Längsreihe und sind oft bis aufs 9. Tergit zu verfolgen. Bei *D. bipartita* sind diese Eindrücke recht deutlich und in Figur 2 abgebildet. Alle Exuvien haben eine mehr oder weniger feine Mikroskulptur. Ihre Farbe ist mehr oder weniger hell gelbbraun. Vergrößerung 22×, bei feinen Einzelheiten 50× („winzig“).

Die von mir beschriebene Skulptur des Abdomens behandelt zum Teil recht subtile Organe. Es muss nun an grösserem Material festgestellt werden, was individuelle, was artliche Eigenschaften sind. Zur Skulptur gehören auch die Falten der Segmente, von denen die der Tergite besonders auffallen. Da muss untersucht werden, ob ihr Verlauf auf den Exuvien derselbe wie an der Puppe selbst ist.

Anschrift des Verfassers: ERICH UHMANN, Stollberg-Sachsen, Lessingstr. 15. Deutschland.