

FAUNA BURUANA.

ORTHOPTERA, Fam. Gryllacridae

von

H. H. KARNY

(Buitenzorg — Museum).

Mit der vorliegenden Mitteilung beginne ich die Veröffentlichung der reichen Orthopteren-Ausbeute aus Buru, die Herr L. J. TOXOPEUS von seiner Forschungsreise (1921—22) mitgebracht hat. Es ist gar kein Zweifel, dass die vorliegende Sammlung weitaus die vollständigste Orthopteren-Ausbeute ist, die bisher von Buru überhaupt vorliegt. Ich bin Kollegen TOXOPEUS daher sehr dankbar, dass er mir diese wertvolle Ausbeute zur Bearbeitung überliess und spreche ihm hiefür auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aus. Wer selber schon in den Tropen gesammelt hat, weiss es doppelt zu würdigen, wie mühevoll es ist, hier ein so umfangreiches und vollständiges Material zusammenzubringen und welche grossen Schwierigkeiten sich einer guten Konservierung entgegenstellen. In beiden Hinsichten lässt das TOXOPEUS-Material wirklich nichts zu wünschen übrig.

Infolge ihrer Reichhaltigkeit gibt uns die vorliegende Ausbeute einen guten Ueberblick über die Orthopterenfauna der Insel und macht uns deutlich, dass die Burufauna doch viel reicher ist, als man bisher auf Grund der Literatur anzunehmen geneigt wäre. Wir sehen daraus, dass die Molukken trotz ihrer verhältnismässig geringen Grösse recht viele Arten beherbergen, und können daraus erkennen, dass die übrigen Molukken-Inseln bis heute noch so ziemlich eine Terra incognita — wenigstens in orthopterologischer Hinsicht — sind; denn die ziemlich spärlichen Angaben, die uns darüber bisher vorliegen, sind wohl allzu wenig im Vergleich zu dem dort zu erwartenden Reichtum der Fauna. Dies ist auch die grösste Schwierigkeit, die sich einer allseitigen Verwertung des TOXOPEUS-Materials, namentlich in tiergeographischer Hinsicht, entgegenstellen. Es wäre nur zu wünschen, dass auch die andern Molukken-Inseln in naher Zukunft ebenso gründlich durchforscht würden wie dies nun mit Buru geschehen ist!

Immerhin suchte ich auch in tiergeographischer Hinsicht das Material so weit zu verwerten als nur irgend möglich und dabei kam mir ausser

den in der Literatur vorliegenden Angaben vor allem die gleichfalls sehr reiche SIEBERS-Ausbeute von den Key-Inseln zu statten, die ich ebenfalls zur Bearbeitung übernommen habe. Diese Vergleichung ist von besonderem Interesse, da die Key-Inseln den am weitesten nach Südosten vorgeschobenen Posten der Molukkenfauna bilden, während die benachbarten Aru-Inseln schon der Neuguineafauna angehören. Da in Aussicht genommen ist, die Key-Ausbeute erst nach der von Buru zu veröffentlichen, so wird sich allerdings da und dort die Notwendigkeit ergeben, manches — namentlich soweit es sich um neue oder zur Zeit der Buru-Bearbeitung noch undeterminierte Arten handelt — erst in der die Key-Inseln betreffenden Mitteilung nachzutragen. Auf diese sei daher hier auch hingewiesen.

In der vorliegenden Mitteilung werden einstweilen bloss die Gryllacriden veröffentlicht, in dem Sinne wie ich die Gruppen umgrenze, d.h. einschliesslich der Rhabdophorinen. Anostostominen (s. Stenöpelmatinen) liegen mir nicht vor und sind auch bisher von Buru nicht bekannt geworden; doch wurde *Sia ferox* neuerdings für Obi angegeben (HEBARD 1922).

Ich habe vor, in einiger Zeit die Bearbeitung der Tettigoniiden (aller Subfamilien) folgen zu lassen und dann in entsprechenden Zwischenräumen auch die übrigen Orthopteregruppen. Die Dermapteren wurden bereits von BORELLI publiziert (Treubia, V, 4, p. 331 — 339; 1924). Ueber die Mantoiden finden sich Angaben über das TOXOPEUS-Material schon in WERNER'S „III. Beitrag zur Kenntnis der Mantodeen von Niederländisch-Indien“ (Treubia, V, 1 — 3, p. 259 — 266; 1924); doch werde ich eine zusammenfassende Uebersicht später noch im Anschluss an die Bearbeitung der Blattoiden geben.

In Bezug auf die genauen Funddaten führe ich überall die von TOXOPEUS angegebenen Stations-Nummern an. Bezüglich der Bedeutung derselben, der dort herrschenden Vegetations- und Lebensverhältnisse etc. sei auf die Mitteilung: L. J. TOXOPEUS, A short description of the localities on the Island of Buru, in the Moluccas, where Zoological collections were made during a scientific expedition in 1921 and 1922; Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Koloniën. Bulletin No. 80 (2de Bulletin der Boeroe-Expeditie) verwiesen, da es mich hier zu weit führen würde, bei jeder Art all die dort angegebenen Daten wieder anzuführen.

Fam. Gryllacridae.

Subfam. Rhabdophorinae.

Genus *Rhabdophora* SERVILLE.

1924. KARNY, Treubia, V, 1 — 3, p. 35 (mit Literaturverzeichnis und Bestimmungstabelle der Arten).

Rhaphidophora buruensis n. sp.

Statura minore; colore castaneo-fusco, testaceo et griseo vario. Caput obscure griseum, palpis testaceis. Femora 4 anteriora mutica, testacea, ante apicem late fusca. Femora postica obscure griseo-fusca, latere externo subtiliter oblique testaceo-lineolata necnon maculis magnis testaceis ornata, subtus carina externa mutica, interna pone medium spinula unica instructa. Genicula antica intus, intermedia utrinque spina mobili armata; lobi geniculares postici ovati, externus muticus, internus margine superiore prope medium spinula parva acuta instructo. Metatarsus posticus calcare supero-interno parum longior, superne spinis 1—2 armatus necnon apice in spinam validam productus. Segmentum dorsale ♂ sextum margine postico obtusangulo, septimum in processum magnum, cuneiformem, apicem versus fortiter dilatatum, apicem abdominis obtegentem productum. Cerci utriusque sexus graciles, dimidio femoris postici subaequilongi. Styli (♂) validi, cylindrici, subdepressi, leviter curvati, apice acuminati, quartam longitudinis cercorum partem superantes. Ovipositor valde compressus, medio dilatatus, apice acuminatus, valvulis inferioribus ante apicem serrulatis. Lamina subgenitalis ♀ ovata, latitudine basali longior, apice in dentem brevem peracutum producta.

	♂		♀
Long. corporis (contracti)	15	mm	15 — 17·8
„ pronoti	6·3	„	6·6 — 7
„ fem. ant.	8·2	„	8 — 8·6
„ tib. „	8	„	8·6 — 9
„ fem. interm.	8·3	„	8·7 — 9·3
„ tib. „	8·2	„	8·5 — 8·8
„ fem. post.	17·6	„	18·5 — 20
„ tib. „	16·5	„	16·5 — 17·3
„ cercorum	7·3	„	8·4 — 9
„ ovipositoris	—	„	13 — 14·3

Eine verhältnismässig kleine Spezies, jedenfalls ausgesprochen kleiner als die beiden nächst verwandten Arten, *papua* BRANCSIK und *fulva* BR. v. W., wie aus den oben gegebenen Maassen ersichtlich. Denn ich muss die diesen Maassen zugrunde liegenden Stücke nach der Ausbildung ihrer äusseren Genitalien für vollkommen erwachsen halten. Allgemeinfärbung sehr dunkel rotbraun, mit anliegender, goldig brauner Samtbehaarung, die aber nicht bei allen Stücken ganz deutlich ist (vielleicht durch ein Konservierungsmittel abgewaschen).

Hinterhaupt gewölbt, einfarbig oder nur mit einem kleinen, längs gestellten gelblich-braunen Fleckchen in der Mittellinie, übrigens bei den meisten vorliegenden Stücken fast ganz vom Pronotum verdeckt. — Kopfgipfel schwarzbraun, länglich, distalwärts verschmälert, oben der Länge nach von einer tiefen Furche durchzogen, die ihn am Ende tief einschneidet und dadurch in zwei von einander deutlich getrennte Spitzen teilt; am Grunde oben jederseits ein schräg gestellter, rundlicher, bräunlichweisser Ocellarleck, der scharf dunkel umrandert ist. Vorn unter dem Kopfgipfel zwischen den hier einander sehr genäherten Fühlergruben ein dritter ähnlich gefärbter Fleck, der aber etwa dreimal so lang wie breit ist und vertikal steht, — Darunter die Stirn breit und

ziemlich stark gewölbt, grauschwarz; knapp unter den dunklen Fühlergruben jederseits ein verwaschener gelbgrauer Fleck, der allmählich in die dunkle Stirnfärbung übergeht; medianwärts wird er von drei länglichen, in einer Vertikalreihe angeordneten, leicht eingedrückten, gelblichen Fleckchen abgegrenzt, die mitunter undeutlich sein oder auch ganz fehlen können. An den Wangen geht die dunkle Stirnfärbung allmählich in ein lichter, gelbliches Braun über; erst entlang dem scharfen, linienförmig erhabenen Hinterrand der Wangen verläuft wieder ein dunkelbraunes Band. — Clypeus viel breiter als hoch, oben durch einen doppelt S-förmig geschwungenen Rand von der Stirn abgegrenzt, der in der Mitte nach oben konvex, seitlich nach oben konkav ist und dann ganz an den Seiten des Clypeus wieder nach oben hin ansteigt; über diesen Seitenecken trägt die Stirn je einen runden, eingepressten gelblichen Punkt, der deutlich lichter als seine Umgebung ist. Seitenränder des Clypeus deutlich S-förmig geschwungen, distalwärts sehr stark konvergierend, so dass sie bei ihrem Zusammentreffen einen sehr stumpfen Winkel mit einander bilden würden; doch ist dieser Winkel durch den sehr flach bogigen, nach unten konvexen, in der Mitte ganz leicht ausgeschweiften Unterrand des Clypeus abgerundet. In der Mitte oder etwas darunter trägt der Clypeus einen ganz leicht geschwungenen, ziemlich scharfen Querkiel, der die ganze Clypeusbreite durchläuft. Grundfarbe ziemlich dunkel graubraun, aber lichter als die Stirn; oben in der Mitte mit einem ovalen, quer gestellten ockergelben Fleck; ausserdem ein kleinerer rundlicher Fleck dieser Farbe jederseits knapp oberhalb des Querkiels; unterhalb des Querkiels überwiegt die lehmgelbe Färbung, doch geht diese auch hier jederseits von der Mitte in einem vertieften Grübchen in verwaschenes Braungrau über; zwischen diesen beiden Gruben ein medianer Längskiel, der aber nach oben nur bis zum Querkiel reicht. — Oberlippe ungefähr kreisförmig, länger als am Grunde breit, im Distalteil mit flacheren, etwa unter einem rechten Winkel mit einander konvergierenden Seitenrändern, ganz am Ende leicht eingeschnitten; Grundfarbe rostgelb, doch befindet sich in der Basalhälfte jederseits eine vertikal gestellte Grube, die bräunlichgrau gefärbt ist und allmählich in das Braungelb der Umgebung übergeht. Das ganze Gesicht ziemlich kahl, ohne die samtartige Behaarung, die am Hinterhaupt noch recht deutlich ist; Rand der Oberlippe aber mit längeren, einzeln stehenden Härchen besetzt. — Mandibeln ziemlich kräftig, rostrot, mit zwei nach unten konvergierenden Längskielen; an der tiefschwarzen Spitze innen mit zwei scharfen Kauzacken. Maxillen und Unterlippe bräunlich lehmgelb, erstere gleichfalls noch mit schwarzer Spitze. — Maxillartaster lang und schlank, die beiden ersten Glieder noch recht kurz, die folgenden stabförmig, gegen das Ende zu jedesmal leicht verdickt; Länge der Glieder distalwärts zunehmend, nur das vierte nicht länger als das dritte, sondern eher ein wenig kürzer als dieses; Färbung bleich lehmgelb, drittes Glied am Ende, viertes in der Mittelpartie, fünftes fast ganz rauchig gebräunt. Bei einem der vorliegenden ♀♀ ist der linke Maxillartaster ganz abnorm ausgebildet, offenbar ein Regenerat; der ganze Taster ist kürzer als das Endglied des normalen, aber kaum dünner als dieses an der Pasis; alle Glieder einfarbig lehmgelb, wenig länger als dick, nur das letzte gut doppelt so lang wie dick. Der rechte Kiefertaster dieses Individuums sowie beide Lippentaster vollständig normal. — Labialpalpen gleichfalls bleichgelb; erstes Glied kaum doppelt so lang wie am Grunde breit, distalwärts verengt; zweites Glied etwa doppelt so lang wie das vorhergehende, dreimal so lang wie dick, in der Mitte stark verdickt, nach beiden Enden hin gleichmässig verschmälert; drittes Glied kaum so lang wie die beiden ersten zusammen, etwas kürzer als das Endglied der Kiefertaster; distalwärts deutlich verdickt und ganz am Ende — ganz ebenso wie das Endglied der Kiefertaster — plötzlich schräg abgestutzt. — Augen mässig gross, etwa so lang und breit wie das erste Fühlerglied, tiefschwarz, mit sehr feinen, dichten Fazetten, knapp neben den Fühlergruben stehend und über diese mit einer schmalen, leicht konkaven Fläche nach vorn vorspringend, oben und unten die Fühlergruben etwas überragend; Innenrand gerade, Aussenrand stark konvex, Unterrand schmal, Oberrand breit abgerundet und hier in einem ungefähr rechten Winkel mit dem Innenrand zusammen-

stossend; an dieser Stelle trägt das Auge einen kleinen lehmgelben Fleck. Breiteste Stelle oberhalb der Mitte gelegen, Gesamtform somit aufrecht-eiförmig. — Fühler bis etwa achtmal so lang wie der ganze Körper, oft aber kürzer (Regenerat?), reichlich aber sehr kurz samtartig behaart, dunkel rotbraun, im Basalteile lichter als die Körperoberfläche, distalwärts dann allmählich dunkler werdend und schliesslich so dunkel wie der Rücken oder noch dunkler. Erstes Glied kräftig entwickelt, lehmgelb, mit verschwommenen rotbraunen Längsflecken; distalwärts verdickt, in der Seitenansicht leicht aufwärts gebogen und somit mit konkavem Ober- und konvexem Unterrand; Aussenrand leicht konkav, Innenrand stark konvex, aber an der Basis bis zum Ende des Kopfgipfels stark ausgehöhlt, so dass die Grundglieder der beiden Fühler zusammen mit dem Fastigium ganz eng an einander anschliessen. Zweites Glied kurz und dick, schmaler als das erste, aber doch deutlich dicker als die folgenden, in der Färbung schon ins Rotbraune übergehend. Drittes Glied länger und schlanker als das zweite, schon dunkel rotbraun, stabförmig, distalwärts leicht verengt. Alle folgenden Glieder sehr kurz, nicht oder kaum länger als dick.

Pronotum ziemlich gross, mit gebogenem Vorder- und Hinterrand; Seitenlappen viel länger als hoch, mit fast geradem Unterrand, abgerundeter Vorderecke und breit abgerundeter Hinterecke, der Länge nach über die Mitte mit S-förmig geschwungenem Längseindruck. Diskus mit deutlichem, kurzem Längseindruck knapp vor der Mitte und jederseits mit zwei ganz seichten, flachen Grübchen an der Uebergangsstelle zu den Seitenlappen. — Mesonotum mit stark konvexem Hinterrand; Seitenlappen an der Vorderecke einen spitzen, scharf abgerundeten Winkel bildend, sodann mit ziemlich geradem, nach hinten aufsteigendem, an den Hinterecken breit abgerundetem Unterrand. — Metanotum ähnlich wie das Mesonotum, jedoch überall ziemlich gleich breit und dadurch der Unterrand der Seitenlappen länger und ihre Vorderecke stärker abgerundet. — Färbung der Thoraxtergite dunkel rotbraun, unter der Lupe mit einigen kleinen, verwaschenen helleren Fleckchen und mit nicht allzu reichlicher goldbrauner Samtbehaarung. Sternite graugelb, schmal, fast ganz von den mächtigen Koxen verdeckt. — Vorderhüften an der Innenseite stark vertikal nach abwärts vorgezogen und sich hier beinahe berührend, nur durch einen ganz schmalen Spaltraum von einander getrennt. Trochanter in der Mitte der Aussenseite der Vorderkoxen inseriert, nach aussen gerichtet, dick-zylindrisch, etwa anderthalb mal so lang wie breit. Vorderschenkel deutlich gebogen (mit der Konkavität nach innen), sehr stark kompress, an der Basis und beim Knie etwas verdickt, lehmgelb, im Distaldrittel rauchbraun und nur knapp beim Knie auf der Oberseite wieder etwas heller werdend; Knielappen abgerundet, der innere in der Mitte mit einem langen, beweglichen, lehmgelben Dorn bewehrt. Vorderschienen gebräunt, gerade, etwas kompress, unten an der Aussenseite mit zwei lehmgelben, beweglichen Dornen, dazwischen an der Innenseite mit einem ebensolchen, ausserdem am Ende unten jederseits mit einem ganz ebenso beschaffenen Enddorn. Tarsus dunkelbraun, kompress; erstes Glied ungefähr so lang wie die übrigen zusammen; die beiden folgenden ganz kurz, am Ende unten spitz vorgezogen; Endglied schlanker und weniger stark kompress als alle vorherigen, am Ende verdickt, etwas länger als die beiden vorausgehenden Glieder zusammen; Krallen sehr scharf, gebogen, lehmgelb mit dunkler Spitze, am Grunde innen an der Unterseite mit einem winzigen borstentragenden Höckerchen. — Mittelhüften weniger kompress und weiter von einander entfernt als die vorderen; Trochanter kürzer und dicker als an den Vorderbeinen. Mittelschenkel den vorderen sehr ähnlich, aber beiderseits mit beweglichem Genikulardorn. Mittelschienen den vorderen ähnlich, unten auch ähnlich bedornt: aussen (vorn) 2 Dornen, innen (hinten) einer; oben beiderseits je zwei Dornen, von denen die des Hinterrandes (Innenrandes) etwas höher inserieren als die des Vorderrandes; bewegliche Apikaldornen 4, die der Oberseite mit dunkler Spitze und etwas kürzer als die der Unterseite. Tarsus ganz ähnlich wie bei den Vorderbeinen. — Hinterkoxen viel mächtiger als die mittleren, einander stärker genähert als jene; Trochanter klein, quer, oft fast ganz zwischen Koxa und Schenkel versteckt. Hinterschenkel sehr stark verdickt, plump, erst im Distalviertel schlanker und dick-stabförmig. Aussenfläche dunkel graubraun, mit parallelen,

lehmgelben Schräglinien geziert und ausserdem mit einigen grossen, runden lehmgelben Flecken; Kniee dunkel; Unterseite abwechselnd hell und dunkel gefärbt, die dunkle Farbe überwiegend; Innenseite in der Basalhälfte einfarbig glänzend-lehmgelb, im Distalteil dunkel graubraun mit zwei lehmgelben Querbinden. Unten beide Kiele unbewehrt, mit Ausnahme eines winzigen Dörnchens am Innenkieel hinter der Mitte. Knielappen abgerundet, die inneren in der Mitte des Oberrandes mit einem kurzen, sehr spitzen Dorn bewehrt. Hinterschienen drehrund, nur oben zwischen den beiden Längskielen abgeplattet, oben dunkel, an den Seiten rostbraun gefleckt, unten rostbraun; beide Kiele mit Ausnahme der äussersten Basis der ganzen Länge nach gleichmässig mit etwas über 20 Dornen besetzt; Sporne rostbraun, mit dunkler, aufgebogener Spitze; die beiden unteren jederseits ziemlich kurz; der mittlere äussere etwas weniger, der mittlere innere etwas über doppelt so lang wie der untere; oberer Aussensporn doppelt so lang wie der mittlere; innerer Aussensporn über doppelt so lang wie der mittlere. Metatarsus stark kompress, ganz wenig länger als der obere Innensporn, am Ende oben in eine scharfe Spitze vorgezogen und davor am Oberrand mit 1—2 dunkelspitzigen Dörnchen. Die folgenden Tarsenglieder etwas länger als an den anderen Beinpaaren; aber sonst diesen ganz ähnlich; desgleichen die Krallen. — Alle Beine mit dichter goldbrauner Samtpubeszenz.

Hinterleib ganz ähnlich gefärbt wie der Thorax, an allen vorliegenden Stücken ziemlich stark kontrahiert. Sechstes Tergit beim ♂ in der Mitte des Hinterrandes stumpfwinkelig vorgezogen (Fig. 1 a), siebentes Tergit in einen langen, herabgezogenen Fortsatz verlängert, der die folgenden Rückensegmente überdeckt; dieser Fortsatz erinnert in der Form (Fig. 1 a, b) etwas an das Endsegment von *Gryllacris signifera*, an der Umbiegungs-

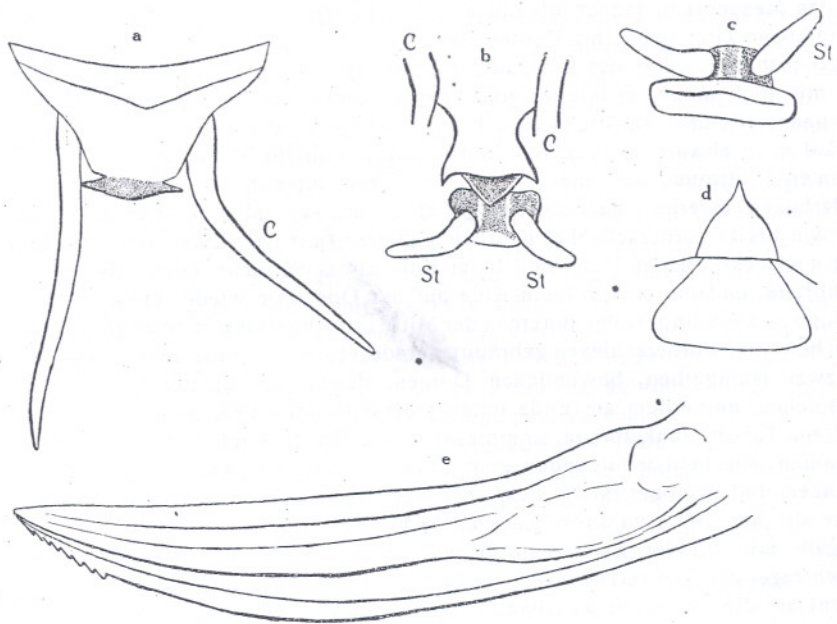


Fig. 1. *Rhapidophora buruensis* n. sp.— a ♂ Hinterleibsende schräg von hinten oben, b dasselbe von hinten unten; c ♂ Subgenitalplatte; d ♀ Subgenitalplatte; e Legeröhre.

stelle ziemlich stark verengt, sodann distalwärts verbreitert, mit spitzen, zahnförmig nach hinten vorspringenden Aussenecken und doppelt S-förmig ausgebuchtetem Hinterrand. Bei jugendlichen Stadien (Körperlänge 10 mm) ist der Fortsatz zwar schon sehr deutlich, aber distalwärts verengt, so dass er hier in der Form an *fulva* und *papua* erinnert.

Cerci fast halb so lang wie die Hinterschenkel, schlank, behaart. ♂ Subgenitalplatte sehr kurz und breit, mit wulstförmigem Hinterrand (Fig. 1 c); Styli kräftig, zylindrisch, leicht abgeflacht, ein wenig gebogen, am Ende zugespitzt, etwas mehr als ein Viertel so lang wie die Cerci; zwischen ihnen an der Insertionsfläche zwei scharfe Längskiele, die Insertionsstellen selbst und der Mittelraum zwischen den Kiefen deutlich ausgehöhlt.— Siebentes und achttes Tergit beim ♀ nach hinten in der Mitte stumpfwinkelig vorgezogen, die übrigen mit einfach abgerundetem Hinterrand. Legeröhre (Fig. 1 e) dem *fulva*-Typus entsprechend, stark kompress, in der Mitte verbreitert, am Ende zugespitzt, glänzend rostbraun, an der Spitze etwas dunkler; Oberrand in der Distalhälfte mit winzigen, nur bei starker Vergrößerung erkennbaren Sägezähnen, Unterrand vor der Spitze mit einigen grösseren Sägezähnen; die Legeröhre der Larve zeigt noch keine Sägezähne. ♀ Subgenitalplatte (Fig. 1 d) abgerundet, länger als am Grunde breit, in der Mitte am Ende in eine kurze, scharfe Spitze vorgezogen, in der Form also zwischen *dammermani* und *brevicauda* (Treubia, V, p. 42, Fig. 22) stehend, und zwar ersterer ähnlicher als der letzteren.

Diese neue Spezies liegt mir in der TOXOPEUS-Ausbeute in einer schönen Serie verschiedener Altersstufen von folgenden Lokalitäten aus Buru vor: 2 ♂♂ (1921, Station 4. — 28. VI. 1921, Station 9); 3 ♀♀ (1921, Station 4, Mnges' Waen, 860 m. — 28. VI. 1921, Station 9); 3 ♂ Larven (1921, Station 1. — 10. V. 1921, Nal'besi. — 28. VI. 1921, Station 9); 3 ♀ Larven (1921, Station 4. — 10. V. 1921, Nal'besi).

Rh. buruensis kommt durch die Form der Legeröhre und der ♂ Hinterleibstergite in die *papua-fulva*-Gruppe zu stehen. Sie unterscheidet sich von beiden genannten Arten im ♂ Geschlecht durch den grossen, distalwärts stark verbreiterten Fortsatz des siebenten Tergits, im ♀ durch die Form der Subgenitalplatte, die ungefähr zwischen beiden steht; ausserdem ist meine Art auch kleiner als *fulva* und namentlich als *papua*. Von *nigerrima* unterscheidet sie sich durch die fast unbedornten Hinterschenkel und ebenfalls durch die Form des Fortsatzes am siebenten ♂ Tergit. Dieses letztere Merkmal scheint sie am ehesten der neuguineischen *Rh. kuthyi* zu nähern, die aber von *buruensis* durch die an beiden Kielen reichlich bedornten Hinterschenkel wesentlich abweicht. Sicherlich bezieht sich BRUNNERS Angabe „Ceram“ bei *fulva* nicht auf diese, sondern sehr wahrscheinlich auf *buruensis* oder möglicherweise auf eine ganz nahe damit verwandte (neue) Form; BRUNNER lagen ja nur ♀ Exemplare vor und gerade in diesem Geschlechte ist der Unterschied zwischen *fulva* und *buruensis* so gering, dass auch ich nicht gewagt hätte, sie spezifisch von einander zu trennen, wenn ich nicht von beiden Spezies auch ♂♂ vor mir hätte, die sich sehr wesentlich von einander unterscheiden. Eine mit *buruensis* sehr nahe verwandte Form liegt mir auch in der SIEBERS-Ausbeute von den Key-Inseln vor und ich werde daher dort auf diese Artengruppe nochmals zurückkommen.

Subfam. Gryllacrinae.

Genus *Gryllacris* SERVILLE.

1924. KARNY, Treubia, V, 1—3, p. 47 (mit Uebersicht der Geädertypen).
1925. KARNY, Einiges über die *Gryllacris*-Arten des Typus IV; in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie (im Druck).

Dispositio specierum Moluccensium.

Ich habe in dieser Tabelle auch die Key-Inseln, ferner Celebes und die kleinen Sunda-Inseln noch mit eingeschlossen; da ja von den beiden letzteren Gebieten noch so gut wie nichts bekannt ist. Arten, welche wohl aus dem hier behandelten Gebiet angegeben sind, deren Angabe ich aber für unrichtig halte, wurden mit einem * bezeichnet. Arten, die in dem hier in Rede stehenden Gebiet nicht vorkommen, aber des Vergleichs wegen mit eingeschlossen wurden, sind durch ° gekennzeichnet.

A. **Papugryllacris** GRIFFINI. Species unica **obiensis** HEBARD.

B. **Gryllacris** s. str.

1. Alae laete bicolores.

2. Elytra venulis transversis manifeste fusco-pictis. ***lineolata** SERVILLE.

2'. Elytra venulis transversis haud fusco-marginatis.

3. Species hyalino-fasciatae: alae venulis transversis hyalino-circumdatis, areolis brunneis.

4. Occiput atrum, nitidum. Femora postica spinis majoribus armata **moestissima** BR. v. W.

4'. Occiput pulcherrime castaneo-ferrugineum, nitidum. Femora postica spinis brevibus sed robustis instructa **loriae** GRIFFINI.

3'. Alae venulis transversis partim saltem obscuro-circumdatis, areolis pallidioribus.

4. Species fusco-fasciatae: alae venulis transversis fuscomarginatis, areolis plus minus hyalinis vel laete flavis.

5. Labrum nigerrimum, frons distincte pallidior. Alae infumatae, brunneo-griseae, venulis transversis dilute sed distinctissime fusco-circumdatis, medio areolarum punctis singulis albis notatae ***nigrilabris** GERST.

5'. Labrum fronte haud obscurius Alae fusco-fasciatae, areolis hyalinis vel laete flavis.

6. Alae hyalinae, fusco-fasciatae.

7. Frons atra **volutaria** BR. v. W.

7'. Frons pallida.

8. Tibiae omnes supra infusatae. Apex abdominis ♂ secundum typum H constructus **appendiculata** BR. v. W.

8'. Tibiae pallidae.

9. Pronotum lineolis et punctis nigrofuscis, etsi dilutis tamen distinctis ornatum. Apex abdominis ♂ secundum typum H constructus **buruensis** KARNY.

9'. Pronotum unicolor vel perdilute et indistincte nebulosum nec lineolis nec punctis ullis distinctis.

10. ♂ ignotum. Lamina subgenitalis ♀ elongata, carinis lateralibus parum convergentibus, apice fortiter excisa, lobis rotundatis; basi processu mediano cylindrico retrorsum directo instructa. **lombokiana** KARNY.

- 10'. Apex abdominis ♂ secundum typum E constructus. Lamina subgenitalis ♀ subtrapezoidea, obtusiuscula, margine postico leviter emarginato, lobis haud inflatis, basi plica triangulari instructa. ***variabilis** BR. v. W.
- 6'. Alae laete aurantiacae, fusco-fasciatae. Apex abdominis ♂ secundum typum A vel B constructus.
7. Statura plerumque majore. Fastigium verticis valde rotundatum. Segmentum abdominale ♂ nonnum plerumque in tuberculum productum. Ovipositor femoribus posticis longior vel saltem aequilongus.
8. Alae in parte antica distincte fusco-maculatae, vittis fuscis in disco quam areolae pallidae multo latioribus. **athleta** BR. v. W. 1)
- 8'. Alae in parte antica haud vel vix fusco-maculatae.
9. Statura majore.
10. Ovipositor femoribus posticis longior. Lamina subgenitalis ♂ bidentata **heros** GERSTÄCKER.
- 10'. Ovipositor femoribus posticis aequilongus. Lamina subgenitalis ♂ integra. **heros compromittens** BR. v. W.
- 9'. Statura mediocri. **heros adjunctrix** BR. v. W.
7. Statura minore. Fastigium verticis marginibus obtuse sed distincte carinatis. Segmentum abdominale ♂ nonnumquam tuberculatum. Ovipositor femoribus posticis numquam longior, plerumque brevior.
8. Frons pallida, testacea.
9. Ovipositor femore postico brevior.
10. Alae flavae, super venulas fusco-maculatae. **punctipennis** WALKER.
- 10'. Alae flavae, supra venulas fusco-maculatae, sed colore fusco magis extenso, ad marginem fasciam valde latam fusco-nigram maculis flavis interpositis efficiente. **punctipennis confluens** GRIFF.
- 9'. Ovipositor circiter longitudine femorum posteriorum. Alae flavae, super venulas fusco-maculatae, areolis maculam subhyalinam includentibus. ° **punctipennis erimae** GRIFF.
- 8'. Frons atrofusca vel nigerrima.
9. Macula ocellaris media ovalis, lateralibus distincte major. Alae in dimidia parte postica colore fusco magis extenso, areolis plurimis fusco-nebulosis, fusco-umbratis, denique fuscis, attamen areolis nonnullis rectangularibus flavis in hac parte fusciose fenestriformibus optime distinguendis, irregulariter positis. **punctipennis fenestriger** GRIFF.

1) Fundort unsicher. Siehe darüber meine im Journ. F. M. S. Museum in Druck befindliche Mitteilung über malayische Gryllacriden.

- 9'. Macula ocellaris media lateralibus haud vel vix major. Alae parte antica plus minus concolore excepta ubique aequaliter pictae.
10. Alae seriebus macularum fuscarum transversis 4—5 ornatae **punctipennis gemmicula** HEB.
- 10'. Alae seriebus macularum fuscarum transversis 8 ornatae. **punctipennis keyica** n. subsp.
- 4'. Alae basi vitreae, deinde areolis maculam albidam includentibus, denique apud marginem partim nigro-fusco-variae, areolis etiam ibi maculam albidam includentibus.
5. Ovipositor femore postico aequilongo. . . ° **horváthi** GRIFFINI.
- 5'. Ovipositor femore postico distincte brevior **horváthi ceramensis** KARNY.
- 1'. Alae hyalinae, venis testaceis, decolores, vel medio areolarum macula albidam instructae, vel venulis incerte fusco-umbratis.
2. Antennae annulis nigrofuscis perdistinctis numerosis ornatae **annulicornis** HEBARD.
- 2'. Antennae plus minus concolores, haud vel indistincte annulatae.
3. Elytra genua postica valde superantia, venis secundum typum I constructis (excepto fortasse *macroxipho*?).
4. Elytra venis partim saltem nigrofuscis.
5. Tibiae testaceae. ***translucens** SERVILLE.
- 5'. Tibiae nigratae.
6. Tibiae anticae spinis validis armatae. Ovipositor rectus, longus ***tibialis** SERVILLE.
- 6'. Tibiae anticae spinis minutis armatae. Ovipositor brevis, incurvus **d'albertisii** GRIFFINI ¹⁾.
- 4'. Elytra venis testaceis, pallidis.
5. Statura majore. Caput cum pronoto infuscatum. Ovipositor femore postico duabus tertiis longior. **macroxiphus** HEBARD.
- 5'. Statura minore. Caput cum pronoto corpore reliquo haud vel vix obscurius. Ovipositor femore postico vix dimidio longior **toxopei** nov. spec.
- 3'. Elytra genua postica haud vel vix superantia, venis secundum typum III vel IV vel V constructis.
4. Statura mediocri. Elytra venis secundum typum IV constructis.
5. Caput vitta transversa inter oculos fastigia verticis et frontis occupante fusca ornatum. Frons pallida. . . **ebneri** KARNY.
- 5'. Fastigium verticis concolor, pallidum.
6. Frons nigerrima vel fuscopicta.
7. Frons nigerrima ***personata** SERVILLE.
- 7'. Frons macula magna H-formi fusca ornata, **eta** nov. spec.

¹⁾ Taf. I Fig. 4.

- 6'. Frons unicolor, pallida.
7. Macula ocellaris inferior parvula, perindistincta ac diluta, elliptica.
8. Alae hyalinae, haud albido-maculatae. **eta aneta** var. nov.
- 8'. Alae hyalinae, areolis quibusdam medio macula albida signatis. ***horváthi decolor** GRIFF.
- 7'. Macula ocellaris inferior sulphurea, fere hexagona, maximam partem fastigii frontis replens. **la-baumei** GRIFFINI.
- 4'. Statura parvula. Elytra venis secundum typum III vel V constructis.
5. Fastigium verticis cum fronte nigro-fuscum.
. **infumata** BRUNNER v. W.
- 5'. Frons (fastigio excepto) concolor vel punctis fuscis ornata.
6. Frons punctis nigrofuscis ornata. ° **sexpunctata laterimarginalis & elii** GRIFFINI ¹⁾, **punctifrons** et spp. aff. ²⁾.
- 6'. Frons (fastigio excepto) concolor, pallida.
7. Vertex infuscatus.
8. Vertex nigerrimus, hoc colore maculam mediam, ocellarem circumcirca amplectente. Ovipositor incurvus, femoribus posticis subbrevior. **inconspicua** BR. v. W.
- 8'. Vertex dilutius infuscatus, hoc colore in frontem saepius longius progresso, sed infra maculam ocellarem mediam aperto. Ovipositor subrectus, femoribus posticis longior **inconspicua conspiciua** n. subsp.
- 7'. Vertex pallidus, concolor.
8. Pronotum nigrosignatum. **inconspicua kuhnei** GRIFFINI.
- 8'. Pronotum concolor.
9. Femora postica margine externo spinis circiter 6—10 armata, interno nonnihil minus numerosis.
10. Fastigium verticis articulo primo antennarum vix latius, lateribus obtusis. Sulci pronoti bene expressi
. **sp. indetermin.** GRIFFINI 1914.
- 10'. Fastigium verticis articulo primo antennarum plus dimidio latius, lateribus carinatis. Sulci pronoti subobsoleti. Elytra venis secundum typum V a constructis. Ovipositor dimidio femoris postici subaequilongus, rectissimus, apice obtusus. . . . **brevicauda** nov. spec
- 9'. Femora postica margine externo 6—7-spinuloso, interno usque ad 14-spinuloso ° **navicula novae-guineae** GRIFFINI.

¹⁾ Ich stelle diese beiden Formen einstweilen provisorisch hierher, auf Grund der Beschreibungen bei GRIFFINI, der allerdings nichts über das Geäder sagt. Ich hoffe, gelegentlich der Bearbeitung meiner Mentawai-Ausbeute auf die beiden kritisch noch näher eingehen zu können.

²⁾ Eine Tabelle der hier gehörigen Arten habe ich in meiner im Druck befindlichen Mitteilung über die philippinischen Gryllacriden gegeben (Phil. Journ. Sci.).

Alphabetische Uebersicht der Arten.

	Geäder-Typus	♂-Typus
annulicornis HEBARD	?	?
appendiculata BRUNNER v. W.	IV.	H.
athleta BRUNNER v. W.	IV. (?)	?
brevicauda nov. spec.	V. (a)	?
buruensis KARNY	IV.	H.
d'albertisii GRIFFINI	I.	A.
ebneri KARNY	IV.	?
eta nov. spec.	IV.	B.
heros GERSTAECKER	IV.	A ¹⁾
horváthi GRIFFINI	IV.	?
inconspicua BRUNNER v. W.	V. b.	A.
infumata BRUNNER v. W.	V. (?)	A.
la-baumei GRIFFINI	IV. (?)	?
lineolata SERVILLE	IV.	G.
lombokiana KARNY	IV.	?
loriae GRIFFINI	IV. (?)	C.
macroxiphus HEBARD	?	B.
moestissima BRUNNER v. W.	IV. (?)	B.
navicula BRUNNER v. W.	V.	F.
nigrilabris GERSTAECKER	IV.	E.
obiensis HEBARD	I. (?) ²⁾	?
personata SERVILLE	IV.	B.
punctipennis WALKER	IV.	B.
sp. indetermin. GRIFFINI 1914	V. (?)	?
tibialis SERVILLE	I.	A.
toxopei nov. spec.	I.	?
translucens SERVILLE	I.	A.
variabilis BRUNNER v. W.	IV.	E.
voluptaria BRUNNER v. W.	IV. (?)	G.

Von den hier angeführten Arten waren bisher nur *buruensis*, *heros*, *inconspicua* (und sp. indetermin.) von Buru angegeben. Durch die TOXOPEUS-Ausbeute wurde also unsere Kenntnis der Gryllacriden-Fauna von Buru sehr wesentlich bereichert und die Artenzahl auf mehr als das doppelte des bisher bekannten erhöht.

¹⁾ 1888 hatte BRUNNER „E“ angegeben, dies aber dann 1898 in „A“ korrigiert. Von dem normalen Typus A durch den zapfenförmig nach hinten vorspringenden Höcker am neunten Tergit abweichend.

²⁾ Beide mir vorliegenden *Papuogryllacris*-Arten (*dimidiata capucina* und *vidua*) gehören dem Typus I an. Wenn also *Papuogryllacris* eine natürliche Formengruppe darstellt, so müsste dasselbe auch für alle übrigen hierher gehörigen Arten gelten.

Gryllacris toxopei n. sp. (Taf. I Fig. 3).

♀. Habitu *arctatae*, colore testaceo. Caput cum pronoto unicolor, maculis ocellaribus parvis indistinctis vel subnullis. Elytra femoribus posticis plus duplo longiora, apicem abdominis valde superantia, testaceo-hyalina, venis testaceis, secundum typum I constructis, sectore radiali in medio venae radialis oriente. Alae hyalinae, unicolores. Femora postica crassa, subtus margine externo spinis sat validis 5, interno 4 armato. Ovipositor rectus, femore postico longior.

	♀ (6)	♀ (8)	♀ (13)
Long. corporis	16'1 mm	14'7 mm	16'4 mm
„ pronoti	3'7 „	3'3 „	3'5 „
„ elytri	22'7 „	22'8 „	23'3 „
Lat. „	6'8 „	6'9 „	6'6 „
Long. fem. ant.	4'3 „	4'6 „	4'8 „
„ tib. „	5'2 „	4'8 „	5'1 „
„ fem. post.	9 „	8'2 „	8'7 „
„ tib. „	8'4 „	8 „	8'5 „
„ ovipositoris	11'2 „	12 „	12 „

Dedicata haec species inventori suo, Dom. Dr. L. J. TOXOPEUS, exploratori insulae Buru.

Eine kleine, schlanke Art von gelbbrauner Färbung. Hinterhaupt ziemlich stark gewölbt, nach vorn allmählich in gleichmässiger Krümmung in den Kopfgipfel übergehend; dieser nur ganz wenig breiter als das erste Fühlerglied, nach vorn gegen den Stirngipfel zu mitunter etwas angedunkelt, von jenem nur durch einen seichten, undeutlichen Quereindruck getrennt; Seitenränder des Fastigium verticis ziemlich scharfkantig. Ocellarpunkte klein und nicht sehr deutlich, in der Färbung nur wenig von der Umgebung abweichend; die beiden oberen so weit auf die Seiten des Kopfgipfels hinausgerückt; dass sie vom ersten Fühlerglied ganz oder fast ganz verdeckt sind; unterer Ocellarpunkt etwas grösser, elliptisch, höher als breit, kleiner als der Stirngipfel und daher nicht bis zu den Rändern der Fühlergruben reichend. Augen eiförmig, schwarz, an den Rändern eine lehmgelbe Binde tragend, die am oberen Innenwinkel am breitesten ist, am Innenrand ein wenig schmaler, aber noch immer recht breit, am Unterrand noch schmaler, am Aussenrand äusserst schmal und etwas dunkler braun, daher hier nur mit Mühe erkennbar. Fühler einfarbig gelbbraun, bis etwa fünfmal so lang wie der Körper. Stirn glatt, vor dem Clypeus mit Quereindruck, von oben nach unten mit einigen undeutlichen, verschwommenen, braunen Längslinien. Clypeus trapezförmig, am Grunde fast doppelt so breit wie hoch. Oberlippe fast kreisrund, etwas höher als breit, am Ende leicht eingeschnitten. Ober der Mandibelbasis ein flacher, dreieckiger Eindruck, der die rudimentäre Subokularfurche repräsentiert. Mandibeln lehmgelb. Taster mässig lang, mit stabförmigen, am Ende etwas verdickten Gliedern; Endglied des Labialtasters stärker verdickt als das des Kiefertasters, aber doch noch immer von stabförmiger Grundform, am Ende schräg abgestutzt. Galea der Maxillen braun, von der Form eines abgeplatteten, basalwärts leicht verbreiterten, am Ende abgerundeten Stäbchens, an der Vorderfläche mit Längsfurche; Kaulade (Intermaxillare) ebenso gefärbt, am Grunde so breit wie die Galea, distalwärts allmählich verschmälert und leicht einwärts gebogen; nahe der Mitte des Innenrandes ein spitzer, distalwärts gerichteter Kauzahn Spitze angedunkelt, stark gebogen, sehr scharf, vor ihr an der Innenseite noch ein kurzes, breites, am Ende scharfspitziges Zähnchen.

Pronotum einfarbig gelbbraun, klein, so breit wie lang, rund herum mit scharfem, linienförmig vorspringendem Rande; dieser in der Mitte des Vorderrandes verdickt und leicht nach vorn vorgezogen; Hinterrand sehr flach abgerundet, beinahe abgestutzt. Vordere Querfurche des Diskus ziemlich seicht, knapp hinter dem Vorderrand gelegen, dahinter jederseits ein kleines, schräg gestelltes Grübchen, sodann in der Mitte des Diskus eine deutliche Längsfurche, die etwa ein Viertel der Pronotumlänge einnimmt; hintere Querfurche deutlich, vom Hinterrand etwa um ein Viertel der Pronotumlänge entfernt, nach den Seiten sich in die hintere absteigende Furche und den Hinterast der V-Furche der Seitenlappen fortsetzend. Seitenlappen länger als hoch, mit fast geradem, kaum merklich S-förmig geschwungenem, nach hinten etwas absteigendem Unterrand, breit gerundet-abgestutzter Vorderecke, schräg abgestutzter Hinterecke und geradem, vertikal aufsteigendem Hinterrand, der durch eine seichte Schulterbucht in den Hinterrand des Diskus übergeht. Unterhalb der Hinterecken ein kurzer, dicker, am Ende zugespitzter, nach hinten gerichteter Zahnfortsatz. Die V-förmige und die nach hinten absteigende Schrägfurche sehr deutlich, tief eingepresst, die Partien zwischen den Furchen stark gewölbt.

Elytren über doppelt so lang wie die Hinterschenkel, über dreimal so lang wie breit, bei ausgestreckten Hinterbeinen ungefähr bis zum Hintertarsus reichend, im Distalteil am breitesten, gelblich hyalin, mit lehmgelben Adern. Geäder nach Typus 1 a, bei allen drei mir vorliegenden Stücken in allen Einzelheiten konstant. 4 Praecostaladern. Costa den Vorderrand ungefähr in der Mitte seiner Länge erreichend; an dieser Stelle ist das Costalfeld am breitesten und zwar ungefähr dreimal so breit wie das Subcostalfeld. Subcosta im Distalteil mit einigen Schrägästen gegen den Vorderrand, vorher durch schräge Queradern mit der Costa verbunden, den Vorderrand ungefähr am Beginn des letzten Viertels seiner Länge erreichend. Subcostalfeld bandförmig, überall gleich breit. Radius zur Subcosta parallel, im Distalteil in 4 sehr schräge, fast parallele Aeste geteilt (das Ende des Hauptstammes mit eingerechnet), die in den Vorderrand münden. Radii Sector in der Elytrenmitte oder etwas weiter basal aus dem Radius entspringend, 3 bogige Hinteräste in die Gegend der Elytrenspitze entsendend, wo auch das Ende seines Hauptstammes mündet. Media als selbständige, freie Ader aus der Elytrenbasis entspringend, vom Radiusstamm überall sehr deutlich getrennt und von ihm nicht viel weniger weit entfernt als von der Cubitusbasis; ungefähr am Ende des Basalviertels der Elytren verschmilzt die Media auf eine Strecke (etwa 2—3 Queraderdistanzen weit) mit dem Vorderast des Cubitus und bleibt dann nach der Trennung vom ihm bis zum Ende einfach. Cubitus vor dem Ende des Basalviertels der Elytren gegabelt; der Hinterast bleibt von hier ab bis zum Ende einfach, während der Vorderast als sehr schräge Querader zur Media zieht; bei der Trennung von der Media geht er wieder schräg nach hinten und gabelt sich gleich danach in zwei weiterhin einfach bleibende Aeste. 5 Anales (einschliesslich CuS), die beiden letzten mit ziemlich langem gemeinsamen Stiele.

Hinterflügel dem abgerundet-dreieckigen Typus entsprechend, einfarbig hyalin mit gelblichen Adern. Geäder nach Typus I (Treubia V, 1—3, p. 55, Fig. 23 oben und in der Mitte, wieder reproduziert hier Fig. 2). Der Verlauf der Adern an der Basis beweist deutlich, dass die von mir l.c. als Media gedeutete Ader in Wirklichkeit der Cubitus ist und dass die wirkliche Media durch den vom Radii Sector zum Cubitus ziehenden Schrägast und durch den ersten (basalen) Hinterast des Rs repräsentiert wird, wie ich dies seither durch Larvenuntersuchungen festgestellt habe (vgl. meine im Druck befindliche, eingangs zitierte Mitteilung über den Typus IV). Die Media geht nämlich hier bei *toxopei* schon sehr nahe der Basis vom Radius ab und teilt sich bald danach in zwei Aeste, von denen der hintere als ziemlich lange, beinahe längs gestellte Schrägader zum Cubitus zieht und mit ihm verschmilzt (ähnlich wie in Fig. 2 Mitte), während der Vorderast geradeaus weiter zieht, sich dann mit dem als kurze schräge Querader vom Radius kommenden Radii Sector vereinigt und sodann nach etwa 3 Queraderdistanzen von ihm — scheinbar als sein erster Hinterast — wieder abgeht. Das Verhalten der Adern hier ist also das primitivste, das mir bisher überhaupt von *Gryllacris*-Hinterflügeln bekannt geworden

ist und wirft auch ein Licht auf den in Fig. 2 Mitte, dargestellten Fall. Es kann jetzt kein Zweifel mehr bestehen, dass die dort abgebildete Verdoppelung der Sectorwurzel so zu erklären ist, dass die erste (basale) Wurzel der Media, die zweite dem Sector zugehört. Aber in diesem Falle hier bei *signatifrons* liegen beide schon ganz nahe neben einander und die Schrägverbindung zum Cubitus (der dort als M bezeichnet ist) geht erst nach der Vereinigung mit der (wirklichen) Sectorwurzel ab. Bei *toxopei* liegt aber nun die Mediawurzel viel weiter basal und die Schrägverbindung (M_2) geht schon vor der Vereinigung mit der Sectorwurzel zum Cubitus ab. Dadurch liegen die

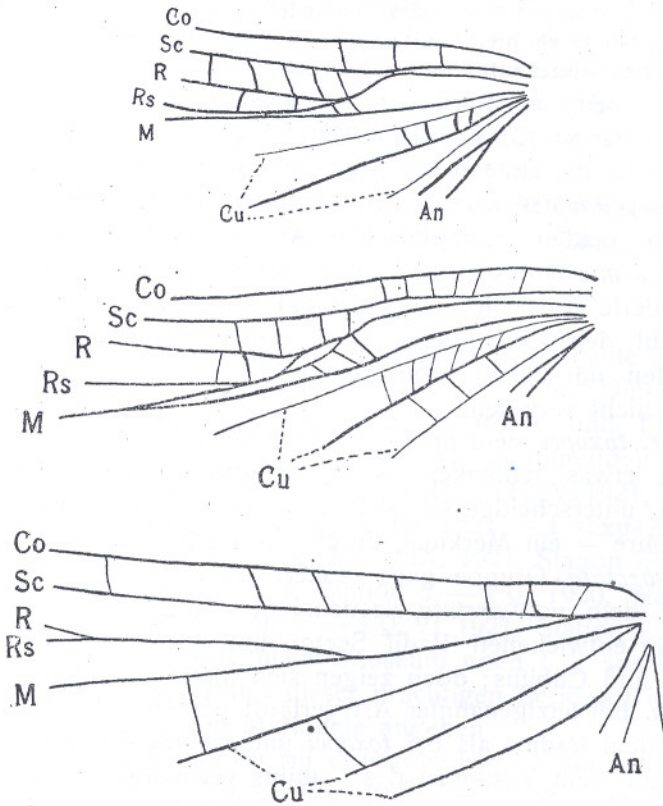


Fig. 2. Basalteil des Hinterflügels von *Gryllacris*: oben *translucens*, Mitte *signatifrons*, unten *fuscifrons* (reproduziert aus Treubia, V, 1—3, p. 55, Fig. 23). Berichtigung der Bezeichnung auf Grund meiner Larvenuntersuchungen ("Einiges über die Gryllacris-Arten des Typus IV"; in: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, im Druck): anstelle von Rs muss es heissen Rs+M; anstelle von M in der oberen und mittleren Figur M_2 +Cu, in der unteren Cu; statt Cu lies CuS+An.

Verhältnisse hier ganz klar und unzweideutig, während sie bei dem angeführten Falle von *signatifrons*, und noch mehr bei *translucens* (Fig. 2 oben) durch starke Zusammendrängung und teilweise Verschmelzung der einzelnen Teile unverständlicher wurden und dadurch zu Missdeutungen Anlass geben konnten. Übrigens ist ja die Richtigkeit meiner jetzigen Auffassung auch durch die Larvenuntersuchungen bewiesen.

Beine sehr kräftig, einfarbig gelbbraun. Vorder- und Mittelschenkel stark kompress, unbedornt. Vorder- und Mittelschienen gleichfalls kompress, im Mittelteil dadurch in der Seitenansicht etwas verdiokt erscheinend, am Ende wieder schlanker, mit je 4 Paar beweglicher, mässig langer Dornen besetzt. Hinterschenkel sehr plump und stark kompress, erst knapp vor dem Knie verschmälert, unten aussen mit 5, innen mit 4 verhältnismässig kräftigen, dunkelspitzigen Dornen bewehrt; bei einem der vorliegenden Schenkel ist einer der Aussendornen verdoppelt, d. h. durch zwei knapp neben einander stehende Dornen ersetzt, so dass dann 6 Dornen vorhanden sind. Hinterschienen annähernd zylindrisch, leicht gebogen, oben abgeflacht, aussen mit 6 (ausnahmsweise 7), innen mit 4—6 Dörnchen besetzt.

Legeröhre gerade, länger als die Hinterschenkel, am Ende ziemlich stumpf, nicht abgeschrägt, sondern gleichmässig gerundet-zugespitzt. ♀ Subgenitalplatte ziemlich klein, eiförmig, länger als breit, am Grunde etwas verengt, am Ende ziemlich breit abgerundet.

Diese interessante neue Art liegt mir in 3 ♀ Exemplaren in der TOXOPEUS-Ausbeute aus Buru vor, und zwar: Station 6, 31. III. 1921. — Station 8, 1921. — Station 13, 30. VIII. 1921. — Das ♂ ist bisher unbekannt.

Sie ist die erste bisher von den Molukken bekannt gewordene Spezies der *phryganoides-arctata*-Gruppe und weist unverkennbare Beziehungen zu den beiden philippinischen Arten derselben, *arctata* WALKER und *arctatiformis* KARNY, auf — ein neuer Beleg für die bereits sonst mehrfach konstatierte Tatsache, dass die südlichen Molukken faunistisch in vieler Hinsicht den Philippinen näher stehen als dem Gebiet von Neuguinea. Auf den nördlichen Molukken und auf Neuguinea ist diese Artengruppe bisher nicht vertreten.

Gr. toxopei steht im Gesamthabitus zwischen *arctata* und *arctatiformis*; sie ist etwas schlanker als erstere und etwas plumper als letztere. Von beiden unterscheidet sie sich aber wesentlich durch die lange, gerade Legeröhre — ein Merkmal, durch das sie überhaupt in der ganzen *phryganoides-arctata*-Gruppe ganz isoliert dasteht. Das Elytrengeäder entspricht besser dem von *arctata* als dem von *arctatiformis*, vor allem wegen des mächtig entwickelten Radii Sector und wegen der Verbindung zwischen Media und Cubitus; doch zeigen sich hierin auch Unterschiede gegenüber *arctata*. Bei letztgenannter Art verläuft nämlich die Media im Basalteil viel näher dem Radius als bei *toxopei* und ist nur durch eine schräge Querader (M_2) mit dem Vorderast des Cubitus verbunden, während bei *toxopei* die Media in ihrem ganzen Verlaufe ungeteilt bleibt und nur auf eine Strecke weit mit dem Vorderast des Cubitus verschmilzt, danach aber wieder als einfache, ungeteilte Ader weitergeht. Auch das Hinterflügelgeäder ist etwas abweichend, indem bei *arctata* schon die oben erwähnten Verschmelzungen eingetreten sind, die sie dem *translucens*-Schema nähern, wenn auch die Schrägverbindung zwischen Radii Sector und Cubitus bei *arctata* länger und mehr längs gestellt ist als in der Regel bei *translucens*. Der Bau der Beine nähert sich bei *toxopei* mehr dem von *arctata* als dem von *arctatiformis*, wenn sie auch ein klein wenig schlanker sind und die beiden vorderen Paare auch etwas längere Dornen haben als bei *arctata*; doch sind diese beweglichen Dornen noch immer bei weitem kürzer als bei *arctatiformis*. Der schmalere Vertex und die kaum erkennbaren Ocellarpunkte würden freilich wieder eher zu *arctatiformis* passen.

Der gut entwickelte Radii Sector der Elytren erinnert übrigens auch an *Gr. pusilla* von Malakka und mit dieser würde auch die geringere Breite des Kopfgipfels bei *toxopei* ungefähr übereinstimmen. Doch hat auch *pusilla* ziemlich grosse, deutliche, scharf umgrenzte Ocellarpunkte und in der Umgebung des unteren derselben dunkle Zeichnungselemente auf der Stirn, also lauter Merkmale, die sie von *toxopei* trennen. Was des Elytrengeäder anlangt, so sind die Unterschiede von *toxopei* gegenüber

pusilla ganz dieselben wie gegenüber *arctata*, da sich die Media im wesentlichen bei den beiden letztgenannten gleich verhält, ja bei *pusilla* dem Radius noch näher kommt und mit ihm sogar streckenweise verschmelzen kann. Die äusseren Genitalien kann ich leider zum Vergleich nicht heranziehen, da von *pusilla* nur das ♂, von *toxopei* nur das ♀ bekannt ist. Doch ergibt sich schon aus dem bisher Gesagten, dass *toxopei* sicher der *arctata* näher steht als der *pusilla* und dass somit ihre allernächsten Verwandten zweifellos auf den Philippinen und nicht im malayischen Gebiete zu suchen sind.

Gryllacris heros GERSTAECKER (Taf. III).

Diese imposante Spezies liegt mir in der TOXOPEUS-Ausbeute in einer schönen Serie von 14 Imagines und zahlreichen Larven vor. Diese Serie zeigt mir klar und deutlich, dass *heros* eine in Grösse und Färbung ungemein variable Spezies ist. Die Imagines stammen von folgenden Lokalitäten: 1 ♂, IV. — IX. 1921, Station 1. — 3 ♂♂, 30. IV. — 10. V. 1921, Station 9. — 1 ♂, V. — VII. 1921, Leksula. — 1 ♂, No. 68, 1921. — 1 sexus? (ohne Hinterleib), 10. V. 1921, Station 9. — 1 ♀, VI. — IX. 1921, Station 1. — 1 ♀, 1921, Station 1 A. — 1 ♀, 15. VI. 1921, Station 5. — 1 ♀, 1920, Wa'Katin (leg. PIETERS). — 1 ♀, IX. 1921, Station 7. — 1 ♀, VI. 1921, Station 9. — 1 ♀, 1921, Nal'besi. — Ausserdem besitzt unser Museum noch 1 ♂ aus Ceram (Treubia, V, 1 — 3, p. 79). Auf Grund dieser prächtigen Serie will ich jetzt die Variationsbreite der wichtigsten Merkmale angeben.

Kopf und Pronotum bei den meisten der mir vorliegenden Stücke glänzend schwarz (Taf. III, rechts oben), in der Regel mit einem Stich ins Bräunliche; gewöhnlich ist das Hinterhaupt heller, rostbraun. Fühler rostbraun, die beiden ersten Glieder schwarz. Die 3 Ocellarpunkte stets deutlich, klein, orange-gelb, sehr scharf begrenzt. Palpen stets rostbraun, bei helleren Exemplaren sogar bis lehm-gelb. Bei weniger stark melanistischen Exemplaren wird zunächst der Clypeus lichter, rotbraun bis gelbbraun, und zwar zuerst am unteren Rand, an den Seitenrändern und entlang der Medianlinie. Diese hellere Färbung kann sich dann auch weiter über den Clypeus ausdehnen und dann werden schliesslich auch die Mandibeln und die Oberlippe etwas lichter, dunkel rotbraun. Schliesslich kann auch überhaupt die Grundfarbe von Kopf und Pronotum lichter werden und geht über dunkel rotbraun allmählich bis in dunkel gelbbraun über. Auf dem Pronotum vollzieht sich dieser Uebergang aber nicht gleichmässig auf der ganzen Fläche, sondern zuerst treten einige hellere Fleckchen auf (Taf. III, rechts unten), dann grössere Flecken (l. c., links unten), die sich schliesslich mit einander zu Längs- und Schrägwischen vereinigen können; endlich kann sich die hellere Färbung so weit ausdehnen dass schliesslich das ganze Pronotum rostbraun gefärbt ist, mit einigen unscharf begrenzten, schwärzlichen Nebelflecken (Taf. III, links oben). Ich betone, dass diese Färbungsunterschiede tatsächlich Variationen sind und nicht etwa nur verschiedene Stadien der Ausfärbung nach der Häutung. Denn es liegt mir beispielsweise ein ganz frisch gehäutetes Exemplar mit tief braunschwarzem Kopf und Pronotum vor, und andererseits sind die wenigen helleren Exemplare, die ich vor mir habe, bestimmt schon vollständig ausgefärbt.

Ebenso wie Kopf und Pronotum können auch die Flugorgane in der Färbung recht variieren. Es ist selbstverständlich, dass bei melanistischeren Exemplaren sowohl Kopf und Pronotum wie auch die Flügel dunkler gefärbt sind; doch muss dies keineswegs immer ganz genau parallel gehen, so dass wir also wohl die dunkelste Färbung von

Kopf und Pronotum (Taf. III, rechts oben) nicht gerade beim selben Exemplar antreffen müssen wie die dunkelste Flügelfärbung (Taf. III, rechts unten). — Die Vorderflügel sind rostgelb, in der Regel mit etwas dunkleren Adern. Doch pflegen gerade bei melanistischen Exemplaren (Taf. III, rechts unten) die Längs- und Queradern im Basalteil der Vorderflügel auffallend hell gelb zu sein, so dass sich zwischen ihnen die dunkleren Zellen deutlich abheben. — Hinterflügel von orangegelber Grundfarbe, an der Basis bei lichten Exemplaren nicht oder kaum angeraucht, bei melanistischen wird die rauchige Färbung hier allmählich immer deutlicher und schliesslich fast so dunkel wie die Querbinden. Entlang allen Queradern des Analfächers ziehen nämlich graubraune Binden. Wie ich schon Treubia V, p. 80, betonte, ist die Zahl der Hinterflügel-Queradern und damit der Bogenbinden eine grössere als bei *marginata* und *malayana*, was den beiden letzteren ein merklich anderes Aussehen verleiht als der vielbindigen *heros*. Bei helleren Exemplaren sind diese dunklen Querflecke viel schmaler als das zwischen ihnen liegende Gelb der Flügelzellen und schliessen sich noch nicht überall zu zusammenhängenden Bogenbinden zusammen; dabei sind sie noch so hell, dass sich die schwarze Querader in ihrer Mitte deutlich von der Bindenfärbung abhebt (Taf. III, links oben); die Queradern des präanaligen Teiles (*pars antica*) sind noch nicht oder fast nicht dunkel umsäumt. Weiterhin werden die Bänder immer dunkler und verbinden sich mit einander zu zusammenhängenden Bogenbinden, die schliesslich sogar breiter werden als das Gelb zwischen ihnen und endlich sogar auch stellenweise mit einander konfluieren, können (Taf. III, rechts unten). Gleichzeitig bekommen auch die Queradern des präanaligen Teiles eine nach vorn vorschreitende dunklere Umsäumung, bis schliesslich bei ganz dunklen Exemplaren sogar auch alle Queradern des Costalfeldes schon schwärzlich umsäumt sind (in Taf. III, rechts unten, vom Vorderflügel verdeckt).

Dass das Geäder dem Typus IV. entspricht, habe ich schon 1924 (Treubia, V, p. 80) sowie oben in der Uebersichtstabelle angeführt. Doch will ich es jetzt hier nach dem mir so reichlich zur Verfügung stehenden Material noch etwas eingehender beschreiben. 3—4 Praecostalen, meist alle vom Grunde an getrennt, mitunter die beiden distalen oder sogar je zwei von vieren paarweise mit gemeinsamem Stiele. Costa mit 3 (selten 4) Schrägästen gegen den Vorderrand, diesen distal von der Mitte erreichend. Costalfeld distalwärts verbreitert. Subcosta ganz am Ende einfach gegabelt; der Vorderast in einem Falle dann vor dem Ende nochmals gegabelt, sonst einfach bleibend; selten die Subcosta in 3 einfache Aeste geteilt. Subcostalfeld schmal, überall ziemlich gleich breit, am breitesten bei der Abgangsstelle der Media vom Radius. Letzterer mit zwei kurzen Aesten gegen den Vorderrand, seltener nur einfach gegabelt; in einem Falle mit 3 Vorderästen, dafür aber dann der Radii Sector nur einfach gegabelt. Radii Sector etwas vor der Mitte aus dem Radius entspringend, erst ganz nahe vor dem Ende einfach gegabelt oder in 3 Aeste geteilt, an der Elytrenspitze mündend; in einem Falle entspringt der Radii Sector schon knapp hinter der Media aus dem Radius und ist dann im Distalteil in 2 Aeste geteilt, von denen jeder vor dem Ende wieder einfach gegabelt ist; dafür ist hier der Radius nur ganz am Ende einfach gegabelt (korrelative Veränderung). Media am Ende des ersten Drittels der Elytren aus dem Radius entspringend, einfach bleibend; ausnahmsweise (nur an einer einzigen von allen mir vorliegenden Elytren) knapp vor dem Ende mit dem Vorderast des Cubitus vereinigt, sich aber gleich wieder von ihm trennend; bei dem ♀ von *Nal'besi* an beiden Elytren Media und Radii Sector mit kurzem gemeinsamen Stiele aus dem Radius entspringend (vgl. Journ. Malayan Branch, Roy. Asiatic Soc. I, 1923, p. 134, fig. 6); dieselbe "Pseudoproggression" findet sich an der linken Elytre des auf Taf. III, rechts unten, abgebildeten ♀, während die rechte hier normal ist. Cubitus vor der Mitte einfach gegabelt; ausnahmsweise der Hinterast nahe hinter der Mitte nochmals gegabelt. 5 Anales (einschliesslich CuS), die beiden letzten des öfteren mit kurzem gemeinsamen Stiele. — Hinterflügel gleichfalls dem ganz normalen Typus IV entsprechend (vgl. Fig. 2 unten, und meine eingangs zitierte, im Druck befindliche Mitteilung über den Typus IV.).

Färbung der Beine gelbbraun bis dunkel rotbraun; bei melanistischen Exemplaren werden namentlich die Tibien stärker dunkler. Bedornung der Hinterschenkel variabel: ♂ (Ceram) aussen 8—10, innen 8—9; ♂ (1) a.7—9, i.6—8; ♂ (9) a.8—11, i.8—10; ♂ (9) a.8—9, i.8—11; ♂ (9) a.8—9, i.7—8; ♂ (Leksula) a.9—10, i.7—8; ♂ (68) a.9—11, i.10; sexus? a.7, i.8—9; ♀ (1) a.8—9, i.9—10; ♀ (1A) a.7—9, i.8—9; ♀ (5) a.7—8, i.10—11; ♀ (Wa'Katin) a.7—9, i.8; ♀ (7) a.6—10, i.7—8; ♀ (9) a.8, i.8—12; ♀ (Nal'besi) a.8—9, i.9—10. Man sieht hieraus, dass die Dornenzahl ziemlich erheblichen Schwankungen unterworfen ist, dass sie aussen und innen ungefähr gleich gross ist, aber bald aussen, bald innen grösser sein kann. Ein Parallelismus in der Dornenzahl mit irgend welchen anderen Merkmalen (Färbung, Grösse) besteht nicht, wie ich schon Treubia, V, p. 80 betont habe.

Charakteristisch für des ♂ Hinterleibsende ist der Höcker, in welchen das IX. Tergit nach hinten vorgezogen ist, welcher BRUNNER 1888 verleitet hat, die Spezies zum Typus E zu rechnen; doch sollen bei E zwei Höcker neben einander vorhanden sein und das vorausgehende Tergit ist stärker vergrössert; darum hat BRUNNER mit Recht 1898 die Spezies zu A verwiesen, in welchen Typus sie besser passt, wenn auch freilich der normale Typus A diesen charakteristischen Höcker nicht aufweist. Die Subgenitalplatte ist bei allen mir vorliegenden ♂♂ am Ende in der Mitte ungefähr rechtwinkelig ausgeschnitten, wodurch zwei ungefähr rechtwinkelige Lappen entstehen; Einschnitt und Lappen können manchmal etwas spitzer, manchmal etwas stärker abgerundet sein, doch ist ihre Form im wesentlichen konstant.— Die ♀ Subgenitalplatte besitzt einen ähnlich geformten Apikalrand, doch ist die Variabilität bei den mir vorliegenden Stücken noch grösser; manchmal ist der Einschnitt ziemlich tief und die Lappen springen ziemlich weit vor, manchmal wieder ist der Einschnitt ganz flach und seicht und die Lappen daher breit abgerundet; auf der Mitte der Fläche oder etwas distal davon trägt die Subgenitalis einen plumpen, depressen, der Fläche anliegenden, zapfenförmigen Höcker, der am Ende breit abgerundet ist und mitunter im Distalteile eine feine Furche aufweist, die ihn dann als "lobulus biceps" erscheinen lässt. Im ganzen ist die Subgenitalplatte des ♀ ausgesprochen länger als beim ♂, ihre Seitenränder im Distalteil mitunter sogar geradezu parallel; mitunter freilich kann sie auch kürzer und breiter und dann beinahe "transversa" sein; doch muss diese breite Form nicht notwendigerweise zusammen mit einem "lobulus biceps" auftreten. Legeröhre etwas länger als die Hinterschenkel, rostbraun bis bräunlichschwarz.

Ich gebe nun noch die Grössenverhältnisse an, bemerke dazu aber ausdrücklich, dass die Grösse nicht mit irgend welchen andern Merkmalen parallel gehen muss, wie ich dies schon oben bei der Schenkelbedornung hervorgehoben habe; ganz ebenso unregelmässig verhält sich der Melanismus und der Bau der äusseren Genitalien in seiner Variation im Verhältnis zur Verschiedenheit in der Grösse.

	Buru	Ceram
	♂	♀
Long. corporis	24'8—32'1 mm	25'3—43'2 mm
" pronoti	7'8—8'8 "	7'6—10 "
" elytr.	34'2—39'2 "	28'8—39'8 "
" fem. post.	20'1—23'1 "	21—26'3 "
" ovipositoris	—	26'4—31'8 "

Auf Grund dieser Variationsreihe muss ich nun daran gehen, die in der Literatur vorliegenden Angaben kritisch zu sichten. GERSTAECKERS Typus-Exemplar war (nach seiner Beschreibung) verhältnismässig licht; das gleiche gilt für BRUNNERS *heros*.

Gr. piceifrons WALKER (1869) ist schon von GRIFFINI mit *heros* identifiziert worden. Es ist gleichfalls ein ziemlich helles Exemplar, aber schon mit ausgesprochen dunklerer Stirn. Auch *fuscifrons* var. WALKER gehört nach GRIFFINI zu derselben Art. Tatsächlich lässt sich der Beschreibung auch gar nichts entnehmen, was der Zugehörigkeit zu *heros* widerspräche.

Gr. armata WALKER wurde von WALKER recht unzureichend beschrieben. GRIFFINI hat (1911) eine Neubeschreibung von KIRBY veröffentlicht, welcher das Typus-Exemplar nachuntersucht hat. 1913 hat GRIFFINI die Ansicht ausgesprochen, dass *armata* eine Varietät von *punctipennis* sein dürfte. Dieser Ansicht möchte ich mich jedoch nicht anschliessen, vor allem wegen der bedeutenderen Grösse von *armata*. Vielmehr haben wir nach den zitierten Beschreibungen in ihr wohl viel eher eine ziemlich dunkle *heros* zu sehen, aber noch immer lichter als die dunkelsten mir vorliegenden Stücke; denn das Pronotum zeigt noch ausgedehnte hellere Färbungselemente und an den Hinterflügeln heben sich die schwarzen Queradern noch deutlich von den etwas lichterem Querbinden ab, wie WALKER ausdrücklich betont. All dies spricht für *heros* und ich finde in beiden vorliegenden Beschreibungen kein einziges Merkmal, das dieser Deutung widerspräche.

Ueber *athleta* BRUNNER (1888) vergleiche man meine im Druck befindliche Mitteilung über die Gryllacriden des F. M. S. Museums. Ich habe dort bei *obscura sumatrana* darauf hingewiesen, dass *athleta* wegen der undeutbaren Fundortsangabe vorläufig zweifelhaft bleiben muss. Bezieht sich die Angabe auf einen sumatranischen Fundort, so dürfte *athleta* wohl eine Farbenvarietät von *obscura sumatrana* darstellen. Viel wahrscheinlicher erscheint es mir aber, dass es statt „Baeroë“ Boeroe (= Buru) heissen soll und in diesem Falle ist dann *athleta* vollkommen identisch mit *heros*, nur ein melanistischeres Exemplar derselben, wie aus BRUNNERS Beschreibung der Kopf- und Pronotumfärbung hervorgeht; damit stimmt dann auch der Umstand gut überein, dass auch in der area antica der Hinterflügel dunkle Flecken vorhanden sind und dass die Hinterflügelbinden breiter sind als bei der helleren *heros* BRUNNERS. All dies stimmt mit mir vorliegenden melanistischen Stücken von *heros* sehr gut zusammen, und die geringere Grösse hat gar nichts auf sich, da sie innerhalb der Variationsbreite von *heros* liegt.

Gr. adjutrix BRUNNER v. W. (1898) soll sich von *heros* nur durch die Schenkelbedornung, stärker gebogene Legeröhre und geringere Grösse unterscheiden. Doch bleiben, all diese Merkmale innerhalb der Variationsbreite von *heros* und ich halte daher *adjutrix* für eine ganz bedeutungslose individuelle Variation dieser Spezies. Dieselbe Ansicht hätte ich auch über *compromittens* BRUNNER v. W. (1898), wenn nicht die ♂ Subgenitalplatte nach ausdrücklicher Angabe BRUNNERS „margine postico haud dentato“ ausgezeichnet wäre. Wenn sich dieses Merkmal bewährt, so dürften wir es hier mit einer Lokalrasse von *heros* zu tun haben. Die Beschreibung der ♀ Subgenitalplatte lässt sich mit der von *heros* noch ziemlich in Einklang bringen.

Ich gelange demnach jetzt auf Grund des mir vorliegenden Materials zur Aufstellung folgender

S y n o n y m i k:

1860. GERSTAECKER, Arch. f. Nat., XXVI, p. 257.
 1869. WALKER, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., I, p. 170 (*heros, fus-cifrons* var.), p. 180 (*picèifrons*).
 1870. WALKER, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., III, p. 470 (*armata*).
 1888. BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 355 (*heros, ?athleta*).
 1898. BRUNNER v. W., Abh. Senckenb. Ges., XXIV, 2, p. 199, 275 (*heros, adjutrix*).
 1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 145 (*heros, adjutrix, armata, ?athleta*).
 1911. GRIFFINI, Boll. Lab. Zool. Portici, V, p. 196 (*armata*).
 1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Genova, (3) V, p. 97, 114 (*heros* et var. *adjutrix*), p. 99 (*?athleta*).
 1913. GRIFFINI, Ann. Mus. Nat. Hungar., XI, p. 290 (*armata*).
 1922. HEBARD, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., LXXIV, p. 279.
 1924. KARNY, Treubia, V, 1-3, p. 79.

Subspecies compromittens:

1898. BRUNNER v. W., Abh. Senckenb. Ges., XXIV, p. 275.
 1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 145.
 1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Genova, (3) V, p. 98.

Wenn sich *compromittens* wirklich als gut unterschiedene Lokalform bewährt, so ergibt sich tiergeographisch die interessante Tatsache, dass Gilolo (Halmahera) eine eigene Rasse besitzt, während die der Inseln westlich und südlich davon alle einer und derselben Form (*heros* s. str.) angehören. Letztere ist bisher angegeben von: Ceram, Amboina, Buru, Obi, Batjan und Ternate. Das Buitenzorger Museum besitzt ausserdem eine ♂ Larve von Soela (Sula), die nach der Form des neunten Tergits wohl gleichfalls zu *heros* gehören muss. Auf den Key-Inseln ist *heros* nicht vorhanden und auch nicht durch eine verwandte Form vertreten. Desgleichen ist weder von den Philippinen noch von Neuguinea bisher eine ähnliche Art bekannt geworden; denn die papuanische *ficalbii* GRIFFINI scheint der *punctipennis* näher zu stehen als der *heros*.

Ausser den Imagines liegen mir von denselben Fundorten wie diese in der TOXOPEUS-Ausbeute auch noch ein Dutzend Larven vor, die ich zu *heros* stellen muss. Sie sind alle gleichmässig lehmgelb gefärbt, nur zwei etwas dunkler gelbgrau bis dunkel rotbraun. Hinterflügelscheiden einfarbig, ebenso gefärbt wie der übrige Körper; nur bei einer erwachsenen Larve lässt sich mit der Lupe an den Vorder- und Hinterflügelscheiden eine aus-

gedehnte Schwarzfärbung erkennen, die von einer gelben, aderförmigen Zeichnung durchsetzt wird, welche an den Vorderflügeln der Aderung entspricht, an den Hinterflügeln aber nicht dieser, sondern den Zellmitten. Das neunte Rückensegment der ♂♂ trägt auch schon den nach hinten gerichteten Höcker wie bei der Imago, doch ist derselbe etwas schlanker und spitzer; die Lappen der ♀ Subgenitalplatte sind gleichfalls spitzer und der Einschnitt zwischen ihnen tiefer. Die Legeröhre der ♀ Larven ist aufgebogen, bei einigen bis auf den Rücken hinauf wie sonst gewöhnlich bei *Gryllacris*-Larven (Treubia, V, Taf. II, Fig. 5), bei mehreren aber viel schwächer, nur etwa so weit, dass ihre Spitze sich in einer Vertikallinie über der Basis befindet, bei einem Exemplar sogar nicht sehr viel stärker als bei der Imago. Im Verhältnis zur Hinterschenkellänge ist die Legeröhre auch bei ziemlich grossen Larven noch deutlich kürzer als bei erwachsenen ♀♀. Die Subgenitalplatte ist etwas kürzer und breiter, die Lappen stärker abgerundet und auch der plumpe Zapfen auf der Fläche kürzer und breiter.

***Gryllacris punctipennis* WALKER (Taf. I, Fig. 1, 2; Taf. II).**

Literatur über die typische Form
(Batjan ¹⁾, Neuguinea, Bismarck-Archipel):

- 1869. WALKER, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., I, p. 172.
- 1888. ? BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 356 (*aurantiaca*).
- 1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 145 (*punctipennis*, ? *aurantiaca*).
- 1909. GRIFFINI, Boll. Lab. Zool. Portici, III, p. 213 (*subsp. dempwolffi*).
- 1909. GRIFFINI, Ann. Mus. Nat. Hungar., VII, p. 313.
- 1910. GRIFFINI, Dtsch. Ent. Zeitschr., p. 91.
- 1911. GRIFFINI, Boll. Lab. Zool. Portici, V, p. 203.
- 1911. GRIFFINI, Zool. Anz., XXXVII, 25, p. 534.
- 1911. GRIFFINI, Atti Soc. It. Sci. Nat., L, p. 224.
- 1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Genova, (3) V, p. 113 (partim).
- 1913. GRIFFINI, Ann. Mus. Nat. Hungar., XI, p. 289.

Varietäten mit hellem Gesicht:

Var. erimae GRIFFINI (Neuguinea, ? Neubritannien):

- 1888. ? BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 356 (*aurantiaca*).

¹⁾ HEBARD gibt 1922 für die typische Form ausser der Molukken-Insel Batjan auch noch Celebes als Fundort an. Woher er diese Angabe hat, ist nicht ersichtlich, da er nur vom WALKERSchen Typus spricht und ihm sonst nur *gemmicula* vorzuliegen scheint. Weder WALKER noch irgend ein späterer Autor hat Celebes als Fundort angegeben. Ich glaube an die Richtigkeit dieser Angabe wegen der im allgemeinen ziemlich grossen Verschiedenheit der Molukken- und Celebes-Fauna vorläufig nicht, da *punctipennis* ihr Verbreitungszentrum viel weiter südöstlich (Neuguinea!) zu haben scheint und ihr Vorkommen in Celebes daher ausserordentlich unwahrscheinlich ist.

1909. GRIFFINI, Ann. Mus. Nat. Hungar., VII, p. 314.
 1911. GRIFFINI, Riv. Mens. Sci. Nat. Natura, II, p. 17.
 1911. GRIFFINI, Boll. Lab. Zool. Portici, V, p. 204.
 1911. GRIFFINI, Zool. Anz., XXXVII, 25, p. 535.

Var. confluens GRIFFINI (Amboina, Neuguinea):

1888. BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 356
 (*aurantiaca*, partim).
 1909. GRIFFINI, Ann. Mus. Nat. Hungar., VII, p. 314.
 1911. GRIFFINI, Boll. Lab. Zool. Portici, V, p. 204.
 1911. GRIFFINI, Zool. Anz., XXXVII, 25, p. 534.

Varietäten mit dunklem Gesicht:

Subsp. gemmicula HEBARD (Obi):

1922. HEBARD, Proc. Ac. Nat. Sci. Philad., LXXIV, p. 279.

Var. (Amboina):

1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Zool. Petersb., XVI, p. 71 (*punctipennis*).
 1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Genova, (3) V, p. 113 (*punctipennis*,
 partim).

Subsp. fenestrigera GRIFFINI (Banda):

1913. GRIFFINI, Ann. Mus. Nat. Hungar., XI, p. 289.

Subsp. keyica nov. (Key-Is.):

1914. GRIFFINI, Atti Soc. It. Sci. Nat., LIII, p. 343 (*punctipennis*).

Aus dieser Uebersicht ergibt sich zunächst, dass wir es hier mit einer ungemein variablen Spezies zu tun haben. Die Variabilität besteht hauptsächlich in mehr oder weniger weitgehendem Melanismus; dazu kommt dann noch *var. erimae*, die zusammen mit der typischen Form lebt und sich von ihr im wesentlichen nur durch etwas längere Legeröhre unterscheidet.

Das Typus-Exemplar WALKERS stammt aus Batjan und wurde von GRIFFINI (1910) neu beschrieben; es gehört der blassen Form an. BRUNNER hatte von seiner *aurantiaca* Exemplare aus Neubritannien und eines aus Amboina vor sich; aus seiner Beschreibung geht hervor, dass er die ersteren als die typischen betrachtet. Für die Amboina-Form (mit zusammenfließenden Hinterflügelbinden) hat GRIFFINI die *var. confluens* aufgestellt, während er die typischen *aurantiaca* aus Neubritannien mit der typischen *punctipennis* identifiziert. Doch will es mir nach BRUNNERS Angaben scheinen, als hätten sie eine längere Legeröhre als die typische *punctipennis*, so dass sie dann der von GRIFFINI aus Neuguinea beschriebenen *var. erimae* entsprechen

würden. In diesem Falle hätte dann der Name *aurantiaca* anstelle von *erimae* zu treten; doch lasse ich diese Frage vorläufig noch offen und bin der Meinung, dass sie nur durch Nachuntersuchung der BRUNNERSchen Typen und deren genauen Vergleich mit GRIFFINIs Beschreibung von *erimae* endgiltig gelöst werden kann.

Wir hätten also dann vorläufig folgendes Bild, dass die typische, lichte Form auf den nördlichen Molukken (Batjan), sowie auf Neuguinea und dem Bismarck-Archipel vorkommt, und dass sich neben ihr auf Neuguinea und wahrscheinlich auch auf Neubritannien eine Varietät mit längerer Legeröhre findet.

Von Obi hat HEBARD (1922) eine Form als *subsp. gemmicula* beschrieben, die in der Hinterflügel färbung zwar auffallend wenige schwarze Färbungselemente aufweist, aber dafür durch die Schwarzfärbung des Gesichtes schon eine deutliche Zunahme des Melanismus erkennen lässt. HEBARD vergleicht die Spezies in dieser Hinsicht geradezu mit *personata* (Fussnote 107); vielleicht wäre der Vergleich mit der von GRIFFINI (1914) von Key angegebenen schwarzgesichtigen Form der *punctipennis* näher gelegen. Uebrigens hat auch *fenestrigera* GRIFFINI und die eine der beiden Amboina-Formen ziemlich dunkles Gesicht. Jedenfalls leitet *gemmicula* schon zu den melanistischen Formen des Südens über. Da von ihr bisher nur das einzige Typus-Exemplar bekannt geworden ist, lässt sich freilich einstweilen noch nicht mit Sicherheit entscheiden, ob sie wirklich eine für Obi charakteristische Lokalrasse ist oder nur eine belanglose Farbenvarietät; ich will sie daher bis zur endgiltigen Entscheidung dieser Fragen mit HEBARD als *subsp.* betrachten.

Nach Süden nimmt dann der Melanismus zu. Da haben wir zunächst die var. *confluens*, die sich durch vergrößerte, zusammenfließende Hinterflügelbinden auszeichnet. Sie kommt in Neuguinea (also zusammen mit der typischen Form) vor und findet sich ausserdem auf Amboina. Auf letzterer Insel lebt ausserdem eine Varietät, die GRIFFINI erwähnt, aber nicht benannt hat und die sich durch ihr dunkelbraunes Gesicht von der typischen Form unterscheidet. Da GRIFFINI sonst nichts weiter angibt, muss ich annehmen, dass die Flügel färbung bei ihr ganz so ist wie bei der Hauptform. Da mir diese Varietät nicht vorliegt, unterlasse ich es, sie zu benennen; sie ist bisher nur von Amboina bekannt geworden. In der Stirnfärbung scheint sie mit *fenestrigera* GRIFFINI von den Banda-Inseln übereinzustimmen. Diese von GRIFFINI als Varietät beschriebene Form weicht von allen andern sehr auffallend in der Hinterflügel färbung ab: Die schwarzen Flecke in der vorderen Flügelhälfte sind ziemlich reduziert, während sie in der hinteren Hälfte so stark vergrößert sind und so weit zusammenfließen, dass diese Hälfte fast ganz schwarz gefärbt ist. GRIFFINI lag davon nur 1 ♂ vor; sonst ist in der Literatur bisher kein Exemplar von diesem Fundort angegeben. In der Sammlung des Buitenzorger Museums befindet sich ein einziges Exemplar von den Banda-Inseln, das wir Herrn BOSCHMA verdanken, der es im Juni 1922. dort erbeutet hat. Es ist

ein ♀ und stimmt in der Färbung ganz mit GRIFFINIS Angaben überein (Taf. I, Fig. 2). Ich glaube darum, annehmen zu dürfen, dass wir es hier mit einer besonderen, für Banda charakteristischen Lokalform zu tun haben, und habe sie daher in der obigen Uebersicht als Subspezies bezeichnet.

Schliesslich wurde noch eine extrem melanistische Form vom südöstlichsten Punkt des Verbreitungsgebietes, nämlich von den Key-Inseln, von GRIFFINI (1914) beschrieben, aber nicht benannt. Sie zeichnet sich durch ihr tief glänzenschwarzes Gesicht aus. Auch mir liegt sie in der SIEBERS-Ausbeute vom selben Fundort vor und scheint danach eine für die Key-Inseln charakteristische Lokalrasse zu sein; ich habe sie darum oben als *subsp. keyica* bezeichnet.

Soweit standen also bisher unsere Kenntnisse über *punctipennis*; von Buru war diese Art bis jetzt noch nicht bekannt. Mir liegt sie jetzt ausser dem oben erwähnten ♀ von den Banda-Inseln (*subsp. fenestrigera*) noch in 9 Exemplaren beiderlei Geschlechts in der SIEBERS-Ausbeute von den Key-Inseln vor und ausserdem in 1 ♂ von Buru, Station 13, 2. IX. 1921, leg. L. J. TOXOPEUS. Dieses letztere Exemplar soll hier näher beschrieben werden, wobei ich zum Vergleich natürlich auch die anderen mit heranziehen muss. Doch behalte ich mir eine eingehendere Beschreibung der letzteren für die Bearbeitung der SIEBERS-Ausbeute vor.

Zunächst sei hier nach allen mir vorliegenden Stücken eine zusammenfassende Charakteristik des Geäders gegeben. Praecostaladern 4 oder 5, ausnahmsweise 6, bei dem Buru-Exemplar jedoch jederseits nur 3. Costa mit einigen (bei dem Buru-Exemplar unvollständigen, verkürzten) Aesten gegen den Vorderrand, diesen selbst distal von der Elytrenmitte erreichend. Costalfeld vor dem Ende verbreitert, ganz am Ende wieder leicht verengt. Subcosta am Ende einfach gegabelt, seltener mit 2 Vorderästen. Subcostalfeld bandförmig, viel schmaler als das Costalfeld, am breitesten beim Abgang der Media aus dem Radius. Dieser letztere am Ende mit zwei ganz kurzen Schrägästen gegen den Vorderrand, mitunter aber nur einfach gegabelt. Radii Sector vor der Mitte aus dem Radius entspringend, kurz vor dem Ende einfach gegabelt oder mit 2 kurzen Hinterästen. Media am Ende des Basaldrittels vom Radius abgehend, einfach bleibend; bei dem mir vorliegenden *fenestrigera*-♀ an der rechten Elytre im Distalviertel einfach gegabelt. Cubitus vor der Elytrenmitte einfach gegabelt; bei dem mir vorliegenden *fenestrigera*-♀ ist der Vorderast des Cubitus im Distalviertel nochmals gegabelt (an der linken Elytre); bei dem ♀ No. 215 (Taf. II, links unten) ist an der linken Elytre der Hinterast des Cubitus nochmals gegabelt, doch vereinigt sich dann der vordere Gabelast (Cu_2) mit dem vorderen Hauptast (Cu_1) des Cubitus, ohne sich weiterhin wieder von ihm zu trennen; dabei ist ungefähr die Länge $Cu_{2+3} = Cu_2 = Cu_{1+2}$, letztere etwas länger als die beiden vorigen und fast so lang wie die Basalwurzel (Cu_{1+2+3}). Anales (einschliesslich CuS) 5, die beiden letzten öfters

mit kurzem gemeinsamen Stiele; ganz ausnahmsweise die letzte Analis nochmals gegabelt. — Hinterflügel-Geäder wie bei der vorigen Art dem normalen Typus IV entsprechend, doch ist der Cubitus (oben, p. 97 in Fig. 2 unten, als M eingetragen) auch noch basalwärts von der Vereinigungsstelle mit dem Radius als freie Wurzel bis zur Flügelbasis zu verfolgen — ganz ebenso wie bei *eta*, bei welcher ich nochmals auf dieses Verhalten zurückkomme (vgl. hiezu übrigens auch die Larvengeäder, in meiner im Druck befindlichen Mitteilung über Typus IV; Zeitschr. f. wissensch. Zool.).

Wie mir Kollege SIEBERS mitteilt, ist die Art selten und war trotz eifrigen Suchens nicht in einer grösseren als der vorhandenen Zahl auf den Key-Inseln aufzutreiben. Es ist daher begreiflich, dass es auch TOXOPEUS nicht gelungen ist, mehr als 1 Exemplar zu erbeuten. Freilich ist dies bedauerlich, weil sich nun nicht feststellen lässt, ob wir es in den Merkmalen dieses Stückes mit zufälligen Variationsunterschieden zu tun haben oder mit Merkmalen, die für eine lokalisierte Buru-Form konstant und charakteristisch sind. Ich sehe daher davon ab, das Stück zu benennen und will hier nur seine auffallendsten Färbungseigentümlichkeiten hervorheben:

♂ von Buru (Taf. I, Fig. 1). Kopf, Pronotum, Augen und Fühler einfarbig lehmgeb. Schienen aller Beinpaare in grosser Ausdehnung, namentlich in der Mittelpartie, deutlich spangrün angehaucht; dies ist ein Merkmal, das sonst keines der mir vorliegenden Exemplare zeigt und das sich auch meines Wissens in der Literatur sonst nirgends angegeben findet. Elytren einfarbig lehmgeb. Hinterflügel sehr bleich orange, fast lehmgeb, mit ebenso gefärbtem Rand und Basalteil; pars antica ohne schwarze Flecken. Im übrigen Flügelteil sind die schwarzen Zeichnungselemente sehr ausgedehnt und fliessen fast überall zu breiten Radiärbinden zusammen, die von einander durch die gelben, radiär verlaufenden Anales getrennt werden; in den Binden selbst befinden sich da und dort rundliche gelbe Flecke. Während also die Körperfärbung dem lichten Typus entspricht, zeigen die Hinterflügel — abgesehen von der pars antica — weitgehenden Melanismus durch Vergrösserung und Zusammenfliessen der schwarzen Flecken; charakteristisch ist, dass dieses Zusammenfliessen nicht zu Bogenbinden, wie bei *var. confluens*, sondern zu Radiärbinden erfolgt. Hinterschenkel aussen in der Distalhälfte mit 5 winzigen, dunkelspitzigen Dörnchen, innen unbewehrt. ♂ Hinterleibsende wie normal bei *punctipennis*; doch ist der Ausschnitt der Subgenitalplatte nicht bogenförmig gerundet wie bei den mir von den Key-Inseln vorliegenden Exemplaren, sondern deutlich stumpfwinkelig; auch die dadurch entstehenden Lappen stumpfwinkelig; die Styli an dem schrägen Aussenrand dieser Lappen inseriert, und zwar ungefähr in dessen Mitte, d.h. also ziemlich nahe der stumpfwinkelligen Ecke der Lappen.

Ich gebe nun die Maasse dieses Exemplares und daneben zum Vergleich auch die des *fenestrigera*-♀ von den Banda-Inseln; die der Key-Inseln sollen an anderem Orte ausführlich angegeben werden.

	♂ (Buru)	♀ (Banda)
Long. corporis	24'5 mm	28'8 mm
„ pronoti	5'8 „	6'8 „
„ elytri	24'5 „	27 „
Lat. „	9'5 „	9'8 „
Long. fem. ant.	8'8 „	9'6 „
„ „ post.	15 • „	16'5 „
„ „ ovipositoris	—	15'5 „

Wenn ich nun zum Vergleich die Exemplare der Key Inseln vorläufig kurz charakterisieren soll, so muss ich zunächst betonen, dass durchaus nicht alle der *subsp. keyica* angehören. Alle drei Stücke dieser Form stammen von Toeal; Gesicht (mit Ausnahme von Clypeus und Labrum), erstes und Basis des zweiten Fühlergliedes tief schwarz; Vorderkniee in geringer Ausdehnung geschwärzt. Hinterflügel gelb, etwas mehr glasig-durchsichtig als sonst bei *punctipennis*, an der Basis stets, wenigstens im hinteren Teil (Taf. II, links unten) grau angeraucht, oft so stark, dass dieser Teil ungefähr ebenso dunkel wird wie die dunklen Binden an den Queradern (Taf. II, rechts oben); diese Binden sind entweder in Bogenform angeordnet (Taf. II, links unten) oder beginnen in radiärer Richtung zusammenfließen (Taf. II, rechts oben). Dieses Merkmal würde sie also dem Exemplar von Buru nähern, von dem sie sich aber durch das dunkle Gesicht sehr wesentlich unterscheiden.

Andererseits liegt von Toeal auch 1 Exemplar vor (Taf. II, links Mitte), das im Gesamthabitus, von den Hinterflügeln abgesehen, sehr dem von Buru gleicht. Grundfarbe der Hinterflügel deckfarbig-orangegelb, fast orangerot; Basis nicht angeraucht; die schwarzen Färbungselemente treten, im Gegensatz zu dem Buru-Exemplar, sehr stark zurück; sie sind zum grössten Teil nur in Form von Querlinien ausgebildet, in der pars antica wie bei dem Buru-Stück ganz fehlend; wo sie zusammenfließen, geschieht dies aber in einer Weise, dass man an *fenestrigera* erinnert wird, wenn auch bedeutend schwächer. Wir haben hier vielleicht ein sehr liches, aber doch schon zur Banda-Form überleitendes Exemplar vor uns. Mit dieser Form würde auch übereinstimmen, dass die Vorderkniee und Vorder-schienen in weiter Ausdehnung dunkelbraun angeraucht sind und dass die Stirn nicht mehr bleich lehmgelb gefärbt ist wie bei dem Buru-Exemplar, sondern deutlich dunkler, rotbraun, wenn auch immer noch lichter als bei *fenestrigera*. Wenn also hier die Hinterflügel nach einem auffallend wenig melanistischen Typus gefärbt sind, so tritt doch andererseits der Melanismus in Kopf- und Beinfärbung schon ziemlich deutlich hervor.

Noch anders verhalten sich die Exemplare von Gn. Daab und Elat. Sie sind alle durch rotbraune Stirn, mit verwaschenen gelben Ocellarflecken, und tiefschwarze Fühlerbasis ausgezeichnet. Auch sind die Vorderkniee wenigstens in geringer Ausdehnung angeraucht, oft aber samt dem

grössten Teile der Vordertibien ziemlich stark geschwärzt. Die Hinterflügelbasis ist immer grau angeraucht. Die schwarzen Querflecken können nach Bogenbinden angeordnet sein und dabei aber noch getrennt bleiben (Taf. II, rechts Mitte) oder schon mehr oder weniger zusammenfliessen (Taf. II, links oben), oder sie können endlich schon die Tendenz zeigen, in radiärer Richtung in Verbindung treten (Taf. II, rechts unten), wodurch sie dann den Uebergang zu dem Exemplar von Buru bilden würden. Die Grundfarbe der Hinterflügel ist mehr deckfarbig orange-gelb, nicht so glasig-gelb wie bei *keyica*; dagegen haben diese Stücke mit letzterer Form die schwarze Fühlerbasis gemeinsam, die sonst bisher noch von keiner andern *punctipennis* angegeben worden ist.

Zusammenfassend kann ich also sagen, dass wir von Key hauptsächlich drei Typen unterscheiden können, von denen die eine als *subsp. keyica* bezeichnet, die anderen vorläufig bei der typischen *punctipennis* belassen wurden. Jede von diesen dreien nähert sich in dem einen oder andern Punkt dem Buru-Exemplar, doch keine stimmt mit ihm vollkommen überein. Als besondere charakteristisch für letzteres betrachte ich den ganz bleichen Kopf, die ausgedehnte Schwarzfärbung der Hinterflügel bei fleckenloser *area antica* und die spangrün angehauchten Tibien. Das erstere Merkmal könnte noch am ehesten an das lichte Exemplar von Toeal erinnern; die Hinterflügelfärbung gemahnt in mancher Hinsicht an die beiden dunklen Formen, während sie allerdings durch das äusserst starke Zusammenfliessen der schwarzen Flecken und die einfarbig gelbe *pars antica* und Basis davon abweicht; die Tibienfärbung endlich ist bisher überhaupt noch von keinem andern Exemplar von *punctipennis* bekannt geworden.

Ueber einige möglicherweise (?) hierher gehörige Lärven siehe bei *buruensis* und bei *eta*.

Gryllacris buruensis KARNY (Taf. I, Fig. 5).

1924. KARNY, Treubia, V, 1—3, p. 86, Fig. 29.

Ich habe diese Art nach einem ziemlich defekten ♂ der alten Sammlung des Buitenzorger Museums beschrieben und kann die dort gegebene Beschreibung nun nach der schönen, in der TOXOPEUS-Ausbeute vorliegenden Serie noch wie folgt ergänzen.

	♂	♀
Long: corporis	23'5—29'3 mm	27'8—37 mm
„ pronoti	7 — 7'9 „	7'2— 8'3 „
„ elytrorum	26 —32'8 „	26'5—30'6 „
Lat. „	9'7—11'7 „	9'8—11'9 „
Long. fem. ant.	10'8—12'6 „	11 —12'8 „
„ „ post.	18'7—22'8 „	20'2—23'7 „
„ ovipositoris	—	19'5—22'7 „

Auch der untere Ocellarpunkt oft nicht deutlicher als die beiden oberen; diese mitunter ganz gut erkennbar, aber doch stets verschwommen. Die beiden dunklen Längswische des Fastigium verticis oft mit einander zu einem einzigen vereinigt; Fühlergruben oben mit zwei schwarzen Punkten nahe der Basis des ersten Pühlergliedes und oft auch noch dunkler gerändert. Clypeus oft einfarbig hell. Augen schwärzlich, ihr oberer Innenwinkel bleich lehmgelb. — Die l.c. beschriebene Pronotumzeichnung oft sehr verwaschen, aber doch stets erkennbar; mitunter alle dunklen Zeichnungselemente vorhanden wie bei *signifera*, aber meist nicht so scharf begrenzt wie dort.

Geäder nach Typus IV. 4, seltener 5 Praecostaladern, die letzte derselben oft schon aus der Basis der Costa entspringend. Costa gerade, den Vorderrand distal von der Mitte erreichend, mit einigen kurzen Schrägästen nach vorne. Costalfeld vor dem Ende am breitesten. Subcosta einfach gegabelt, sehr selten mit zwei Vorderästen (das Ende des Hauptstammes nicht mitgerechnet). Subscostalfeld sehr schmal, am breitesten am Ende, nächst dem beim Abgang der Media aus dem Radius; bei der Trennungsstelle des Radii Sector vom Radius aussergewöhnlich verschmälert, meist so stark, dass sich hier Subcosta und Radius fast berühren. Radius gewöhnlich dreigabelig, d.h. mit zwei sehr schrägen Aesten gegen den Vorderrand, ausnahmsweise nur einfach gegabelt. Radii Sector in der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, zwei Aeste nach hinten entsendend, ganz ausnahmsweise mit drei Hinterästen (das Ende des Radii Sector selbst nicht mitgerechnet). Media vor dem Ende des Basaldrittels aus dem Radius abgehend, einfach; an einer der vorliegenden ♂ Elytren ist die Media durch völlige Verschmelzung mit dem Radii Sector gänzlich verloren gegangen; sie entspringt hier vor dem Ende des Basalviertels aus dem Radius, läuft dann knapp neben dem Radius auf etwa zwei Queraderdistanzen weiter, vereinigt sich dann mit ihm in einem Punkte, um nun als $M + Rs$ knapp hinter dem Ende des Basalviertels wieder abzugehen; trotzdem teilt sich diese $M + Rs$ erst im Beginn des Distaldrittels in zwei einfache Gabeläste; durch dieses Verhalten der Media wird hier bewirkt, dass im Mittelteil der Elytre alle Längsadern weiter von einander entfernt stehen als normal; der rechte Vorderflügel desselben Individuums ist vollständig normal. Cubitus vor seiner Mitte einfach gegabelt, an einer der mir vorliegenden Elytren überhaupt einfach bleibend; an einer andern endet der Vorderast schon bald hinter der Mitte blind auf der Elytrenfläche; andererseits liegt mir auch eine Elytre vor, an welcher der Cubitus schon basalwärts von der Abgangsstelle der Media aus dem Radius einen Ast nach vorne entsendet, der aber schon in der Elytrenmitte blind endet; kurz vor diesem Ende zeigt der Hauptstamm des Cubitus die normale Gabelung. Anales (einschliesslich CuS) 5, die beiden letzten ausnahmsweise mit ganz kurzem gemeinsamen Stiele, oder die fünfte sich sogar mit der vierten an mehreren Stellen berührend und nach kurzem Verlauf abortiv endigend. — Hinterflügelgeäder dem Typus IV entsprechend, so wie bei *signifera*. Bei einem der vorliegenden Stücke entspringt die von mir früher (siehe Fig. 2, unten) als erster Hinterast des Radii Sector gedeutete Ader schon knapp vor dem Radii Sector aus dem Radius, zieht dann die kurze Strecke parallel zum Radius, um sich in einem Punkte mit der Ursprungsstelle des Radii Sector zu vereinigen und dann als selbständiger Ast nach hinten zu gehen. Dies spricht wieder deutlich für meine jetzige Deutung, wonach diese Ader schon die Media ist (vgl. meine im Druck befindliche Mitteilung über den Typus IV.). — Hinterflügelbinden oft verwaschen, oft aber auch so deutlich wie bei *signifera*.

Alle Dornen der Hinterbeine mit dunklen Spitzen, ihre Anzahl ziemlich variabel, oft rechts und links verschieden: Hinterschenkel aussen 7–10, innen 5–12; Hinterschienen aussen 7, seltener 6, innen stets 6.

♂ Hinterleibsende wie l.c. beschrieben und abgebildet; die Basalecken des l.c. Fig. 29 abgebildeten Tergitfortsatzes oft noch stärker seitwärts vortretend als in dieser Figur. Styli etwa halb so lang wie die Cerci.

Legeröhre wie bei *signifera* gestaltet, ungefähr so lang wie die Hinterschenkel. ♀ Subgenitalplatte gleichfalls ähnlich wie bei der genannten Art, aber der Einschnitt am

Ende schwächer und stumpfer und die durch ihn gebildeten Lappen stärker verrundet; Basalwulst abgerundet dreieckig, am Grunde nicht ganz doppelt so breit wie lang, während er bei *signifera* halbkreisförmig und am Grunde etwas mehr als doppelt so breit wie lang ist.

Wie schon l.c. angegeben, ist diese Art sicher mit *signifera* sehr nahe verwandt. Ausserdem zeigt sie auch Beziehungen zu meiner seither beschriebenen *Gr. lombokiana*, unterscheidet sich aber von ihr durch das Vorhandensein von dunklen Zeichnungselementen auf dem Pronotum, die bei *lombokiana* ganz fehlen, und durch den nach dem *signifera*-Typus gestalteten Basalwulst der ♀ Subgenitalplatte, während derselbe bei *lombokiana* in einen fingerförmigen Fortsatz umgebildet ist. Das ♂ von *lombokiana* ist mir bisher nicht bekannt geworden.

Gr. buruensis liegt mir in der TOXOPEUS-Ausbeute von Buru mit folgenden Funddaten vor: 4 ♂♂, Station 1, IV. — IX. 1921. — 1 ♂, Station 1 A, 1921. — 2 ♂♂, Leksula, 15. III. — 10. IV. 1921. — 5 ♀♀, Station 1, II. — IX. 1921. — 2 ♀♀, Station 1 A, 1921. — Die Art scheint demnach nur im Küstengebiet vorzukommen. — Ausserdem dürften hieher auch noch folgende Larven gehören: 1 ♂ Larve, Körperlänge 12 mm, Station 1, IV. — IX. 1921. — 1 ♂ Larve, Körperlänge 15 mm, Station 3, 1921. — 1 ♀ Larve, Körperlänge 30 mm, Leksula, 5. VII. 1921. — 1 ♀ Larve, Körperlänge 27 mm, Station 1 A, 1921. — Die letztere unterscheidet sich von den anderen durch dunkleres Gesicht und könnte daher möglicherweise auch zu *punctipennis* gehören.

Larven (von der letztgenannten hinsichtlich der Gesichtsfärbung abgesehen) einfarbig lehmgelb, ohne dunkle Zeichnungselemente auf dem Pronotum. Letztes ♂ Hinterleibstergit schon mit Fortsatz, der aber noch sehr breit und kurz und gleichmässig abgerundet ist; ♂ Subgenitalplatte gleichfalls gleichmässig abgerundet, fast abgestutzt, ohne Einschnitt in der Mitte des Distalrandes. Legeröhre stark über den Rücken hinaufgebogen und diesem fast aufliegend. ♀ Subgenitalplatte ähnlich gestaltet wie bei der Imago, aber breiter und kürzer, am Ende gleichmässig verrundet (Leksula), bei der Larve von Station 1 A dagegen schon stärker zweilappig als bei den mir vorliegenden Imagines. Dieses letztere Merkmal würde vielleicht auch eher für die Zugehörigkeit dieser Larve zu *punctipennis* sprechen.

***Gryllacris eta* n. sp. (Taf. I, Fig. 6, 7a).**

Statura mediocri, colore testaceo (viva viridi, teste TOXOPEO). Frons fusca, fastigio frontis, clypeo, labro pallidis quomodo signaturam H-formem frontis efficientibus (unde nomen); rarius frons tota pallida (var. *aneta*) vel maculis fuscis ad angulum scrobis antennarum internum inferiorem et supra basin mandibularum ornata. Mandibulae fusco-nigrae. Pronotum concolor, pallidum. Elytra genua postica parum superantia, pallido-subhyalina, venis purpureis vel testaceis, secundum typum IV constructis. Alae hyalinae, vittis transversis nullis. Femora postica spinis apice fuscis

extus 7—9, intus 5—8 instructa. Apex abdominis ♂ secundum typum B constructus. Ovipositor brevis, falcatus. Lamina subgenitalis ♀ transversa, rotundata, apice obtusangulatim incisa; segmento praecedente abdominali ventrali apice in tubercula 2 rotundata producto.

	♂	♂
Long. corporis	21'2—21'4 mm*	22'5—25'3 mm
„ pronoti	6 — 6'6 „	6'2— 6'6 „
„ elytr.	22'5—23'5 „	20'8—22'8 „
Lat. „	8'8— 9'5 „	7'5— 8'5 „
Long. fem. ant.	7'6— 8'4 „	8 — 8'3 „
„ „ post.	13'4—14'1 „	14'6—15 „
„ ovipositoris	—	10'7—11'6 „

Statur mässig gross, Gesamthabitus am ehesten an *personata* oder *ebneri* erinnernd. Färbung gleichmässig lehmgelb bis gelbbraun, nach TOXOPEUS im Leben grün („oogen, kopteekening donkerbruin, vleugeladers, sabel lichtbruin, rest groen“).

Kopf so breit wie das Pronotum, von vorne gesehen breit eiförmig. Hinterhaupt und Vertex stark konvex. Fastigium verticis über anderthalb mal so breit wie das erste Fühlerglied, mit deutlichen, abgestumpften Seitenkielen, vorne unten deutlich eingedrückt. Die beiden oberen Ocellarpunkte orangegegelb, von der Färbung der Umgebung nicht oder kaum zu unterscheiden; der untere gross, fast das ganze Fastigium frontis einnehmend, eiförmig (oben breiter als unten), rund herum von der dunklen Stirnfärbung umgeben. Fühler so gefärbt wie der Körper, einfärbig, nur das erste Glied vorne am Grunde mit einem schwarzen Punkte. Fühlergruben meist dunkler gerändert. Augen dunkel rotbraun, am oberen Innenwinkel und am Aussenrand mit ziemlich breiter lehmgelber Randbinde. Fastigium frontis durch eine ganz feine Suture vom Kopfgipfel getrennt, oben so breit wie dieser, nach unten etwas verschmälert, auf der Fläche fast ganz vom unteren Ocellarleck eingenommen, rund herum dunkel gerändert. Stirn unter der Lupe ganz fein quer gerunzelt und mit einigen winzigen eingestochenen Punkten versehen, oberhalb des Clypeus jederseits mit zwei grösseren eingedrückten Punktgrübchen, deren Verbindungslinie den Clypeusrändern parallel ist, d. h. schräg von innen oben nach aussen unten verläuft; am Clypeusrand jederseits ein grösserer Schrägeindruck. Stirnfärbung dunkelbraun, sich deutlich vom unteren Ocellarleck und vom hellen Clypeus und Labrum abhebend, nach oben in die dunkle Umrandung des Stirngipfels und der Fühlergruben, nach unten in die Schwarzfärbung der Mandibeln sich fortsetzend; auf diese Weise entsteht eine dunkle H-förmige Stirnzeichnung (Taf. I, Fig. 7 a), die bei drei der mir vorliegenden Individuen vollständig und sehr deutlich ist; bei einem Individuum ist die Stirnzeichnung reduziert und davon jederseits nur ein dunkler Fleck neben dem unteren Innenwinkel der Fühlergruben und bei der Basis des Clypeus übrig geblieben (♀ No. 27); 1 ♂ ganz ohne Stirnzeichnung wird weiter unten als var. *aneta* beschrieben. Subokularfurchen deutlich, fast durchlaufend. Mundteile bleich, lehmgelb bis rostbraun, nur die Mandibeln mit Ausnahme der hellen Aussenseite des Basalteiles schwarz. Endglied der Lippentaster deutlich stärker verbreitert als das der Kiefertaster.

Pronotum einfärbig, ganz ähnlich wie bei *personata* und *ebneri*, in der Mächtigkeit ungefähr zwischen beiden stehend; Vorderrand in der Mitte etwas stärker wulstig vorgezogen. Skulptur ganz wie bei *ebneri*, doch die Mittelfurche des Diskus deutlich linienförmig, wenn auch in ihrer Länge ziemlich reduziert. Seitenlappen mit abgerundeter Vorderecke, nach hinten leicht absteigendem, ganz schwach S-förmig geschwungenem Unterrand und schräg abgestutzter Hinterecke; Hinterrand gerade, vertikal aufsteigend, über eine schwache, aber doch deutliche Schulterbucht in den quer abgestutzten Hinterrand des Diskus übergend.

Elytren die Hinterkniee wenig, aber doch deutlich überragend, blass, fast hyalin, mit roten oder lichtbraunen Adern, die nach Typus IV angeordnet sind. 4 Praecostalen (selten 3 oder 5), die letzte derselben mitunter schon aus der Basis der Costa entspringend. Costa gerade, den Vorderrand knapp vor Beginn des Distaldrittels der Elytren erreichend. Costalfeld distalwärts stark verbreitert. Subcosta ganz am Ende einfach gegabelt; in einem Falle 2 Seitenzweige nach vorne entsendend. Subcostalfeld schmal, bandförmig, am breitesten beim Abgang der Media aus dem Radius, aber auch hier noch schmaler als das Costalfeld an derselben Stelle. Radius am Ende einfach gegabelt oder mit zwei Vorderästen (also dann, das Ende des Hauptstammes mitgerechnet, 3-ästig). Radii Sector ungefähr in der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, 2 (selten 3) Aeste nach hinten entsendend, von denen der hinterste an der Elytrenspitze mündet. Media ungefähr am Ende des Basaldrittels der Elytre oder etwas weiter distal aus dem Radius abgehend, einfach. Cubitus vor oder hinter der Elytrenmitte einfach gegabelt; in einem Falle der Hinterast nochmals gegabelt, und zwar die Gabeläste ungefähr so lang wie der Gabelstiel, beide zusammen aber nicht viel länger als die gemeinsame Cubituswurzel (s. ferner auch bei var. *aneta*). 5 Anales (einschliesslich CuS); die letzte ausnahmsweise mit der vorletzten zu einem gemeinsamen Stiel vereinigt, in einem Falle auf eine kurze Strecke weit verdoppelt. — Hinterflügel hyalin, ohne rauchige Binden oder weisse Flecken; Adern so gefärbt wie an den Elytren; Cubituswurzel auch basalwärts von der Vereinigungsstelle mit dem Radius gut erkennbar, also ganz wie bei *punctipennis* (s. oben), *urania*, *personata*, *ebneri* und *horváthi*.

Beine kräftig; die beweglichen Dornen der Vorderschienen ziemlich lang (wie bei *personata*). Dornen der Hinterbeine mit dunkler Spitze, am Hinterschenkel aussen 7—9, innen 5—8; Hinterschienen aussen mit 6—7, innen mit 6 Dornen (die Enddornen nicht mitgerechnet).

♂ Hinterleibsende (Fig. 3) ganz ähnlich gestaltet wie bei *personata*; jedoch das Endsegment nicht in hackig gebogene Dornen, sondern nur in zwei gegen einander gerichtete Falten verlängert. Lappen der Subgenitalplatte nicht gleichmässig bogig, sondern so abgeschrägt, dass sie bei der Stylusinsertion ihren am meisten reichenden Punkt besitzen, während dieser Punkt bei *personata* ausgesprochen weiter medianwärts gelegen ist. Legeröhre wie bei *personata*. ♀ Subgenitalplatte (rechts); ♂ Hinterleibsende von hinten unten (oben) und kürzer und breiter als bei *personata* (Fig. 3), der

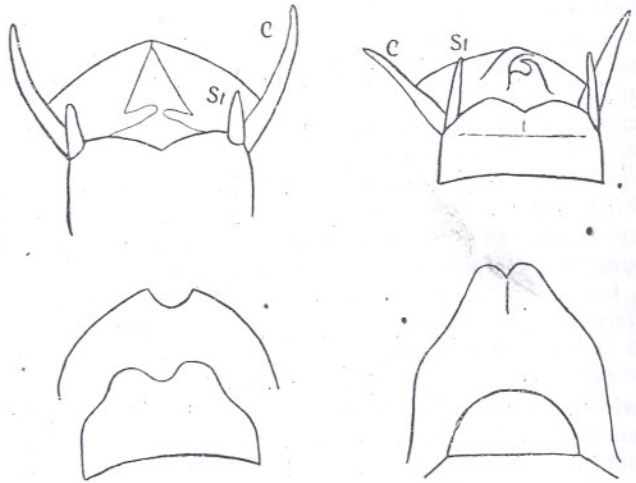


Fig. 3. *Gryllacris eta* n. sp. (links) und *personata* SERVILLE (rechts); ♂ Hinterleibsende von hinten unten (oben) und ♀ Subgenitalplatte (unten).

Einschnitt am Ende stumpfer und mehr abgerundet, dagegen die durch ihn gebildeten Lappen deutlich stumpfwinkelig, während sie bei *personata* ganz abgerundet sind. Das vorausgehende Sternit bei *personata* mit gleichmässig halbkreisförmig vorgezogenem Hinterrand, bei *eta* dagegen grösser und in zwei abgerundete, höckerförmige Lappen vorgezogen, die durch eine deutliche, halbkreisförmige Ausbuchtung des Hinterrandes von einander getrennt sind.

Liegt mir in der TOXOPEUS-Ausbeute von Buru mit folgenden Funddaten vor: 1 ♂ (das kleinere der oben angegebenen Maasse, während die grösseren zu var. *aneta* gehören), Station 1 A, 1921. — 1 ♀, Station 1, 29. X. 1921. — 1 ♀, No. 27, 1921 (auf dieses beziehen sich die Angaben von TOXOPEUS über die Lebend-Farben). — 1 ♀, No. 91, 1921. — Ausserdem stelle ich hierher vermutungsweise auch noch zwei Larven, nämlich: 1 ♂ Larve (Körperlänge 20 mm; Lappen der Subgenitalplatte stärker und mehr gleichmässig abgerundet als bei der Imago), Station 1, 1921. — 1 ♂ Larve (Körperlänge 16 mm, Lappen der Subgenitalplatte noch undeutlich, aber die Falten des Endtergits schon so deutlich wie bei der vorigen und wie bei der Imago), Station 3, 1921. — Es ist nicht sicher, ob diese Larven hierher gehören, möglicherweise könnte es sich auch um *punctipennis* handeln; die Stirn ist bei beiden ziemlich dunkel, viel dunkler als bei dem mir von Buru vorliegenden *punctipennis*-♂, aber mehr diffus gefärbt als bei *eta* und nicht mit so deutlich H-förmiger Zeichnung.

Die neue Art steht wohl der *personata* am nächsten; sie unterscheidet sich von ihr hauptsächlich durch die Form der äusseren Genitalien (Fig. 3), durch etwas kräftigere Statur, durch die Stirnzeichnung (vgl. Taf. I, Fig. 7 a mit 7 d) und durch den völligen Mangel rauchiger Hinterflügelbinden bei allen Exemplaren, während diese bei *personata* nur ausnahmsweise (bei unausgefärbten Stücken) gänzlich fehlen. Von *ebneri* (Taf. I, Fig. 7 c) und *horváthi* gleichfalls durch die Stirnzeichnung und durch den völligen Mangel weisser Hinterflügelflecken unterschieden, ausserdem durch die viel stumpferen Lappen der ♀ Subgenitalplatte (sowohl bei *ebneri* wie auch bei *horváthi* sind diese ausgesprochen spitzwinkelig) und durch das nicht wie bei den beiden genannten quer abgestutzte vorhergehende Ventralsegment (Fig. 3). Statur etwas weniger kräftig als bei *ebneri*. — BRUNNERS Angabe der *personata* aus Amboina bezieht sich höchst wahrscheinlich auf *eta*, aber bestimmt nicht auf *personata*.

Gryllacris eta var. **aneta** nov. (Taf. I, Fig. 7 b).

Differt a specie typica fronte pallida, concolore.

1 ♂ von Station 1, X. 1921, Buru, leg. TOXOPEUS. Auf dieses ♂ beziehen sich die oben bei *eta* gegebenen Maasse des grösseren der beiden ♂♂.

Von der typischen Form nur durch die blasse, einfarbige Stirn unterschieden. Ich halte dies für eine bedeutungslose Farbenvarietät, glaubte sie aber doch besonders hervorheben zu müssen, weil der Unterschied sehr auffallend ist, wie der Vergleich der Figg. 7 a und b auf Taf. I erkennen lässt.

Das vorliegende Stück hat schön rot gefärbte Elytrenadern, die in ihrer Anordnung ganz der oben gegebenen Beschreibung entsprechen; nur ist an der rechten Elytre der hintere Cubitusast etwa 2 Queraderdistanzen distal von der Hauptgabel nochmals gegabelt.

Das rechte Hinterbein des vorliegenden Stückes ist ein Regenerat, der Schenkel nur 10 mm lang, aussen im Distalteil mit zwei winzigen Dörnchen,

innen ganz ohne solche. Hinterschiene oben drehrund, nicht abgeflacht wie sonst normal; ihre Dörnchen winzig, aussen 6, innen nur 3 in der Basalhälfte. Tarsus ähnlich geformt wie der normale, aber etwas verkürzt, besonders der Metatarsus kaum halb so lang wie normal.

Unterer Endrand des Apikalergites bei dem einzigen vorliegenden Stück von der Subgenitalplatte ganz verdeckt und daher nicht erkennbar. Doch vermute ich, dass er sich so verhält wie bei der typischen Form; sonst zeigen sich (namentlich auch in der Form der Subgenitalplatte) dieser gegenüber keinerlei Unterschiede.

Durch den Mangel der Stirnzeichnung am ehesten an *horváthi* erinnernd, aber etwas kräftiger gebaut, namentlich Kopf und Pronotum ausgesprochen breiter. Hinterflügel gleichmässig hyalin, ohne die weissen, für *horváthi* charakteristischen Flecken. Die äusseren Genitalien kann ich leider nicht vergleichen, da von *horváthi* nur das ♀, von *eta aneta* nur das ♂ bekannt ist.

Gryllacris inconspicua BRUNNER v. W.

1924. KARNY, Treubia, V, 1-3, p. 102 (mit Literaturverzeichnis).

In der Literatur wird diese Spezies von folgenden Fundorten angegeben: Engano, Java, Celebes, Molukken (Halmahera, Amboina, Buru), Key-Inseln, Neuguinea. — Die Angabe „Java“ ist aber unrichtig und bezieht sich bestimmt auf *pallidula* SERVILLE. Ebenso kann Engano (GRIFFINI 1908) keinesfalls der Fundort der wirklichen *inconspicua* sein, sondern gehört zweifellos ebenfalls zu *pallidula* oder zu einer mit dieser nahe verwandten Art, wie ich schon 1924 (Treubia, V, 1-3, p. 209, Anmerkung) vermutet habe. Celebes muss als die terra typica gelten, da von hier das Exemplar der BRUNNER-Sammlung stammt, das ihm bei Aufstellung dieser Art vorlag. Von Celebes (Tondano) lag die Art auch schon DE HAAN vor, der sie für *rubrinervosa* hielt; ebenso stammt auch die einzige, bisher in der Literatur vorliegende Angabe von Neuguinea von DE HAAN. Wie ich schon 1920 (Zool. Mededeel., V, 4, p. 150) hervorgehoben habe, stimmen die beiden Exemplare der DE HAANSchen Sammlung in der Färbung nicht vollständig mit einander überein. Ich liess damals die Frage offen, ob es sich hiebei nicht vielleicht nur um belanglose Farbenvarietäten handle. Gegenwärtig glaube ich dies nicht, da ich bei dem mir von Buru und Key vorliegenden, sehr reichen Material die Färbungsmerkmale sehr konstant finde. Zur Zeit der Nachuntersuchung der DE HAANSchen Typen lagen mir leider keine anderen Exemplare dieser Spezies zum Vergleich vor, so dass ich davon absehen musste, auf die Färbungsunterschiede im Detail einzugehen. Gegenwärtig habe ich nur Exemplare von Buru und Key vor mir, so dass mir die Durchführung eines Vergleiches mit Celebes und Neuguinea auch wieder unmöglich ist; doch hoffe ich dies bei einem künftigen Besuche des Leidener Museums nachholen zu können. Jedenfalls dürfte aber die Neuguinea-Form eine eigene Subspezies darstellen. — Soweit ich nach der Literatur schliessen darf, sind die Exemplare von den Molukken mit denen

von Celebes identisch. Die *inconspicua* der Key-Inseln muss dagegen als eigene, gut charakterisierte Lokalform angesehen werden (subsp. *kuhnei* GRIFFINI), die in dem reichen, mir vorliegenden Material recht konstant ist. Allerdings liegt mir ausser dieser, von Key auch noch eine zweite Form vor, die meiner *conspicua* sehr nahe kommt. Auf sie will ich bei Bearbeitung der Key-Ausbeute noch ausführlicher zurückkommen. Dagegen fehlt jene Form, die ich nach BRUNNERS Beschreibung und dem mir von Buru vorliegenden Material als die typische *inconspicua* betrachte, auf Key vollständig.

Bemerkenswert ist, dass alle mir von Buru und Key vorliegenden Stücke ebenso wie die beiden DE HAANSchen Exemplare dem Geäder-Typus V b (Fig. 4) angehören. Dies bietet einen guten und verlässlichen Unterschied gegenüber der javanischen *pallidula*, deren Geäder auch bei dem mir jetzt reichlich von Tjibodas vorliegenden Material, das an anderer Stelle publiziert werden soll, stets dem Typus V a entspricht (vgl. Treubia, V, 1—3, p. 101, Fig. 33). Ueber die Beziehungen der Geädertypen V a und V b muss ich hier auf das in meiner im Druck befindlichen

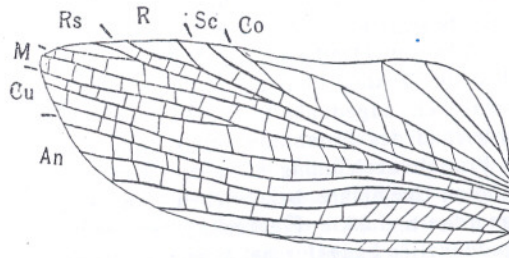


Fig. 4. Normales Elytrengeäder von *Gryllacris inconspicua*. Etwa $3\frac{1}{2}$ mal vergr. (reproduziert aus Treubia, V, 1—3, p. 102, Fig. 34).

Mitteilung über malayische Gryllacriden (Journ. F. M. S. Mus.) bei *Gr. venosa* und bei *Larnaca*, sowie im Phil. Journ. Sci. (im Druck) bei Typus V b Gesagte hinweisen. Obwohl gelegentlich bei ein und derselben Spezies (z. B. *willemsei*, Treubia, V, 1—3, p. 230, Fig. 85) Geädervariationen vorkommen können, von denen die eine zu V a gehört, während die andere V b vortauscht, so bewährt sich doch im allgemeinen die Verschiedenheit dieser beiden Typen und speziell *pallidula* und *inconspicua* lassen sich danach stets leicht und sicher unterscheiden. Nach dem Hinterflügel-Geäder nach zu urteilen, auf das ich weiter unten noch zu sprechen komme, ist nämlich *pallidula* als normaler Typus V a phylogenetisch von IV abzuleiten, während der *inconspicua*-Typus offenbar über III aus I hervorgegangen ist, wie dies ja wahrscheinlich überall dort der Fall ist, wo V b sich als konstant erweist. Daher ist eine Verwischung der Grenze zwischen *pallidula* und *inconspicua* ausgeschlossen. Im ♀ Geschlechte kommt als Unterschied übrigens noch die kürzere und stärker gebogene Legeröhre der *pallidula* und die abweichende Form der Subgenitalplatte dazu.

Ich habe *inconspicua* Treubia l.c. kurz charakterisiert und will zu dieser Beschreibung hier nach dem mir nun reichlicher vorliegenden Material von Buru noch einiges nachtragen. Vorher gebe ich aber noch die Masse nach diesem Material.

	♂		♀
Long. corporis	12 — 18	mm	11'3 — 16'5 mm
„ pronoti	3'5 — 4'7	„	3'7 — 4'1 „
„ elytrorum	13'5 — 17	„	12'3 — 14'2 „
Lat. „	4'3 — 6'6	„	4'6 — 5'3 „
Long. fem. ant.	4'5 — 6'8	„	4'6 — 5'8 „
„ „ post.	8'7 — 13'3	„	8'7 — 9'8 „
„ ovipositoris	—		9 — 10 „

Kopfzeichnung bei allen mir vorliegenden Stücken vollkommen konstant: Fastigium verticis und frontis tiefschwarz; diese Schwarzfärbung gegen das Hinterhaupt durch eine nach vorn konvexe Bogenlinie abgegrenzt; unten den unteren Ocellarleck noch umgreifend und gegen die blasse Stirn zu durch eine W-förmige Linie scharf abgegrenzt, in der Weise, dass beim unteren Ende des unteren Ocellarleckes die Schwarzfärbung am schmalsten ist und jederseits davon winkelig gegen die Stirne zu vorspringt; seitwärts setzt sie sich ein wenig auf die etwas angedunkelten Ränder der Fühlergruben fort. Alle drei Ocellarpunkte deutlich, gelb, sich sehr gut von der schwarzen Umgebung abhebend. Erstes Fühlerglied an der Basis mit schwarzem Punkt oder der Quere nach verwaschen angedunkelt. Hinterhaupt meist einfarbig bleich, mitunter knapp vor dem Vorderrand des Pronotums mit schwarzem Fleck.

Pronotumzeichnung nach dem *signifera*-Typus, so wie von GRIFFINI 1911 für seine Amboina-Exemplare beschrieben. Am Beginn der Metazona stets 3 in einer Querlinie angeordnete dunkle Fleckchen, der mittlere davon median gelegen, knapp hinter der angedunkelten Längsfurche. Ausserdem auch die Schrägfurche jederseits (wie bei *signifera*) angedunkelt; diese Schräglinie in vordersten Teil knapp bis an den Vorderrand reichend und hier bei allen mir vorliegenden Stücken deutlich, im hinteren Teile mitunter ausgebleicht. Auch der unterste Punkt der V-Furche der lobi laterales dunkel. Oft zwischen dem letzteren und dem seitlichen Metazonalfleck eine schräge, wenn auch unterbrochene Verbindungslinie entlang dem hinteren (aufsteigenden) Aste der V-Furche.

Gäeder stets nach Typus V b. 4, seltener 3 Praecostalen, die letzte derselben mitunter schon aus der Basis der Costa entspringend. Costa einfach, im Basalteil leicht nach vorne konvex, sodann gerade, den Vorderrand bald hinter der Elytrenmitte erreichend. Costalfeld breit, basalwärts und gegen das Ende zu verengt, sonst überall ziemlich gleich breit. Subcosta einfach, bogig, nach vorne konkav. Subcostalfeld zwischen dem ersten Radiusast und der Subcosta leicht verbreitert. Radius im Distalteil einfach gegabelt oder mit 2 Vorderästen (das Ende des Hauptstammes nicht mitgerechnet). Radii Sector distal von der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, einfach gegabelt oder 3-ästig; in einem einzigen der mir vorliegenden Fälle (Fig. 5) in den Bereich von M + Cu aufgenommen. Dieser Fall (♂ von Na'besi, links) könnte die spontane Pseudoprogession von V a (vgl. Journ. Malayan Branch, Roy. Asiat. Soc. I, 1923, p. 134, fig. 6) vortäuschen, würde nicht die schräge Verbindung vom Cubitus zum Radius klarmachen, dass es sich in Wirklichkeit nur um eine Variation von V b handelt. Media mit dem Cubitus zu gemeinsamem Stiel vereinigt; doch ist dieser Stiel mitunter stellenweise auf kurze Strecken noch verdoppelt, woraus deutlich ersichtlich ist, dass wir es hier mit einem phylogenetisch von III abzuleitenden Typus zu tun haben. Diese M + Cu ungefähr am Ende des Basalviertels der Elytren gegabelt, der Hinterast einfach bleibend, der vordere vor der Mitte nochmals gegabelt und von diesen beiden Gabelästen entweder der hintere (also der mittlere von allen) distal von der Mitte wieder gegabelt (Fig. 4) oder aber beide Gabeläste einfach bleibend, so dass dann also M + Cu im letzteren Falle nur 3-ästig ist. 5 Anales (einschliesslich CuS), die beiden letzten oft mit kurzem gemeinsamem Stiele.

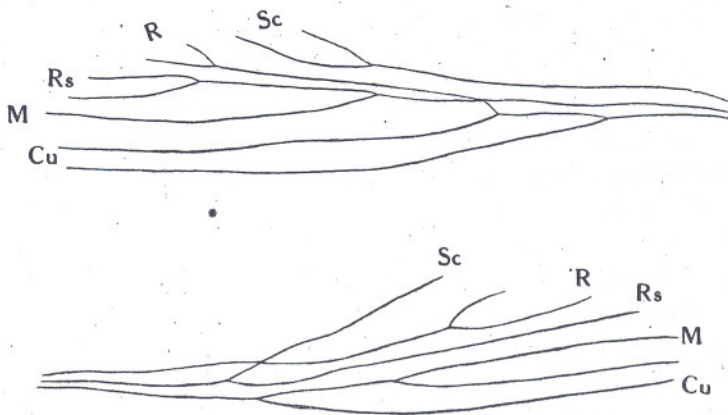


Fig. 5. Abnormer Verlauf der Hauptadern bei *Gryllacris inconspicua* BRUNNER. Oben: linke Elytre von *inconspicua inconspicua*; unten: rechte Elytre von *inconspicua conspicua*.

Die Hinterflügel-Geäder im wesentlichen wie bei *pendleburyi* (s. meine im Druck befindliche Mitteilung im Journ. F.M.S. Mus., fig. 21 b), d. h. die Trennungsstelle von Radius und $Rs + M$ (dort als Rs bezeichnet) sehr weit basal gelegen. Bald distal von ihrem Abgang aus dem Radius vereinigt sich diese $Rs + M$ auf eine kurze Strecke mit dem Cubitus (i. c. als M bezeichnet). Der einzige Unterschied gegenüber *pendleburyi* ist, dass hier bei *inconspicua* $Rs + M$ besser entwickelt und in mehrere Äste geteilt ist als bei *pendleburyi*. Auf die Bedeutung dieses Geädertypus habe ich schon i. c. hingewiesen. Er ist bei *inconspicua* vollständig konstant und unterscheidet sich diese Art also auch sehr deutlich von *Va* (z. B. *pallidula*), wo sich das Hinterflügelgeäder ganz so wie bei *brevicauda* verhält (Fig. 6): Auch das ♂ von *Nal'besi* zeigt (auch am linken! Hinterflügel) diesen *V b*-Typus, wodurch also die obige Deutung des abnormen Vorderflügelgeäders voll und ganz bestätigt wird.

Dornen der Hinterbeine schwarz. Hinterschenkel aussen nur in der Distalhälfte mit 4–8 solchen, innen mit 7–14; doch sind die Dornen der Innenseite in der Basalhälfte zu winzigen Pünktchen reduziert und dadurch sehr schwer erkennbar, wodurch sich wohl die abweichende Angabe BRUNNERS erklärt. Hinterschienen beiderseits mit 6 Dornen, ausnahmsweise innen nur mit 5.

Achtes ♂ Tergit stark nach hinten vorgezogen. Ob der Unterrand des neunten, wie BRUNNER angibt, wirklich "integer" ist, kann ich nicht mit Sicherheit sagen, da er bei allen meinen Stücken von der Subgenitalplatte verdeckt ist; doch will es mir bei einem Exemplar scheinen, als wären die üblichen zwei Dornen vorhanden. Subgenitalplatte breit, am Ende bogig ausgerandet; die dadurch entstehenden Lappen von der Gesamtform stumpfwinkliger Dreiecke, jedoch an der Spitze selbst etwas stärker zugespitzt. Styli seitlich von diesen Dreieckslappen inseriert, kurz, kegelförmig, aber doch ein wenig länger als die Lappen.

Legeröhre ungefähr so lang wie die Hinterschenkel, leicht sichelförmig gebogen, schmal, am Ende gleichmäßig zugespitzt, nicht schräg abgestutzt, ♀ Subgenitalplatte stark quer, mit nach vorne umgebogenem Hinterrand. Dieses Merkmal scheint mir sehr wichtig, weil dadurch *inconspicua* in die Verwandtschaft der philippinischen *recticauda* verwiesen wird und gleichzeitig Beziehungen zu den dem Typus III angehörenden Arten *fuscinervis* und *brachyptera* gegeben sind. Dies zeigt uns, im Verein mit den Geädermerkmalen, die tiergeographisch wichtige Tatsache, dass *inconspicua* trotz der habituellen Ähnlichkeit doch mit der javanischen *pallidula* gar nichts zu tun hat, sondern

sich an philippinische Artengruppen anschliesst; und andererseits, dass solche Arten des Typus V b, wie *inconspicua* und *recticauda*, tatsächlich — wie ich schon bei Beschreibung der letzteren annahm — phylogenetisch auf III zurückgehen.

Ausser dem ♂ der alten Sammlung des Buitenzorger Museums (Treubia, V, 1-3, p. 102), das in die vorstehende Beschreibung mit einbezogen wurde, liegt mir diese Spezies in der TOXOPEUS-Ausbeute noch von folgenden Stationen von Buru vor: 1 ♂, Station 4, 1921. — 1 ♂, Station 5, VII. 1921. — 1 ♂, Station 6, III. — IV. 1921. — 1 ♂, Nal'besi, 10. V. 1921. — 1 ♀, Station 5, VI. 1921. — 1 ♀, Station 9, V. 1921. — 1 ♀, Nal'besi, 10. V. 1921. — Der Vergleich dieser Fundorte mit der Karte legt also die Vermutung nahe, dass diese Spezies nur im Innern der Insel vorkommt, nicht an der Küste. Dies wäre eine interessante Parallele zur javanischen *pallidula*, die bekanntlich auch eine Gebirgsform ist und z.B. in Tjibodas, nicht aber bei Buitenzorg und Batavia vorkommt.

***Gryllacris inconspicua* subsp. *conspicua* nov.**

Differt a specie typica vertice dilutius infuscato, hoc colore etsi in frontem longius progresso, tamen infra maculam ocellarem mediam numquam clauso; ovipositore longiore, minus curvato.

		♀
Long.	corporis	13'8—19 mm
„	pronoti	3'7—4'6 „
„	elytri	11'5—14 „
Lat.	„	4'1—4'3 mm
Long.	fem. ant.	4'7—6'4 „
„	„ post.	9'2—11'5 „
„	ovipositoris	12'4—15'5 „

Die dunkle Färbung des Kopfgipfels schwarz bis verwaschen braun, vorne weiter auf die Stirne herunter fortgesetzt als bei der typischen Form, aber in der Mitte unter dem mittleren Ocellarleck nicht geschlossen; auf den Hinterhaupt als Y-förmiges Band bis zum Vorderrand des Pronotums reichend. Zwischen den beiden Aesten dieses Y ganz hinten am Hinterhaupt ein dunkler Fleck in der Mitte beim Hinterrand; doch kann dieser, ebenso wie die Balken des Y selbst auch sehr undeutlich werden. Erstes Fühlerglied an der Basis und am Ende, zweites und drittes an der Basis meist mit schwärzlicher Querlinie. Pronotumzeichnung ganz so wie bei der typischen Art, in der Regel jedoch schwächer ausgebildet, mitunter auf die zwei schwarzen Flecke im Vorderteil des Diskus reduziert.

Geäder ganz nach demselben Typus wie bei der typischen Form, jedoch etwas stärker reduziert. Radius einfach oder höchstens einfach gegabelt; in einem Falle auch der Radii Sector einfach. Eine Abnormität dieser beiden Adern zeigt die rechte Elytre des einen ♀ von Station 4 (Fig. 5). Hier ist die Gabelungsstelle R—Rs abnorm weit basal verlegt; der Radii Sector bleibt weiterhin einfach, während der Radius als kurze, schräge Querader zur Subcosta zieht, sich mit dieser in einem Punkte vereinigt, und dann weiterhin vor dem Ende noch gegabelt ist; die Subcosta selbst ist in diesem Falle ganz am Ende mit der Costa verwachsen (wie ihr Vorderast in Fig. 4). M + Cu ist stets 3-ästig, nur in einem einzigen Falle gabelt sich der vorderste Ast nochmals, ein Verhalten, das ich von der typischen Form nicht kenne; bei dieser ist M + Cu oft 4-ästig,

dann aber stets der mittlere Ast neuerlich gegabelt. Der gemeinsame Stiel von $M + Cu$ ist in der Regel länger als bei der typischen Form. — Das Hinterflügelgeäder konnte ich wegen der starken Reduktion der Flügel und ihrer weichen Beschaffenheit nicht untersuchen.

Bedornung der Hinterschenkel im wesentlichen wie bei der typischen Form: aussen 3—8, innen 7—14. Hinterschienen aussen mit 6—7, innen mit 6 Dornen (nur in einem einzigen Falle mit 7).

♂ unbekannt. — Legeröhre ähnlich gestaltet wie bei der typischen Form, aber schwächer gebogen und ausgesprochen länger als die Hinterschenkel. Rand der ♀ Subgenitalplatte gleichfalls nach unten gebogen, aber nicht so weit zurück wie bei der typischen Form, sondern nur so weit, dass er ungefähr vertikal nach abwärts steht; in der Mitte ist er stumpfwinkelig-dreieckig nach unten vorgezogen.

Liegt mir in der TOXOPEUS-Ausbeute aus Buru mit folgenden Funddaten vor: 1 ♀, Station 1, V. 1921. — 1 ♀, Ehu, leg. ESTRIN, IX. 1921. — 2 ♀♀, Station 4, 1921. — Diese Form bevorzugt also im Gegensatz zur typischen die Küstenregion; nur bei Station 4 kommen beide vor; hier scheinen die Verbreitungsbezirke an einander zu grenzen — sofern ich überhaupt aus dem vorliegenden Material schon Schlüsse über die Verbreitung ziehen darf.

Eine ähnliche Form liegt mir von den Key-Inseln vor, worauf ich bei Behandlung der SIEBERS-Ausbeute noch zurückkommen werde. Möglicherweise bildet sie den Uebergang von *inconspicua* zu *navicula novae-guineae*. Doch kenne ich letztere nur nach der Literatur und wage daher nicht, ein endgiltiges Urteil über ihre Verwandtschaftsbeziehungen abzugeben — und dies umso mehr, da von *novae-guineae* nur das ♂ bekannt ist, während mir von *conspicua* nur ♀♀ vorliegen.

Gryllacris brevicauda n. sp.

Statura exigua, colore ferrugineo-testaceo, concolore. Elytra genua postica attingentia, venis ferrugineis, secundum typum V a constructis. Alae cycloideae, hyalinae. Ovipositor rectus, brevissimus, apice obtusus.

	♀
Long. corporis	13'2—15'8 mm
„ pronoti	3'4— 3'6 „
„ elytri	10'8—11'3 „
Lat. „	4 — 4'2 „
Long. fem. ant.	5'3— 5'6 „
„ „ post.	9 — 9'2 „
„ ovipositoris	4'6— 4'8 „

Eine kleine Art, im Habitus etwa an *inconspicua* oder *pallidula* erinnernd; Färbung gleichmässig rostgelb.

Kopf mässig gross, etwas breiter als das Pronotum. Hinterhaupt stark gewölbt; desgleichen der Kopfgipfel im oberen Teil, im unteren dagegen, bei der Grenze gegen den Stirngipfel, abgeflacht; von vorne gesehen, gut anderthalb mal so breit wie das erste Fühlrglied, an den Seiten im unteren Teil mit scharfen, linienförmigen Kien. Sutura gegen den Stirngipfel kaum erkennbar. Fastigium frontis etwa halb so hoch wie oben breit, nach unten deutlich verschmälert, somit verkehrt-trapezförmig. Ocellarpunkte nicht erkennbar. Gesicht regelmässig eiförmig, mit mehreren, ziemlich langen, gelblichen Haaren besetzt. Stirn im unteren Teil, vor der Clypeusbasis, sehr stark depress, beinahe

konkav, glatt, nur mit wenigen, sehr fein eingedrückten Pünktchen; nahe der Mittellinie zwei verwachsene, dunkler braune Vertikallinien. Subokularfurchen seicht, aber doch von den Augen bis zur Mandibelbasis durchlaufend. Clypeus an der Basis doppelt so breit wie hoch und dreimal so breit wie am Ende; Basalrand jederseits dunkel gebräunt. Oberlippe verkehrt eiförmig, höher als breit, am Ende in der Mitte deutlich stumpfwinkelig ausgeschnitten. Mandibeln, wenigstens im sichtbaren Teil, ebenso gefärbt wie der übrige Kopf. Maxillar- und Labialpalpen von normaler Gestalt, ihre Endglieder distalwärts keulenförmig verdickt, und zwar das des Lippentasters stärker als das des Kiefertasters; dieses Endglied trägt bei beiden Tasterpaaren am Ende noch ein artikuliert-inseriertes, knopfförmiges, kleines, akzessorisches Gliedchen, das etwas dunkler gefärbt und schmaler als das eigentliche (ihm vorausgehende) Endglied ist, ungefähr so lang wie breit. Vermutlich dürfte es sich hier um einen sekundär abgeschnürten Apikalteil des Endgliedes handeln. Augen schwarz, rund herum schmal lehmgelb gerändert, nur im oberen Innenwinkel dieser Rand ausgesprochen verbreitert. Fühlergruben fein dunkel gerandet. Fühler einfarbig rostgelb, ihr erstes Glied in der Distalhälfte plötzlich sehr stark blasig aufgetrieben (daher der Kopfgipfel trotz seiner absoluten Breite im Verhältnis zu diesem Fühlergliede doch noch ziemlich schmal, wie oben angegeben).

Pronotum etwas länger als breit, mit breit abgerundetem, verdicktem Vorderrand und abgestutztem, fast etwas ausgerandetem Hinterrand. Skulptur aussergewöhnlich schwach. Vordere und hintere Querfurche flach und wenig deutlich; mediane Längsfurche zu einem schmalen, längs gestellten Grübchen in der Diskusmitte reduziert; dahinter jederseits ein verkehrt eiförmiges Längsrübchen. Seitenlappen länger als hoch, in der Vorderhälfte wenig angedrückt, in der Hinterhälfte dem Körper stark angedrückt; Vorderecke

abgerundet, Unterrand gerade, nach hinten etwas absteigend, Hinterecke breit schräg abgestutzt, bogig in den Unterrand der Seitenlappen und in den Hinterrand des Diskus übergehend. Keine Schulterbucht. Die normalen Furchen der Seitenlappen vorhanden, aber viel weniger stark eingedrückt als sonst, wenn auch kräftiger als die des Diskus. Rand des Pronotums rund herum fein linienförmig vorspringend, etwas dunkler als die Fläche.

Elytren bis zu den Hinterknien reichend, dunkel rostgelb, mit etwas dunkleren, rostbraunen, ziemlich kräftigen Adern. Geäder nach Typus V a (Fig. 6). Nur eine gut entwickelte Praecostalis vorhanden, davor ganz am Grunde noch das Rudiment einer zweiten. Costa einfach, nach vorn leicht

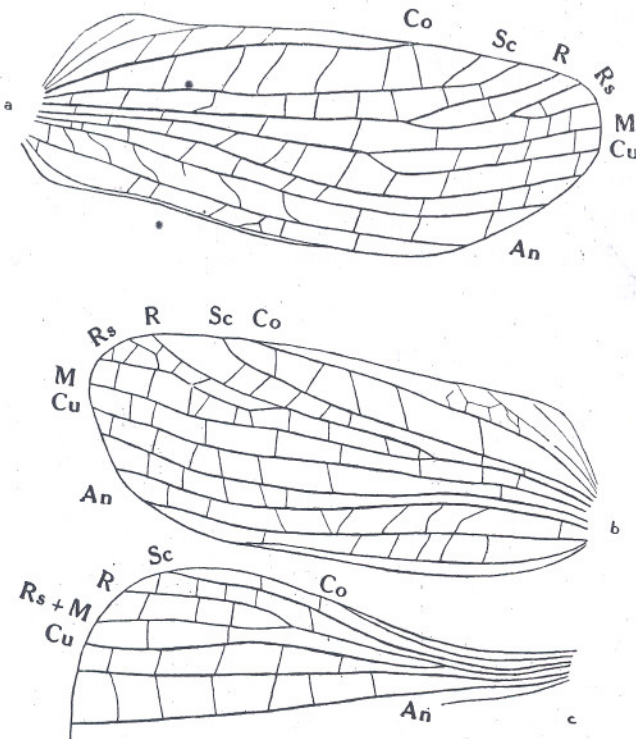


Fig 6. Geäder von *Gryllacris brevicauda* n. sp. ♀. a rechte Elytre (abnorm); b linke Elytre (normal); c Vorderteil des linken Hinterflügels. (b und c vom selben Individuum).

konvex, den Vorderrand distal von der Elytrenmitte erreichend. Costalfeld verhältnismässig breit, am breitesten am Beginn seines Distalviertels. Subcosta leicht S-förmig geschwungen, einfach oder ganz am Ende gegabelt. Subcostalfeld bandförmig, von der Abgangsstelle des Radii Sector aus dem Radius an allmählich verbreitert, am breitesten am Elytrenvorderrand. Radius einfach. Radii Sector am Beginn des Distaldrittels aus dem Radius entspringend, am Ende einfach gegabelt, an der Elytrenspitze mündend. Media normalerweise (Fig. 6 b) am Ende des Basaldrittels aus dem Radius abgehend, einfach; in einem Falle (Fig. 6 a) jedoch jenseits der Elytrenmitte aus dem Cubitus entspringend; merkwürdigerweise ist hier auch keine schräge Querader vorhanden, die anzeigen würde, dass die Media eigentlich dem Bereiche des Radius angehört; doch ist die andere Elytre desselben Stückes vollständig normal und auch das Hinterflügelgeäder beweist die Zugehörigkeit zu V a. Cubitus leicht geschwungen, einfach (Fig. 6 b), sofern nicht durch die abnorme Vereinigung mit der Media (Fig. 6 a) eine Gabelung vorgetäuscht wird. Nur 4 (!) Analen (einschliesslich CuS), alle einfach.

Hinterflügel (Fig. 6 c) hyalin, cycloid. Ihr Geäder stark reduziert, jedoch deutlich die Zugehörigkeit zu Typus V a erweisend. Costa vom Rand abgerückt, ungefähr in der Mitte des Vorderrandes in diesen mündend. Subcosta einfach. Radius einfach. Radii Sector + Media zu einer einzigen, ungeteilten, aus dem Radius distal von der Mitte abgehenden Ader verschmolzen. Cubitus im zweiten Viertel aus dem Radius entspringend, einfach; seine Verbindung mit dem CuS durch eine kurze, sehr schwache und nur schwer erkennbare Schrägader angedeutet, die im Basalteile vom CuS zum Radius hinzieht (in Fig. 6 c nicht eingezeichnet).

Beine mässig lang und ziemlich kräftig, einfarbig; die beweglichen Dornen der Vorder-schienen mässig lang. Hinterschenkel sehr stark verdickt, erst ganz am Ende verschmälert; unten aussen 3—6 Dornen in der Distalhälfte; innen 7—12 über die ganze Länge verteilt, jedoch die der Basalhälfte winzig. Alle Dornen mit dunklen Spitzen. Hinterschienen im Basalteil drehend, sodann oben abgeflacht, aussen mit 6, innen mit 4—6 dunkelspitzigen Dornen besetzt.

Legeröhre wenig, aber deutlich kürzer als die Vorderschenkel, ganz gerade, überall gleich breit (etwa 0.7 mm), am Ende gleichmässig abgestumpft; Färbung etwas dunkler als der Körper, rostbraun, am Ende etwas heller. An der Basis der oberen Klappen je ein Höckerchen, vor der Basis der unteren jederseits ein kleines, abgerundet dreieckiges Knöchchen. ♀ Subgenitalplatte quer, breit halbkreisförmig, etwas abstehend, am Hinterrand mit langen Härchen besetzt. Vorhergehendes Segment am Ende tief bogig ausgerandet. ♂ unbekannt.

2 ♀♀ aus der TOXOPEUS-Ausbeute von Buru, Station 9, V.—VIII. 1921.—Also eine Art der Berge im Innern.

Von den habituell ähnlichen Arten *inconspicua* und *pallidula* durch den Mangel dunkler Zeichnungselemente am Kopf und durch die kurze, gerade Legeröhre sofort zu unterscheiden. Ich dachte zuerst daran, ob es sich nicht um eine lichte Varietät der *inconspicua* handeln könnte und die Legeröhrenform der beiden vorliegenden Stücke durch Regeneration zu erklären wären. Eine solche Annahme wird aber infolge der Verschiedenheit der Form der ♀ Subgenitalplatte und namentlich durch Untersuchung des Geäders ganz unmöglich, da dieses bei *inconspicua* dem Typus V b, bei *brevicauda* dem Typus V a entspricht. Damit fällt aber gleichzeitig auch die an sich schon unwahrscheinliche Hypothese weg, dass die beiden einzigen vorliegenden Stücke ein Legeröhrenregenerat — und noch dazu in ganz gleicher Ausbildung! — aufweisen sollten und ich halte mich für berechtigt, diese Form der Legeröhre als die für diese Spezies normale zu betrachten.

Auf Grund dieser Legeröhrenform lässt sich *brevicauda* nur mit *permodesta* aus Tonkin vergleichen, die gleichfalls eine Bewohnerin der Gebirge ist. Wie aus dem Vergleich der vorstehenden Beschreibung mit der Originalbeschreibung der *permodesta* (GRIFFINI, Zool. Jahrb., Abt. Syst., XXXVIII, 3/4, p. 103; 1914) ersichtlich ist, stimmt meine Art mit der von Tonkin zwar nicht vollständig in allen Details überein, aber doch lässt sich nach der Beschreibung kein sicherer, greifbarer Unterschied feststellen. Nun liegen mit aber glücklicherweise in der MELL-Ausbeute aus Südchina mehrere Exemplare beiderlei Geschlechts vor, auf welche gleichfalls die Beschreibung der *permodesta* passt. Unter diesen Umständen kann es für mich schon aus tiergeographischen Gründen keinem Zweifel unterliegen, dass nicht die Buru-Spezies, sondern die südchinesische mit der echten *permodesta* identisch ist. Dieser südchinesische Form unterscheidet sich aber von *brevicauda* sofort sehr wesentlich im Flügelgeäder (Fig. 7). Dieses gehört bei *permodesta* dem Typus III an, bei *brevicauda* dagegen dem Typus V a. Ich muss mir freilich eine ausführlichere Beschreibung der südchinesischen Art für die Bearbeitung der MELL'schen Ausbeute vorbehalten, muss aber schon an dieser Stelle zum Zwecke der Unterscheidung von *brevicauda* das wichtigste aus der Charakteristik des Geäders hervorheben. Wie Fig. 7 zeigt, ist das Geäder der *permodesta* ausserordentlich variabel, bleibt aber doch stets innerhalb der Grenzen des Typus III, d.h. die Media entspringt stets frei aus der Elytrenbasis (Fig. 7 e), wenn auch mitunter im Basalteil in etwas unstem Verlauf (Fig. 7 f). Wenn sie ausnahmsweise eine Strecke weit mit dem Radius vereinigt ist (Fig. 7 b), so zeigt doch ihre freie Wurzel deutlich, dass es sich trotz dieser Vereinigung um eine von der Basis an freie Ader handelt. Gelegentlich kann die Media — wie dies für Typus II normal ist — den Radii Sector in sich aufnehmen (Fig. 7 a), der dann als schräge, vom Radius kommende Querader in sie eingeht. Schon der Besitz einer freien Media ist ein verlässlicher Unterschied gegenüber *brevicauda*; dazu kommt noch, dass bei letzterer der Cubitus stets einfach ist, falls nicht eine Vereinigung mit der Media eine Gabelung des Cubitus vortäuscht; bei *permodesta* ist der Cubitus dagegen normalerweise einfach gegabelt (Fig. 7 a, b, e, f), nur ausnahmsweise einfach (Fig. 7 c). Das Hinterflügelgeäder ist gleichfalls wesentlich verschieden: während es bei *brevicauda* dem normalen Typus V a entspricht, verhält es sich bei *permodesta* im wesentlichen wie bei *inconspicua* (s. oben) und bei *pendleburyi*: das heisst mit anderen Worten, bei *brevicauda* entspringt der Cubitus aus dem gemeinsamen Stamm von R + M, während er bei *permodesta* mit dem Radius überhaupt in keine Berührung kommt, sondern nur mit Rs + M (nach deren Trennung vom Radius!) auf eine kurze Strecke verschmilzt. Auch liegt die Gabelungsstelle von Radius und Rs + M bei *permodesta* sehr weit basal, bei *brevicauda* dagegen so weit distal wie die von Radii Sector und Media bei *permodesta*. All dies sind Unterschiede, die beweisen, dass *brevicauda* und *permodesta* gar nicht so nahe mit einander verwandt

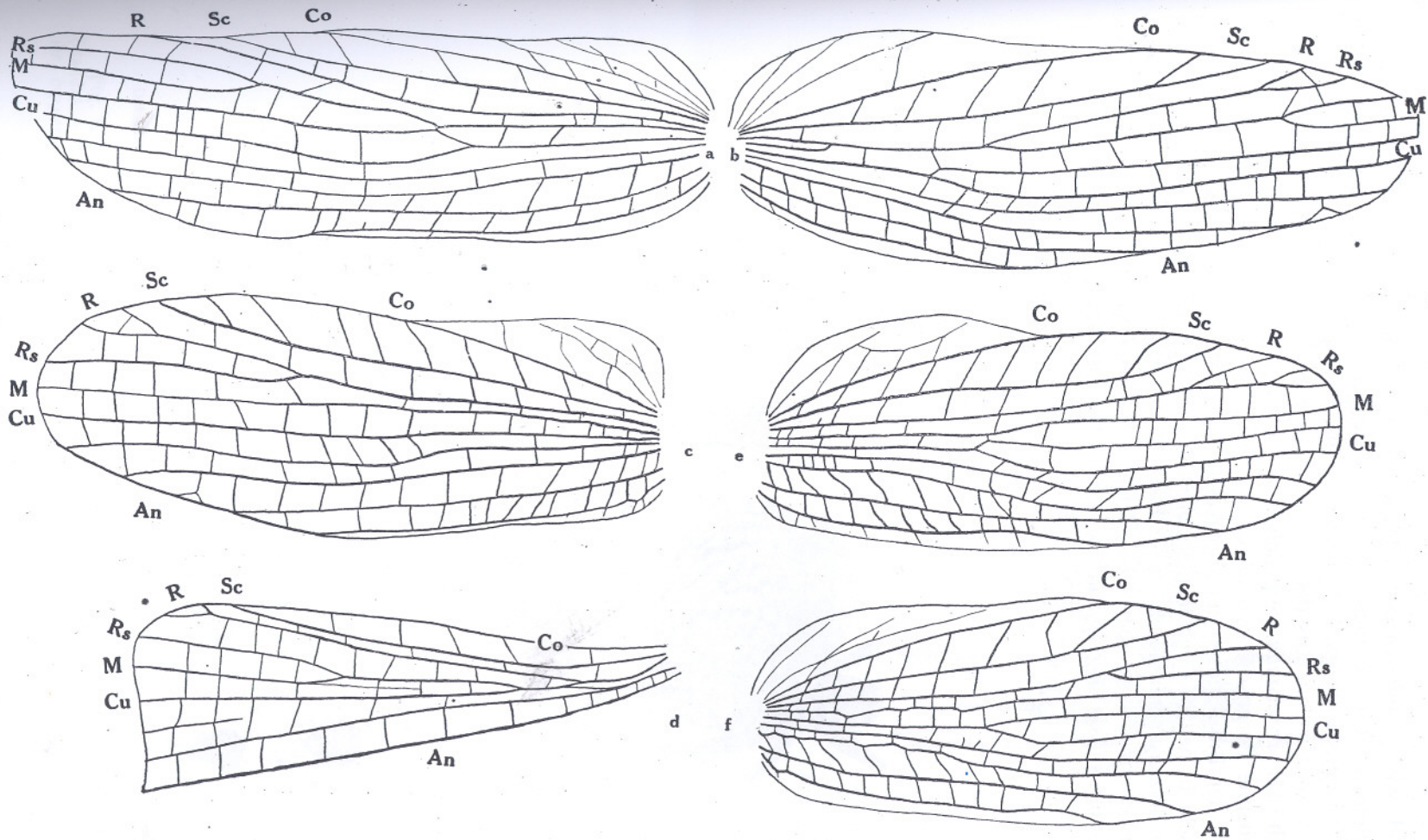


Fig. 7. Geäder von *Gryllacris permodesta* GRIFFINI aus Südchina. a, c linke Elytre; d linker Hinterflügel; b, e, f rechte Elytre. (a, b und c, d von jeweils demselben Individuum.)

sind, wie es auf den ersten Blick auf Grund ihrer weitgehenden habituellen Aehnlichkeit erscheinen möchte. Diese geringe Verwandtschaft entspricht ja übrigens auch ganz ihrer geographischen Verbreitung.

Sonst ist mir aus der Literatur bisher keine Art bekannt geworden, die sich mit *brevicauda* vergleichen liesse. Dagegen liegt mir eine sehr nahe stehende Form, die sich im wesentlichen nur durch robustere Dimensionen von der Buru-Spezies unterscheidet, in der SIEBERS-Ausbeute von den Key-Inseln in beiden Geschlechtern vor. Bezüglich der eingehenden Beschreibung der letzteren muss ich daher hier auf die Bearbeitung der Key-Ausbeute verweisen, betone aber schon jetzt, dass jene Form auch im Geäder vollständig mit der *brevicauda* von Buru übereinstimmt.



Del. SOEHANAM.

Fig. 1. *Gr. punctipennis* WALKER (Buru). — Fig. 2. *Gr. punctipennis fenestrigera* GRIFFINI (Banda). — Fig. 3. *Gr. toxopei* n. sp. — Fig. 4. *Gr. d'albertisii* GRIFFINI (Key). — Fig. 5. *Gr. buruensis* n. sp. — Fig. 6. *Gr. eta* n. sp. — Fig. 7. Gesicht von *Gryllacris*: a *eta* n. sp., b *eta aneta* n. subsp., c *ebneri* KARNY, d *personata* SERVILLE.



Del. SOEHANAM.

Gryllacris punctipennis WALKER (Key-Is.).