

BEITRÄGE ZUR MALAYISCHEN ORTHOPTERENFAUNA

von

H. H. KARNY.

XVIII. WAS IST GRYLLACRIS VARIABILIS?

Von ganz Niederländisch-Indien ist begreiflicherweise Java am besten bekannt, aber doch gibt es auch hier noch viele Probleme in faunistischer und systematischer Hinsicht. Was die *Gryllacris*-Arten betrifft, so hat GRIFFINI 1913 (Tijdschr. Ent., LVI, p. 183) eine Liste der bis dahin bekannten javanischen Formen aufgestellt, die ich 1924 (Treubia, V, p. 207) noch durch die vier Formen *dehaanii*, *lineolata menzeli*, *ouwensi* und *pala-buana* erweiterte. Dazu kamen seither noch die drei von mir aufgestellten Formen *fasciata palliceps*, *ruficeps viridiceps* und *grobbeni*.

Es wäre aber eine arge Selbsttäuschung, zu glauben, dass wir damit in bezug auf unsere Kenntnisse der javanischen Gryllacriden-Fauna schon zu einem Abschlusse gelangt sind. Im Gegenteil! Es wird auch in Hinkunft vermutlich nicht nur die eine oder andere Art vielleicht noch dazu kommen, aber viel mehr noch von Bedeutung ist jetzt eine kritische Durchprüfung¹⁾ der bisher angegebenen Arten — einerseits auf ihre systematische Berechtigung hin und andererseits auf die Verlässlichkeit des Fundortes "Java". So hat eine neuerliche Nachprüfung des Typus von *Gryllacris dehaanii* im Leidener Museum ergeben, dass diese bestimmt mit *Paragryllacris combusta* identisch und die DE HAANSche Fundortsangabe "Java" somit ganz zweifellos unrichtig ist. Diese Art ist also aus der Java-Liste zu streichen.

Aehnliche Resultate ergeben sich aber auch in bezug auf einige Formen der GRIFFINI-Liste, besonders wenn man dabei das den betreffenden Angaben zugrunde liegende Typen-Material heranzieht. Die erste Art, die uns in GRIFFINIS Verzeichnis verdächtig vorkommen muss, ist *nigrilabris*. Denn von dieser sagt GRIFFINI (p. 184) ausdrücklich: „secundum Brunner etiam in Java occurrens Exemplaria iavanica numquam vidi. Specimina quae vidi haud rara in collectionibus, omnia in Borneo collecta erant.“ BRUNNER beruft sich bei der Angabe "Java" (Monogr., p. 355) auf ein Exemplar des Stuttgarter Museums. Das betreffende von BRUNNER determinierte Exemplar, das ich an Ort und Stelle untersucht habe, ist zwar eine sichere *nigrilabris* (♂), trägt aber die Fundortsetikette "Lagos, W. Afr., MANN 1874". Diese Angabe ist nun zweifellos unrichtig und wurde wahrscheinlich deswegen von BRUNNER — anscheinend ganz willkürlich — durch "Java" ersetzt. Es ist aber wohl kaum daran zu zweifeln, dass das Stück

¹⁾ Eine Bestimmungstabelle der nunmehr kritisch revidierten Arten von Java gebe ich in der Zeitschrift „Tropische Natur“ (März 1928).

ebenso wie alle von GRIFFINI gesehenen aus Borneo stammt. Eine wirklich javanische *nigrilabris* existiert im Stuttgarter Museum überhaupt nicht und ist diese Art somit aus der Java-Fauna zu streichen.

Die nächste Art, bei der wir in GRIFFINIS Katalog stutzig werden, ist *obscura*, weil er auch bei dieser wieder ausdrücklich angibt, dass er selber davon nie javanische Stücke gesehen hat. BRUNNER, auf den er sich auch hier wieder berufen muss, gibt aber Java nur als fraglichen Fundort an (Mon., p. 353). Meine Nachuntersuchungen der verschiedenen Typen, die an anderem Orte publiziert werden sollen, haben aber inzwischen ergeben, dass *obscura* als selbständige Art nicht haltbar, sondern lediglich die Deli-Rasse von *signifera* darstellt. Das fragliche Stück der BRUNNER-Sammlung ist zwar eine sichere *obscura* (als Holotypus kann ich es nicht nur des unsicheren Fundortes wegen, sondern auch deswegen nicht betrachten, weil es ein ♂ ist und wir ceteris paribus natürlich stets die besser unterscheidbaren ♂♂ zu Typen wählen müssen; darum designiere ich das ♂ des Stettiner Museums zum Holotypus, das ausdrücklich eine Fundortsetikette „Deli“ trägt, nicht nur die vage BRUNNERSche Angabe „Insulae Sundaicae“!), stammt aber meiner Ueberzeugung nach nicht aus Java, sondern jedenfalls auch aus Deli. Somit ist also auch *obscura* aus der Liste der javanischen Arten zu streichen.

Bezüglich *obscura javanica* GRIFFINI möchte ich nur bemerken, dass diese als selbständige, für Java charakteristische Art betrachtet werden muss. Auf sie bezieht sich auch — wie ich mich durch Nachuntersuchung des von BRUNNER determinierten Materials in Wien und Stuttgart überzeugt habe — BRUNNERS Angabe „Java“ bei seiner *lugubris* (= *maculata nobilis*). Nur BRUNNERS Singapore-Exemplare sind wirklich *nobilis*. Auch GRIFFINI kennt *nobilis* (p. 186) nur aus Singapore und beruft sich bei „Java“ wieder nur auf BRUNNER. Tatsächlich kommt die Art in Java auch nicht vor!

Auf p. 187 führt sodann GRIFFINI nach einander als verschiedene Formen *personata* und *personata falcata* an. BRUNNER hat aber von seiner „*personata*“ nur ein Exemplar aus Amboina gesehen und gibt Java nur auf Grund von SERVILLES Beschreibung als Fundort an. Danach besteht für mich kein Zweifel, dass *personata* BRUNNER nec SERVILLE mit *eta* identifiziert werden muss und in Java überhaupt nicht vorkommt. BRUNNERS *falcata* ist dagegen mit *personata* SERVILLE vollkommen identisch.

Weiterhin führt GRIFFINI unter getrennten Nummern *auriculata* und *pallidula* an, bemerkt aber dabei, dass die beiden möglicherweise synonym sein könnten. Ich bin von dieser Synonymik überzeugt. Ich habe aber die von GRIFFINI als *auriculata* angegebenen Exemplare nachuntersucht und habe hier in Buitenzorg ausserdem auch zahlreiche Exemplare beiderlei Geschlechts von der Typus-Lokalität (Tjibodas) vor mir. Daraus hat sich mir mit absoluter Sicherheit ergeben, dass nur die ♂♂ GRIFFINIS wirklich zu *auriculata* (= *pallidula*) gehören, seine ♀♀ aber davon spezifisch verschieden sind (anderer Bau der Legeröhre etc.) und einer bisher noch unbenannten Art angehören. Wirkliche *auriculata*-♀♀ hat GRIFFINI nie zur

Untersuchung erhalten. Dagegen betont GRIFFINI ganz mit Recht, dass *inconspicua* von *pallidula* bestimmt artlich verschieden ist.

Endlich muss ich noch erwähnen, dass die beiden letzten Arten von GRIFFINIS Liste (*nigripennis* und *fumigata*) — wie ich schon früher vermutet hatte (Treubia, V, p. 64. — Journ. F. M. S. Mus., XIII, p. 19) — auf Grund der Nachuntersuchung der Typen (*nigripennis* in Berlin, *fumigata* in Leiden) wirklich vollkommen identisch sind.

Damit wäre nun manches fragliche und unsichere unserer bisherigen Kenntnisse entschieden, aber das eigentliche Problem par excellence der javanischen Gryllacrinen-Fauna habe ich im vorstehenden noch nicht berührt. Es lautet (BRUNNER, Mon., p. 353):

„*Gryllacris variabilis* . . . *Ferruginea*. *Capite fuscio*re. *Fastigium verticis articulo primo antennarum sesqui haud latius, deplanatum, subconca*vum, *marginibus expressis*. *Maculae ocelliformis parvae, lineares, flavae*. *Frons cum clipeo et labro fusco-rufata*. *Pronotum unicolor, planiusculum*. *Elytra ampla, apicem versus angustata*. *Alae cycloideae, ferrugineo-hyalinae, venulis transversis fusco-circumdatis*. *Femora postica subtus, utroque margine multi-spinuloso*. *Segmentum abdominale dorsale ♂ octavum productum*. *Segmentum nonum cucullatum, bicornutum, margine inferiore recto (sec. Typum E)*. *Lamina subgenitalis transversa, triangulariter emarginata, stylis longis instructa*. *Ovipositor parum incurvus, apice oblique truncatus*. *Lamina subgenitalis ♀ subtrapezoidea, margine postico leviter emarginata, lobis haud inflatis, plica basali triangulari*.

. . . . *Patria: Batavia (c. m.), Insulae Banda (coll. Dohrn), ? (Mus. Vindob.)*.”

BRUNNER gab davon auch ein Habitusbild, das ich hier reproduziere (Fig 191).

Auf Grund dieser Beschreibung wurde die Art auch von KIRBY in seinen Katalog aufgenommen (II, p. 144) und auch von GRIFFINI unter den javanischen Arten angeführt (l. c., p. 185). Er sagt aber dabei ausdrücklich: „Species numquam a me visa. Secundum Brunner occurrit in Java apud Bataviam et in insulis Banda.” Ich selbst habe die Art — lediglich auf Grund der BRUNNERSchen Beschreibung — einigemal erwähnt, konnte aber über ihre systematische Stellung und geogra-

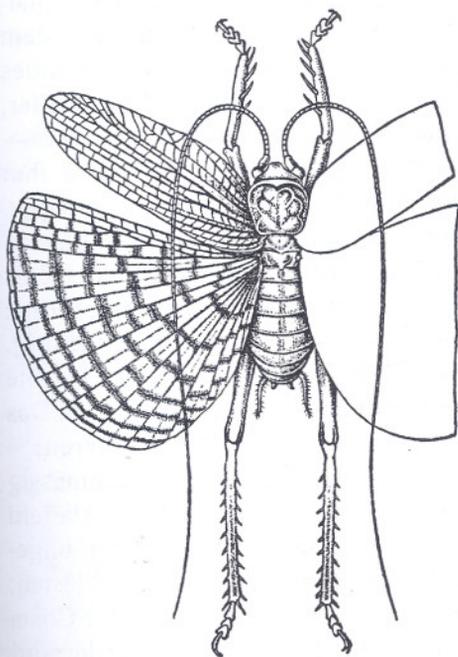


Fig. 191. Holotypus von *Gryllacris variabilis*, ♂ von Batavia, Coll. BR. v. W. No. 16.199 (nach BRUNNER 1888).

pische Verbreitung kein klares Bild bekommen. So sagte ich gelegentlich der Beschreibung meiner *buruensis* (Treubia, V, p. 87): „Durch die letztgenannten Merkmale kommt sie der *variabilis* sehr nahe und ist der von BRUNNER gegebenen Abbildung derselben täuschend ähnlich, unterscheidet sich von ihr aber wesentlich durch den Bau des ♂ Hinterleibsendes, durch den sie doch wieder eher mit *signifera* übereinstimmt. Es ist aber denkbar, dass sich BRUNNERS Angabe „Banda-Inseln“ bei *variabilis* vielleicht auf *buruensis* bezieht, falls ihm von dort nur ♀♀ vorlagen.“ Darum habe ich auch in meiner Tabelle der Molukken-Arten (Treubia, VII, p. 49) *variabilis* als eine Art bezeichnet, deren Angabe aus diesem Gebiete ich für unrichtig halte.

Unter diesen Umständen ist es begreiflich, dass es mir besonders wichtig schien, gelegentlich meines Europa-Urlaubes alle von BRUNNER gesehenen *variabilis*-Exemplare nach zu untersuchen. Das Resultat dieser Nachprüfung war ein überraschendes; bevor ich es darlege, muss ich aber erst alle Exemplare der Reihe nach besprechen. Ich werde dabei nur das Geäder — das ja in den meisten bisherigen Beschreibungen arg vernachlässigt wurde, aber systematisch doch sehr wichtig ist — ausführlicher beschreiben, im übrigen aber nur das Geschlecht und die tatsächliche Artzugehörigkeit für jedes einzelne Exemplar angeben, weil ich es dadurch ausreichend charakterisiert glaube.

Zunächst durchsuchte ich natürlich die BRUNNER-Sammlung, fand aber unter den trocken präparierten Stücken derselben überhaupt kein Exemplar, das als *variabilis* bezeichnet gewesen wäre. Dagegen konnte ich unter dem Alkohol-Material ein einziges für diese Frage in Betracht kommendes Gläschen auffinden. Es trägt die Aufschrift: „Gryllacris sp. Ida Pfeiffer, Ostind.?“ und auf einer zweiten Etiketle: „Gryllacr. maculicollis Serv. — *variabilis* Br. 986“. Nach dieser Nummer ist es absolut sicher, dass ihm diese Stücke schon zur Zeit der Abfassung der Monographie vorlagen. Sollte ihm vielleicht bekannt gewesen sein, dass hier mit „Ostind.?“ Batavia gemeint war? Aber in den BRUNNERSchen Protokollen fand sich nichts diesbezügliches! In dem Gläschen befanden sich zwei ♀♀, beide sicherlich aus Java stammend: das eine zu *signifera*, das andere zu *javanica* gehörig. Da „*maculicollis*“ auf der Etiketle ausdrücklich angeführt war, konnte sich der Name „*variabilis*“ also nur auf **Gryllacris javanica** beziehen. Das Geäder dieses Exemplares lässt sich folgendermaassen charakterisieren:

Elytren: Vier Präcostalen. Costa mit zwei ungefähr gleichmässig verteilten oder im Distalteil zusammengedrängten Vorderästen. Costalfeld von gleicher Beschaffenheit wie die übrigen, distalwärts verbreitert, ungefähr bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta nahe der Elytrenbasis, aber doch schon aus der Basis der Costa entspringend, vor dem Ende zwei kurze Schrägäste in den Vorderrand entsendend. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste nicht sehr eng neben einander verlaufend. Radii Sector etwas vor der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, an der linken Elytre nach hinten,

an der rechten nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste jeweils um etwa ein Drittel kürzer als ihre Stiele, nur an der rechten Elytre der Stiel der Endgabel ganz kurz, nicht einmal eine Queraderndistanz lang. Media ungefähr am Ende des Basaldrittels aus dem Radius abgehend, normalerweise einfach oder (an der linken Elytre) kurz vor dem Ende einfach gegabelt (korrelative Kompensation für das vorzeitige Aufhören des Cubitus-Vorderastes). Cubitus frei aus der Basis entspringend, knapp nach dem Ursprung der Media aus dem Radius einfach gegabelt, aber der Vorderast an der linken Elytre zwischen dem Beginn des Apikalviertels und -fünftels blind auf der Fläche endigend, nur an der rechten beide bis zum Apikalrand reichend. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte oder mit ganz kurzem gemeinsamem Stiele.

Hinterflügel: Subcosta an der äussersten Basis mit dem Radiusstamm verschmolzen, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Radius vor dem Ende einfach gegabelt, der Hinterast noch mit kurzer bis winziger (kaum erkennbarer) Endgabel. Rs + M etwas vor dem Ende des Basaldrittels aus dem Radius abgehend; daraus entspringt die einfache Media ungefähr in der Flügelmitte oder gleich danach; Radii Sector selbst dann noch im Distalviertel nach hinten pectinat drei- bis vierästig. Cubitus an der Basis ganz schwach chitinisiert, aber doch ganz gut erkennbar aus der Flügelbasis zum Radiusstamm hinziehend, mit diesem in einem Punkte verschmolzen und dann (ungefähr am Ende des Basalsiebentels) sofort wieder von ihm abgehend, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Mittelteil des Analfächers mit 6 bis 8 Scharen von Queradern.

Obwohl dieses Exemplar BRUNNER zur Zeit der Abfassung der Monographie bestimmt schon vorlag und auch die Determination als *variabilis* sicher von ihm stammt, es somit allerdings als Cotypus der Art angesehen werden muss, kann es doch nicht als Holotypus gelten. Denn er hat es in der Monographie nicht erwähnt und seine tatsächlichen Charaktere stehen mit den von BRUNNER in seiner Beschreibung für *variabilis* angegebenen Merkmalen zum Teil sogar in direktem Widerspruch. Denn bei *javanica* sind die Hinterflügel hyalino-tesselat („totae infumatae, areolis solis hyalinis“), nicht fusco-fasciat, wie BRUNNER dies für *variabilis* angibt (s. die Beschreibung oben). Ferner ist — bei ziemlich guter Uebereinstimmung der sonstigen Maasse mit BRUNNERS Angaben für *variabilis* — die Legeröhre 27,5 mm lang, also gut um ein Drittel länger als bei *variabilis*. Wir kommen also zu dem Ergebnis, dass BRUNNER die ihm vorliegenden Stücke von *javanica* nicht nur — wie oben bereits dargelegt — für *maculata nobilis*, sondern zum Teil auch für *variabilis* gehalten hat; wir dürfen sie aber doch nicht damit identifizieren, weil ihre Merkmale mit den von BRUNNER für *variabilis* angegebenen nicht übereinstimmen.

Das soeben besprochene Exemplar war aber das einzige als *variabilis* bezeichnete, das ich in der BRUNNER-Sammlung vorfand. Ergab somit mein Nachsuchen in dieser Sammlung zunächst nur ein rein negatives Resultat,

so hoffte ich dann umso mehr, vielleicht in der alten Sammlung des Wiener Museums den gesuchten Holotypus auffinden zu können. Ich wurde in dieser Hoffnung noch bestärkt, als ich sah, dass in der Coll. Mus. Vindob. nicht weniger als 8 Exemplare mit dem Namen *variabilis* bezeichnet waren.

Das erste Exemplar dieser Sammlung erwies sich bei näherer Untersuchung als ein ♂ von *junior*, die — wie ich durch Nachuntersuchung der WALKERSchen Typen im British Museum festgestellt habe und an anderem Orte noch näher besprechen werde — nunmehr *Gryllacris contracta* zu heissen hat. Es trägt die Etikette „PLASON 1874, Sind“. Seine Maasse stimmen recht gut mit *variabilis* überein, denn sie betragen: Long. corp. 29'5, pron. 8'0, elytr. 34'0, fem. ant. 11'4, fem. post. 22 mm. Sein Geäder sei kurz folgendermaassen charakterisiert:

Elytren: Vier Präcostalen, von denen die zweite schon nahe der Basis gegabelt ist. Costa ungefähr gerade, etwa am Ende des mittleren Fünftels in den Vorderrand mündend, entweder (an der linken Elytre) nahe der Basis mit einem langen, zur Costa parallelen Vorderast, oder (rechte Elytre) nur mit zwei kurzen, schrägen Vorderästen kurz vor dem Ende. Costalfeld distalwärts verbreitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten, aber nicht hyalin. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, im Basalteil gerade, im Distalteil nach vorn konkav. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste schräg und ziemlich weit von einander entfernt, der letzte mit dem vordersten Sector-Ast bald nach dem Ursprung verschmolzen. Radii Sector zwischen dem Beginn des mittleren Fünftels und der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, im Distalteil nach hinten pectinat dreiästig. Media ungefähr am Ende des Basaldrittels aus dem Radius abgehend, bis zum Ende einfach. Cubitus frei aus der Basis, beim Ursprung des Sectors aus dem Radius einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache, freie Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte.

Auch dieses Exemplar ist ein BRUNNERScher Cotypus von *variabilis*, können wir es aber als Holotypus betrachten? Maasse und Färbung stimmen mit *variabilis* überein, aber weder der Fundort, noch der charakteristische Bau des ♂ Hinterleibsendes. Denn *contracta* ist eine auf Vorderindien beschränkte Spezies und BRUNNER erwähnt diesen Fundort nicht, sondern gibt für die Stücke des Wiener Museums überhaupt keine Fundorte an, obwohl von den 8 dort vorliegenden Exemplaren 6 eine Patria-Etikette hatten; aber offenbar lagen ihm die dort angegebenen Fundorte doch gar zu weit von einander entfernt, so dass er sie für unverlässlich hielt. Das Hinterleibsende, das ich hier in Fig. 192 abbilde, ist — wie BRUNNER

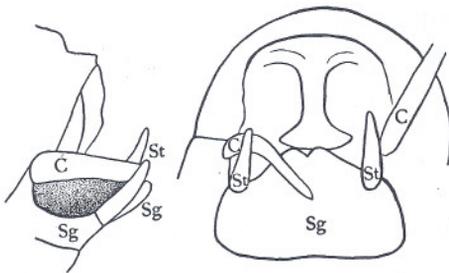


Fig. 192. ♂ Hinterleibsende von der Seite (links) und von hinten unten (rechts) von *Gryllacris contracta* (= „*variabilis*“ BRUNNER v. W.), Mus. Vindob.

für *junior* selbst angibt — nach Typus F gebaut, während für *variabilis* (s. die Beschreibung oben) E angegeben ist. Eine Identifikation dürfen wir somit keineswegs vornehmen.

Das zweite und dritte Exemplar des Wiener Museums (1 ♂, 1 ♀) stammt von Amboina, Dr. DOLESCHAL 1859. Sie gehören tatsächlich beide zu ***Gryllacris buruensis***. Zunächst sei ihr Geäder beschrieben:

Elytren: Vier bis sechs einfache Präcostalen, von denen im letzteren Falle die letzte schon aus der Basis der Costa entspringt. Costa ungefähr am Ende des mittleren Fünftels in den Vorderrand mündend, mit zwei bis drei nahezu gleichmässig verteilten Vorderästen oder nur mit zwei präapikalen. Costalfeld nicht hyalin, distalwärts verbreitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta basalwärts undeutlich werdend, aber anscheinend doch aus der Basis der Costa, nicht aus der Elytrenbasis entspringend, im Basalteil gerade, distal nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt oder mit zwei kurzen Schrägästen gegen den Vorderrand. Radius im Distalteil einfach gegabelt oder mit zwei Ästen nach vorn, die Äste aber nicht sehr weit von einander entfernt verlaufend. Radii Sector etwas vor der Elytrenmitte aus dem Radius abgehend, im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, der Sectorstiel anderthalb bis beinahe doppelt so lang wie der längste Hinterast. Media zwischen dem Ende des Basalviertels und -drittels aus dem Radius entspringend, einfach, nur an der rechten Elytre des ♀ knapp vor der Elytrenmitte

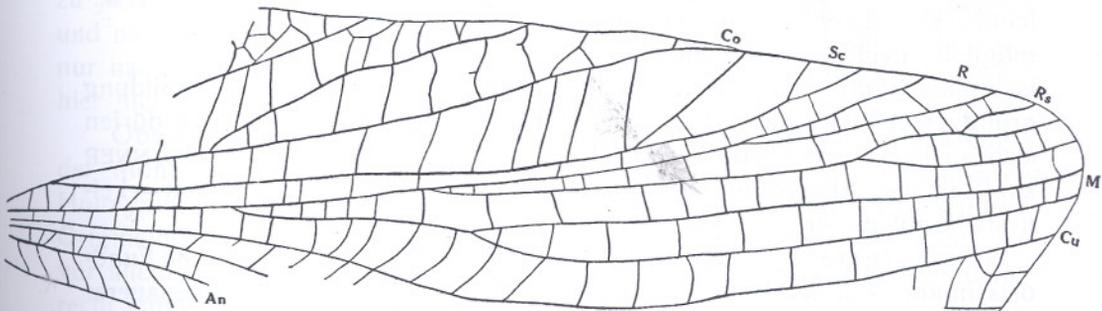


Fig. 193. *Gryllacris buruensis* (= "*variabilis*" BRUNNER v. W.), Amboina, DOLESCHAL 1859, Mus. Vindob. — Rechte Elytre des ♀, mit Ausnahme des Präcostal- und des Postcubitalteiles.

einfach gegabelt (Fig. 193), hier aber dafür der Cubitus einfach. Dieser frei aus der Basis, sonst immer einfach gegabelt, und zwar ungefähr am Beginn des mittleren Fünftels oder noch etwas früher. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte, seltener mit ganz kurzem gemeinsamem Stiele.

Hinterflügel: Subcosta bis zum Ende einfach oder (ausnahmsweise) vor dem Ende einfach gegabelt. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig. $Rs + M$ am Ende des Basaldrittels aus dem Radius entspringend; zwei Queraderdistanzen danach, noch vor der Flügelmitte, geht daraus

die einfache Media ab; Radii Sector selbst dann noch nach hinten pectinat dreiästig, der Sectorstiel ungefähr so lang wie der längste Hinterast (seit Abgang der Media). Cubitus etwa am Ende des Basaldrittels aus dem Radius entspringend, einfach bis ans Ende; an dem einen Hinterflügel (♀) ist die Cubituswurzel als eine kurze, von der Basis des Cubitus Sector zur Radiusbasis ziehende Ader angedeutet, am andern überhaupt nicht erkennbar. Mittelteil des Analfächers mit 7 bis 10 Scharen von Queradern.

Wie ich bereits bei Beschreibung der *buruensis* bemerkt habe, kommt diese nach BRUNNERS Beschreibung der *variabilis* sehr nahe, unterscheidet sich im ♂ Geschlechte aber wesentlich durch den Bau des Hinterleibsendes. Ich bilde dieses von dem eben besprochenen Exemplar hier in Fig. 194 ab. Daneben stelle ich zum Vergleich das Hinterleibsende von dem in der BRUNNER-Sammlung befindlichen Typusexemplar von *appendiculata*. Hieraus ist ersichtlich, dass es bei beiden nach BRUNNERS Typus H gebaut ist und im wesentlichen übereinstimmt, wenn auch in den Details Abweichungen vorhanden sind, die eine Unterscheidung möglich machen. Auf jeden Fall

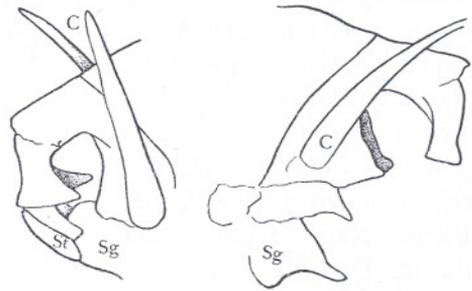


Fig. 194. ♂ Hinterleibsende von der Seite.— Links: *Gryllacris buruensis* (= "*variabilis*" BRUNNER v. W.) Amboina, DOLESCHAL 1859, Mus Vindob.— Rechts: *Gryllacris appendiculata*, Typus, Neu-Britannien, Coll. BR. v. W. No. 15.615 b.

ist es aber von *variabilis* nach BRUNNERS Beschreibung und Abbildung grundverschieden, da es bei dieser Art dem Typus E angehört. Wir dürfen also auch *buruensis* — obwohl auch sie zu den Arten gehört, die BRUNNER zur Zeit der Abfassung der Monographie als "*variabilis*" vorlagen — keinesfalls mit dieser identifizieren.

Das vierte Exemplar des Wiener Museums ist ein ♀ ohne Fundortsangabe, mit stark beschädigten Flugorganen, das sich bei genauerer Untersuchung als *Gryllacris aethiops* herausstellte. Seine Maasse sind: Long. corp. 23, pronoti 7, elytr.?, fem. ant. 9'5, fem. post. 17'7, ovipositoris 19'5 mm. Die Legeröhre stimmt also in der Länge ziemlich gut mit BRUNNERS Angabe für *variabilis* überein, die übrigen Maasse sind merklich geringer. Über das Geäder kann ich folgendes mitteilen:

Elytren: Vier Präcostalen, von denen die letzte gegabelt sein kann. Costa nahezu gerade, mit zwei bis drei Vorderästen. Costalfeld distalwärts verbreitert, nicht hyalin, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, im Basalteil gerade, im Distalteil sehr schwach nach vorn gebogen, vor dem Ende zwei Schrägäste in den Vorderrand entsendend. Radius mindestens einfach gegabelt (vielleicht dreiästig? — nicht sicher zu sagen, da die Elytren zu

stark beschädigt sind). Radii Sector wahrscheinlich noch vor der Elytrenmitte entspringend, mindestens gegabelt. Media vermutlich ungefähr am Ende des Basaldrittels oder vielleicht etwas distal davon aus dem Radius abgehend, offenbar einfach. Cubitus frei aus der Elytrenbasis entspringend, zwischen dem Abgang der Media und des Radii Sectors aus dem Radius einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten mit ganz kurzem, gemeinsamem Stiele.

Hinterflügel dem normalen Typus IV entsprechend. Ueber die Zahl der Aeste und der Queradern lässt sich nichts sagen, da die Flügel vor dem Apikalrand rund herum bogig abgeschnitten sind.

Da bisher noch keine genauere Beschreibung des ♀ von *aethiops* vorliegt, habe ich hier dem vorstehenden noch einiges beizufügen. Das



Fig. 195. ♀ Subgenitalplatte von *Gryllacris*: links *aethiops*, rechts *fuscifrons*.

Tier erinnert von den besser bekannten Arten am meisten *fuscifrons*, unterscheidet sich davon aber schon durch die Form der ♀ Subgenitalplatte (Fig. 195). Die Legeröhre ist ungefähr wie bei *fuscifrons* gestaltet, viel kürzer als bei *javannica*. Einen auffallenden Unterschied gegenüber *fuscifrons* bilden die ausgesprochen breiteren Hinterflügelbinden, die bei *aethiops* so breit

oder beinahe breiter sind als bei *obscura*, fast schon den Uebergang zu den "hyalino-tessellatae" bildend; auch ist die Hinterflügelbasis — im Gegensatz zu *fuscifrons* — dunkel. Die Ocellarflecken sind viel kleiner als bei *fuscifrons* und nicht strichförmig, sondern rundlich-oval; die Stirn zur Gänze dunkler, nur nach unten (clypeuswärts) allmählich etwas blasser werdend, aber auch hier nicht so hell kastanienbraun wie bei *fuscifrons*.

Obwohl nun auch dieses Exemplar BRUNNER zur Zeit der Abfassung der Monographie schon vorlag, so können wir es doch auch nicht als Holotypus von *variabilis* betrachten. Denn es weicht von BRUNNERS Originalbeschreibung durch verschiedene der eben angegebenen Merkmale — vor allem durch die dunkle Stirn und die viel breiteren Hinterflügelbinden recht auffällig ab.

Das fünfte Exemplar, das sich im Wiener Museum unter dem Namen *variabilis* befindet, ist ein ♂ mit der Angabe „Dr. DOLESCHAL, 1859, Amboina“ und gehört zu *Gryllacris heros* var. *piceifrons* (s. hierüber im nächsten Beitrage). Seine Hinterflügel sind ziemlich stark melanistisch, die dunklen Binden gut so breit wie die hellen, zum Teil zusammenfließend. Ueber das Geäder lässt sich folgendes sagen:

Elytren: Mindestens vier Präcostalen. Costa fast gerade, den Vorder- rand etwas distal von der Mitte erreichend, mit drei Schrägästen nach vorn. Costalfeld distalwärts verbreitert, bei der Mündung der Costa in den Vorderrand am breitesten, nicht hyalin. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, im Basalteil gerade, im Distalteil nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt. Radius im Distalteil mit ziemlich langer, schmaler

Endgabel. Radii Sector etwas vor Beginn des mittleren Fünftels aus dem Radius entspringend, im Distalteil nach hinten pectinat drei- bis vierästig. Media kurz vor dem Radii Sector, ungefähr am Ende des Basaldrittels, aus dem Radius abgehend, einfach. Cubitus frei aus der Basis, an der linken Elytre bis zum Ende einfach bleibend, an der rechten ungefähr in der Elytrenmitte einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten mit ganz kurzem gemeinsamem Stiele.

Hinterflügel: Subcosta frei und einfach. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste weit von einander entfernt. Rs + M entspringt aus dem Radius noch vor dem Ende des Basaldrittels, die einfache Media geht daraus in der Flügelmitte ab, der Radii Sector selber dann auch noch verzweigt (?). Cubitus schon ganz nahe der Basis aus dem Radius entspringend, bis zum Ende einfach. Mittelteil des Analfächers mit 9 bis 11 Scharen von Queradern.

Auch dieses Exemplar befand sich also unter den BRUNNERSchen Cotypen von *variabilis*, als Holotypus dürfen wir es aber auch wiederum nicht betrachten: denn es unterscheidet sich von *variabilis* wesentlich durch bedeutendere Grösse, dunklere Färbung (namentlich der Hinterflügel) und durch den Bau des ♂ Hinterleibsendes, das bei *variabilis* nach BRUNNER dem Typus E entsprechen muss, bei *heros* dagegen dem Typus A (BRUNNERS gegenteilige Angabe in der Monographie, p. 355, wurde von ihm selbst später berichtigt).

Das sechste und siebente Exemplar des Wiener Museums sind zwei ♀♀, beide zu **Gryllacris javanica** gehörig. Das erstere von den beiden trägt die Etikette „Baron WARSBERG, Java 1868“, das andere gar keine. Ihr Geäder charakterisiere ich wie folgt:

Elytren: Vier Präcostalen, von denen die erste oder zweite nahe der Basis, die letzte vor dem Ende einfach gegabelt ist. Costa nach vorn leicht konkav, ungefähr am Ende des mittleren Fünftels in den Vorderrand mündend, in der Mitte mit einem oder in der Distalhälfte mit zwei Vorderästen, mitunter auch überhaupt einfach bleibend. Costalfeld nicht hyalin, distalwärts etwas verbreitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Costalbasis entspringend, zuerst gerade, distalwärts etwas nach vorn gebogen, vor dem Ende mit zwei kurzen Vorderästen. Radius im Distalteil einfach gegabelt oder nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste nicht sehr weit von einander entfernt verlaufend. Radii Sector zwischen dem Beginn des mittleren Fünftels und der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, im Distalteil nach hinten pectinat dreiästig. Media am Ende des Basalviertels oder etwas distal davon aus dem Radius hervorgehend, bis zum Ende einfach. Cubitus frei aus der Basis, am Ende des Basaldrittels oder kurz vor der Mitte einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte oder mit winzigem gemeinsamen Stiele.

Hinterflügel: Subcosta frei und einfach. Radius im Distalteile nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste weit von einander entfernt, die Endgabel in der Regel winzig. Rs + M geht aus dem Radiusstamm zwischen dem Ende des Basalviertels und -drittels hervor, die Media hieraus in der Flügelmitte oder schon etwas früher; Radii Sector selbst dann noch nach hinten pectinat dreiästig. Cubitus nahe der Basis aus dem Radius abgehend, bis ans Ende einfach; die aus der Gegend des Cubitus Sectors zum Radiusstamm her kommende Wurzel in der Regel nicht deutlich. Mittelteil des Analfächers mit 6 bis 9 (meist 8) Scharen von Queradern.

Die Knie sind bei beiden Exemplaren angedunkelt. Die Hinterflügel sind bei dem ersteren der beiden Stücke ausgesprochen hyalino-tessellat, bei dem andern dagegen die Binden etwas schmaler, ungefähr so wie bei *obscura*, also noch immer ausgesprochen breiter als in BRUNNERS Figur von *variabilis*. Uebrigens habe ich ja schon oben, bei Besprechung des *javanica*-Exemplares der Coll. BR. v. W. des näheren dargelegt, dass wir diese Spezies keinesfalls mit *variabilis* identifizieren dürfen.

Das achte Exemplar des Wiener Museums ist gleichfalls noch als *variabilis* bezeichnet, aber mit dem Zusatz „det. REDTENBACHER“. Als Fundort ist angegeben: „Zanzibarküste, STEINDACHNER d. 1888“. Da BRUNNER meist mit REDTENBACHER zusammen arbeitete, dürfen wir wohl annehmen, dass auch er es für *variabilis* gehalten haben dürfte. Zur Zeit der Abfassung der Monographie lag ihm aber höchstwahrscheinlich dieses Stück noch nicht vor. Den Fundort halte ich für sicher unrichtig. Ich habe das Exemplar damals zweifelhaft als „*punctipennis* var.“ determiniert, habe mich aber seither durch Nachuntersuchung der WALKERSCHEN Typen davon überzeugt, dass es zu **Gryllacris discoidalis** WALKER (Taf. VI) gehören muss. Auf diese Spezies komme ich noch an anderem Orte gelegentlich der Veröffentlichung der Gryllacriden des British Museums näher zurück. Hier will ich nur über das vorliegende Stück einiges anführen, soweit dies zur Beurteilung seiner Stellung zu *variabilis* nötig ist. Ueber sein Geäder sei kurz das folgende gesagt:

Elytren: Vier Präcostalen, die letzte schon ziemlich stark längs gestellt und beinahe zur Costa parallel. Costa sehr schwach S-förmig geschwungen, einfach, den Vorderrand etwas vor dem Ende des mittleren Fünftels erreichend. Costalfeld nicht hyalin, aber distalwärts deutlich verbreitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta zwar aus der Costalbasis, aber doch schon ganz nahe der Elytrenbasis entspringend, im Basalteil gerade, im Distalteil nach vorn gebogen, vor dem Ende ziemlich lang gegabelt, beide Gabeläste in den Vorderrand mündend. Radius mit kurzer Endgabel. Radii Sector zwischen dem Beginn des mittleren Fünftels und der Elytrenmitte aus dem Radius hervorgehend, nach hinten pectinat dreiästig, der längste Hinterast etwas kürzer als der Sectorstiel. Media ungefähr am Ende des Basaldrittels oder schon etwas früher aus dem Radius entspringend, bis zum Ende einfach. Cubitus frei

aus der Basis, noch vor dem Beginn des mittleren Fünftels einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten mit ziemlich kurzem, aber doch sehr deutlichem gemeinsamem Stiele.

Hinterflügel: Subcosta im Basalteile dem Radius eng angeschmiegt, aber nicht mit ihm verschmolzen, bis zum Ende frei und einfach. Radius im Distalteil nicht untersuchbar. Radii Sector + Media aus dem Radiusstamm am Ende des Basalviertels oder noch etwas früher entspringend, die einfache Media geht daraus ungefähr in der Flügelmitte hervor, Radii Sector selbst dann noch nach hinten pectinat dreiästig, seine Aeste jeweils ungefähr ebenso lang wie ihr Gabelstiel. Cubitus frei aus der Basis, dem Radiusstamm eine Strecke weit eng angeschmiegt, aber ohne wirklich mit ihm zu verschmelzen, dann schon nahe der Basis sich wieder von ihm entfernend, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Mittelteil des Analfächers mit 6 bis 9 Scharen von Queradern.

Die helle Grundfarbe der Hinterflügel ist nicht so intensiv orange gelb wie bei *punctipennis*, sondern — ebenso wie bei dem Typus-Exemplar des British-Museums — viel heller, etwa wie bei *signifera*, wobei sich aber freilich die Möglichkeit nicht ausschliessen lässt, dass die Hinterflügel vielleicht erst postmortal durch Alkohol entfärbt worden sein könnten. In übrigen erinnert die Hinterflügelfärbung und -zeichnung am ehesten an *punctipennis confluens* und *fenestrigera*: Entlang dem Bogenrande sind die Queradern nur ganz fein schwarz gesäumt; dann fast bis zur Basis hin so breit dunkel, dass man die Flügel als hyalino-tessellat bezeichnen muss. Erst die äusserste Basis selbst ist wieder heller. Nach vorn hin werden aber die Binden des Analfächers allmählich wieder schmaler und verlieren sich im Präanaleteil überhaupt ganz. Das Pronotum besitzt eine schwache, nebelhafte Andeutung einer *signifera*-Zeichnung. Das ♂ Hinterleibsende stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit *punctipennis* überein.

Die angegebenen Merkmale stehen fast alle mit der BRUNNERSchen Diagnose von *variabilis* in vollständigem Widerspruch, also kann auch *discoidalis* nicht mit *variabilis* identifiziert werden. Damit war aber jetzt auch das Material des Wiener Museums erschöpft und es blieb mir nur noch eine schwache Hoffnung, den Holotypus der fraglichen Art im Stettiner Museum aufzufinden. Durch freundliche Vermittlung der Herrn Dr. HORN und Dr. KLEINE erhielt ich das von BRUNNER studierte Exemplar der Coll. DOHRN vom Stettiner Museum zur Untersuchung nach Wien. Es bestätigte sich aber nur meine schon bei Beschreibung der *buruensis* ausgesprochene Vermutung: der „*variabilis*“-Cotypus der Collection DOHRN erwies sich als ein ♀ von **Gryllacris buruensis**! Das Stück stammt übrigens gar nicht von den Banda-Inseln, wie BRUNNER angibt, sondern von Ceram. Sein Geäder verhält sich folgendermaassen:

Elytren: Fünf bis sechs Präcostalen, im ersteren Falle die letzte gegabelt, stets die letzte schon aus der Costa entspringend. Diese gerade, im Distalteil mit zwei Vorderästen und nach vorn gebogen, den Vorderrand

ungefähr am Ende des mittleren Fünftels erreichend. Costalfeld so beschaffen wie die übrigen, distalwärts verbreitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, zuerst gerade, im Distalteil nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt, beide Gabeläste in den Vorderrand, nicht in die Costa mündend. Radius im Distalteil einfach gegabelt oder nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste schräg gestellt und nicht eng neben einander verlaufend. Radii Sector in der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat dreiästig. Media ungefähr am Ende des Basalviertels aus dem Radius abgehend, bis ans Ende einfach. Cubitus frei aus der Basis, etwas vor der Elytrenmitte einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache, freie Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte.

Hinterflügel: Subcosta im Basalteil mit dem Radiusstamm verschmolzen, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Radius vor dem Ende einfach gegabelt. $Rs+M$ aus dem Radius am Ende des Basaldrittels entspringend; kurz danach, noch vor der Flügelmitte, geht die einfache Media daraus ab; Radii Sector selber dann noch im Distaldrittel der Flügelänge nach hinten pectinat dreiästig, jedoch der mittlere Ast selbst noch mit kurzer Endgabel. Cubitusbasis nicht sicher erkennbar; am Ende des Basalsechstels geht der einfache, weiterhin freie Cubitus aus dem Radiusstamm hervor. Mittelteil des Analfächers mit 6 bis 7 Scharen von Queradern.

Ich brauche auf dieses Exemplar nun nicht mehr weiter einzugehen, da ich schon oben bei Besprechung der Stücke des Wiener Museums dargelegt habe, dass wir *buruensis* unmöglich mit *variabilis* gleichsetzen können: schon das nach Typus H gebaute Hinterleibsende des ♂ verbietet uns dies!

Damit schien aber nun der ganze Vorrat an BRUNNERSchen *variabilis*-Exemplaren erschöpft und doch befand sich der Holotypus nicht darunter. Wir haben bisher nur gesehen, dass BRUNNER ungefähr ein halbes Dutzend verschiedener Spezies für "*variabilis*" gehalten hat, aber keine davon stimmte mit seiner Beschreibung wirklich überein. Und gerade darum kam es mir sehr darauf an, den Holotypus festzustellen. Dieser muss 1) von Batavia stammen; denn Batavia ist der an erster Stelle angegebene Fundort und das betreffende Stück müsste sich nach BRUNNERS Angabe in seiner eigenen Sammlung befinden; 2) muss der Holotypus ein ♂ von Typus E sein, denn auf diesen Typus ist ausdrücklich verwiesen (Fig. 41 E bei BRUNNER) und auf ihn bezieht sich auch das Habitusbild (l.c. Fig. 40). Unter allen im vorausgehenden besprochenen Exemplaren befinden sich aber nur 4 ♂♂ (*contracta*, *buruensis*, *heros piceifrons*, *discoidalis*), von denen kein einziges dem Typus E angehört.

Nun wusste ich, dass BRUNNER mitunter Exemplare von Arten, deren Unhaltbarkeit er später selber einsah, in seiner Sammlung einfach bei jener anderen Art einreichte, ohne sie dabei auf einer Etikette noch mit ihrem früheren Namen zu bezeichnen. Da sich nach den bisherigen Untersuchungen

der Holotypus von *variabilis* so gut wie sicher in der BRUNNER-Sammlung befinden musste, so war anzunehmen, dass er hier von BRUNNER selbst noch zu einer anderen Art gesteckt worden war. Auf das hin durchsuchte ich die BRUNNER-Sammlung noch einmal gründlich und fand dort nun unter **Gryllacris fuscifrons** ein ♂ (No. 16.199) aus Batavia, das tatsächlich mit BRUNNERS Beschreibung und Abbildung von *variabilis* übereinstimmt. Das vorliegende Stück hat auch die Flugorgane durch Spannen so auffallend weit vorgezogen wie die Figur (s. oben Fig. 191) es deutlich erkennen lässt. Endlich ist auch der Fundort "Batavia" in der BRUNNER-Sammlung sehr selten, in den allermeisten Fällen ist nur ganz allgemein "Java" angegeben. Es kann somit nicht mehr daran gezweifelt werden, dass wir in diesem Exemplar tatsächlich den Holotypus von *variabilis* vor uns haben und dass BRUNNER nur in der richtigen Erkenntnis, dass seine Art unhaltbar ist, ihn zu *fuscifrons* gesteckt hat; darum findet sich auch *Gryllacris variabilis* in der Trockensammlung BRUNNERS überhaupt nicht. Das ♂ No. 16.199 stimmt auch tatsächlich mit BRUNNERS Beschreibung für *variabilis* in allen auf dieses Geschlecht bezüglichen Merkmalen überein (die von BRUNNER dazu gestellten ♀♀ gehören nicht zur selben Art, wie wir schon oben gesehen haben!); dieses Typusexemplar ist eine ganz typische *fuscifrons*, nur mit etwas blasserer, unausgefärbter, wenn auch ganz deutlicher Fastigiumfärbung. Eine ausführlichere Beschreibung dieses Stückes kann ich mir daher erlassen, umso mehr, da ich schon oben (Fig. 191) die BRUNNERSche Abbildung reproduziert habe.

Sollte noch irgend ein Zweifel an der Richtigkeit meiner Deutung des ♂ No. 16.199 als Holotypus von *variabilis* möglich gewesen sein, so wurde dieser ganz beseitigt, als ich später Gelegenheit bekam, das BRUNNERSche Handexemplar seiner Gryllacriden-Monographie einzusehen. Diese günstige Gelegenheit bot sich mir zufällig und unerwartet in Eyselshoven, wo ich Kollegen WILLEMSE besuchte. Ich fand da zu meiner grössten Ueberraschung in seiner Bibliothek das BRUNNERSche Handexemplar mit zahlreichen wertvollen Bleistiftnotizen und Randbemerkungen von der Hand BRUNNERS, dessen Handschrift ich ja sofort erkannte. In diesem Buch hatte nun BRUNNER bei *variabilis* mit Bleistift an den Rand „=*fuscifrons*“ dazugeschrieben, was mir deutlich bestätigt, dass BRUNNER selbst schon *variabilis* mit *fuscifrons* identifiziert hat, und was nun auch erklärt, warum der Holotypus von *variabilis* in der BRUNNER-Sammlung ohne sonstige nähere Bezeichnung unter *fuscifrons* steckt.

Es ist nun vielleicht noch von Interesse, festzustellen, was andere Autoren unter *variabilis* verstanden haben. Wie schon eingangs erwähnt, findet sich in der Literatur *variabilis* ausser bei BRUNNER nirgends mehr auf Grund eigener Anschauung angeführt, sondern nur nach BRUNNER zitiert. Wenn ich bisher mit der BRUNNERSchen Art nichts anzufangen wusste, so kann ich mich damit trösten, dass auch GRIFFINI die BRUNNERSche Beschreibung nicht zu deuten vermochte, wie aus dem eingangs

angeführten Zitat hervorgeht. Schon danach war zu erwarten, dass sich ausser den BRUNNERSchen Originalexemplaren wohl nur noch sehr wenige Stücke unter dem Namen *variabilis* in europäischen Sammlungen vorfinden dürften. Tatsächlich fand ich deren auch im ganzen nur drei.

Zwei davon sind im Besitze der im Pariser Museum befindlichen Coll. FINOT, beide von FINOT selbst als "*variabilis*" determiniert. Das eine der beiden ist eine ♂ Larve von "Sintang, Bornéo, 26.I.1887. Envoi CLEMENT" und ist eine sichere **Gryllacris nigrilabris**. Doch kommt dieses Exemplar als Jugendform, deren Determination ja meist nicht sehr verlässlich ist, für die Deutung der Art weniger in Betracht; es wurde offenbar ohne gründlichere Untersuchung von FINOT nur deswegen zu *variabilis* gesteckt, weil auch das voll entwickelte ♂, das FINOT als *variabilis* determiniert hat, eine ganz gleich lautende Fundortetikette besitzt. Dieses Exemplar nun ist eine ganz typische *fuscifrons*, beiderseits gespannt, mit ganz normalem Geäder nach Typus IV; auch sein Fastigium ist deutlich geschwärzt, so dass ich eigentlich nicht verstehe, warum FINOT gerade dieses Exemplar als *variabilis* determiniert hat, obwohl ihm doch *fuscifrons* sehr gut bekannt war und durch zahlreiche Exemplare beiderlei Geschlechts in seiner Sammlung unter dem richtigen Namen vertreten war. Immerhin bestätigt mir aber diese FINOTsche Determination meine Identifizierung von *variabilis* mit *fuscifrons*.

Das letzte Exemplar endlich, das ich irgendwo unter dem Namen *variabilis* auffinden konnte, befindet sich im British Museum und ist von KIRBY determiniert. Es ist ein beiderseits gespanntes ♀ aus "Java, East India Comp." und gehört gleichfalls zu **Gryllacris fuscifrons**. Sein Geäder lässt sich folgendermaassen charakterisieren:

Elytren: Fünf einfache Präcostalen. Costa fast gerade, im Distalteil mit einem Vorderast, den Vorderrand etwas vor dem Ende des mittleren Fünftels erreichend. Costalfeld von gleicher Beschaffenheit wie die übrigen, ungefähr bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten; eine bis zwei distale Queradern schräg gestellt und somit vielleicht als Vorderäste der Subcosta aufzufassen. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, erst gerade, im Distalteil nach vorn gebogen. Radius im Distalteil nach vorn pectinat drei- bis vierästig, die Aeste schräg gestellt und nicht sehr eng neben einander verlaufend. Radii Sector kurz vor der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat drei- bis vierästig, und zwar dort mit vier Aesten, wo der Radius drei, und dort mit dreien, wo jener vier Aeste besitzt. Media am Ende des Basaldrittels oder kurz vorher aus dem Radius entspringend, durchaus einfach. Cubitus frei aus der Basis, am Ende des Basaldrittels oder gleich danach einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache, freie Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte.

Hinterflügel: Subcosta an der Basis dem Radius sehr nahe, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Radius im Distalteil anscheinend wie

an den Elytren, doch nicht mit Sicherheit erkennbar, weil beide Flügel an dieser Stelle zusammengefaltet sind. Rs + M entspringt aus dem Radius am Ende des Basaldrittels oder etwas vorher; die einfache Media geht daraus ungefähr in der Flügelmitte ab, Radii Sector selber dann noch im Apikaldrittel nach hinten pectinat dreiästig. Cubitus am Ende des Basalsechstels aus dem Radiusstamm entspringend, durchaus einfach. Mittelteil des Analfächers mit 7 bis 9 Scharen von Queradern.

Das Exemplar ist eine durchaus typische *fuscifrons*; ♀ Subgenitalplatte mit ungefähr gleichseitig-dreieckigem Ausschnitt am Ende und ebenso geformten Lappen. Gesichtsfärbung ganz normal, Fastigium deutlich ange-dunkelt. Trotz dieses letzteren Merkmals kann ich es immerhin begreifen, dass KIRBY das Stück als *variabilis* determinierte, denn er kannte *fuscifrons* nicht: es lag ihm kein Exemplar unter diesem Namen vor. Also auch die KIRBYsche Deutung von *variabilis* stimmt mit der von mir nachgewiesenen Identifikation *variabilis* = *fuscifrons* sehr schön überein.

Zusammenfassend kann ich also nun feststellen, dass BRUNNER eine ganze Anzahl von Arten unter dem Namen *variabilis* zusammenfasste, nämlich *Gryllacris javanica*, *contracta*, *buruensis*, *aethiops*, *heros piceifrons* und *fuscifrons*. Hiedurch erklärt sich schon ausreichend der Name, manche Unklarheit in der Beschreibung und auch die angebliche ungewöhnlich weite Verbreitung dieser "Art". REDTENBACHER hielt *discoidalis*, FINOT *fuscifrons* (und *nigrilabris*), KIRBY *fuscifrons* für *variabilis*. BRUNNER hat später — allerdings ohne es zu publizieren — *variabilis* mit *fuscifrons* identifiziert und der Holotypus von *variabilis* — das ♂ No. 16.199 der Coll. BRUNNER v. W. — ist tatsächlich eine ganz sichere *fuscifrons*. Von allen von BRUNNER zu *variabilis* gestellten Arten lässt sich nur mit *fuscifrons* seine Originaldiagnose von *variabilis* in Einklang bringen und wir müssen somit nun mit voller Sicherheit *variabilis* in die Synonymik von *fuscifrons* stellen.

XIX. UEBER GRYLLACRIS HEROS.

Gelegentlich der Besprechung der *Gryllacris heros* in der Fauna Buruana musste ich schon darauf hinweisen, dass diese Spezies eine ziemlich komplizierte Synonymik hat (Treubia, VII, p. 61; 1925). Ich führte dort die folgenden Namen als zur Spezies *heros* gehörig an: *heros* GERSTAECKER, *fuscifrons* var. WALKER, *piceifrons* WALKER, *armata* WALKER, *athleta* BRUNNER v. W., *adjutrix* BRUNNER v. W., *compromittens* BRUNNER v. W. Dabei war aber allerdings noch nicht sichergestellt, ob *athleta* und *armata* wirklich zur Spezies *heros* zu ziehen seien, und auch von den übrigen Nominatformen war ihr gegenseitiges Verhältnis zu einander noch durchaus unsicher, da GRIFFINI von keiner derselben das Typusexemplar gesehen hatte. Es war mir daher sehr daran gelegen, gelegentlich meines Europa-Urlaubes die Typen all der oben angeführten „Spezies“ nachzuuntersuchen;

denn nur so schien es möglich, in die Synonymik und Rassenbildung dieser im Osten unseres Archipels häufigen und weit verbreiteten Art endlich einmal einige Klarheit zu bringen. Das Resultat meiner Untersuchungen sei hier im folgenden mitgeteilt.

Gryllacris heros GERSTAECKER.

Die Originalbeschreibung dieser Spezies lautet:

"Capite thoraceque validissimis, rufo-ferrugineis, abdomine pedibusque flavescens: elytris basi albido-venosis, alis saturate flavis, late nigro-tessellatis, basi griseis. Long. corp. 17 lin., elytr. 18 lin., vagin. 14 lin., — Patria: Amboina. ♀.

Kopf sehr gross, mit Einschluss der Oberlippe, Mandibeln und Fühlerbasis dunkel rostroth, fast matt, die Stirn mit drei kleinen hellgelben Ocellenflecken, der Scheitel heller, mehr scherbengelb; das Gesicht zeigt nur sehr seichte und zerstreute Punktirung, die kaum wahrzunehmen ist. Das Pronotum ist auf seiner ganzen Oberfläche, besonders dicht aber an den Rändern und Seiten aufrecht gelblich behaart, trübe rostroth, mit helleren, fast gelblichen Furchen auf der Scheibe; der Vorderrand tritt in der Mitte stärker als gewöhnlich stumpf schneppenartig hervor. Die Beine wie der Hinterleib viel lichter als Kopf und Thorax und zwar besonders die Hinterbeine, welche ganz blassgelb gefärbt sind; die Schienendornen sind an den Vorderschienen beträchtlich länger als an den mittleren, der oberste fast so lang als die drei Tarsenglieder zusammen genommen. An den Hinterbeinen haben die Schenkel 9, die Schienen 7 kurze Dornenpaare mit schwarzbrauner Spitze. Die Flügeldecken sind in der Mitte $7\frac{1}{2}$ lin. breit satt gelb, auf der Basalhälfte weiss, an der Spitzenhälfte gelb geadert. Die Hinterflügel ebenfalls lebhaft, fast goldgelb, mit rostgelben Längs- und tief schwarzen Queradern, welche breit schwarz umflossen sind; die durch diese Flecke gebildeten Bogenbinden sind wenigstens bis zur sechsten (vom Aussenrande her gerechnet) fast regelmässig und ununterbrochen und bis auf die beiden äussersten breit, so dass das Schwarze fast vorherrscht; das ungefleckte Feld zunächst der Wurzel ist grau gefärbt. Die Lamina subgenitalis des Weibchens ist quer herzförmig, zweilappig, jeder Lappen breit und rundlich. Die Legescheide ist fast gar nicht gebogen, beinahe gerade, gegen die Spitze hin deutlich verschmälert, am Ende lang aber stumpf zugespitzt.

Aus Amboina. Auch von dieser Art liegt mir nur das Weibchen vor."

Das Typusexemplar ist ein beiderseits gespanntes ♀ und befindet sich im Berliner Museum für Naturkunde, wo ich es nachuntersucht habe. Es trägt die Etiketle: No. 3042, Amboina, FELDER. Es ist ganz normaler Vertreter jener Art, die bisher allgemein und ganz richtig von den Autoren als *heros* bezeichnet wurde, hat hellen Vorderkörper, mässig breite Hinterflügelbinden und dunkle Flügelbasis. Seine Maasse sind:

Long. corp. 34'0 mm, pronoti 10'2 mm, elytr. \pm 38 mm, lat. elytr. 15'0 mm, long. fem. ant. 15'8 mm, long. fem. post. 27'0 mm, long. ovipositoris 30'8 mm.

Sein Geäder lässt sich folgendermaassen charakterisieren:

Elytren: Drei bis vier Präcostalen, im ersteren Falle die zweite und dritte, im letzteren nur die dritte gegabelt. Costa kurz vor der Mitte einen ziemlich stark längs gestellten Ast nach vorn entsendend und ganz am Ende noch gegabelt, den Vorderrand ungefähr am Beginn des Apikaldrittels der Elytren oder kurz vorher erreichend. Subcosta an der Wurzel der Costa eng angeschmiegt, gerade, erst im Distalteil nach vorn gebogen und dort

einfach gegabelt. Radius im Distalteil nach vorn pectinat drei- bis vierästig. Radii Sector ungefähr am Beginn des mittleren Fünftels aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat dreiästig. Media zwischen dem Ende des Basalviertels und -drittels aus dem Radius abgehend, durchaus einfach. Cubitus frei aus der Basis, kurz vor dem Abgang des Radii Sectors aus dem Radius einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache, freie Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte, die letzte mit Längsmaschenbildung.

Hinterflügel: Subcosta einfach, im Basalteil deutlich vom Radiusstamm getrennt. Radius im Distalteil dreiästig, d. h. zwei Schrägadern gegen den Vorderrand entsendend. Rs + M entspringt etwas distal vom Ende des Basaldrittels aus dem Radiusstamm, die Media geht daraus in der Flügelmitte ab; Radii Sector selber dann noch nach hinten pectinat dreiästig. Cubitus an der Basis deutlich, aber dem Radiusstamm sehr stark genähert, dann auf eine Strecke mit ihm verschmolzen, etwa am Ende des Basalsechstels oder -siebentels wieder von ihm abgehend und weiterhin frei und einfach bis zum Ende. Mittelteil des Analfächers mit 8 bis 10 Scharen von Queradern.

Gryllacris fuscifrons var. WALKER.

Originalbeschreibung nach WALKER, Cat. I, p. 170; 1869:

„A specimen from Bouru in Mr. Saunders' collection appears to be a variety of this species. The oviduct is much longer than the abdomen. The hind wings have six broad black bands and some intermediate black dots; the bands are more regular in the right wing than in the left; the sixth is narrower than the others, and there is an exterior black line.“

KIRBY führt dieses Exemplar noch — wenn auch als fraglich — unter *fuscifrons* an, wobei er allerdings als Fundort Borneo statt Buru schreibt (Cat., II, p. 144, No. 92; 1906). Die Zugehörigkeit zu *heros* wurde von GRIFFINI publiziert, der sie einer Mitteilung SHELFORDS verdankte: „De cette espèce encore est synonyme la *Gr. fuscifrons* Walker nec Gerst., selon ce que m'écrit Mr Shelford“ (GRIFFINI, Deutsch. Ent. Zeitschr. 1910, p. 83). — „La sinonimia colla *Gr. piceifrons* Walk. fu già stabilita da Kirby, quella colla *fuscifrons* Walk. nec Gerst., mi fu indicata da Shelford, secondo l'esame che egli fece del tipo di Walker“ (GRIFFINI, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, (3) V (XLV), p. 97; 1911).

Im Material des Oxford University Museums, wo ich dieses Exemplar nach zu untersuchen Gelegenheit hatte, trug es schon eine Etikette „*piceifrons*“ und ist tatsächlich mit dieser Form vollkommen identisch; ich werde es daher zusammen mit *piceifrons* noch näher besprechen. Eine ausführlichere, getrennte Besprechung halte ich hier für umso mehr überflüssig, als es sich ja nicht um eine eigene Nominatform, sondern lediglich um eine Fehldetermination WALKERS dabei handelt.

Gryllacris piceifrons WALKER.

Die Originalbeschreibung hat folgenden Wortlaut (WALKER, l.c., p. 180):

„Foem. Testacea; caput prothorace paullo latius, antice subtilissime striatum, vertice subgloboso, fronte picea; antennae fulvae; prothorax margine antico subarcuato, lateribus

subrotundatis; oviductus subarcuatus, apice piceus, abdomine multo longior; pedes longiusculi; alae posticae cinereae.

Female. Testaceous, convex, smooth, shining. Head a little broader than the prothorax, very convex above, slightly prominent between the antennae; fore part perpendicular, transversely and very finely striated; three yellow dots representing the ocelli; front piceous. Eyes prominent. Fifth joint of the maxillary palpi a little longer than the fourth. Antennae tawny. Prothorax transverse, with a much-rounded furrow on each side; borders slightly reflexed; fore border much rounded in the middle; sides slightly rounded. Oviduct slightly curved upward, piceous towards the tip, much longer than the abdomen. Legs stout, rather long; hind femora with two rows of minute black spines, eight on the outer side, those on the inner side fewer and more minute; hind tibiae with six small black-tipped spines on the outer side and with five on the inner side. Wings extending a little beyond the abdomen. Hind wings cinereous. Length of the body 18 lines; of the wings 40 lines.

Ceram or Amboina. In Mr. Saunders' collection."

Im University Museum, Hope Department, Oxford, befinden sich zwei Exemplare von *piceifrons*, nämlich: 1 ♀ (Type von *piceifrons*), Ceram & Amboina. — 1 ♀ (Type von *fuscifrons* var.), Buru, MOUHOT. — Beide sind beiderseits gespannt und tragen ausser der Fundortsetikette noch die Bezeichnung "E Coll. (1830-73) W. W. Saunders, Purchased and pres.'73 by Mrs. F. W. Hope". Beide gehören bestimmt ganz genau der gleichen Form an und seien daher hier gemeinsam behandelt. Beim Exemplar von Ceram-Amboina ist der Hinterleib durch Ausstopfen übermässig gedehnt, seine Länge daher sicher grösser als sie im Leben war. Die Maasse sind:

	Long. corp.	pron.	elytr.	lat. el.	long. fem. ant.	fem. post.	ovipos.
Ceram & Amb.	41 mm	9'7 mm	37'7 mm	15'2 mm	14'4 mm	24'7 mm	30'7 mm
Buru	38'5 "	8'7 "	37'0 "	?	13'3 "	22'6 "	29'7 "

Färbung von den von mir (Treubia, VII, Taf. III) abgebildeten Exemplaren am ehesten mit dem links oben übereinstimmend, Hinterflügel färbung etwa zwischen diesem und dem darunter befindlichen (l.c.). Pronotum braun, nicht sehr dunkel, aber der Diskus doch deutlich dunkel kastanienbraun gewölkt. Gesicht sehr dunkel kastanienbraun, mit drei kleinen, gut umgrenzten, gelben Ocellarpunkten; Clypeus besonders im unteren Teile rostfarbig, auch das Labrum etwas lichter als das übrige Gesicht. Hinterflügelbinden deutlich schmaler als ihre Zwischenräume. ♀ Subgenitalplatte des *piceifrons*-Typus mit flachem Lobulus basalis triceps (vgl. Fig. 200); beim andern Exemplar, das offenbar frisch gehäutet war, ziemlich verschrumpft und daher nicht näher zu beschreiben.

Elytren: Vier Präcostalen, die letzte, selten auch die vorletzte, vor dem Ende gegabelt, in einem Falle die letzte sogar nach vorn pectinat dreiästig. Costa fast gerade, mit zwei bis vier zu den Präcostalen parallelen Vorderästen, den Vorderrand ungefähr am Ende des mittleren Fünftels erreichend. Costalfeld von gleicher Beschaffenheit wie die übrigen, distalwärts verbreitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, erst gerade, dann nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt. Radius im Distalteil an der rechten Elytre des Buru-Exemplares mit einfacher, ziemlich

langer Endgabel, an der linken nach vorn pectinat dreiästig; an der linken des *piceifrons*-Typus nach vorn pectinat vierästig, an der rechten die Regelmässigkeit der Pectination dadurch gestört, dass der erste und zweite Ast mit gemeinsamem Stiele entspringen (Fig. 196); die Aeste stets schräg

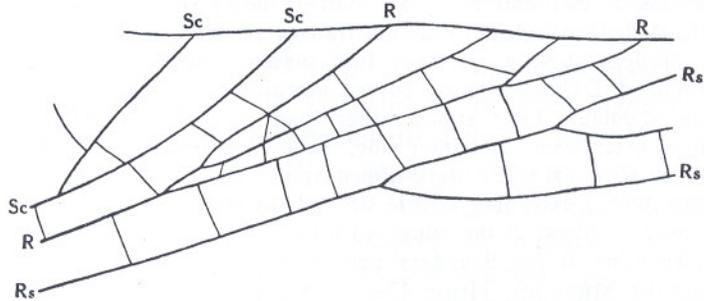


Fig. 196. Unregelmässige Verzweigung des Radius an der rechten Elytre des Holotypus von *Gryllacris piceifrons*, Mus. Oxford.

gestellt und nicht sehr eng neben einander verlaufend. Radii Sector ungefähr am Beginn des mittleren Fünftels oder noch etwas früher aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat dreiästig, der Sectorstiel etwa doppelt so lang wie der längste Hinterast; nur an der linken Elytre des *piceifrons*-Typus bloss einfach gegabelt, aber hier der Sectorstiel kaum anderthalb mal so lang wie die Gabeläste. Media am Ende des Basaldrittels oder noch etwas vorher aus dem Radius abgehend, durchaus einfach. Cubitus frei aus der Basis, ungefähr am Beginn des mittleren Fünftels einfach gegabelt; an der linken Elytre des *piceifrons*-Typus ist der Hinterast ungefähr am Beginn des Apikaldrittels nochmals gegabelt, aber die Aeste vereinigen sich mit einander wieder eine Queraderndistanz vor dem Apikalrand. An der linken Elytre des Buru-Exemplares ist der Vorderast des Cubitus noch vor Beginn des Apikaldrittels einfach gegabelt, beide Aeste bleiben weiterhin einfach und frei und erreichen den Apikalrand. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten mit ganz kurzem gemeinsamem Stiele.

Hinterflügel: Subcosta im Basalteil dem Radiusstamm stark genähert, aber doch nicht wirklich mit ihm verschmolzen, weiterhin frei und einfach. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, nur am linken Hinterflügel des Buru-Exemplares bloss mit einfacher, ziemlich langer Endgabel; die Aeste schräg gestellt und ziemlich weit von einander entfernt. $R_s + M$ entspringt aus dem Radiusstamm beim *piceifrons*-Typus am Beginn des mittleren Fünftels oder knapp vorher, beim Buru-Exemplar am Ende des Basaldrittels oder noch etwas früher; daraus geht die einfache Media ungefähr am Ende des mittleren Fünftels ab; der Radii Sector selbst ist dann noch im Apikalviertel oder -fünftel am linken Hinterflügel beider vorliegenden Stücke einfach gegabelt, am rechten nach hinten pectinat

dreiästig. Der Cubitus schmiegt sich im Basalteil eng an den Radiusstamm an und verschmilzt sogar ab und zu in einem Punkte oder auf eine ganz kurze Strecke mit ihm; er trennt sich dann schon am Ende des Basalsechstels oder -siebentels und bleibt weiterhin frei und einfach. Mittelteil des Anal-fächers mit 6 bis 10 Scharen von Queradern.

Gryllacris armata WALKER.

Originalbeschreibung nach WALKER (Cat., III, p. 470; 1870):

"Foem. *Testacea, robusta, fere cylindrica; caput nigrum, breve, postice testaceum, clypeo testaceo, gutta inter antennis pallide testacea; oculi fusiformes, valde prominuli; antennae basi nigrae; prothorax marginatus, strigis quatuor obliquis unaque longitudinali testaceis; cerci setosi, abdominis trienti aequilongi; oviductus subarcuatus, abdomine multo longior, apice piceus; pedes robusti, pubescentes, longiusculi, coxis anticis unispinosi; femoribus posticis biserialim spinulosis; tibiis quatuor anterioribus spinis longissimis biserialim armatis, tibiis posticis biserialim spinosis; alae anticae abdomen paullo superantes; alae posticae cinerae, paullo longiores.*

Female. Testaceous, stout, smooth, shining, nearly cylindrical. Head black, short, very little broader than the fore border of the prothorax, very convex above, prominent; a testaceous band along the hind border, dilated in the middle; a conical pale testaceous dot between the antennae; front very finely punctured; clypeus mostly testaceous. Ocelli whitish. Eyes testaceous, fusiform, very prominent. Maxillary palpi long; fourth joint longer than the third, as long as the fifth, which is subclavate. Third joint of the labial palpi clavate, obliquely truncated. Antennae slightly stout, mostly black towards the base. Prothorax transverse; borders elevated; one longitudinal and four oblique streaks near the hind borders testaceous, short; an angular furrow on each side; fore border rounded; sides slightly rounded; hind border nearly straight. Subgenital lamina notched. Cerci testaceous, bristly, about one-third of the length of abdomen. Oviduct slightly curved, much longer than the abdomen, piceous towards the tip. Legs stout, pubescent, rather long; fore coxae with a stout spine; hind femora beneath with two rows of minute spines which have black tips; four anterior tibiae with five very long spines on each side; hind tibiae with two rows of stout black-tipped spines which are placed alternately; tarsi lobate. Fore wings extending a little beyond the tip of the abdomen; transverse veinlets numerous, regular. Hind wings cinereous, hyaline, extending a little beyond the fore wings; veins pale testaceous. Length of the body 21 lines; expansion of the fore wings 40 lines.

α. Ceram. From Madame Ida Pfeiffer's collection."

Das Typus-Exemplar befindet sich im British Museum of Natural History und ist beiderseits gespannt. Seine Maße sind die folgenden:

Long. corp. 44.0 mm, pronot. 10.0 mm, elytr. 38.2 mm, lat. el. 15.5 mm, long. fem. ant. 14.8 mm, fem. post. 25.0 mm, ovipos. 30.7 mm.

Gryllacris armata ist mit *piceifrons* identisch. Kopf und Pronotum stark melanistisch, fast ganz schwarzbraun. Hinterflügel nicht besonders stark melanistisch, die dunklen Binden nur etwa halb so breit wie ihre orangegelben Zwischenräume. ♀ Subgenitalis stumpfwinkelig ausgeschnitten, mit ungefähr rechtwinkelligen Loben, der Lobulus basalis wie bei *piceifrons* ziemlich flach und am Ende "triceps".

Elytren: Fünf Präcostalen, von denen die letzte schon deutlich aus der Basis der Costa entspringt. Costa fast gerade, mit einigen Vorderästen, ungefähr am Ende des mittleren Fünftels in den Vorderrand mündend.

Costalfeld von gleicher Beschaffenheit wie die übrigen, distalwärts verbreitert, bei der Einmündung der Costa in der Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, erst gerade, dann allmählich nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt, die beiden Gabeläste unter einander durch Queradern verbunden. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste schräg gestellt und weit von einander entfernt. Radii Sector ungefähr am Beginn des mittleren Fünftels aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat dreiästig, der Sectorstiel nahezu dreimal so lang wie der längste Hinterast. Media am Ende des Basaldrittels aus dem Radius abgehend, durchaus einfach. Cubitus frei aus der Basis, am Beginn des mittleren Fünftels oder kurz vor der Elytrenmitte einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte oder mit ganz kurzem gemeinsamen Stiele.

Hinterflügel: Subcosta im Basalteile ganz nahe vor dem Radiusstamm verlaufend, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste sehr schräg und weit von einander entfernt. Rs + M entspringt ungefähr am Ende des zweiten Fünftels aus dem Radiusstamm, die einfache Media geht daraus am Ende des mittleren Fünftels ab, Radii Sector selber dann noch im Apikalfünftel einfach gegabelt. Der Cubitus entspringt aus dem Radiusstamm am Ende des Basalfünftels und bleibt weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Mittelteil des Analfächers mit 5 bis 9 (meist 7) Scharen von Queradern.

Gryllacris athleta BRUNNER v. W.

BRUNNER (Mon., p. 355) beschreibt sie mit folgenden Worten:

“*Differt a specie praecedente*” (gemeint ist *heros*) “*statura paulo minore, colore fuscior, capite toto castaneo, alis etiam in parte antica fusco-maculatis, necnon vittis nigris multo latioribus, ovipositorum distinctius incurvo*. ♀.

Long. corporis 35 mm, pronoti 9 mm, elytrorum 41 mm, femorum posticorum 23 mm, ovipositoris 29 mm.

Patria: Baeroë (Mus. Stutt.).”

Dieses Exemplar habe ich im Stuttgarter Museum nachuntersucht; es ist beiderseits gespannt. Seine Etikette lautet nicht, wie BRUNNER schreibt, “Baeroë”, sondern “Boroë, LUDEK. 67” und es ist gar kein Zweifel, dass damit Boeroe = Buru gemeint ist, umso mehr, da die übrigen Stücke von “LUDEK. 67” von Halmahera stammen, also schon von vorn herein zu erwarten ist, dass die im selben Jahr vom selben Sammler erbeutete *athleta* gleichfalls von einer Molukken-Insel und nicht von Sumatra stammt. Ich habe die Frage der Provenienz von *athleta* bereits früher diskutiert (Journ. F. M. S. Mus., XIII, p. 32; 1925. — Treubia, VII, p. 60; 1925) und finde meine dortige Vermutung, dass der Fundort wohl Buru sein dürfte, nun tatsächlich bestätigt. Bedeutsam war die Frage nach dem Fundort vor allem dadurch geworden, dass GRIFFINI (Miscell. Entom., V, 11-12, Sep.-p. 4; 1897) ein *Gryllacris*-Pärchen von Perak, Mal. Penins., als *athleta* publiziert hatte; wäre diese Determination richtig gewesen, so hätte für “Baeroë” nur ein

Fundort in Malakka oder Sumatra in Betracht kommen können. GRIFFINI hielt aber später selbst seine damalige Determination für unrichtig und nannte seine *athleta* (nec. BR. v. W.) 1908 *Gryllacris obscura subsp. sumatrana*. Ich habe die beiden GRIFFINISCHEN Exemplare im Turiner Museum nachgeprüft und kann nun feststellen, dass sie von *athleta* BRUNNER v. W. tatsächlich wesentlich verschieden sind. Sie gehören — wie ja schon GRIFFINI ganz richtig angegeben hat — dem Formenkreis von *signifera* an; *athleta* BR. v. W. dagegen — die ja bisher immer noch eine zweifelhafte Form war — ist, wie ich mich jetzt überzeugt habe, nichts anderes als die südliche, melanistische Form von *heros* und unterscheidet sich in nichts von den *heros*-Exemplaren der TOXOPEUS-Ausbeute (Treubia, VII, Taf. III). Gesicht und Pronotum sehr dunkel kastanienbraun, Occiput etwas heller; Ocellarflecken ziemlich klein, unscharf begrenzt, dunkel gelbbraun. Auf *athleta* GRIFFINI nec BRUNNER v. W. komme ich gelegentlich der Besprechung der von mir nachuntersuchten Gryllacriden der italienischen Museen noch an anderem Orte näher zurück; das Geäder des BRUNNERSCHEN Typus von *athleta* will ich hier folgendermassen charakterisieren:

Elytren: Drei bis vier Präcostalen, von denen die letzte schon aus der äussersten Basis der Costa entspringt. Diese ungefähr gerade, mit vier, der ganzen Länge nach gleichmässig verteilten Schrägästen nach vorn; kurz hinter dem Ende des mittleren Fünftels in den Vorderrand mündend. Costalfeld nicht hyalin, distalwärts ziemlich stark verbreitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, im Basalteil gerade, im Distalteil allmählich nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste nicht sehr eng neben einander verlaufend. Radii Sector ungefähr am Beginn des mittleren Fünftels aus dem Radius abgehend, nach hinten pectinat dreiästig, der hinterste Ast nicht einmal halb so lang wie der Sectorstiel. Media am Ende des Basaldrittels aus dem Radius entspringend, bis ans Ende einfach. Cubitus frei aus der Basis, knapp distal vom Ursprung des Sectors aus dem Radius einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten mit ganz kurzem gemeinsamem Stiele oder fast nur aus einem Punkte entspringend.

Hinterflügel: Die dunklen Binden ungefähr ebenso breit wie die hellen Zwischenräume, oftmals mit einander abwechselnd, so dass keine ganz durchlaufenden Bogenbinden entstehen, sondern die Flügel eher gewürfelt erscheinen. Subcosta mit gemeinsamem Stiel mit dem Radiusstamm aus der Basis entspringend, bis ans Ende einfach. Radius vor dem Ende einfach gegabelt. Rs + M entspringt aus dem Radiusstamm am Ende der Basaldrittels, die einfache Media geht daraus am Ende des mittleren Fünftels ab, Radii Sector selber dann noch nach hinten pectinat dreiästig, der Sectorstiel seit Abgang der Media etwa anderthalb mal so lang wie der längste Hinterast. Cubitus an der Basis nicht sicher erkennbar, sodann aus dem Ra-

dius am Ende des Basalsechstels oder -siebentels abgehend, weiterhin einfach. Mittelteil des Analfächers mit 8 bis 10 Scharen von Queradern.

Gryllacris adjutrix BRUNNER v. W. (Taf. VI).

Diese Spezies hat BRUNNER zehn Jahre nach der Monographie in der Bearbeitung der KÜKENTHAL-Ausbeute (Abh. Senckenb. naturf. Ges., XXIV, 2, p. 275; 1898) mit folgenden Worten beschrieben:

„Differt minime a *Gr. herode* Gerst. Statura minore, femoribus posticis extus spinis 7, intus spinis 8 minoribus armatis, ovipositore magis curvato. Genitalia haud differunt. ² ♂, ♀.

	♂	♀
long. corp.	33 mm	34 mm
„ pron.	14 „	13
„ elytr.	35 „	38
„ fem. post.	22 „	23
„ ovip.		26 „

Patria: Insula Batjan (K.).”

GRIFFINI sagt gelegentlich der kritischen Besprechung des Formenkreises von *heros* (Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, (3) V (XLV), p. 97, 98; 1911) über *adjutrix*, die er allerdings nur nach der BRUNNERSchen Beschreibung kannte:

„Varietas minime distincta. Statura leviter minore: ovipositore magis curvato, spinulis femorum posticorum minoribus.”

Ich habe die BRUNNERSchen Originalexemplare nachuntersucht und betrachte davon das Pärchen der BRUNNER-Sammlung (No. 21.842) als Holo- bzw. Allotypus, das Pärchen des Frankfurter Museums als Cotypen. Eine blasse Form, ohne dunkle Zeichnungselemente an Kopf und Pronotum. Gleich habituell viel eher der *punctipennis* als der *heros*, einerseits wegen der viel geringeren Grösse und andererseits wegen der Hinterflügel färbung. Die dunklen Flecken längs den Queradern sind nämlich meist abgerundet und nach beiden Seiten (gegen die Längsadern) hin verengt, nicht so deutlich streifenförmig wie bei *heros*, und sie bilden keine durchlaufenden Bogenbinden wie jener, da die Queradern meist alternierend stehen. Sie sind etwas bis deutlich schmaler als ihre orangegelben Zwischenräume. Die Geschlechtsauszeichnungen stimmen viel besser mit *heros* als mit *punctipennis* überein.

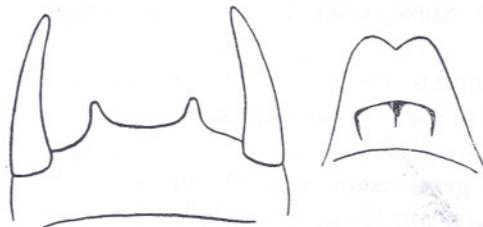


Fig. 197. *Gryllacris adjutrix*, Subgenitalplatte: links ♂, rechts ♀. — Typusexemplare von Batjan, Mus. Frankfurt.

♂ Subgenitalplatte (Fig. 197) deutlich zweizipfelig. ♀ Subgenitalis mit stumpfwinkeligem Apikaleinschnitt, Lappen abgerundet, aber etwas weniger stark als bei der typischen *heros*, eher mehr stumpfwinkelig, Lobulus basalis flach anliegend, distalwärts verbreitert, mit schwach angedeuteter Medianfurche, also nicht in zwei getrennte Höckerfort-

² Die in der Monogr. p. 355 angeführte Notiz über die Form der Hinterleibsspitze ist zu korrigieren in „secundum typum A”.

sätze geteilt. — Alles in allem ist *adjutrix* zwar von *heros* wohl nicht spezifisch zu trennen, aber doch auch mehr als eine blosse Varietät: wir müssen sie als eine gut unterscheidbare Subspezies (der Grösse nach Kümmerform) von *heros*, und zwar offenbar als die für Batjan charakteristische Lokalrasse dieser Spezies betrachten. Ihr Geäder verhält sich folgendermassen:

Elytren: Drei bis vier Präcostalen, von denen eine gegabelt ist. Costa fast gerade, ganz schwach nach vorn konkav, mit 1 bis 4 Schrägästen nach vorn, die zu den Präcostalen ungefähr parallel sind und von denen die erste schon ganz nahe der Basis entspringen kann; den Vorderrand zwischen dem Ende des mittleren Fünftels und Drittels erreichend. Costalfeld von gleicher Beschaffenheit wie die übrigen, distalwärts verbreitert, etwas vor der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, zuerst gerade, dann nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt oder zwei Schrägäste in den Vorderrand entsendend. Radius im Distalteil einfach gegabelt oder nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste schräg und ziemlich weit von einander entfernt verlaufend. Radii Sector etwas vor oder nach der Elytrenmitte aus dem Radius abgehend, am Ende einfach gegabelt oder nach hinten pectinat dreiästig, der hinterste Ast nicht einmal halb so lang wie der Sektorstiel. Media zwischen dem Beginn des mittleren Drittels und Fünftels aus dem Radius abgehend, bis ans Ende einfach. Cubitus frei aus der Basis, ungefähr dort, wo der Radius den Sektor abgibt, ausnahmsweise schon beim Abgang der Media aus dem Radius, einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte entspringend oder mit ganz kurzem gemeinsamem Stiele.

Hinterflügel: Subcosta aus der Wurzel des Radiusstammes entspringend, im Distalteil konkav, einfach bis zum Ende, etwa am Beginn des Apikalviertels oder etwas basal davon in die randständige Costa mündend. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste schräg und weit von einander entfernt. Rs + M zwischen dem Ende des Basaldrittels und der Flügelmitte aus dem Radius entspringend, die einfache Media geht daraus zwischen der Mitte und dem Ende des mittleren Fünftels ab; Radii Sector selber dann noch einfach gegabelt oder nach hinten pectinat dreiästig, im ersteren Falle (coll. BRUNNER v. W., Wien) die Aeste nur etwa halb so lang wie der Gabelstiel seit Abgang der Media, im letzteren Falle (coll. Mus. Frankfurt) der hinterste Ast ungefähr ebenso lang wie der Sektorstiel. Cubitus frei aus der Basis, dann aber dem Radiusstamm eng anliegend oder sogar auf eine ziemlich lange Strecke mit ihm verschmolzen, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Mittelteil der Analfächers mit 6 bis 9 Scharen von Queradern.

Gryllacris compromittens BRUNNER v. W.

Die Beschreibung dieser Spezies befindet sich am selben Orte wie die von *adjutrix* und hat folgenden Wortlaut:

"Vicina speciei praecedenti. Caput unicolor ferrugineum. Fastigium verticis latere rotundatum. Alae fasciis fuscis ornatae, in area antica haud fusco maculatae. Femora postica subtus utrinque 8-spinul. Segmentum abdominale nonum ♂ secundum typum A constructum. Lamina subgenitalis transversa, margine postico haud dentato, stylis brevibus instructo. Ovipositor modice incurvus. Lamina subgenitalis ♀ subtransversa, obtuse triangularis et apice levissime emarginata, basi lobulo parvo bicipite instructa. ♂, ♀.

	♂	♀
long. corp.	39 mm	37 mm
" pron.	9 "	10 "
" elytr.	33 "	32 "
" fem. post.	23 "	23 "
" ovip.		23 "

Patria: Halmahera (K.)."

GIFFINI bemerkt 1911 (l. c., p. 98) zu dieser Form:

"Verisimiliter haud specificè distincta a *Gr. heroe*: valde similis eius var. *adjutrici* Brunn. Statura distinctius minore. Lamina subgenitali ♂ margine postico sine lobulis, stylis brevibus instructo. Lamina subgenitali ♀ obtuse triangulari, subtransversa, apice levissime emarginata, basi lobulo bicipite instructa."

GIFFINI kannte auch *compromittens* nur nach BRUNNERS Beschreibung und verglich mit ihr eine Art von den Andamanen (l. c., p. 116), die er in der Sammlung des Museums von Genua geradezu als fragliche *compromittens* bezeichnete. Ich habe sowohl dieses Stück wie auch das Typusexemplar des Senckenberger Museums nachuntersucht und mich dadurch davon überzeugt, dass die beiden mit einander gar nicht näher verwandt sind, was GRIFFINI aber freilich bloss nach der BRUNNERSCHEN Beschreibung unmöglich feststellen konnte. Ich nenne daher das Exemplar des Museums Genua *Gryllacris andamana* mihi und komme auf diese noch gelegentlich der Besprechung der Gryllacriden der italienischen Museen, welche sich derzeit in Genua im Druck befindet, näher zurück. Hier handelt es sich uns jetzt ausschliesslich um die Typusexemplare (1 ♂, 1 ♀, 2 Larven) des Senckenbergischen Museums in Frankfurt a. M., zugleich die einzigen bisher bekannt gewordenen sicheren Vertreter von *compromittens*. Auf Grund der von mir an Ort und Stelle vorgenommenen Nachuntersuchung möchte ich über sie folgendes bemerken:

In Grösse und Färbung (auch der Hinterflügel!) der *adjutrix* durchaus ähnlich. Durch die äusseren Geschlechtsauszeichnungen aber deutlich verschieden, so dass mindestens die Aufstellung einer eigenen Subspezies (Lokalrasse von Halmahera) berechtigt ist. Vgl. Fig. 198. ♂ Cerci kürzer und dicker

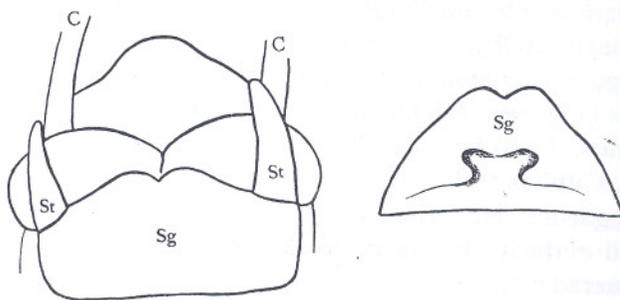


Fig. 198. *Gryllacris compromittens*, Halmahera, leg. KÜKENTHAL 1894, Mus. Frankfurt. — Links: ♂ (Holotypus) Hinterleibsende von unten. — Rechts: ♀ (Allotypus) Subgenitalplatte in Flächenansicht.

als bei *adjutrix*. ♂ Subgenitalis am Ende winkelig eingeschnitten, mit breit abgerundeten Lappen. Davor sind an dem vorliegenden Stück — wahrscheinlich nur durch Aufquellung im Alkohol, da die Stücke nicht trocken präpariert sind — zwei grosse, weichhäutige Platten vorgequollen, in denen wir offenbar die Laminae cœciferæ zu sehen haben; eine diagnostische Bedeutung messe ich ihnen nicht zu. ♂ Endtergit wie bei *heros* und *adjutrix*. — ♀ Subgenitalplatte viel kürzer und breiter als bei den beiden Vergleichsformen, in Fig. 198 in senkrechter Flächenansicht dargestellt und daher nicht etwa perspektivisch verkürzt! Lobulus basalis breit, ausgesprochen "biceps", der Subgenitalplattenfläche ziemlich eng anliegend, nicht etwa so weit abstehend wie bei der Ternate-Form (Fig. 199). Wie aus dem Vergleich der Figuren ersichtlich, von allen anderen Formen deutlich verschieden, desgleichen auch von der an anderem Orte dargestellten *compromittens* GRIFFINI = *andamana* m.

Elytren: Drei Präcostalen, von denen die letzte meist gegabelt ist. Costa ziemlich gerade, mit zwei bis drei Vorderästen, mitunter ausserdem auch noch mit einigen ganz kurzen im Distalteil, kurz vor Beginn des Apikaldrittels in den Vorderrand mündend. Costalfeld von gleicher Beschaffenheit wie die anderen, distalwärts erweitert, bei der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, erst gerade, im Distalteil nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste ziemlich schräg gestellt und nicht sehr eng neben einander verlaufend, an einer der vier vorliegenden Elytren nur mit einfacher, ziemlich langer und schmaler Endgabel. Radii Sector in der Elytrenmitte oder knapp davor aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat dreiästig, nur in einem Falle bloss einfach gegabelt, der Sectorstiel über anderthalb mal so lang wie der längste Hinterast. Media gleich nach dem Ende des Basaldrittels aus dem Radius entspringend, durchaus einfach. Cubitus durchaus einfach (♀ beiderseits) oder gleich nach Abgang der Media aus dem Radius einfach gegabelt (♂ beiderseits). Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte oder mit ganz kurzem gemeinsamen Stiele.

Hinterflügel der vorliegenden, in Alkohol aufbewahrten Stücke schon ganz entfärbt, fast hyalin, ähnlich wie bei *signifera*, nicht dunkler gelb als die Elytren; die dunklen Flecke zwar ziemlich breit, aber meist abgerundet und an den Längsadern eingeschnürt, also ganz ähnlich wie bei *adjutrix*. Subcosta mit dem Radius aus gemeinsamem Stamm entspringend, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Radius im Distalteil einfach gegabelt oder ausnahmsweise nach vorn oder nach hinten pectinat dreiästig, Verlauf der Aeste wie an den Elytren. Rs + M entspringt aus dem Radiusstamm zwischen dem Beginn des mittleren Drittels und Fünftels; daraus geht die einfache Media gleich hinter der Flügelmitte hervor, Radii Sector selber dann noch einfach gegabelt bis vierästig (nach hinten pectinat),

der hinterste Gabelast fast so lang wie der Sectorstiel seit Abgang der Media. Cubitusbasis undeutlich; der einfache Cubitus geht sodann schon etwa am Ende des Basalsechstels aus dem Radiusstamm hervor. Mittelteil des Analfächers mit 6 bis 9 (meist 8) Scharen von Queradern.

Damit hätten wir nun alle Typusexemplare sämtlicher in den *heros*-Kreis gehörigen Nominatformen revidiert und können nunmehr daran gehen, unter Heranziehung auch der übrigen von mir untersuchten Exemplare die Beziehungen der einzelnen Formen zu einander näher festzustellen. Dabei müssen wir uns allerdings vor Augen halten, dass jede derartige Zusammenstellung gegenwärtig nur lückenhaft sein kann, da von vielen der in Betracht kommenden Inseln bisher überhaupt noch kein Material vorliegt. Das bisher bekannte Material können wir aber wie folgt gruppieren:

***Gryllacris heros* GERSTAECKER (forma typica) (Taf. VI).**

1860. GERSTAECKER, Arch. f. Nat., XXVI, p. 257.

1869. WALKER, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., I, p. 170.

1888. BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 355 (partim).

1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 145 (partim).

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

Von dem letzten Zitat (Angabe von Obi) kann ich allerdings nicht sagen, ob es sich auf die typische Form bezieht, da ich Exemplare von Obi bisher noch nicht gesehen habe¹⁾.

Die typische Form ist ziemlich gross und wenig melanistisch, erinnert somit im Gesamthabitus sehr stark an die Form von Ternate, mit der sie auch bisher immer verwechselt wurde und auf die ich gleich noch näher zurückkomme. Die Terra typica ist Amboina (= Ambon); ausserdem liegt sie mir auch noch von Noesa Laut, einer kleinen Insel östlich von Amboina und südlich von Ceram, vor.

Das Typusexemplar wurde bereits oben ausführlich beschrieben. Das Exemplar von Noesa Laut befindet sich im Museum Leiden: 1 ♂, LUDEK., ungespannt. Es gehört gleichfalls der grossen, normalen, blassen Form an; Gesicht dunkler, dunkelbraun, mit drei ganz kleinen, hellen Ocellarflecken. Geäder vollkommen normal (Typus IV). Ausserdem gehört hierher höchstwahrscheinlich auch noch ein ziemlich beschädigtes ♀ (ungespannt) der Stuttgarter Naturaliensammlung, mit der bestimmt unrichtigen Fundortsangabe: „Java, v. KAULLA, 1861“. Dieses Stück lag BRUNNER zweifellos schon vor, wurde von ihm aber — offenbar wegen der unrichtigen Fundortsangabe — in der Monographie nicht erwähnt. Elytren ganz wie bei *athleta* (s. die Beschreibung des Typusexemplares oben), nur der Radius

¹⁾ Anmerkung während der Korrektur: Inzwischen habe ich auch die Obi-Form kennen gelernt (2 ♂♂, Mus. Madrid). Sie repräsentiert eine eigene, von den anderen gut unterschiedene Lokalrasse (*subsp. producta* mihi) und soll an anderem Orte ausführlicher besprochen werden.

der rechten nur einfach gegabelt, an der linken dagegen dreiästig wie bei *athleta*; alles andere vollständig wie oben für *athleta* angegeben.

Die BRUNNER-Sammlung im Wiener Museum besitzt unter dem Namen *heros* folgende drei Exemplare: 1 ♂, No. 5034, Molukken, Amboina, DEPUSET ded., beiderseits gespannt. — 1 ♀, No. 4762, Ternate, DEYROLLE, ungespannt. — 1 ♂, No. 21.826, Ternate 1894, W. KÜKENTHAL leg., rechtseitig gespannt. — Alle drei Exemplare mit hellem, rostbraunem Kopf und Pronotum, die Hinterflügelbinden der beiden ♂♂ weit getrennt. Das Geäder verhält sich wie folgt:

Elytren: Vier Präcostalen, von denen eine oder zwei gegabelt sein können. Costa nach vorn leicht konkav, fast gerade, mit einem oder meist mehreren schrägen Vorderästen, den Vorderrand jenseits der Mitte, ungefähr am Ende des mittleren Fünftels, erreichend. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, nach vorn konkav, am Ende gegabelt, seltener mit zwei Vorderästen. Radius im Distalteil nach vorn pectinat drei- bis vierästig, im ersteren Falle kann der mittlere Ast selbst wieder gegabelt sein. Radii Sector zwischen dem Beginn des mittleren Fünftels und der Elytrenmitte aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat dreiästig, ausnahmsweise vierästig, in einem Falle nur einfach gegabelt und der Hinterast vor dem Ende nochmals gegabelt. Media kurz vor dem Radii Sector, d.h. am Ende des Basaldrittels oder etwas distal davon, aber noch vor dem Beginn des mittleren Fünftels, aus dem Radius abgehend, bis zum Ende einfach. Cubitus frei aus der Basis, beim Abgang des Sectors aus dem Radius einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte oder mit ganz kurzem, kaum erkennbaren, gemeinsamen Stiele. Nur bei dem ♂ No. 21.826 entsendet die fünfte Längsader noch einen parallelen, allerdings ziemlich kurzen Hinterast, der gemeinsame Stiel beträgt ungefähr ein Drittel der Länge des Cubitusstammes von der Basis bis zur Gabelung.

Hinterflügel: Subcosta aus dem Radiusstamm entspringend, konkav, bis zum Ende einfach. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig. Rs + M etwa am Ende des Basaldrittels oder am Beginn des mittleren Fünftels aus dem Radiusstamm abgehend, die einfache Media trennt sich davon knapp vor dem Ende des mittleren Fünftels; Radii Sector selber dann noch einfach gegabelt oder dreiästig. Cubitus an der Basis ganz knapp hinter dem Radiusstamm verlaufend, aber zum grössten Teil nicht mit ihm verschmolzen, sondern ihn nur in einem Punkte berührend oder nur auf eine ganz kurze Strecke mit ihm wirklich vereinigt; schon nahe der Basis (etwa am Ende des Basalneuntels) davon divergierend und weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Mittelteil der Analfächers mit 6 bis 9 (meist 8) Scharen von Queradern.

Von diesen Exemplaren gehört aber nur das von Amboina wirklich zur typischen Form, die beiden andern müssen als Vertreter der bisher immer damit verwechselten Lokalrasse von Ternate angesehen werden. Ich nenne diese:

Gryllacris heros subsp. **ternatensis** nov.

Diese Form findet sich in der bisherigen Literatur stets unter dem Namen *Gryllacris heros* angeführt und mit der typischen Form konfundiert, u. zw.:

1888. BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien XXXVIII, p. 355 (partim).
 1898. BRUNNER v. W., Abh. Senckenb. Ges., XXIV, 2, p. 199, 275.
 1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 145 (partim).
 1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Genov., (3) V (XLV), p. 114. (Die Angaben l.c. p. 97 beziehen sich dagegen auf die Spezies als Ganzes, nicht auf eine bestimmte Lokalform.)

Als Holotypus dieser Lokalrasse betrachte ich das Exemplar des Senckenbergischen Museums in Frankfurt a. M.: 1 ♀, Ternate 1894, KÜKENTHAL leg., beiderseits gespannt. Gehört der grossen, blassen Form an und unterscheidet sich von der forma typica im wesentlichen nur durch

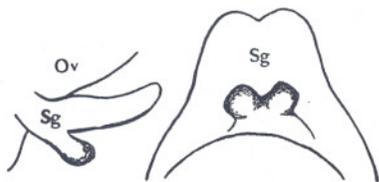


Fig. 199. ♀ Subgenitalplatte von *Gryllacris heros*, Ternate, leg. KÜKENTHAL 1894, Mus. Frankfurt. — Links: von der Seite, rechts: in Flächenansicht.

den Bau der ♀ Subgenitalplatte (Fig. 199). Diese ist am Ende stumpfwinkelig ausgeschnitten und trägt einen mächtigen Lobulus basalis, der stark nach unten absteht und ausgesprochen "biceps" ist: diese beiden Apikalteile des Lobulus nicht nur — wie sonst zumeist — durch eine feine Furche, sondern durch einen grossen, rechtwinkligen Einschnitt von einander getrennt, stark gewölbt und distalwärts stark von einander

divergierend. Diese Merkmale scheinen mir zur Unterscheidung von den übrigen *heros*-Formen sehr charakteristisch. Für die ♂♂ wage ich es nach dem spärlichen bisher vorliegenden Material noch nicht, sichere Unterschiede gegenüber den andern Formen anzugeben und werde daher im folgenden die mir vorliegenden Stücke einfach beschreiben, ohne dabei auf differentiae specificae einzugehen. — Das Geäder des Holotypus verhält sich folgendermassen:

Elytren: Vier einfache oder erst am Ende gegabelte Präcostalen, davor an der Basis mitunter noch eine Andeutung einer weiteren; die letzte schon ziemlich nahe der Basis gegabelt. Costa nahezu gerade, ganz schwach nach vorn konkav, mit drei ungefähr gleichmässig verteilten schrägen Vorderästen, die zu den Präcostalen ungefähr parallel sind und von denen die erste schon etwas vor der Mitte der Costa abgeht; die Costa mündet in den Vorderrand zwischen dem Ende des mittleren Fünftels und Drittels. Costalfeld von gleicher Färbung und Textur wie die anderen, distalwärts verbreitert, kurz vor der Einmündung der Costa in den Vorderrand am breitesten. Subcosta aus der Basis der Costa entspringend, zuerst gerade, dann nach vorn gebogen, vor dem Ende einfach gegabelt. Radius im Distalteil nach vorn pectinat drei- bis vierästig, die Aeste schräg gestellt und ziemlich weit von einander entfernt verlaufend. Radii Sector zwischen der

Mitte und dem Beginn des mittleren Fünftels aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat vierästig, der hinterste Ast ungefähr so lang wie der Sectorstiel. Media am Ende des Basalviertels aus dem Radius abgehend, durchaus einfach. Cubitus frei aus der Basis, beim Abgang des Sectors aus dem Radius einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten mit sehr kurzem gemeinsamen Stiele.

Hinterflügel: Subcosta im Basalteil mit dem Radiusstamm verschmolzen, weiterhin frei und einfach. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig, die Aeste schräg und weit von einander entfernt. Rs + M zwischen dem Beginn des mittleren Drittels und Fünftels aus dem Radius entspringend; daraus geht die einfache Media knapp vor dem Ende des mittleren Fünftels ab; Radii Sector selber dann noch nach hinten pectinat dreiästig, der hinterste Ast ungefähr ebenso lang wie der Sectorstiel seit Abgang der Media. Cubitus frei aus der Basis, aber dann mit dem Radiusstamm eine kurze Strecke weit verschmolzen (am linken Hinterflügel) oder ihm wenigstens in einem Punkte eng angeschmiegt (rechter Hinterflügel), weiterhin frei und einfach. Mittelteil des Analfächers mit 9 bis 10 Scharen von Queradern.

Ausserdem stelle ich zu dieser Subspezies ausser den bereits oben beschriebenen Stücken der BRUNNER-Sammlung (Museum Wien) auch noch die folgenden:

1 ♂, 1 ♀, Ternate, coll. BRUIJN 1875, ungespannt (Museo Civico Genova). — Es sind gleichfalls zwei mächtige Tiere, ganz bräunlich lehmgelb gefärbt, ohne schwarze Zeichnungselemente auf Kopf und Pronotum. Elytren ganz normal, dem Typus IV entsprechend: Fünf Präcostalen, davon die erste häufig distalwärts obliterierend oder mit der zweiten aus gemeinsamem Stiele entspringend, die letzte schon aus der Costa abgehend oder mit der vorletzten aus gemeinsamem Stiele. Radii Sector aus dem Radius ungefähr in der Elytrenmitte entspringend, beide pectinat gabelästig. Media am Ende des Basaldrittels der Elytrenlänge aus dem Radius hervorgehend, einfach bleibend. Cubitus in der Elytrenmitte (also beim Abgang des Sectors aus dem Radius) einfach gegabelt. Weiterhin folgen noch fünf einfache Längsadern. ♂ Subgenitalplatte wie bei *adjutrix*, d. h. der Medianeinschnitt bogig, die durch ihn entstehenden Lappen spitzwinkelig; Styli erst ganz seitlich inseriert (vgl. Fig. 197). ♀ Subgenitalis mit rechtwinkeligem Einschnitt am Ende, die Lappen abgerundet; der basale Lobulus quer-rechteckig, distalwärts ein wenig verbreitert, aber doch nicht ausgesprochen "biceps", sondern am Ende nur quer abgestutzt und mit ganz schwach angedeuteter, feiner medianer Längsfurche.

Vielleicht hierher auch 1 ♀ von Ternate, coll. BRUIJN 1875 (Mus. Genua), in der Sammlung als "*? var. adjutrix ?*" bezeichnet. — Wenig aber deutlich kleiner als die vorigen, gleichfalls einfarbig ohne schwarze Zeichnungselemente, aber doch etwas dunkler, mehr ins Kastanienbraune. ♀ Subgenitalplatte ventralwärts umgeschlagen, daher die Form des Lobulus basalis nicht festzustellen; Ausschnitt an der Spitze und die durch ihn gebildeten

Lappen stumpfwinkelig, jedoch erstere mehr einem gestreckten, letztere mehr einem rechten Winkel sich nähernd. Elytrengeäder in allen wesentlichen Punkten wie bei den beiden vorigen Stücken. Doch neigen die Präcostalen dazu, je zwei und zwei aus gemeinsamem Stamm zu entspringen; und die Costa entsendet links zwei, rechts drei Schrägäste gegen den Vorderrand (Ende des Hauptstammes nicht mitgerechnet). Hinter dem Cubitus noch fünf einfache Längsadern, die letzte jedoch stellenweise verdoppelt (Längsmaschenbildung).

1 ♂, Ternate, FORSTEN, ungespannt (Mus. Leiden). — Ein grosses, helles Exemplar. Geäder ohne Besonderheiten. ♂ Subgenitalis wie bei *adjutrix*.

1 ♀, 1 juv. ♀, Ternate, MUSCHENBROEK, No. 119, ersteres beiderseits gespannt (Mus. Dresden). — Zur Imago wäre zu bemerken: Grosses, blasses Stück, ohne Dunkelfärbung. Geäder im wesentlichen wie bei den Exemplaren der BRUNNER-Sammlung, jedoch: Radii Sector nur an der rechten Elytre frei, ohne Beziehungen zur Media, nach hinten pectinat vierästig; an der linken Elytre in zwei getrennte, selbständig aus dem Radius entspringende Wurzeln geteilt, die sich dann ungefähr am Ende des mittleren Fünftels auf eine Queraderdistanz mit einander vereinigen; nach ihrer Trennung bleibt der Hinterast einfach, der vordere ist nach vorn pectinat dreiästig. Man könnte geneigt sein, den Hinterast für die Media zu halten, wenn nicht dahinter noch eine selbständige Media aus dem Radius abginge. Diese entspringt beiderseits schon am Ende des Basalviertels aus dem Radius und bleibt weiterhin frei und einfach. Fünf postcubitale Längsadern, die beiden letzten aus einem Punkte; die letzte mit Hinterast wie beim ♂ No. 21.826 der BRUNNER-Sammlung. — Radii Sector der Hinterflügel beiderseits nach hinten pectinat dreiästig. Mittelteil des Analfächers mit 8 bis 11 Scharen von Queradern.

Gryllacris heros var. piceifrons WALKER.

1869. WALKER, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., I, p. 170 (*fuscifrons* var., nec GERSTAECKER), p. 180 (*piceifrons*).
1870. WALKER, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus., III, p. 470 (*armata*).
1888. BRUNNER v. W., Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVIII, p. 355 (*athleta*).
1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 145 (*heros* partim, *armata*, *athleta*).
1910. GRIFFINI, Deutsch. Ent. Zeitschr., p. 83 (*heros*).
1911. GRIFFINI, Boll. Lab. Zool. Portici, V, p. 196 (*armata*).
1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Genova, (3), V (XLV), p. 99 (*athleta*).
1913. GRIFFINI, Ann. Mus. Nat. Hungar., XI, p. 290 (*armata*).
1924. KARNY, Treubia, V, 1 — 3, p. 79 (*heros*).
1925. KARNY, Journ. F.M.S. Mus. XIII, p. 32 (*athleta*).
1925. KARNY, Treubia, VII, 1, p. 57, 61 (*heros*).

Delendae:

1897. GRIFFINI, Misc. Ent. Narbonne, V, p. 142 (*athleta*).
1908. GRIFFINI, Boll. Mus. Zool. Anat. Torino, XXIII, 587, p. 11 (*athleta*).

Die verschiedenen hierher gehörigen Typusexemplare würden bereits oben beschrieben. GRIFFINI hatte auf Grund der ganz ungenügenden Beschreibung WALKERS und einiger gleichfalls unzureichender brieflicher Mitteilungen KIRBYS vermutet, dass *armata* mit *punctipennis* nahe verwandt sein oder vielleicht nur eine Varietät derselben darstellen dürfte. Die Nachuntersuchung des Typusexemplars hat nun ergeben, dass diese Vermutung nicht zutrifft, dass vielmehr die von mir in der Fauna Buruana (1925) vorgenommene Zuweisung zu *heros* zurecht besteht. Tatsächlich unterscheidet sich *armata* in nichts von *piceifrons* und diese ist lediglich eine etwas kleinere, melanistischere, auf den südlichen Molukken lebende Farbvarietät von *heros*. Ausser den Typusexemplaren der verschiedenen Namen, unter denen diese Varietät bereits in die Literatur eingeführt worden ist, gehört hierher auch noch das Exemplar des Wiener Museums, das dort als *variabilis* bestimmt war und bereits im vorigen dieser „Beiträge“ beschrieben wurde (s. oben p. 81), und ferner wahrscheinlich auch:

1 ♀, ohne Fundortsangabe, beiderseits gespannt (Mus. Budapest).

Maasse: Long. corp. 38'5 mm (geschrumpft!), pron. 8'0 mm, elytr. 37'5 mm, fem. ant. 14'0 mm, fem. post. 25'0 mm, ovipos. 30'0 mm.



Fig. 200. ♀ Subgenitalplatte von *Gryllacris heros*, Mus. Budapest.

Das Stück ist zwar jetzt trocken präpariert, aber zweifellos durch langes Liegen in Alkohol stark entfärbt, erinnert daher jetzt habituell am ehesten an *maculata nobilis*, doch sind die Hinterflügel — wie dies der Zugehörigkeit zum *heros*-Kreise entspricht — fuscofasciatae, nicht hyalinomaculatae wie bei *nobilis*. Die Gesamtfärbung war früher zweifellos dunkler und die Form des Lobulus basalis der ♀ Subgenitalplatte (Fig. 200) verweist zu *piceifrons*.

Elytren: Vier Präcostalen, zum Teil gegabelt. Costa nahe der Mitte und vor dem Ende mit je einem Vorderast, der erstere gegabelt; sie erreicht den Vorderrand zwischen dem Ende des mittleren Fünftels und Drittels. Subcosta leicht S-förmig geschwungen, fast gerade, aus der Basis der Costa entspringend, vor dem Ende einfach gegabelt. Radius im Distalteil lang und schmal gegabelt oder nach vorn pectinat dreiästig. Radii Sector etwa am Beginn des mittleren Fünftels aus dem Radius entspringend, nach hinten pectinat dreiästig, der hinterste Ast nicht einmal halb so lang wie der Sectorstiel. Media zwischen dem Ende des Basalviertels und -drittels aus dem Radius hervorgehend, bis zum Ende einfach. Cubitus frei aus der Basis, ungefähr am Beginn des mittleren Fünftels einfach gegabelt. Nun folgen noch fünf einfache Längsadern, die beiden letzten mit ganz kurzem gemeinsamen Stiele.

Hinterflügel: Subcosta einfach. Radius im Distalteil nach vorn pectinat dreiästig. Rs + M entspringt aus dem Radiusstamm etwas distal vom Ende des Basaldrittels, die einfache Media geht daraus in der Flügelmitte ab, Radii Sector selber dann noch nach hinten pectinat dreiästig.

Cubitus frei aus der Basis, schmiegt sich eng an den Radiusstamm an, aber ohne mit ihm wirklich zu verschmelzen, entfernt sich dann von ihm wieder ungefähr am Ende des Basalfünftels, weiterhin frei und einfach bis ans Ende. Mittelteil des Analfächers mit 6 bis 7 Scharen von Queradern.

Gryllacris heros subsp. **adjutrix** BRUNNER v. W.

1898. BRUNNER v. W., Abh. Senckenb. Ges., XXIV, p. 275 (*adjutrix*).

1906. KIRBY, Syn. Cat. Orth., II, p. 145 (*adjutrix*).

1911. GRIFFINI, Ann. Mus. Genov., (3) V (XLV), p. 97 (*heros* var. *adjutrix*).

Die Batjan-Form von *heros*. Die BRUNNERSchen Originalexemplare habe ich bereits oben beschrieben. Andere liegen mir davon nicht vor. Seit KÜKENTHAL hat niemand wieder diese Form erbeutet.

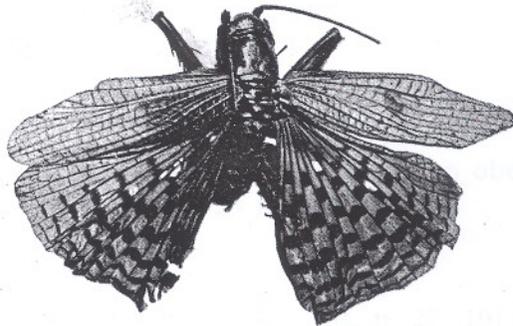
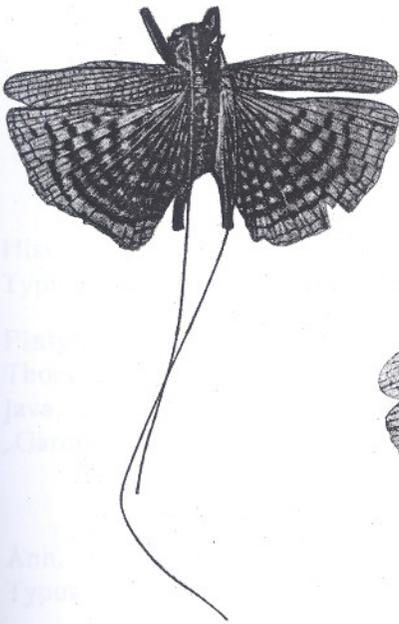
Gryllacris heros subsp. **compromittens** BRUNNER v. W.

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 (XLV), p. 98.

An allen drei Literaturstellen als selbständige Art angeführt, nur GRIFFINI äussert l.c. seinen Zweifel über die Artberechtigung. Wir haben in *compromittens* die Halmahera-Form von *heros* zu sehen. Imagines davon befinden sich einzig und allein im Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a.M. (die beiden oben beschriebenen BRUNNERSchen Typusexemplare). Ausserdem gehört hierher wahrscheinlich auch noch eine fragliche ♂ Larve des Museo Civico Genova von Halmahera: Hinterflügelscheiden einfarbig, nicht geschwärzt. ♂ Hinterleibsende in allen wesentlichen Merkmalen dem *heros*-Typus entsprechend, wenn auch noch weniger deutlich ausgebildet. Die Zugehörigkeit dieser Larve zum *heros*-Kreis steht dadurch so ziemlich ausser Zweifel und nach dem Fundorte könnte dann also wohl nur subsp. *compromittens* in Betracht kommen: wenigstens kennen wir bisher noch keine andere *heros*-Form von Halmahera.



Oben: *Gryllacris heros* ♂, Amboina, Coll. Br. v. W. No. 5034. — Links unten: *Gr. discoidalis* (= "variabilis" det. REDT.), Mus. Vindob. — Rechts unten: *Gr. adjutrix* ♂, Batjan, Coll. Br. v. W. No. 21.842. (Alles nat. Gr. phot. HINTERBERGER.)