Original-Mitteilungen.

Die Herren Autoren sind für den Inhalt ihrer Publikationen selbst verantwortlich und wollen alles Persönliche vermeiden.

Eine Ameisen ähnliche Gryllide aus Paraguay.

Myrmegryllus dipterus nov. gen. et. sp.

Von **Karl Fiebrig**, San Bernardino, Paraguay.

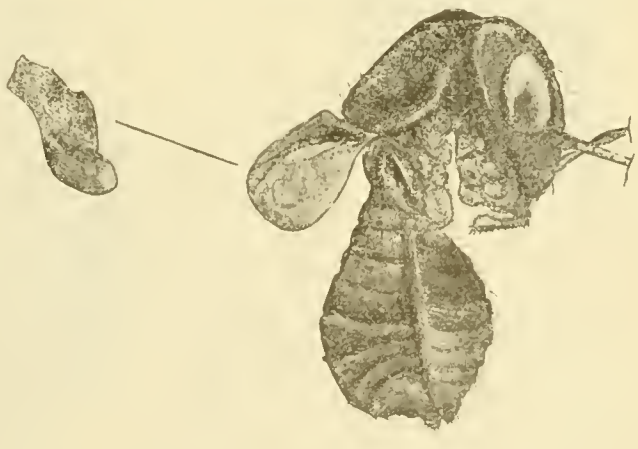
Mit 10 Abbildungen.

Infolge der Anpassung der phylogenetisch alten Ordnung der Orthopteren an die Pflanzenwelt sind Nachahmer von Pflanzenteilen fast bei allen Familien vertreten; so wird daher eine im Folgenden beschriebene Gryllide von Interesse sein, die einer Ameise auffallend ähnelt.

♂. Länge 7-8 mm. Kopf frei, nach abwärts gerichtet, etwa 2 mm lang mit 1,6 mm grösster Breite, von ovaler Form, flach, dorsal etwas gewölbt. Augen etwa noch einmal so lang als breit, Ocelli nicht nachgewiesen. Der bedeutenden Länge und Grösse des Kopfes entspricht das über einen Millimeter lange stark entwickelte Submentum, während das Mentum nur eine schmale Platte vorstellt. Die deutlich gespaltene Unterlippe trägt dreigliedrige Palpen, die maxillaren Palpen sind viergliedrig. Antennen unmittelbar vor der oberen Augenecke entspringend, vielgliedrig, länger als der Körper (9-10 mm), borstenförmig. Prothorax schmäler als breit, 2 mm lang, 1,3 mm grösste Breite, dorsal gesehen als Oblong mit schwach ausgewölbten Längsseiten erscheinend, vor dem Hinterende eine flache Rinne. Meso- und Metathorax kurz. Vorderstes und mittleres

Fig. 1.
Myrmegryllus dipterus ♂
Gr. $^{7}/_{1}$

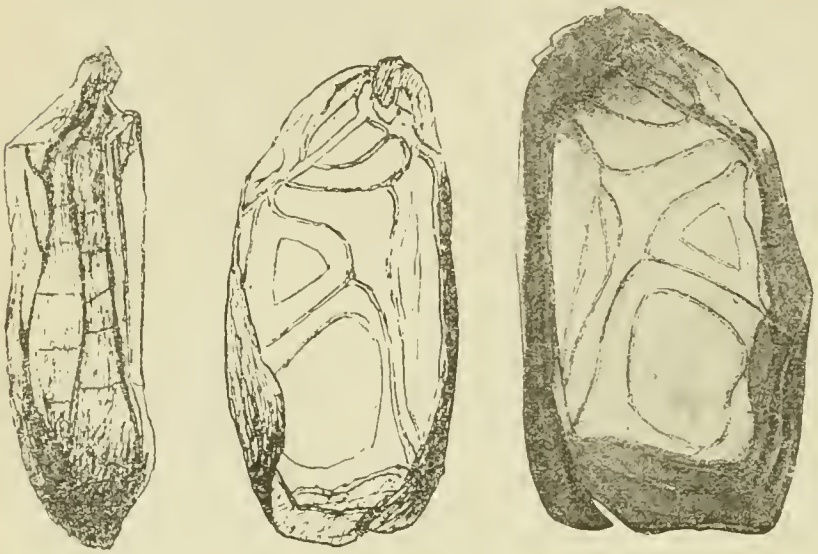
Beinpaar von der Länge des Abdomen + Meso- und Metathorax, Glieder mässig schlank, Tibiae mit kleinen Apexsporen Tympanum aussen (hinten) etwas grösser als innen. Hinterbeine kräftig und gross; der Sprungschenkel so lang wie die Tibia = der ganzen Länge je eines der anderen Beine. Zwei Reihen von je drei (beweglichen ?)



Hinterflügel (lädiert)

Fig. 2.
♂ Larve (Glieder u. Cerci abgebrochen)
Gr. $^{15}/_{1}$

Dornen, deren eine Reihe der anderen entgegengesetzt gerichtet ist; 2 grosse und 3 kleinere Apexsporen. Tarsus der Hinterbeine vier- (!) gliedrig, der der anderen beiden Beinpaare dreigliedrig; das dem Hakengliede folgende Glied jedesmal das kleinste, etwas flach (herzförmig?). Die fast bis an das Hinterende reichenden Flügel liegen dem Körper dicht an. Bei den beiden untersuchten Adulten ♂♂ waren nur die Tegmina vorhanden, während ich von denei gentlichen (Hinter-) Flügeln keine Spur entdekken konnte. Die (ausgeglättet gedachten) Tegmina fast so breit als lang, an der Aussenseite umgeschlagen; ein Tegmen das Abdomen dorsal ganz, an den Seiten fast vollständig bedeckend, an der entgegengesetzten Längsseite hinten ebenfalls umgelegt. Jedes Tegmen ist auf diese Weise in drei durch die Nervatur verschiedene Abschnitte geteilt: das äussere Längsblatt mit drei mehr oder weniger parallelen Längsfeldern, verbunden durch mehrere Querlinien; der innere nach unten umgelegte Teil (auf der entgegengesetzten Längsseite) ohne Nervatur; das zwischen diesen beiden gelegene grösste Blatt, welches durch kräftige Linien in mehrere Felder von verschiedener Grösse geteilt ist. Von diesen Feldern ist (rechter Flügel) das grösste ein Trapez, das mit je einem stumpfen Winkel die eine und einem spitzen Winkel die andere Seite berührend, fast die ganze hintere Hälfte des dorsalen Blattes einnimmt; daran schliesst sich auf der einen Seite (links) ein rechtwinkliges Dreieck mit der Basis an das innere Seitenblatt stossend; an das äussere Seitenblatt grenzt ein etwa gleichschenkliges Dreieck, dessen abgerundeter stumpfer Winkel dem Berührungspunkte des einen spitzen Trapezwinkels mit dem rechten Winkel des dreieckigen Feldes gegenüberliegt, zwischen jenen beiden Feldern und sich einen schmalen Streifen lassend, der nach der Flügelbasis zu durch eine gerade Linie, quer zum Flügel, abgeschlossen wird, die vielleicht der Stridula-



a b c

Fig. 3. ♂ Tegmen links (a seitlich, b von unten, c von oben [etwas grösser]).

Fig. 4. ♂ Tegmen rechts.

Fig. 5. Äusseres Seitenblatt.

tionsfeile der Hausgrylle entsprechen dürfte. Zwischen dieser Linie und der Flügelbasis befinden sich wie auch am hinteren Ende des Tegmen mehrere durch starke Rippen abgegrenzte Felder, die jedoch, wie es mir scheinen wollte, bei beiden Tegminen nicht übereinstimmen in Form und Lage. Das Dorsalblatt des rechten — zu oberst liegenden — Flügels ist mit kleinen aneinander gereihten narbenartigen Vertiefungen bedeckt, die als Skulpturen wirken (bei einer gewissen Vergrösserung!) und im Verein mit den Feldern den Eindruck einer gewissen Ornamentik machen; der entsprechende Teil des unter jenem liegenden Tegmen entbehrt dieser Ornamentik und ist farblos.

Fig. 6. *Myrmegryllus dipterus* ♀. Spirituspräparat (Apex des Abdomens zurückgezogen). Gr. 12/1.

Das Abdomen, etwa so lang wie der Thorax, ist länglich eiförmig und zeigt dorsal und ventral je sieben etwa gleich lange (stabile) Platten und zwei (retractile ?) Apexplatten ; die Pleura sind schmal, die Cerci gleich einem Drittel des Abdomen. Das Abdomen bildet mit dem Thorax einen Winkel (von der Seite gesehen), der noch durch den Umstand, dass auch die Tegmina an der Basis eine Einsenkung haben, stärker markiert wird. Die Färbung ist dunkel. Kopf und Prothorax matt schwarz, Abdomen etwas heller (braun) und glänzend. Die dem Licht exponierten (aussen liegenden) Teile der Tegmina matt sepia mit matt hellocker Basis ; Cerci, Tarsen, Coxae hellocker, die übrigen Teile der Beine schwarz mit Ausnahme vom Basis und Apex des Femur der Hinterbeine. Behaarung an den Cerci und schwach an Beinen und Thorax.

Das ♀, etwa gleich gross wie das ♂, hat eine Legeröhre, die schwertförmig gekrümmt, seitlich zusammengedrückt und ockergelb ist, von ⅔ der Länge des Abdomens. Die Tegmina sind durchaus verschieden von denen der ♂♂ und haben einen anderen Charakter; sie sind untereinander gleichartig, schmäler, (Länge zur grössten Breite etwa wie 2 : 1), sie reichen etwa nur bis zum vorletzten (excl.) Segment, und jeder Flügel ist nur an einer Seite umgeschlagen. Es liegt nicht ein Flügel über dem andern, sondern sie stossen in der Medianlängslinie des Körpers wie bei den Coleopteren aneinander, das dorsal aufliegende Blatt ist infolgedessen nicht breiter als der lateral umgeschlagene Teil; jedes dieser beiden Blätter trägt drei starke Rippen, die an der Basis sich nähern, am Apex sich etwas umwenden; die äussere Ader spaltet sich an der Basis, Querlinien verbinden die Rippen. Das Seitenblatt

ist dem korrespondierenden Tegmenteile des ♂ sehr ähnlich. Dieser Umstand dürfte Deduktionen gestatten, welche die von Prof. Brunner aufgestellte Behauptung, dass die Dorsalplatte nur das Analfeld des

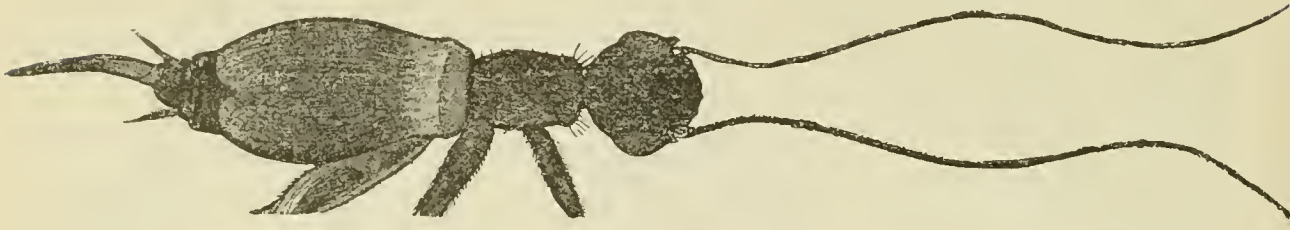


Fig. 6a. *Myrmegryllus dipterus* ♀. Gr. 7/1.

Tegments darstellt, wesentlich unterstützen. Die eigentlichen (Hinter-) Flügel fehlten auch dem von mir untersuchten adulten ♀. Die übrigen Teile von ♂ und ♀ scheinen einander ähnlich zu sein.

Das Larvenstadium scheint schon früh Flügel auszubilden, die Tegmina eines ca 4 mm langen ♂ reichten bis zum 2. Abdomen-Segmente, während bei einem gleichgrossen ♀ die Flügel kaum die Metathoraca bedeckten. Die Tegmina beider Geschlechter zeigen schon in der Anlage das Charakteristische ihrer späteren Form; das Tegmen des ♂ wird durch eine starke Rippe in zwei Felder geteilt, von denen das grosse für das spätere (auch jetzt schon) äussere Seitenblatt, das sehr viel kleinere (1/5) für das spätere Dorsalblatt angesehen werden muss (Brunner's Analfeld!). Die eigentlichen (Hinter-) Flügel sind im Larvenstadium sowohl bei ♂ wie ♀ vorhanden, sie sind sehr klein und zeigen bei gewisser Vergrösserung eine kleinblasige Struktur; beim ♀ (und auch beim ♂?) liegen sie über dem Tegmen. Man muss auf Grund des untersuchten Materials annehmen, dass *Myrmegryllus dipterus* die Hintertlügel zu einer gewissen Zeit abwirft, vielleicht bei der letzten Häutung.

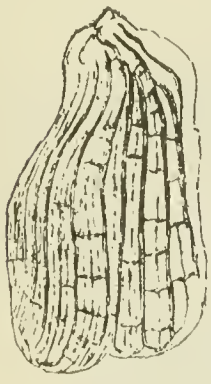


Fig. 7.

Fig. 8.

♀ Tegmen rechts: Fig. 7 von oben; Fig. 8 von unten.

Die Antennen scheinen bei den Larven von ähnlicher Länge wie bei den Imagines zu sein; das ♀ hat schon in dem oben angeführten Grössenstadium eine Legeröhre, die etwa halb so lang als im Imago-Stadium ist. *Myrmegryllus* steht vielleicht den Trigonidiiden am nächsten (2 Reihen von je 3 Dornen, die krumme Legeröhre). Der freie, scharf abgeschnürte Kopf und die Art der Flügel lassen die Aufstellung des neuen Genus berechtigt erscheinen.

Recapitulieren wir das Typische dieser Art, so sehen wir einen Habitus, welcher von dem einer Orthoptere, speciell einer Gryllide in mancher Beziehung abweicht und durch einige Charakteristica lebhaft an Ameisen erinnert. Zu diesem typisch Ameisen-Ähnlichen gehört in erster Linie der scharf abgeschnürte, frei bewegliche, auffallend geformte, grosse Kopf, eine Abnormität für die Gruppe der Grylliden. Ferner

entspricht die Form des Thorax (Prothorax) dem Ameisenhabitus und ist für die Grylliden auffallend. Dadurch, dass die Tegmina dem Abdomen eng anliegen und mit einer Rundung dessen Seiten umfassen, macht das Tier den Eindruck von unsegmentiert und ungeflügelt (namentlich das ♀) bis zu einem solchen Grade — auch die dunkle Färbung kommt hinzu —, dass ich erst nach geraumer Zeit mit Hilfe der Lupe das Vorhandensein von Flügeln ermitteln konnte*). Nicht nur ist das

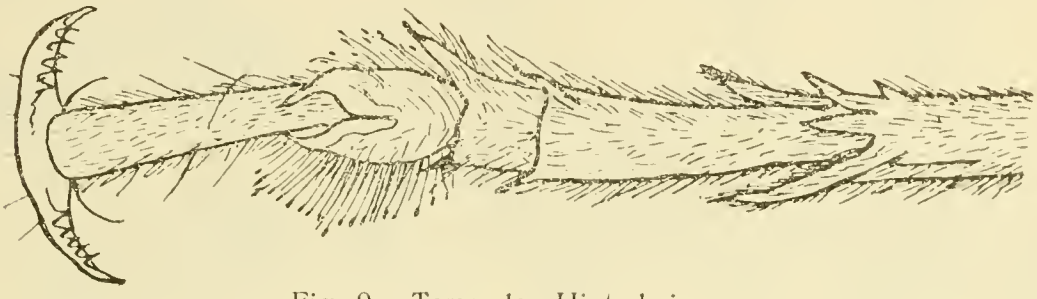


Fig. 9. Tarse des Hinterbeines.

Tier bemüht gewesen, diese Flügel, d. h. die Tegmina so unauffällig wie möglich zu gestalten, sondern es bildete die bei einigen Grylliden-arten vorhandene mikropterische Veranlagung bis zu dem Grade aus, dass die eigentlichen Hinterflügel ganz in Wegfall kamen, vielleicht weil *Myrmegryllus* in der Gesellschaft der Arbeiterameisen kein Bedürfnis zum Fliegen hat.

Ist die drehrunde birnenförmige Gestalt des ungeflügelt erscheinenden Abdomens geeignet, eher an eine Hymenoptere als an eine Gryllide zu erinnern, so trägt die Färbung — und hier setzt das Typische einer grossen Zahl von Ameisen-Mimikern ein — dazu bei, speziell das Ameisenartige herauszukehren: die petiolale Einschnürung wird durch die helle, ockergelbe Färbung der Tegmenbasis nachgeahmt (auch von der Seite gesehen), auch die Basis des Hinterfemurs ist seiner Lage entsprechend hell.

Antennen, Cerci und die dicken Sprungschenkel (vielleicht auch die Legeröhre) werden im Leben den Ameisen-Habitus nicht wesentlich stören, da sie von unbestimmt bräunlicher Färbung sind und derartige Formkontraste der Anhänge in der freien Natur sehr gemildert werden durch den Hintergrund oder durch die Stellung der Glieder.

Die Lebensweise unserer Ameisen ähnlichen Gryllide entspricht ihrem Habitus, sie hält sich auf an Orten, der von Ameisen und namentlich einer ihr besonders ähnlichen Art frequentiert wird. Mehrere Male habe ich *Myrmegryllus* in unmittelbarer Gemeinschaft mit dieser Species (*Camponotus rufipes* Fabr.) die besonders gern die auf einer Mimose, M. asperata, lebenden Cocciden besucht, angetroffen (Fig. 10), einmal auch aussen am erdigen Bau dieser Ameise. Die Frage, ob und in welchem Grade diese Gryllide einen Nutzen zieht aus ihrer An-

*) Es sei an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht, dass der Habitus des *Myrmegryllus* durch die Vergrösserung natürlicherweise sehr verliert und dass die entsprechenden Zeichnungen infolgedessen das im Leben Typische nicht wiederzugeben vermögen. Ein solcher Typ verliert schon durch den Tod viel von dem ursprünglichen Habitus.

passung an die Ameisen, wird nach den wenigen Beobachtungen noch nicht ermittelt werden können. Wahrscheinlich gehört *Myrmegryllus* zu jener Gruppe von Tieren, die durch die Nachahmung des Ameisen-

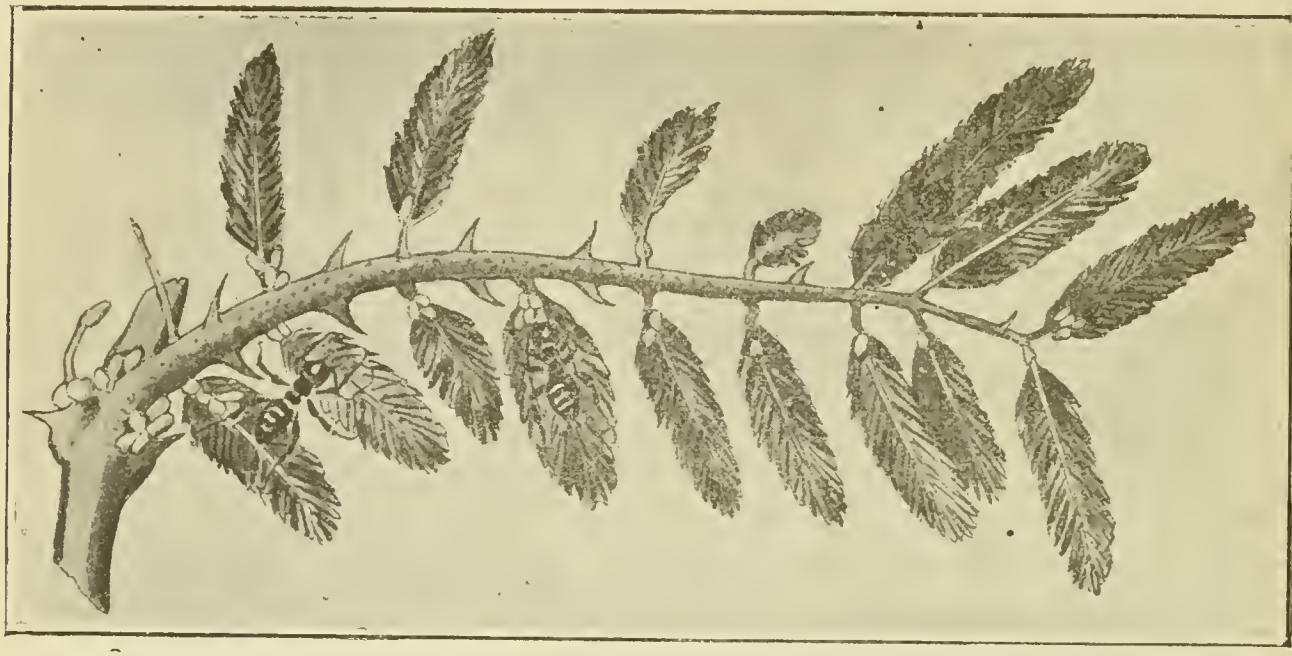


Fig. 10. *Myrmegryllus dipterus* auf *Mimosa asperata* in Gesellschaft mit Ameisen, die Cocciden besuchen.

habitus einerseits von den Ameisen eher Duldung und Schonung erlangen, andrerseits von einer gewissen Zahl anderer Insekten weniger beachtet oder mehr gefürchtet werden.

Neuer Beitrag zur Definition des Artbegriffes.

Von **C. Freih. v. Hormuzaki**, Czernowitz.

Die vorliegenden Erörterungen haben nicht den Zweck, die von mir in dieser Zeitschrift (Bd. I [X] 1905 Heft 4, S. 155-169) vorgeschlagene Einteilung der Morphocarabusarten nochmals zu begründen, da diese Frage durch die mittlerweile erschienene wertvolle Publikation Csiki's*) zu einem gewissen Abschluss gelangt ist. Diesmal sollen nur im Anschluss an die Frage, ob *Morphocarabus* eine Gattung oder Art ist, einige in neuerer Zeit ausgesprochene Ansichten über den Umfang einer „species" einander gegenübergestellt werden, um dadurch zu weiteren Untersuchungen anzuregen und auf diese Weise endlich zu einem einheitlichen, auch auf die Caraben gleichmässig anwendbaren Massstab für die Umgrenzung und Auseinanderhaltung der Arten zu gelangen.

Bevor ich jedoch daran gehe, diese Auffassungen zu erläutern, möchte ich noch auf die erwähnten Ergebnisse Csiki's zurückkommen. Herr Csiki befindet sich dadurch, dass er mehrere Arten innerhalb der Untergattung *Morphocarabus* Géhin anerkennt, in vollständiger

*] Csiki, Ernö: Adatok a Magyarországi Morphocarabusok ismeretéhez. — Beiträge zur Kenntnis d. ung. Morphocaraben. Budapest, Annalen des ungar. Nationalmuseums IV 1906, S. 244-262.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 3

Autor(en)/Author(s): Fiebrig Karl

Artikel/Article: Eine Ameisen ähnliche Gryllide aus Paraguay. 101-106