

**VERÖFFENTLICHUNGEN**  
der  
**ZOOLOGISCHEN STAATSSAMMLUNG**  
**MÜNCHEN**

**Guillermo Kuschel**

**Beiträge zur Kenntnis**  
**der Insektenfauna Boliviens**

**Teil XII**

**Coleoptera XI.**

**Curculionidae (1. Teil)**



# **Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Boliviens**

Teil XII<sup>1)</sup>

Coleoptera XI.

Curculionidae (1. Teil<sup>2)</sup>)

Cossoninae, Amalactinae, Ithaurinae

**Von Guillermo Kuschel**

<sup>1)</sup> Beiträge zur Insektenfauna Boliviens XI. Coleoptera X. Alticidae von J. Bechyne siehe „Beiträge zur neotropischen Fauna“ 1. Heft 4, 1959

<sup>2)</sup> Col. Curculionoidea, 26. Beitrag.

MUS. COMP. ZOOL.  
LIBRARY  
MAR 1 1960  
HARVARD  
UNIVERSITY

Bolivien ist eines der zwei Länder Südamerikas, die tief im Innern des Festlandes liegen und keinen Ausgang zum Meere besitzen. Tiergeographisch ist es von allerhöchstem Interesse, denn es ist gleichsam das Verbindungsglied zwischen den drei großen Erdmassen Archiplata, Archibrasilia und Archiguayana gewesen, aus denen sich das heutige Südamerika gebildet hat. In der Zusammensetzung seiner Fauna und Flora haben diese drei Erdteile eine wichtige Rolle gespielt. Deswegen finden wir beim Studium der bolivianischen Fauna auf Schritt und Tritt die denkbar verschiedensten Beziehungen. Der größte Teil Boliviens gehört zum oberen Amazonas-Becken, der kleinere zum La Plata-System. Dieser Anteil an beiden Systemen ist in so enger Form nur Bolivien eigen. Schon das Flachland, das den größten Raum Boliviens für sich beansprucht, weist Formationen wie Tropenwald, Savanne und xerophilen Buschwald auf, wo sich ganz verschiedene Lebensgemeinschaften gestalten konnten. Im Westen erheben sich außerdem die Anden bis zu Höhen über 6000 m, in denen kein Leben mehr möglich ist. Von den günstigsten Verhältnissen am Fuße dieser Berge bis zur oberen Lebensgrenze bei etwa 5000 m schalten sich alle Zwischenstufen ein. Wenn die horizontale Verbreitung Boliviens längs seiner dreizehn Breitengrade schon unser ganzes Interesse erweckt, so bedeutet das noch gar nichts, wenn wir die vertikale Aufeinanderfolge ständig ändernder Lebensgemeinschaften betrachten. Wir finden große Unterschiede in der Zusammensetzung der Faunen des Nordens und des Südens; immerhin treten aber stets noch nahe Beziehungen auf. Vergleicht man aber die Glieder irgendeiner Lebensgemeinschaft des Flachlandes und des Berglandes bis zur Baumgrenze in über 3000 m Höhe mit denen aus dem Hochlande, etwa mit denen vom Titicaca-See, 3820 m, so haben wir keine Verbindungsglieder mehr, sondern stehen vor zwei total verschiedenen Welten. Das neue Element, dem man da oben begegnet, ist nicht aus Archiguayana oder aus Archibrasilia, sondern aus dem südwestlichen Teil der Archiplata abzuleiten. Die gleichen ökologischen Nischen, die man heute auf Meereshöhe im Feuerland und in Magallanes findet, wird man längs der Anden bis zum Äquator und darüber hinaus langsam höher verlagert treffen. So gehören zum Beispiel mehr als 80% der Curculioniden Patagoniens den Cylydrorhininen an; ungefähr derselbe Prozentsatz fällt der gleichen Unterfamilie im Hochlande Boliviens zu; dagegen stellt diese systematische Einheit nicht 1% der Tieflandfauna (unter 2000 m Höhe) sämtlicher Curculioniden. Es werden sich im Laufe dieser Studien Gelegenheiten genug bieten, auf diese biogeographischen Probleme näher einzugehen.

Da die Entomofauna Boliviens bisher nur recht fragmentarisch bekannt ist und daher sehr wenig für allgemeine biologische Erwägungen benutzt werden kann, ist die Anregung von Dr. Walter Forster sehr zu begrüßen. Durch die „Beiträge zur Kenntnis der Insektenfauna Boliviens“ wird den Fachleuten Gelegenheit geboten, sich an diesem Unternehmen mit Genugtuung zu beteiligen.



## Geschichtliches.

Bis zum Abschluß des großen klassischen Curculioniden-Werkes von Schönherr einschließlich (1845) scheint keine Curculionide speziell für Bolivien beschrieben worden zu sein. Erst 1846 hat Ch. E. Blanchard in der Bearbeitung der Ausbeute der d'Orbigny'schen Reise die ersten Rüsselkäfer angegeben. Dann sind nur wenige Arten durch Kirsch, Heller, Wagner und Brethes hinzugekommen, bis die Arbeit von Hustache über die Ausbeute der Chaco-Reise 1923 und 1924 von Lizer-Delétang erschienen ist, worin etwas mehr als 150 Arten aufgeführt werden. Seitdem ist in mehreren Veröffentlichungen noch eine schöne Anzahl hinzugefügt worden, so daß aus Bolivien heute an die 300 Arten bekannt sein mögen.

## Ausbeuten.

Das Material, das nun vorliegt, ist größtenteils jüngerer Herkunft, in gutem Zustande und mit genauen Fundorten versehen. Es enthält die Ausbeuten von Dr. Walter Forster, Rudolf Zischka, Luis E. Peña, Walter Wittmer, Antonio Martínez, Ing. Raúl Pérez Alealá und von mir selbst. Von älterem Material konnte ich einiges von J. Steinbach durch dessen Sohn und eine kleine Sammlung von Philibert Germain erhalten. Im Riksmuseum von Stockholm habe ich manches Material gefunden, das von N. Holmgren gesammelt wurde. Zwei weitere Sammlungen wurden mir zur Bearbeitung in Aussicht gestellt, die von P. Denier aus den Yungas de La Paz und Umgebung, im Museo de La Plata aufbewahrt, und die der Jesuiten-Patres Dr. Albino Bridarolli (auf einer Sammelreise später verunglückt) und Gregorio Williner. Diese Ausbeuten werden ein ganz gutes Bild der bolivianischen Fauna geben. Besonders gut erforscht sind die Hochebene und die angrenzenden Berge von Potosí bis zum Titicaca-See, die Yungas de La Paz, das Chapare-Gebiet und Santa Cruz. Aus der Savanne liegt leider sehr wenig vor, denn als ich das Gebiet von Trinidad im Beni gerade in einem sehr regnerischen Sommer (1948/49) besuchte, war weit und breit alles überschwemmt, so daß Exkursionen nur mit Boot oder zu Pferd bei denkbar ungünstigsten Umständen unternommen werden konnten. Sehr bedauerlich ist der Mangel an Material aus dem Süden, der eine eigene Fauna birgt, die, wie Forster in seinem ersten Teil über die Lepidoptera Boliviens richtig vermerkt, die allernächsten Beziehungen zu den Nordprovinzen Argentiniens aufweist.

Herrn Dr. Walter Forster, Direktor der Zoologischen Staatssammlung München, danke ich ganz besonders für die ehrenvolle Einladung, das Studium der Curculioniden Boliviens zu übernehmen, und für sein großzügiges Entgegenkommen, für die Veröffentlichung der Arbeiten aufzukommen. Sehr aufrichtiger Dank gebührt auch dem Herrn Direktor des Deutschen Entomologischen Institutes, Berlin-Friedrichshagen, Prof. Dr. H. Sachtleben sowie Dr. J. W. Machatschke; Dr. K. Delkeskamp vom Zoologischen Museum der Humboldt-Universität, Berlin; Dr. R. Malaise des Riksmuseums von Stockholm; und Dr. R. Hertel des Muse-

ums für Tierkunde, Dresden für die Ausleihe von Typen-Material, ohne das das gegenwärtige Studium nicht nur sehr schwer geworden, sondern auch unvollständig geblieben wäre. In bezug auf das gelieferte Material danke ich in ganz spezieller Weise Herrn Rudolf Zischka aus Cochabamba für seine seit Jahren ununterbrochen gemachten Sendungen sehr reichhaltiger Ausbeuten. Allen Herren, die dies Material durch weitere Sammlungen ergänzt haben, namentlich Dr. W. Forster, W. Wittmer, L. E. Peña, J. Steinbach, A. Martínez, Ing. R. Pérez Alcalá, Prof. G. Mann sei hier ebenfalls herzlichst gedankt.

### Systematische Reihenfolge der höheren Kategorien.

Das gegenwärtige System der Curculioniden besteht nur wenig verändert seit L a c o r d a i r e s Zeiten und bedarf einer wesentlichen Überprüfung. Diese Aufgabe kann nur in einem großen Museum, wo die Weltfauna gut vertreten ist, in Angriff genommen werden. Auf den Entomologen aber, der Tausende von Genera nach neuen Gesichtspunkten, die unbedingt die innere Morphologie, besonders den Aufbau der Geschlechtsorgane, berücksichtigen müssen, untersuchen wird, müssen wir wohl leider noch geduldig warten. Inzwischen werden Teilversuche gemacht, bei denen wir uns auch zu beteiligen verpflichtet fühlen, aber diese führen vielleicht eher dazu, das System noch mehr zu verwirren. Eines ist klar, daß die Geradföhler (*Orthoceri*) am Anfang des phylogenetischen Systems stehen müssen. Diese bestehen indes aus so grundverschiedenen Elementen, daß sie sogar in mehrere Familien aufgeteilt werden müssen, was bereits R. A. Crowson 1953 versucht hat, ohne viel Anklang gefunden zu haben. Es steht einwandfrei fest, daß die *Orthoceri* und manche *Gonatoceri* zum guten Teil schon weit zurück im Mesozoikum gelebt haben. Manche wichtige Verbindungsglieder sind inzwischen ausgestorben und andere, wie *Oxycorynidae* und *Belidae*, sind auf dem Wege dazu. Die Schwierigkeiten einer Unterteilung bieten aber nicht in erster Linie die *Orthoceri*, da sie nur noch lückenhaft bestehen, sondern die übrigen mit den sogenannten geknickten Fühlern (*Gonatoceri*), die sich im Laufe der Zeit so reichhaltig gestaltet haben, daß sie praktisch in allen ökologischen Nischen vorkommen, sogar an dem von den Wellen bespülten Meeresstrande. Sie sind gerade in den schwierigsten Lebensräumen wie Wüste, Polargebiete und an den Schneegrenzen vorherrschende Gemeinschaftsglieder. Ihre Anpassungen an die Umwelt, ihre häufige Flügellosigkeit, das Leben phylogenetisch ganz verschiedener Gruppen unter gleichen Verhältnissen hat so viele Konvergenzerscheinungen gerade unter den Curculioniden hervorgebracht, daß sie auch den besten Spezialisten irreführen können.

Es war meine Absicht, hier mit den *Orthoceri* anzufangen. Während ich auf das Eintreffen notwendiger Typen wartete, fing ich mit den Cossoninen an, weil ich der Meinung bin, daß diese am Ende des Systems stehende Unterfamilie dem Ursprung der Familie näher steht als die am Anfang aufgeführten *Brachyderinae*. Aus praktischen Gründen wird also die systematische Reihenfolge geopfert, zumal ich auch dies Studium wegen einer Reise zu unterbrechen genötigt bin.



Wenn man die unsichtbaren Abdominalsegmente der Curculioniden vergleichend analysiert, fällt es auf, daß gewisse Gruppen keine wesentlichen Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen aufweisen, das heißt, daß das 7. Tergit so genau auf dem 7. Sternit (= 5. sichtbares Bauchsegment) liegt, daß das 8. Tergit vollständig unter dem 7. verborgen bleibt. Dies Verhältnis ist stets bei den Weibchen vorhanden und stellt für die Männchen die Ausnahme dar. Nun ist aber dieser Zustand des verdeckten 8. Tergits den meisten *Orthoceri* auch im männlichen Geschlechte eigen, was man nach dem Analogieprinzip zu erwarten hatte. Untersucht man dann den Bau des Kopulationsorganes des Männchens, besonders das Tegmen und den Mittellappen des Aedeagus (der Kürze wegen künftig nur 'Aedeagus' benannt!), so läßt sich sofort nachweisen, daß noch manche *Gonatoceri* mit bedecktem 8. Tergit einen ähnlichen Aufbau wie die *Orthoceri* aufweisen. Dies näher zu erörtern, wird die Aufgabe innerhalb der Bearbeitung der *Orthoceri*-Rüssel sein, die voraussichtlich demnächst folgen wird.

### Biologie.

Als phytophage Käfer sind die Curculioniden an die Futterpflanze gebunden. Je enger diese Gebundenheit an eine bestimmte Pflanzen-Art oder -Gattung ist, desto mehr wird der Standort des Rüsselkäfers mit dem der Pflanze übereinstimmen. Leider werden die Tiere gewöhnlich ohne Kenntnisnahme der Nahrungspflanze oder der näheren Bedingungen des Fundortes gesammelt. Obgleich mich diese Feststellungen sehr interessieren, so habe aber auch ich selber nur wenige entsprechende Aufzeichnungen in Bolivien machen können, teils weil mir die Tropenflora unbekannt ist und die Wirtspflanze selten in Blüte angetroffen wurde, teils weil die Tierchen in gemischtem Gebüsch oder einzeln gefunden wurden. Sooft etwas Näheres beobachtet wurde, wird es in der betreffenden Gruppe erwähnt werden.

Die Rüsselkäfer verschonen keinen Teil der Pflanze, sie kommen von den Wurzeln bis zu den Wipfeln, an Blüten, Früchten und Samen vor. Die Larven können ekto- oder endophytisch sein. Die ektophytischen Larven leben frei, außerhalb der Pflanzen, an den Wurzeln oder sonstigen unterirdischen Teilen; sie sind stets weiß. Andere ektophytische Larven leben in stillen Gewässern und besitzen besondere Atmungsrichtungen (Bagoinen); sie sind ebenfalls weiß. Wieder andere ektophytische Larven führen sogar ein ganz freies Leben auf den zarten Teilen der Pflanzen, sind der Luft und dem Lichte ausgesetzt, daher pigmentiert (Hyperinen, ein Teil der Cylydrorhinen). Die endophytischen Larven leben in der Mehrzahl in den verschiedensten Geweben von Phanerogamen und gefäßführenden Cryptogamen. Es scheint sogar, daß manche Curculioniden (Cossoninen zum Teil) in der Hauptsache mykophag sind, es sei denn, daß sie an den von diesen Mikroorganismen zersetzten Pflanzenteilen leben, um die Spaltung der Riesenmoleküle der sonst vielleicht unverdaulichen Polysaccharide auszunützen. Es scheint dies letzte eher der Fall zu sein, da in Großpilzen niemals Rüsselkäfer gefunden werden; dennoch gibt es unter den Cossoninen (*Rhyncolini*) anscheinend echte lignivore oder phlocophage Vertreter.



Wie wichtig es ist, die Nahrungspflanzen besonders der stenophagen Rüsselkäfer festzustellen, ersieht man aus manchen Veröffentlichungen namentlich von Bondar. Große Gruppen kommen nur auf Monokotylen vor (*Cholinae*, *Bagoini*, *Amalactinae*, *Calandrinae*, viele *Petalochilinae* und *Baridinae*, u. a.), andere nur auf Dikotylen, auf Gymnöspermen oder auf Farnen. Wenn nun einmal dieser Zusammenhang entdeckt wird, dann kann man oft wichtige phylogenetische Schlüsse, sowohl für die Verwandtschaft der Pflanzen wie auch für die auf ihnen lebenden Käfer untereinander ziehen. Zum Beispiel beobachtete ich in Trinidad (Bolivien), daß eine Bagoine, *Argentinorhynchus*, auf *Nymphaea* lebt; diese Rüsslergattung wurde von zwei Autoren als Cleonine oder Hylobiine angesehen, sie gehört aber tatsächlich zu den Wasser-rüsselkäfern (*Bagoini*). Da nun die *Bagoini* auf Monokotylen leben, schien *Argentinorhynchus* eine Ausnahme zu machen und seine Einreihung in die *Bagoini* zweifelhaft zu sein. Schlägt man aber die Pflanzenliteratur nach, so wird man finden, daß die Nymphaeaceen nur wegen der von den Monokotylen abweichenden Blüten zu den Dikotylen gestellt wurden. Nach diesen Beobachtungen haben die Botaniker einen Grund mehr, die Nymphaeaceen als Monokotylen oder wenigstens als ein Verbindungsglied zwischen Monokotylen und Dikotylen anzusehen.

### Ökologie.

Wissen wir wenig über die Nahrungspflanzen der bolivianischen Curculioniden, so steht es nicht viel besser in bezug auf ihre Ökologie. Es ist hier nicht der Platz, näher auf das Thema einzugehen. Je nach den großen biöcotischen Einteilungen des Landes sind die ökologischen Verhältnisse der Rüsselkäfer auch verschieden. Im Tieflande sind zunächst der Tropenwald, die Savanne und der xerophile Buschwald des Chaco; in den Anden die Yungas, die dem Tropenwald naheliegenden Bergrücken bis etwas mehr als 3 000 m Höhe, die Hochebene und die angrenzenden Berge.

Der Tropenwald ist sehr dicht und setzt sich stets aus vielen verschiedenen Bäumen zusammen. Weder Licht noch Wind dringen in das Innere des Waldes ein; die Luft ist hier mit Feuchtigkeit gesättigt. Drei wichtige Stufen lassen sich ökologisch trennen, eine untere, eine mittlere und eine obere. Die zwei ersten Stufen sind sich bezüglich des Lichtes und der unbewegten Luft ähnlich. Die untere oder Bodenstufe ist wegen der übermäßigen Feuchtigkeit, wegen des durch die Pilze und Wurzeln kompakt verflochtenen Bodens und wegen der großen Mengen Ameisen und Termiten recht insektenarm. Alle aufgesammelten Gesiebeproben sind in bezug auf Rüsselkäfer vollständig negativ ausgefallen. Diese Versuche sind im Winter (Juli) in der zum Sieben günstigsten Jahreszeit gemacht worden, denn im Sommer steht praktisch alles unter Wasser. Die zweite oder Mittelstufe erfaßt den Raum zwischen der Bodenoberfläche und dem Walddache. Dies ist der Bereich sehr vieler Insekten, besonders der Mücken und der zarten Schmetterlinge mit durchsichtigen Flügeln, die man im Dunkeln nur schwer beobachtet. Das Abstreifen und Abklopfen der Pflanzen ist mühsam, wenig ergiebig, die Ausbeute aber artenreich. Das deutet darauf hin, daß die meisten Arten ihren Stand-

ort eigentlich nicht hier haben, sondern daß sie sich mehr aus Zufall da befinden. Die obere oder Kronenstufe, dem Licht, Wind und geringerer Feuchtigkeit ausgesetzt, ist die günstigste Schicht für die Curculioniden. Da ist Nahrung aller Art: Äste, Blätter, Blüten, Früchte, Samen. Diese Schicht ist wegen ihrer Höhe unerreichbar. Man kommt an ihre Fauna heran, wenn man das Glück hat, eine frische Waldlichtung zu finden, am Waldrand oder in einer Waldschneise. Pollenfressende Rüssel wird man auch so nicht erbeuten. Diese sind zu Abertausenden Exemplaren an den frisch geöffneten männlichen Blütenständen der Palmen zu finden. Um an sie heranzukommen, schlägt man den Baum nieder, so daß er möglichst frei auf den Boden fällt.

Die Savanne ist eine von der des Tropenwaldes wesentlich verschiedene Formation, mit einer eigenen Flora und Fauna. Das Licht dringt bis auf den Boden durch, die Luftfeuchtigkeit und die Wassermengen sind geringer. Der Boden ist mit einer dichten hohen Grasschicht bedeckt, die Bäume stehen einzeln und weit verstreut, oder auch dichter, aber nicht geschlossen. Am Rande der Flüsse steht Galleriewald. Die Zusammensetzung der Flora ist in der Savanne viel einheitlicher als im Tropenwald. Trotzdem gibt es eine große Anzahl edaphisch bedingter Pflanzengemeinschaften, die aus geschlossenen Beständen weniger Arten gebildet werden. Jede dieser Einzelformationen birgt eine besondere Curculionidenfauna. Reich an eigenen Curculioniden sind die Bestände aus *Mimosa*, Cyperaceen, hygro- oder hydrophilen Gramineen. Jeder Baum in der Savanne ist wieder etwas Eigenes. Der Galleriewald an den Flußufern ist zwar ökologisch vom Tropenwald verschieden, besteht aber vielfach aus denselben Bäumen, weswegen viele Curculioniden-Arten des Tropenwaldes auch hier anzutreffen sind.

Der Chaco ist eine dritte große Formation des Tieflandes, mit langer Trockenperiode, infolgedessen mit geringen Wassermengen. Große Flächen innerhalb dieser Formation haben keinen Abfluß; das Wasser verdunstet und läßt die Salze im Boden. Im Chaco gibt es ausgedehnten dornigen Buschwald und halophile Pflanzengemeinschaften, deren Fauna wiederum eine ganz eigenartige ist. Aus dem typischen Chaco Boliviens liegt kein Material vor.

Die Yungas befinden sich am unteren Gelände des Ostabhanges der Anden, am besten ausgeprägt etwa zwischen 1000 und über 2000 m Höhe. Die aufsteigende, mit Feuchtigkeit gesättigte Luft wird abgekühlt, so daß ein häufiger Nebelmantel diese Formation umhüllt. Die Niederschläge sind reich und häufig, aber das Wasser fließt schnell ab. Die ökologischen Nischen in den Yungas sind so enorm vielgestaltig, daß man aus diesem Grunde hier die weitestreichste Flora aller großen Formationen finden wird. Wenn der Nebelmantel oder die niedrige Wolkendecke sich verziehen, so ist der Einfall des Sonnenlichtes sehr stark. Die Yungas sind das Paradies der Pflanzen und der Insekten. An die obere Grenze der Yungas schließt sich die „Ceja del Monte“ („secha“ ausgesprochen, die „Braue des Waldes“) an. Trotz des fast ständigen Nebels hat die Flora einen stark xeromorphen Charakter, mit hartem kleinem Laub, auch sehr häufig mit Stacheln. Die Pflanzen sitzen mehr oder weniger auf Felsen oder an Steilwänden, sie werden von Flechten, Moosen, Farne und phanerogamen Epiphyten besetzt.



Die letzte große ökologische Formation ist die Puna, von etwa 3 300 m an bis zur oberen Lebensgrenze bei circa 5 000 m Höhe. Hier spielt die tiefe und sehr wechselreiche Temperatur die wichtigste Rolle. Nur ein kleiner Baum, wenige Sträucher und einige Säulenkakteen heben sich etwas über die übrige Vegetation heraus, der Rest besteht in der Hauptsache aus Hartgräsern, aus Rosetten-, Matten- und Polsterpflanzen. Die Pflanzenwelt erreicht ihren Höhepunkt der Entwicklung im Februar. Die Niederschläge beginnen Ende November und hören im März auf. Täglich bilden sich regelmäßig gleich nach der Mittagsstunde schwere Gewitter, auf die Regen, Hagel oder Schnee folgt. Die Puna besteht aus der Hochebene, dem Altiplano (3 700 bis 4 400 m), aus Hügeln, Bergketten und aus einigen Tälern am Rande des Altiplano. So einheitlich diese Puna anmuten mag, so verschieden sind die mikroklimatischen Verhältnisse, so daß sich sowohl die Flora wie auch die Fauna innerhalb weniger Meter oft gänzlich ändern können. Die Bodenfauna ist nicht reich an Arten, wohl aber an Individuen. Der erste Rang kommt den Curculioniden zu, weit hinter ihnen stehen die Tenebrioniden, Carabiden, Staphyliniden, Scarabaeiden. Es fällt auf, daß viele Lokalendemismen bei den Curculioniden angetroffen werden; das mag wohl mit dem fehlenden Flugvermögen und der sehr häufigen Parthenogenese zu erklären sein. Auf der Puna sind nur ganz wenige Unterfamilien vertreten, die *Cylydrorhininae*, *Brachyderinae*, *Naupactini* und *Leptopiinae* sowie einzelne Arten *Apioniae*, *Baridinae* und *Cryptorhynchinae*. Mit Ausschluß der drei letzten Unterfamilien, die endophytische Larven haben und nicht so recht in die Höhenfauna hineinpassen, haben die Puna-Curculioniden fast alle frei und unterirdisch lebende Larven. Alle diese ektophytischen Larven verpuppen sich tief im Boden und entgehen so leichter dem Erstarren im Laufe des Winters. Ich unterlasse es, hier weiter auf die feinere Einteilung der Puna einzugehen, um sie später bei der Bearbeitung der *Cylydrorhininae* zu unternehmen, wo sie recht am Platze sein wird.

### Biogeographie.

Dies Kapitel ist eines der schönsten der ganzen Naturwissenschaften. Wir können leider nicht sehr viel zur Theorie der Tierverbreitung beitragen, da die Käfer für den Zoologen und den Sammler im allgemeinen gar zu klein sind, um die nötige Beachtung zu finden. Und doch ließen sich aus ihnen vielleicht viel genauere Schlüsse ziehen als aus den Wirbeltieren, die in der Literatur noch maßgebend sind. Wenn oben betont wurde, daß Bolivien in gewissem Sinne das Verbindungsland zwischen den drei Urerdteilen ist, die in früheren geologischen Zeiten Südamerika gebildet haben, so hat das seinen Grund. Es ist nicht verwunderlich, wenn Tropenwaldvertreter eine sehr weite Verbreitung aufweisen. Es muß doch unser ganzes Interesse erwecken, wenn man viele Elemente aus den Guayanen gerade in Bolivien wieder antrifft. Andere Elemente kommen am unteren Ostabhange der Anden, von Kolumbien bis zu den Yungas in Bolivien vor. Der Einfluß der Archiplata macht sich besonders durch das subantarktische Element der Puna-Fauna bemerkbar. Weit verbreitete Arten sind nur außerhalb der Puna zu finden. Alle großen Lebens-

gemeinschaften lassen Beziehungen innerhalb der Gattung oder der größeren taxonomischen Einheiten erkennen, die ebenfalls wichtigen biogeographischen Wert haben.

### Technische Hinweise.

So oft schwer zu determinierende Arten angetroffen werden, wird es leider eine unumgängliche Notwendigkeit sein, besonders die männlichen Kopulationsorgane mitzubetrachten, andernfalls wird das ohnehin schon verworrene System notwendigerweise nur noch schwieriger werden. Auf die Dauer erspart man sich durch das Heranziehen der Genitalien viel Zeit, weil man dadurch viel schneller und sicherer die Arten trennen kann. Dafür empfiehlt es sich, die Exemplare im Wasser aufzukochen. Bei kleinen Arten genügen eine bis zwei Minuten, bei großen bis 5 Minuten, bei sehr großen oder stark gewölbten Tierchen ist es angebracht, gleich nach Beginn des Siedens wieder etwas kälteres Wasser hinzuzugießen, denn sonst ist es möglich, daß die unter den Flügeldecken vorhandene Luft das Eindringen der Flüssigkeit verhindert und der Inhalt des Abdomens infolgedessen trocken bleibt. Man nimmt dann das Exemplar zwischen die Finger, beginnt die Operation mit entsprechender Vergrößerung unter der Lupe, indem man mittels einer spitzen Nadel das 5. oder die drei letzten Bauchsegmente entfernt, wodurch auch die dazu gehörenden Tergite und der Abdominalinhalt heraustreten. Man nimmt nun den herausgenommenen Abdominalteil, läßt die letzten Tergite möglichst unberührt, entfernt die Membranen bis zum 6. Tergit einschließlich und holt von hier aus den Inhalt des Abdomens heraus. Der Aedeagus ist dann sehr leicht abzutrennen, besonders wenn man das Spiculum gastrale an seiner basalen Anheftungsstelle ablöst. Damit das Tegmen den Aedeagus an der Basis frei läßt, streift man mit einer feinen Nadel die weichen Muskeln des Tegmens und der Apophysen ab, bis das Tegmen frei zu den Apophysen hin gleiten kann, wo man es läßt. Während dieses ganzen Vorgangs müssen die Teile stets gut befeuchtet bleiben, andernfalls brechen zu leicht wertvolle Stücke ab. Das Spiculum gastrale ist für taxonomische Arbeit belanglos, deshalb fordert es keine weitere Beachtung. Da das 8. Sternit oft schöne spezifische Merkmale zeigt, muß es sichtbar gemacht werden, was man durch Heben des 8. Tergites erreicht. Da alle herauspräparierten Teile genug sklerotisiert sind, montiert man sie am besten auf harter Papierspitze mit geringen Mengen wasserlöslichen Klebstoffs direkt auf, so daß sie mit dem dazugehörenden Exemplar an einer Nadel bleiben. Den Aedeagus kann man auch ohne Abnehmen der Bauchsegmente vielfach sehr leicht herausbekommen, aber dann bleibt das sehr wertvolle 7. Tergit meistens drin. So kompliziert das ganze Verfahren der Herauspräparierung scheinen mag, in Wirklichkeit ist es eine Frage weniger Minuten, so daß man im Laufe des Tages unschwer bis 50 Präparate herstellen kann. Die Aedeagi müssen gezeichnet werden, denn sonst kann man sie schwer vergleichen.

Auch genaue Messungen mittels eines eingebauten Mikrometers am Okular sind zur Determinierung der Arten, besonders wenn keine Männchen vorliegen, notwendig. Die Flügeldeckenlänge wurde stets vom Vorderrande des



Schildchens bis zum Apikalrande der Elytren genommen; dabei muß beachtet werden, daß man senkrecht auf die Decken schaut, sonst fallen die Verhältnisse anders aus. Findet man z. B., daß der Halsschild 55 Striche des Mikrometers lang ist und 50 breit, so ist er ( $55:50 =$ ) 1,10mal länger als breit. Die Beschreibungen werden dadurch nicht länger, aber viel genauer. Gruppen wie Cossoninen, die keine auffallende Zeichnung aufweisen und meistens sehr einförmig und daher sehr schwer zu kennzeichnen sind, können vielfach durch die angegebenen Verhältnisse allein schon bestimmt werden. Beschreibungen, wie die von Champion oder Hustache, die man gewöhnlich für gut hält, reichen nur ganz selten zur Art-Festlegung der Cossoninen aus und fordern daher das Heranziehen der Typen, die von einigen Museen leider nicht ausgeliehen werden, wodurch der wissenschaftliche Fortschritt der Entomologie stark eingeschränkt wird. Mit den Zeichnungen, namentlich der Aedeagi, und den angegebenen genauen Verhältnissen der verschiedenen wichtigen Körperteile, wie Rüssel, Halsschild, Flügeldecken, wird meistens die Notwendigkeit einer Einsicht der Typen erspart bleiben.

### Systematische Stellung der Cossoninae, Amalactinae, Ithaurinae

Wir sind im Augenblick noch nicht in der Lage, den Cossoninen einen genauen Platz im Curculionidensystem zuzuweisen. Daß es aber eine sehr alte Gruppe sein muß, können wir schon durch die weite Verbreitung, die verschiedene Biologie und die nahen phylogenetischen Beziehungen mit Gruppen wie *Amalactinae*, *Ithaurinae* und *Calandrinae* behaupten, die alle noch sehr primitive Merkmale im Bau der letzten Abdominalsegmente und des Kopulationsorganes aufweisen. Wir wollen durch obige Reihenfolge der Unterfamilien keineswegs sagen, daß die übrigen Einheiten von den Cossoninen abzuleiten seien, denn das ist gänzlich ausgeschlossen, da besonders der Aufbau der Genitalien der Cossoninen schon weiter als die der anderen entwickelt ist. Den umgekehrten Weg können wir ebensowenig einschlagen, da den Calandrinen und Ithaurinen die Parameren fehlen. Welche Rolle die *Amalactinae* mit vorhandenen Parameren, mit bestehender Lateralfurche am Aedeagus und bedecktem 8. Tergit hier spielen, das ist vorläufig schwer zu sagen. Es scheint mir aber so viel wie sicher, daß diese vier Unterfamilien, die Calandrinen mit einbegriffen, einander sehr nahestehen und eine mehr oder weniger gemeinsame Urquelle haben müssen. Es gibt auch noch andere Rüssler, die den Cossoninen besonders nahestehen, deren genaue Beziehungen ich noch nicht übersehe und die ich deshalb noch nicht berühre. Auch die Bagoinen können eventuell ihre systematische Stellung ändern. Ich will hier nicht tiefer auf das Problem eingehen, da die *Orthoceri* erst gründlich analysiert werden müssen, um die wesentlichen Strukturen an ihnen kennenzulernen. Das hoffe ich, wie bereits erwähnt, im nächsten Beitrag machen zu können.

Dem speziell systematischen Teil mögen noch einige allgemeine Bemerkungen für jede hier zu behandelnde Unterfamilie vorausgeschickt werden.

### Cossoninae.

Eine anscheinend ziemlich einheitliche Gruppe, aber in Wirklichkeit mit sehr heterogenen Elementen. Es gibt Vertreter mit bedecktem und mit sichtbarem 8. Tergit im männlichen Geschlechte, mit und ohne Parameren. So leicht das gesagt ist, so tiefgreifend sind die Konsequenzen. Es scheint, daß sich von den Cossoninen manche andere Gruppen abgespalten haben. Das Auffällige beim Studium der neotropischen Gattungen ist, daß sogar innerhalb einer und derselben Gattung (*Cossonus*) schon ein ziemlich freies 8. Tergit vorhanden sein kann, obgleich die Mehrheit der Arten ein völlig bedecktes besitzt. Die übrigen neotropischen Vertreter haben das 8. Tergit frei, die meisten darunter ohne Parameren. Man sollte erwarten, daß die Gattungen mit bedecktem 8. Tergit noch Parameren aufweisen, aber das ist nicht der Fall. Deshalb wird es von Interesse sein, auch Gattungen anderer Faunengebiete darauf zu prüfen. Als primitivere Merkmale bei den Cossoninen sind ohne Zweifel das unsichtbare 8. Tergit der Männchen und die vorhandenen Parameren zu werten. Gattungen mit vollständig verwachsenem Post- und Prämentum schalte ich aus den Cossoninen aus. Dies betrifft die *Dryophthorini*, die ich zu den Calandrinen stelle. Die näheren Gründe werden in der gleichzeitig bearbeiteten Fauna von Venezuela und Trinidad gegeben, die das Museum G. Frey veröffentlicht. Die Scolytiden, noch mit Familien-Rang, muß man zu einer oder vielleicht mehreren Tribus der *Cossoninae* degradieren; sie unterscheiden sich weder äußerlich noch innerlich in irgend einem wesentlichen Merkmal von den *Rhyncolini*. Sie werden jedoch hier nicht mitbearbeitet.

### Amalactinae.

Hätte diese Unterfamilie nicht einen so gut gebildeten und hoch aufsteigenden Dorsalkamm an den Schienen, so könnte man sie fast zwanglos zu den *Cossoninae* stellen. Allerdings sind auch noch Unterschiede in der Entfaltung des Prämentums und der Lippentaster vorhanden. Der Wert dieser Unterfamilie liegt darin, daß sie mehr primitive Charaktere besitzt, als die *Cossoninae*, *Ithaurinae* und *Calandrinae*, namentlich das freie Prämentum, das bedeckte 8. Tergit, die vorhandenen Parameren und die Lateralfurche am Aedeagus. Die geographische Verbreitung der zwei einzigen und untereinander sehr nah verwandten Gattungen ist äußerst interessant, *Amalactus* im tropischen Amerika, *Aorus* im tropischen Afrika. Für die Biogeographen also ein herrliches Problem. Die übrigen vier Gattungen, die den Amalactinen zugewiesen werden, stehen ihnen fern. *Iphipus* Schönherr aus Südamerika und *Tranes* Schönherr aus Australien sind schon früher (Kuschel 1955) ausgeschaltet worden. *Emphyastes* Mannerheim aus Alaska und *Aphela* Pascoe aus Australien und Neuseeland gehören in die gleiche Gruppe wie *Elasoptes* G. Horn, *Pentatemuus* Wollaston, *Halorhynchus* Wollaston und *Onycholips* Wollaston, also zu den *Cossoninae*, und leben an den Wurzeln halophiler Strandpflanzen.

**Ithaurinae.**

Diese Unterfamilie wurde für eine kleine Gattungsgruppe beim Studium der venezolanischen Fauna errichtet. Sie nimmt eine Mittelstellung zwischen *Amalactinae* und *Calandrinae* ein. Ihr eigen ist der hinter den Augen tief abgeschnürte Kopf. Sie unterscheidet sich außerdem von den Calandrinen durch das freie Prämentum, von den Amalactinen durch die fehlenden Parameren und den fehlenden Dorsalkamm der Schienen. Die hierher gehörenden Gattungen standen zum Teil unter den Calandrinen, Cossoninen und Hylobiinen.

**I. Cossoninae**

Alle Arten, die für Bolivien bekannt waren, wurden von Hustache beschrieben oder aufgeführt. Die *Trypetini* und *Dryophthorini* aus der Unterfamilie ausgeschaltet, waren es im ganzen 10 Arten, denn *Cossonus longinus* Hustache aus Argentinien ist vorläufig in Bolivien noch nicht gefunden worden. Jetzt steigt die Zahl der Arten auf 48, die sich auf neun Gattungen verteilen.

**Bestimmungsschlüssel der Gattungen**

- 1(16) Die letzten Glieder der Fühlerkeule im Basalgliede nicht eingeschlossen.
- 2(13) Fühlergeißel 7gliedrig.
- 3 (4) Körper abstehend behaart.
1. *Benius* n. g.
- 4 (3) Körper nicht abstehend behaart.
- 5 (6) 3. Zwischenraum der Flügeldecken am Absturz auffallend nach außen gebogen.
2. *Catolethrus* Schönherr
- 6 (5) 3. Zwischenraum der Flügeldecken am Absturz parallel zur Naht verlaufend.
- 7 (8) Basis des Prothorax 2buchtig. Fühlerkeule stets kompakt. Apikalteil des Rüssels meistens stark spatelförmig erweitert.
3. *Cossonus* Clairville
- 8 (7) Basis des Prothorax gestutzt. Apikalteil des Rüssels nicht spatelförmig erweitert.
- 9(10) Augen ganz flach und sehr stark quer.
4. *Micromimus* Wollaston
- 10 (9) Augen wenigstens schwach konvex, nicht quer.
- 11(12) Vorderhüften bedeutend mehr als eine Fühlerkeulendicke voneinander getrennt.
5. *Stenomimus* Wollaston
- 12(11) Vorderhüftengenähert, nicht mehr als eine Fühlerkeulendicke von einander getrennt.
6. *Rhinonius* n. g.
- 13 (2) Fühlergeißel 5gliedrig.
- 14(15) Fühlerkeule dick, viel breiter als die letzten Geißelglieder.
7. *Pseudopentarthrus* Wollaston
- 15(14) Fühlerkeule schmal, kaum erkennbar breiter als die letzten Geißelglieder.
8. *Stenotylus* Marshall
- 16 (1) Die letzten Glieder der Fühlerkeule treten aus dem Basalgliede nicht weiter heraus, sie bilden daselbst eine behaarte Fläche.
9. *Calyciforus* Wollaston



### 1. *Benius* n. g.

Klein, depreß, parallel, sehr lang gestreckt, ähnlich *Rhinanisis* Broun abstehend behaart.

Kopf sphärisch, von Rüssel und Augen durch eine tiefe Querfurche dorsal und lateral abgeschnürt. Augen von der Kopfwölbung ganz getrennt, lateral, annähernd halbelliptisch, mit fast gestutztem Hinterrand, konvex, nicht quer. Stirn zwischen den Augen querkonvex, mindestens so breit wie der Rüssel an der schmalsten Stelle, ohne Centralpunkt. Rüssel lang, mäßig gebogen, Basalteil distalwärts verschmälert, Apikalteil sehr stark rhomboidal erweitert. Epistom breit, vorgestreckt, asymmetrisch, die Mandibeln mehr oder weniger verdeckend. Unterer Fortsatz des Mandibularwinkels kurz, stumpfgerade, nicht aufgebogen. Fühlereinlenkung weit distal von der Mitte gelegen. Fühlerfurche schräg nach unten gerichtet, unterseits durch einen langen, scharfen Kiel getrennt. Schaft lang, den Augenvorderrand deutlich etwas überragend. Geißel 7gliedrig, dünn, wenig verdickt, 3.—7. Glied wenig quer. Keule länglich, gegliedert.

Prothorax verlängert, die Basis gestutzt, die Seiten schwach gebogen, vorn scharf abgeschnürt, die Abschnürung auch dorsal gut sichtbar, der Apex deutlich vorgeneigt.

Schildchen sehr schmal, lang, keilförmig.

Elytren nicht breiter als der Prothorax, parallel, am Apex seitlich wenig verengt, breit gemeinsam verrundet; die Basis senkrecht abfallend, nicht vorgeneigt, gestutzt. Die dorsalen Streifen gut ausgebildet.

Vorderhüften schmal, etwa eine Fühlerkeulenbreite voneinander getrennt. Die Naht der zwei ersten Bauchsegmente auf der Mitte vorhanden. Schenkel gekault, gestielt, die hinteren erreichen den Distalrand des 2. Bauchsegments nicht. Schienen mit sehr kleinem, stark eingebogenem Uncus, an den vorderen befindet er sich mehr oder weniger am Außenwinkel, an den übrigen am Innenwinkel, nur die vorderen mit feinem Prämacro (dem Zähnchen am Innenwinkel!). Tarsen sehr kurz, das 1. Glied nicht länger als das 2., das 3. bedeutend breiter als das 2., von oben wegen Durchsichtigkeit gespalten erscheinend, in Wirklichkeit nur leicht eingebuchtet. Klauenglied nur ganz wenig kürzer als die übrigen Glieder zusammen, distalwärts verdickt, mit kleinen gespreizten Klauen.

7. Tergit ohne bereifte Flächen und ohne Stridulationsleisten. 8. Tergit mit großem freien Teil. Körper des Aedeagus unbehaart, dorsoventral sehr abgeflacht, stark herabgebogen, dorsal und ventral gleichmäßig chitinös, unterseits am proximalen Rande mit einer lamellenartigen, etwas umgebogenen Verstärkung. Die Apophysen ganz am Seitenrande des Körpers eingelenkt, dann nach innen gebogen und sich wahrscheinlich (weil äußerst zart und nicht erkennbar!) eine Strecke lang berührend.

Prosternum jederseits weit vor den Hüften mit einer kleinen runden Grube, aus der ein Büschel ziemlich langer Härchen heraustritt.

Typus der Gattung: *Benius spathula* n. sp.

Anmerkungen. Eine sehr abweichende Gattung, die habituell den amerikanischen *Rhinanisis* ähnlich ist, aber mit spatelförmigem Apikalteil des Rüssels. Sie steht vorläufig isoliert



da. Um ihr einen Platz zuzuweisen, würde ich sie vor *Catolethrus* Schönherr unterbringen, obgleich ich der Überzeugung bin, daß sie neben *Rhinanisus* natürlicher stände, aber dann würden die *Pentarthrini* etwas von ihrer praktischen Ordnung einbüßen. Der Gattungsname ist von der Provinz Beni abzuleiten.

***Benius spathula* n. sp. (Fig. 1—7)**

♂. Gleichmäßig kastanienbraun, glänzend, Basalteil des Rüssels über der Fühlerfurche, die Flanken des Prothorax und unterseits die Seiten des Metasternums und der Bauchsegmente durch eine Chagrinkleinskulptur matt. Kopf unpunktiert. Rüssel vom Epistomvorderrande bis zur basalen Abschnürung 1,10mal kürzer als der Prothorax und etwa genau doppelt so lang wie am Apex breit, bis zur Mitte allmählich verjüngt, am spatelförmigen Apikalteil etwa 1,9mal breiter als an der schmalsten Stelle des Basalteils; auf dem Rücken glänzend, die Punkte fein, sehr oberflächlich, gereiht, mit einer glatten Längslinie, die an der Basis verkürzt ist und sich bis zum Apikalteil erweitert, wo sie sehr breit ist. Epistom sehr breit, asymmetrisch, nicht tiefer liegend. Mehr als die basale Hälfte des Schaftes dünn, dann keulenförmig erweitert.

Prothorax 1,30mal länger als breit, die Seiten sehr schwach bis zur scharfen Einschnürung gebogen, auf der Mittelstrecke fast parallel, distal von der Einschnürung wieder erweitert. Scheibe mehr oder weniger verflacht, ohne Eindrücke, grob punktiert, die Punkte etwa so groß wie die der Flügeldeckenstreifen, die Abstände vielfach größer als ein Punkt, mit mehr oder weniger durchgehender glatter Mittellinie, an den Seiten die Punkte gereiht geordnet, zum Teil zusammenfließend; der abgeschnürte Kragen in ganzer Länge auf der Mitte breit glatt, seitlich davon deutlich rauh.

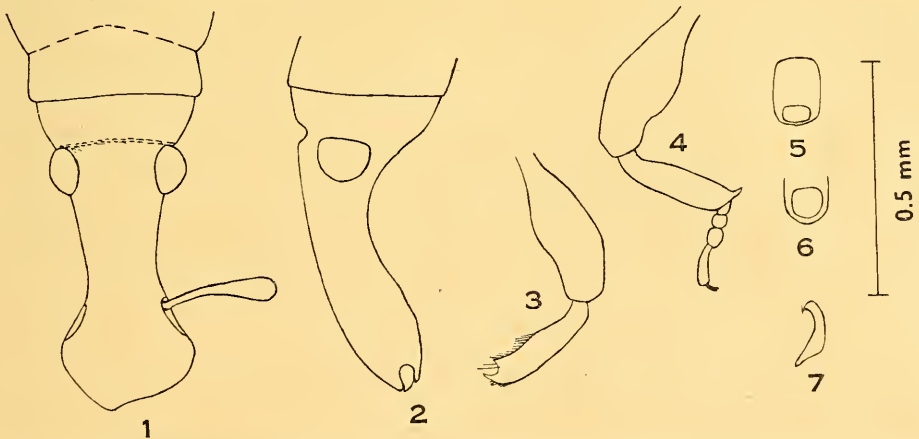


Fig. 1—7. *Benius spathula* n. g. n. sp.: 1. Rüssel, dorsal; 2. idem, lateral; 3. linkes Vorderbein; 4. rechtes Hinterbein; 5. Aedeagus, dorsal; 6. idem, apikal; 7. idem, links lateral.

Schildchen sehr schmal, lang, keilförmig.

Elytren genau so breit wie der Prothorax und etwa 2,64mal länger als die eigene Breite, annähernd parallel, der Absturz in scharfem Bogen abfallend. Der 1. Streifen etwas tiefer, die übrigen allmählich feiner werdend.

Die zwei ersten Bauchsegmente auf der Mitte flach eingedrückt, grob punktiert; 3. und 4. mit einer Querreihe sehr feiner Pünktchen, die sich nicht direkt am Basalrande befinden; 5. Bauchsegment kaum größer punktiert als 3. und 4. Die Schienen in der distalen Hälfte parallel.

7. und 8. Tergit sehr kurz behaart. Körper des Aedeagus fast parallel, am Apex breit verrundet.

Länge: 2,1 mm, Breite: 0,5 mm.

Beni: Rurrenabaque (auf dem Wege nach Reyes), 230 m, 1 ♂, 12. 7. 1957, am Rande einer Waldschneise von üppigem Nachwuchs aus *Heliconia*, *Cleome*, *Sida*, *Mimosa*, *Ochroma* und vielen anderen Pflanzen bestehend, abgeklopft, G. Kuschel leg.

Holotypus (♂) in meiner Sammlung.

## 2. *Catolethrus* Schönherr

Die kurzen Tarsen mit breitem, tief gespaltenem 3. Gliede sind für diese Gattung charakteristisch. Das Klauenglied ist am Apex verjüngt; die Klauen sind sehr klein.

**Stridulationsorgan:** Die Männchen besitzen auf dem 7. Tergit zwei Stridulationsleisten, die ganz verschieden entwickelt sein können. Bei *rufus* Boheman sind die Leisten stark reduziert, während sie bei den übrigen bis zum apikalen Rande reichen. Die Querleisten der Raspel stehen verschieden dicht, meistens sind es weniger als 20, am dichtesten sind sie bei *incurvus* n. sp. und *fallax* Boheman. Die Weibchen entbehren der Stridulationsleisten. An der Innenfläche der Flügeldecken befinden sich in beiden Geschlechtern zwei Schrillkanten.

**Biologie.** Champion schreibt 1909, daß er die von ihm gesammelten Arten in saftigem Gewebe, wohl der Musaceen, gefunden habe. Bondar hat *rufus* Boheman (= *strangulatus* Bondar) aus den großen Blütenscheiden von *Cocos* und *Attalea*-Arten gezüchtet. Aus Südbrasilien habe ich eine Art erhalten mit dem Vermerk, daß sie in trocknen Zweigen des *Bambus arundinaceus* (sic!) gefunden wurde. Nahe bei Cochabamba habe ich *puyae* n. sp. an einem gerade verblühten Blütenschaft einer *Puya* (wahrscheinlich *raymondii*) erbeutet. Es scheint also, daß die Arten sehr weiches Gewebe zur Entwicklung aufsuchen und besonders das der Monokotylen bevorzugen.

### Bestimmungsschlüssel der Arten

- 1 (2) Flügeldeckenstreifen grob, etwa so breit wie die Zwischenräume. 3. Zwischenraum am Absturz schwach erhaben. 3,9 mm.

1. *proles* n. sp.

- 2 (1) Flügeldeckenstreifen fein, viel schmaler als die Zwischenräume. 3. Zwischenraum am Absturz stark erhaben.

- 3 (4) Rüssel durch eine tiefe Quersfurche vom Kopf abgesetzt. ♂: Rüssel ähnlich *longulus*; Basis des Abdomens und 5. Bauchsegment ohne Eindrücke; Aedeagus am ganzen apikalen Rande lang bewimpert. 4,0 mm.

2. *boliviensis* Hustache

- 4 (3) Rüssel durch eine ziemlich flache Quersfurche vom Kopf abgesetzt. ♂: Rüssel ähnlich *fallax*; Basis des Abdomens und 5. Bauchsegment mit Eindrücken; Aedeagus nicht am ganzen apikalen Rand bewimpert.

- 5 (6) ♂: Apex des Aedeagus zugespitzt, seitlich bewimpert. 6,0 mm.  
 3. *puyae* n. sp.
- 6 (5) ♂: Apex des Aedeagus breit verrundet, die Wimpern in einem Büschel jederseits vereinigt.  
 7 (8) ♂: Der Haarbüschel des Aedeagus ist vom Seitenrande weit entfernt. 6,1 — 6,6 mm.  
 4. *recessus* n. sp.
- 8 (7) ♂: Der Haarbüschel des Aedeagus befindet sich unmittelbar am Seitenrande.  
 9(10) ♂: Aedeagus schwach distalwärts erweitert; der Haarbüschel befindet sich an einer sehr schwach angedeuteten Einbuchtung. 4,1 — 5,9 mm.  
 5. *fallax* Boheman
- 10 (9) ♂: Aedeagus stark distalwärts erweitert; der Haarbüschel befindet sich an einer schwachen Erweiterung. 6,5 mm.  
 6. *incurvus* n. sp.

### 1. *Catolethrus proles* n. sp.

♀. Kastanienbraun, die Brustteile geschwärzt. Kopf sehr fein sparsam punktiert; die Querfurchen an der Stirn sehr deutlich, aber nicht tief. Rüssel bis zur Querfurchen etwa 1,08mal kürzer als der Prothorax und 5,6mal länger als am Apex breit, an der Basis und am Apex schwach verdickt. Der Basalteil ein wenig dichter und gröber punktiert als der Apikalteil.

Prothorax 1,35mal länger als breit, im basalen Viertel am breitesten und von hier distalwärts schwach und fast geradlinig konvergent, nur an der scharfen Einschnürung stärker verengt. Die Scheibe auf der vorderen Hälfte deutlich, auf der proximalen kaum querkonvex, sehr gleichmäßig grob punktiert, die Abstände bedeutend geringer als die Punkte; der Seitenrand und die Flanken durch die sehr dichte Punktierung und durch Chagrinkleinskulptur matt. Die Einschnürung dorsal nicht ausgeprägt.

Schildchen schwarz, etwas quer.

Elytren 1,09mal breiter als der Prothorax und 2,64mal länger als die eigene Breite, bis hinter die Mitte parallel, dann ziemlich stark verengt und am Ende einzeln gerundet. Die Streifen grob, etwa so breit wie die Zwischenräume, der 8. und 9. zwar flach, aber breit, den dazwischenliegenden Zwischenraum sehr einengend. Der 3. und 9. Zwischenraum am Ende wenig konvex, sich nach der Vereinigung zum apikalen Rand nicht fortsetzend.

Abdomen nur verflacht, nicht eingedrückt, sparsam und sehr fein punktiert. 5. Bauchsegment mit einem tiefen, langovalen Eindruck von der Nähe der Basis bis zum Apex.

Länge: 3,9 mm. Breite: 0,98 mm.

Yungas de La Paz, Chulumani, 1700 m, 1 ♀, 23. 12. 1955, L. E. Peña leg.  
 Holotypus (♀) in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Die Art steht vorläufig ziemlich isoliert in der Gattung, besonders wegen des tiefen Eindrucks auf dem 5. Bauchsegment im weiblichen Geschlechte, wegen der sehr dichten und groben Punktierung auf dem Halsschild, wegen der matten Seiten des Prothorax und wegen der groben Flügeldeckenstreifen.

### 2. *Catolethrus boliviensis* Hustache 1938 (Fig. 10—12)

Voss führt diese Art 1953 unter dem Namen *bolivianus* auch für Kolumbien auf; Weidner sandte mir freundlicherweise ein solches Exemplar (♀) zu, das sich zu *fallax* Boheman gehörig herausstellte.

Bolivien: ohne näheren Fundort, ein Pärchen aus der Originalserie.



### 3. *Catolethrus puyae* n. sp. (Fig. 8—9)

♂. Da die Art *C. nasalis* Boheman sehr nahesteht und mit ihm weitgehend übereinstimmt, mögen beide gegenübergestellt werden.

#### *C. puyae* n. sp. ♂

1. Rüssel zylindrisch.
2. Pronotum dicht punktiert, ohne breite Verflachung.
3. 5. Bauchsegment mit einem großen tiefen runden Eindruck, nicht durch einen Kiel geteilt.
4. Die Schenkel unterseits sehr kurz behaart.
5. Innenkante der Hinterschienen wenigstens am distalen Drittel ähnlich *fallax* Boh. lamellenartig erweitert, ohne Haarbüschel im basalen Drittel, aber von hier an distalwärts bewimpert.
6. Körper des Aedeagus 1,76mal länger als breit, stärker herabgebogen; 0,673 mm lang, 0,382 mm breit.

Länge: 6,0 mm. Breite: 1,6 mm.

Cochabamba: Taquiña, 3300 m, 1 ♂, 27. 12. 1948, von einem verblühten Schaft einer großen Bromeliacee, *Puya* sp. (*raymondii*?) abgeklopft, G. Kuschel leg.

Holotypus (♂) in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Es ist sehr merkwürdig, daß die sonst spezifisch so verschiedenen Aedeagi gerade hier in der Form so außergewöhnlich ähnlich sind und sich nur durch die absoluten Maße und die Verhältnisse zwischen Länge und Breite unterscheiden.

### 4. *Catolethrus recessus* n. sp. (Fig. 13—15)

♂♀. Unterscheidet sich hauptsächlich durch den ganz anderen Aedeagus von *puyae* n. sp. und durch folgende Merkmale: der Rüssel ist wenig, aber deutlich dorsoventral abgeflacht; die drei letzten Bauchsegmente sind weniger dicht und feiner punktiert, das 5. mit flachem Eindruck beim Männchen; im selben Geschlechte sind nur die Vorderschenkel unterseits behaart, die übrigen kahl, und die Hinterschienen an der Innenkante ohne lamellenartige Erweiterung.

Länge: 6,1–6,6 mm. Breite: 1,70–1,95 mm.

La Paz: Mojos, 2 ♂♂, 1 ♀, N. Holmgren leg.

Holotypus (♂) im Riksmuseum, Stockholm, Allotypus in der Zool. Staatssammlung, München, Paratypus in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Durch die allgemeine Farbe und Morphologie und durch die weniger als 20 Querleisten der Raspel des Stridulationsorganes ohne Zweifel sehr nah dem oben beschriebenen *C. puyae* n. sp.; durch die Form des Aedeagus und die Anordnung der Haare an demselben weist die Art jedoch auch enge Beziehungen zu *C. fallax* Boheman auf.

#### *C. nasalis* Boheman ♂

1. Rüssel dorsoventral abgeflacht.
2. Pronotum wenigstens neben der Verflachung sparsam punktiert, auf der Mitte breit verflacht oder gar leicht niedergedrückt.
3. 5. Bauchsegment mit einem tiefen Quereindruck, der durch einen scharfen Mittelkiel geteilt wird.
4. Die Schenkel unterseits länger behaart.
5. Innenkante der Hinterschienen nicht lamellenartig erweitert, mit einem dichten Haarbüschel im basalen Drittel.
6. Körper des Aedeagus etwa 2,16mal länger als breit, schwach herabgebogen; 0,582 mm lang, 0,269 mm breit (bei gleich großem Männchen!).



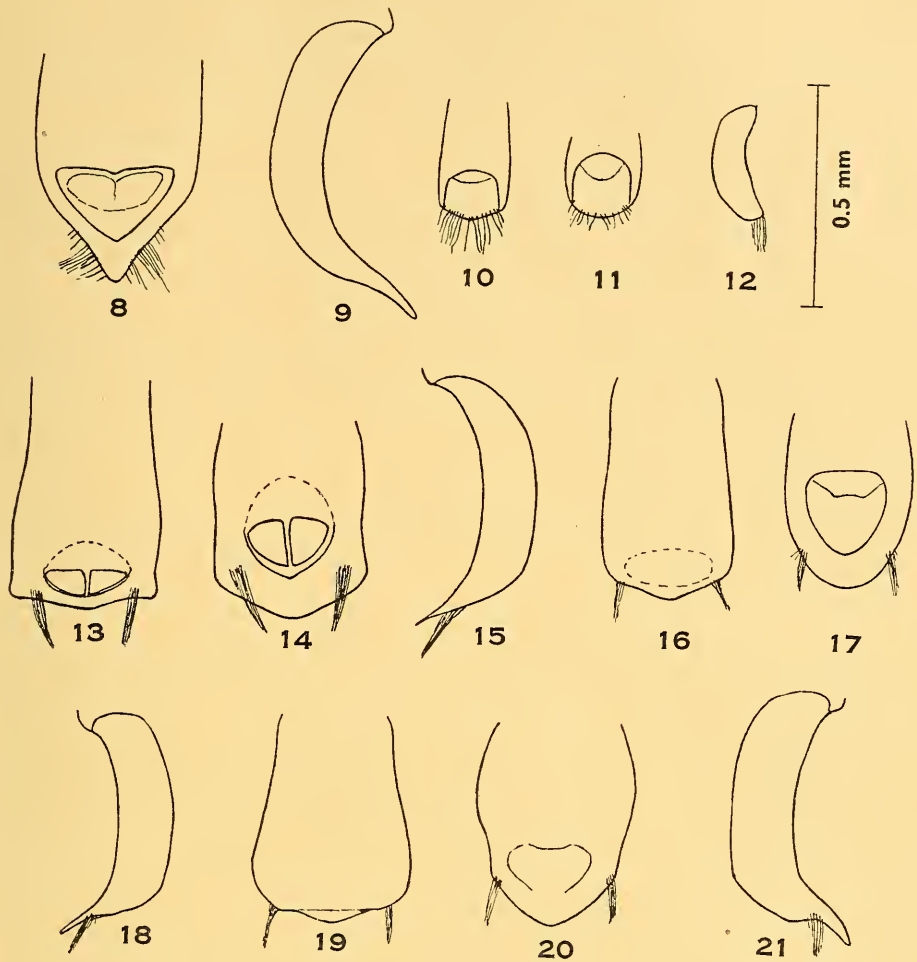


Fig. 8—21. *Catolethrus puyae* n. sp.: 8. Aedeagus, apikal; 9. idem, rechts lateral. — *C. boliviensis* Hustache: 10. Aedeagus, dorsal; 11. idem, apikal; 12. idem, rechts lateral. — *C. recessus* n. sp.: 13. Aedeagus, dorsal; 14. idem, apikal; 15. idem, links lateral. — *C. fallax* Boheman (Bolivien, Tuiche): 16. Aedeagus, dorsal; 17. idem, apikal; 18. idem, links lateral. — *C. incurvus* n. sp.: 19. Aedeagus, dorsal; 20. idem, apikal; 21. idem, rechts lateral.

##### 5. *Catolethrus fallax* Boheman 1845 (Fig. 16—18)

La Paz, Mojos, 2 ♀♀, N. Holmgren leg.; Tuiche, ein Pärchen, N. Holmgren leg.

##### 6. *Catolethrus incurvus* n. sp. (Fig. 19—21)

♂. Man wird diese Art ohne Untersuchung des Aedeagus wohl sehr schwer von *C. fallax* Boheman trennen können, denn die äußerlichen Merkmale sind zu gering, um sie in Worten greifbar auszudrücken. Mit genannter Art im selben Geschlechte verglichen sind nur etwas feinere Punktierung am Metasternum und stärker gekrümmte Hinterschenkel und -Schienen zu erken-

nen; sie scheint auch größer zu sein. Die Aedeagi sind zwar ähnlich, doch immerhin so abweichend, daß die Artberechtigung nicht angezweifelt werden kann. Durch die Abbildungen werden die Unterschiede veranschaulicht.

Länge: 6,5 mm. Breite: 1,75 mm.

La Paz: Nor-Yungas, Coroico, 1800 m, 1 ♂, 13. 2. 1949, von gemischtem Gebüsch abgeklopft, G. Kuschel leg.

Holotypus (♂) in meiner Sammlung.

### 3. *Cossonus* Clairville

Das vorhandene Material ergibt 30 Arten für Bolivien, wovon nur sechs bisher für dieses Land in der Literatur erwähnt sind. Hustache führt zwar noch den von ihm selbst beschriebenen *longinasus* auf, es scheint sich aber um einen Irrtum zu handeln, denn ich sah ein von ihm determiniertes Exemplar, das einer neuen, nahverwandten Art angehört.

Diese Gattung entbehrt der Stridulationsleisten und der Parameren. Die Arten leben in der Regel unter der Rinde abgestorbener Bäume, wo sie ein lockeres Sozialleben führen.

#### Bestimmungsschlüssel der Arten

- 1 (2) Prothorax auch dorsal sehr tief abgeschnürt, eine sehr tiefe Querfurche bildend, so daß am Apex ein hoher Kragen erscheint. 4,5 — 5,3 mm. 12. *spathula* Boheman
- 2 (1) Prothorax dorsal höchstens ein wenig quer eingedrückt.
- 3 (8) Rüssel sehr kurz, bis zum Augenvorderrande höchstens so lang, meistens aber kürzer als am Apex breit.
- 4 (5) Klauenglied basal stark kompreß. Stark depresso Art. 3,3 — 4,8 mm. 1. *thoracicus*-Komplex
- 5 (4) Klauenglied nicht kompreß. Zylindrische Arten.
- 6 (7) Proximale Hälfte des Rüssels querkonvex, ohne Längseindruck. 3,7 — 5,2 mm. 2. *latinasus* n. sp.
- 7 (6) Proximale Hälfte des Rüssels mit Längseindruck oder wenigstens längsverflacht. 3,5 — 4,5 mm. 3. *mimicus* Hustache
- 8 (3) Rüssel länger, am Apex stets schmaler als bis zum Augenvorderrand lang.
- 9 (10) Die Schläfen weit vom Augenhinterrande eingeengt. 3,3 — 4,8 mm. 9. *bilineatus* Hustache
- 10 (9) Schläfen unmittelbar am Augenhinterrand oder gar nicht eingeengt.
- 11 (12) Apikalteil des Rüssels länger als breit. 3,7 mm. 26. *hustachei* n. sp.
- 12 (11) Apikalteil des Rüssels breiter als lang.
- 13 (18) Rüssel auf der basalen Hälfte mit einer flachen oder tiefen Furche.
- 14 (15) Augen konvex, nicht quer. 3,5 mm. 4. *modestus* n. sp.
- 15 (14) Augen flach, stark quer.
- 16 (17) ♂: Körper des Aedeagus 0,4 mm lang und etwa 0,35 mm breit, 1,15 — 1,16 mal länger als breit; der Apex jäh herabgebogen und breit dreieckig verengt. 4,5 — 8,1 mm. 13. *bulbistris* Perty
- 17 (16) ♂: Körper des Aedeagus 0,3 mm lang und 0,2 mm breit, 1,55 mal länger als breit; der Apex sanft im Bogen herabgeneigt und breit verrundet. 4,5 mm. 14. *cryptus* n. sp.
- 18 (13) Rüssel ohne Längsfurche.

- 19(22) Die ersten Flügeldeckenstreifen ganz verloschen oder sehr oberflächlich und äußerst fein punktiert. Pronotum ohne Längseindruck.  
 20(21) Pronotum ohne Punkte längs der Mitte. Die ersten Streifen der Flügeldecken ganz verloschen. Meistens die glatten Flächen schwarz, die punktierten rotbraun (zuweilen das ganze Tierchen schwarz). 3,6 — 4,9 mm.

15. *politus* Boheman

- 21(20) Pronotum längs der Mitte mit einigen mäßig groben Punkten. Die ersten Streifen der Flügeldecken sehr fein, nicht ganz verloschen. Meistens schwarz (Fühler und Beine ausgenommen), die Flügeldecken mit einem gelb- oder rotbraun aufgehellten Fleck am Ende des Discus über dem Absturz. 3,8 — 4,5 mm.

17. *uniseriatus* Hustache

- 22(19) Die ersten Flügeldeckenstreifen gut entwickelt.  
 23(26) Kopf über und seitlich vom Stirnpunkt grob punktiert.  
 24(25) Seiten und Apex der Flügeldecken breit matt chagriniert. 4,6 — 5,0 mm.

5. *fossatus* Boheman

- 25(24) Seiten und Apex der Flügeldecken glänzend. 4,5 — 7,3 mm.

6. *planus* Champion

- 26(23) Kopf über und seitlich vom Stirnpunkt höchstens sehr fein punktiert.  
 27(28) Die zwei ersten Bauchsegmente längsgefurcht. 3,5 — 5,1 mm.

15. *foveatus* Iebasi (Boheman)

- 28(27) Die zwei ersten Bauchsegmente nicht längsgefurcht.  
 29(44) Flügeldecken zweifarbig.  
 30(31) Die Zwischenräume am Apex sehr auffallend erhaben; Spitzendrittel und die Seiten der Flügeldecken verdunkelt. 4,5 mm.

7. *apicalis* n. sp.

- 31(30) Die Zwischenräume am Apex flach oder sehr schwach konvex. Farbe anders.  
 32(35) Auch die Flanken des Prothorax glänzend.  
 33(34) 3. Hintertarsenglied so breit wie das 2. 3,9 — 4,2 mm.

8. *vittatus* Kirsch

- 34(33) 3. Hintertarsenglied bedeutend breiter als das 2. 4,5 mm.

28. *forsteri* n. sp.

- 35(32) Wenigstens die Flanken des Prothorax chagriniert.  
 36(37) Pronotum dicht grob punktiert, ohne große glatte Fläche neben dem Längseindruck. 4,6 — 5,8 mm.

18. *plagatus* *plagatus* Kuschel

- 37(36) Pronotum mit großer glatter (oder sehr fein punktierter) Fläche neben dem Längseindruck.  
 38(41) Flügeldecken an der Basis und am Apex rotbraun aufgehell.  
 39(40) Die Zwischenräume hinter der Basis flach. 4,0 — 4,9 mm.

20. *scitulus* n. sp.

- 40(39) Die Zwischenräume hinter der Basis konvex. 3,9 — 5,0 mm.

21. *junctus* n. sp.

- 41(38) Flügeldecken nur am Ende des Discus rotbraun aufgehell.  
 42(43) Prosternum und Seiten des Metasternums glänzend. 3,5 — 4,9 mm.

11. *squama* Fabricius

- 43(42) Prosternum und Seiten des Metasternums matt chagriniert. 3,6 — 3,9 mm.

30. *contusus* n. sp.

- 44(29) Flügeldecken einfarbig.  
 45(50) 3. Hintertarsenglied bedeutend breiter als das 2.  
 46(49) Rüssel dorsal im Profil sehr schwach gebogen; der Apikalteil nur wenig breiter als der Basalteil.  
 47(48) Pronotum mit kleinem Basaleindruck. 7. Tergit des ♂ am Apex gestutzt, das 8. etwas frei lassend. 5,0 — 7,0 mm.

24. *argentinensis* Hustache



- 48 (47) Pronotum ohne Basaleindruck. 7. Tergit des ♂ am Apex gerundet, das 8. ganz bedeckend. 5,0 mm. 25. *wittmeri* n. sp.
- 49 (46) Rüssel dorsal im Profil am distalen Drittel stark gebogen; der Apikalteil viel breiter als der Basalteil. 3,5 mm. 27. *lixellus* Hustache
- 50 (45) 3. Hintertarsenglied nicht deutlich breiter als das 2.
- 51 (52) Prosternum glänzend. 5. Bauchsegment am apikalen Rand kurz behaart. 3,8—6,2 mm. 10. *pyrostris continentalis* Kuschel
- 52 (51) Prosternum matt chagriniert. 5. Bauchsegment am apikalen Rand unbehaart.
- 53 (56) Pronotum ohne größere glatte Fläche neben dem Längseindruck.
- 54 (55) Pronotum grob punktiert. Rüssel ohne Suprascrobalfurche. 4,3—5,7 mm. 22. *peñai* n. sp.
- 55 (54) Pronotum größtenteils fein punktiert. Rüssel mit tiefer Suprascrobalfurche. 4,7—6,6 mm. 23. *segnis* Faust
- 56 (53) Pronotum mit großer glatter Fläche neben dem Längseindruck.
- 57 (58) Prothorax breiter als lang. Flügeldecken weniger als doppelt so lang wie breit. ♂: Schenkel unterseits und Prosternum nicht behaart. 4,4—5,2 mm. 19. *retractus* n. sp.
- 58 (57) Prothorax länger als breit. Flügeldecken mehr als doppelt so lang wie breit. ♂: Schenkel unterseits und Prosternum dicht behaart. 4,8—5,4 mm. 29. *zischkai* n. sp.

## 1. *Cossonus thoracicus*-Komplex.

Aus Mangel an ausreichendem Material kann ich die Lokalvarianten des *thoracicus* Boheman und *peruanus* Kirsch noch nicht erfassen. Das Einzelstück aus Bolivien weicht von allen aus anderen Ländern vorliegenden Exemplaren insofern ab, als der Rüssel bis zum Augenvorderrande ein klein wenig länger (1,05mal) als am Apex breit ist, während er normalerweise bei der Art ein wenig kürzer ist.

„Bolivien“: ohne näheren Fundort, 1 ♂.

## 2. *Cossonus lafinasus* n. sp. (Fig. 30—31)

♂♀. Pechschwarz bis dunkel kastanienbraun, in diesem Falle Flügeldecken-naht dunkler; glänzend. Kopf über und hinter den Augen nur mit ganz vereinzelt feinen Punkten. Augen aus der Kopfwölbung heraustretend, mäßig konvex, sehr wenig quer. Stirn zwischen den Augen querkonvex, grob und nicht sehr dicht punktiert, mit großer Grube auf der Mitte. Rüssel sehr kurz, bis zum Stirnpunkt 1,43–1,55mal länger, bis zum Augenvorderrande 1,08 bis 1,11mal kürzer als am Apex breit. Die Seiten des Apikalteils parallel oder schwach gerundet. Punktierung variabel, meistens auf der basalen Hälfte ähnlich wie auf der Stirn, manchmal längs der Mitte in Strichel zusammenfließend, auf dem Apikalteil regelmäßiger und feiner punktiert.

Prothorax 1,11–1,19mal länger als breit, im basalen Drittel oder Viertel am breitesten, die Seiten fast parallel oder sehr schwach gebogen, an den Hinterwinkeln eingezogen, am Apex ziemlich scharf eingeschnürt. Scheibe nicht eingedrückt, schmal verflacht, überall mit groben ungleichen Punkten besetzt, längs der Mitte und an den Seiten dichter, im proximalen Viertel oft mit Längsrünzel.



Schildchen klein, an der Basis von den Elytren eingeeengt.

Elytren 1,08 - 1,09mal breiter als der Prothorax und 2,02 — 2,05mal länger als die eigene Breite. Discus auf der vorderen Hälfte kaum flach. Die Naht auf der Mitte etwas breiter als an der Basis. Streifen stark, in der vorderen Hälfte mindestens so breit wie die Zwischenräume.

Unterseite überall punktiert, auf der Mitte des Metasternums feiner und weitläufiger, das Metepisternum auf der Mitte nur mit einer Punktreihe. Die ersten Bauchsegmente beim ♀ leicht querkonvex, beim ♂ verflacht oder sehr schwach eingedrückt. Schenkel stark verdickt, bei bräunlichen Exemplaren ist die Basis verdunkelt. Vorderschienen sehr stark erweitert, beim ♂ an der Basis stärker erweitert, alle Schienen mit sehr kleinem Zähnechen am Innenwinkel.

♂: Körper des Aedeagus etwa 1,2mal länger als breit, zur Mitte hin erweitert, der Apikalteil breit verrundet. Dorsal gleichmäßig stark chitinös, ventral nur am Apex leicht chitinös, im übrigen membranös. Die Apophysen reichlich 3mal länger als der Körper, am Einsatz ein Drittel der Basalbreite des Körpers voneinander entfernt.

Länge: 3,7 — 5,2 mm. Breite: 1,15 — 1,55 mm.

Beni: Rurrenabaque, 10 ♂♂, 11 ♀♀ vom 15. 7. 1957, G. Kuschel leg., an morschen Stellen zwischen länger aufgestapelten Brettern am Flugplatz; ohne näheren Fundort, 2 Ex., 1891, Balzan leg.

Holotypus (♂), Allotypus und Paratypen in meiner Sammlung, weitere Paratypen in der Zool. Staatssammlung München, im Britischen Museum, im Museo Civico von Genua, in Berlin (Zool. Museum und Deutsches Entom. Institut), in Stockholm, U.S. National Museum und in der Sammlung Zischka, Cochabamba.

Anmerkung. Steht dem *C. mimicus* Hustache außerordentlich nahe, doch die dunklere Färbung, die fehlende Längsverflachung an der basalen Hälfte des Rüssels und die verschiedene Form des Aedeagus unterscheiden die Arten.

### 3. *Cossonus mimicus* Hustache 1938.

Aus Franz. Guayana beschrieben und sonst noch auf Trinidad vorkommend.

Cochabamba: Chapare-Gebiet, 400 m, 1 ♂, Okt. 1951; aus demselben Gebiete, am Río Coni, 400 m, 1 ♂, R. Zischka leg.

### 4. *Cossonus modestus* n. sp. (Fig. 42)

♀. Glänzend schwarz, Fühler und Tarsen kastanienbraun. Kopf mit einzelnen Punkten. Augen wenig quer, leicht konvex. Stirn zwischen den Augen sehr dicht punktiert, fast matt, mit einer Längsgrube. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,48mal kürzer als der Prothorax und 1,93mal länger als am Apex (distal von den Pterygien!) breit, bis zum Augenvorderrand 1,33mal länger als die apikale Breite. Apikalteil mit deutlich heraustretenden Pterygien, von hier zum Apex in konkavem Bogen verengt. Mit einer Längsfurche auf der basalen Hälfte, die vorn tief, dahinter flacher ist und sich hier mit der Stirngrube verbindet. Dicht punktiert.

Prothorax so lang wie breit (86:87), die Seiten sehr schwach gerundet, fast parallel, vorn in sanftem Bogen zur schwachen Einschnürung verengt. Scheibe mit einem langen dreieckigen Eindruck, der auf der Mitte etwas eingengt ist und in dessen Grunde sich ein fast bis zum Apex durchgehender flacher Kiel befindet. Die Punktierung im Eindruck und an den Seitenflächen sehr grob und dicht, dazwischen feiner.

Schildchen mäßig groß, größer als ein Punkt der danebenstehenden Streifen, rund.

Elytren 1,22mal breiter als der Prothorax und 1,87mal länger als die eigene Breite, nicht ganz parallel, sondern hinter der Mitte ein ganz klein wenig erweitert. Discus auf der basalen Hälfte eher leicht querkonvex als verflacht. Die ersten drei Streifen hinter der Basis ein wenig schmaler als die eingeschlossenen Zwischenräume. Die Naht an der Basis sehr stark eingengt, dort schmaler als der 1. Streifen. Die übrigen Zwischenräume fein punktiert.

Die zwei ersten Bauchsegmente mit flachem Längseindruck, auf der Mitte feiner und sparsamer als an den Seiten punktiert; das 5. dicht punktiert, mit sehr sanfter Verflachung auf der Mitte. Schenkel mäßig geschwollen; die Schienen ein wenig erweitert, mit kleinem Zahn am Innenwinkel; 3. Tarsenglied reichlich so breit wie das 2.

Länge: 3,5 mm. Breite: 1,25 mm.

Beni: Rurrenabaque, 1 ♀, 10. 7. 1957, unter Rinde, G. Kuschel leg.

Holotypus (♀) in meiner Sammlung.

Anmerkung. Diese Art scheint mir genügend durch die geringe Größe, die Rüsselfurche, die heraustretenden Pterygien und die ziemlich breiten Flügeldecken gekennzeichnet zu sein, weshalb ich sie auf Grund des einzigen Weibchens zu beschreiben gewagt habe.

## 5. *Cossonus fossatus* Boheman 1838.

Mit diesem Namen versehen sah ich in einigen Sammlungen ganz verschiedene Arten. *C. fossatus* gehört ohne Zweifel in die allernächste Verwandtschaft des *castaneipennis* Boheman, obgleich ich keine Männchen untersuchen konnte. Sie ist durch die ganz matten Flanken des Prothorax, eines Teiles des Prosternums und besonders durch die matten Seiten des Metasternums gut gekennzeichnet. Variiert in der Farbe wie die genannte Art. Aus Brasilien beschrieben, kommt auch in Guayana, Peru und Bolivien vor.

Bolivien: Mapiri, 1 ♀.

## 6. *Cossonus planus* Champion 1909 (Fig. 47—48)

Eine häufige, meistens schwarze Art, deren flacher Deckenteil oft dunkelkastanienbraun aufgehellt ist. Neue Länder für diese Art sind Bolivien, Peru und Argentinien.

Yungas de La Paz, Coroico, 1 ♀; Yungas de La Paz, Ocobaya, 2 ♀♀; 1./2. 1. 1949, A. Martínez leg.; Cochabamba, Chapare-Gebiet, Locotal, 1200 m, 1 ♀, 5. 11. 1953, A. Martínez leg.; La Paz, Mojos, 2 ♀♀, N. Holmgren leg.; ohne genauen Fundort, 1 ♀, Ph. Germain leg.

## 7. *Cossonus apicalis* n. sp.

♀. Glänzend kastanienbraun, Kopf, Rüssel und distales Drittel der Flügeldecken schwarz, die Fühler, Beine und die letzten drei Bauchsegmente auch verdunkelt; keine Chagrinierung vorhanden. Augen ziemlich stark konvex. Stirn zwischen den Augen mäßig grob punktiert, mit tiefer Centralgrube. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,44mal kürzer als der Prothorax und 1,77mal länger als am Apex breit, bis zum Augenvorderrande 1,18mal länger als die distale Breite. Basalteil dick, distalwärts wenig erweitert, auf der Mitte fein und sparsam, an den Seiten dichter und gröber punktiert. Apikalteil plötzlich erweitert, an den Pterygien ein wenig breiter als distal davon, die Fühlerfurche von oben ziemlich breit sichtbar, dorsal ziemlich dicht punktiert. Fühlerkeule oval, knapp so lang wie die Geißel.

Prothorax 1,04mal breiter als lang, im proximalen Viertel am breitesten, von hier zur Basis hin stark verengt, zum vorderen Fünftel hin geradlinig deutlich konvergent und dann stark zur scharfen Einschnürung verengt, diese ist sowohl dorsal wie auch ventral sehr deutlich. Scheibe in der ganzen Länge (Kragen ausgenommen!) breit verflacht, mit einer glatten unregelmäßigen, ziemlich breiten und bis zum Kragen durchgehenden Längslinie, die deutlich erhaben ist. Die ganze Scheibe ist sehr grob und ziemlich dicht punktiert, nur eine kleine Fläche auf der Mitte jeder Scheibenhälfte an der Basis etwas feiner und sparsamer.

Schildchen groß.

Elytren 1,15mal breiter als der Prothorax und 1,88mal länger als die eigene Breite, gleich hinter den Schultern am breitesten. Discus bis zum 3. Zwischenraum flach. Streifen grob, breiter als die Zwischenräume. Die Zwischenräume zum Teil deutlich konvex, der 9. am Absturz sehr auffallend erhaben, von oben gesehen kommt er der Kontur der Flügeldecken am Apex mehr oder weniger gleich, auch die übrigen Zwischenräume sind am Absturze kielartig erhaben.

Die zwei ersten Bauchsegmente auf der Mitte verflacht und etwa so grob wie an den Seiten punktiert; das 5. ähnlich punktiert, ohne Eindruck. Die Schienen sehr schwach erweitert, mit kleinem Zähnehen am Innenwinkel.

3. Hintertarsenglied so breit wie das 2.

Länge: 4,5 mm. Breite: 1,6 mm.

Cochabamba, Chapare-Gebiet, 400 m, 1 ♀, 1. 9. 1951, R. Zischka leg. Holotypus (♀) in meiner Sammlung.

Anmerkung. Gehört in die *castaneipennis*-Gruppe und ist von den übrigen Vertretern besonders durch den kurzen Rüssel und die erhabenen Zwischenräume am Absturz gekennzeichnet.

## 8. *Cossonus vittatus* Kirsch 1889 (Fig. 63—69)

Ein einziges vorliegendes Männchen scheint dieser Art anzugehören, nur der Rüssel ist am Apex etwas weniger erweitert; im übrigen ist es identisch. Der Typus ist ein Weibchen und wurde aus Kolumbien beschrieben.

Bolivien: ohne näheren Fundort, 1 ♂.



9. *Cossonus bilineatus* Hustache 1938 (Fig. 32—34)

Eine stark depresso, wegen der weit hinter den Augen leicht eingeeugten Schläfen isoliert stehende Art. ♂: Körper des Aedeagus reichlich 1,3mal länger als breit; dorsal gleichmäßig chitinös; Apikalteil breit verrundet vorgezogen. Apophysen 2,5mal länger als der Körper.

Bolivien, ohne näheren Fundort, 1 Ex. aus der Originalserie, Ph. Germain leg.; Cochabamba, Chapare-Gebiet, Yungas del Palmar, 2 000 m, 5 Ex., 15. 2. 1949 und 10. 3. 1954, R. Zischka leg.

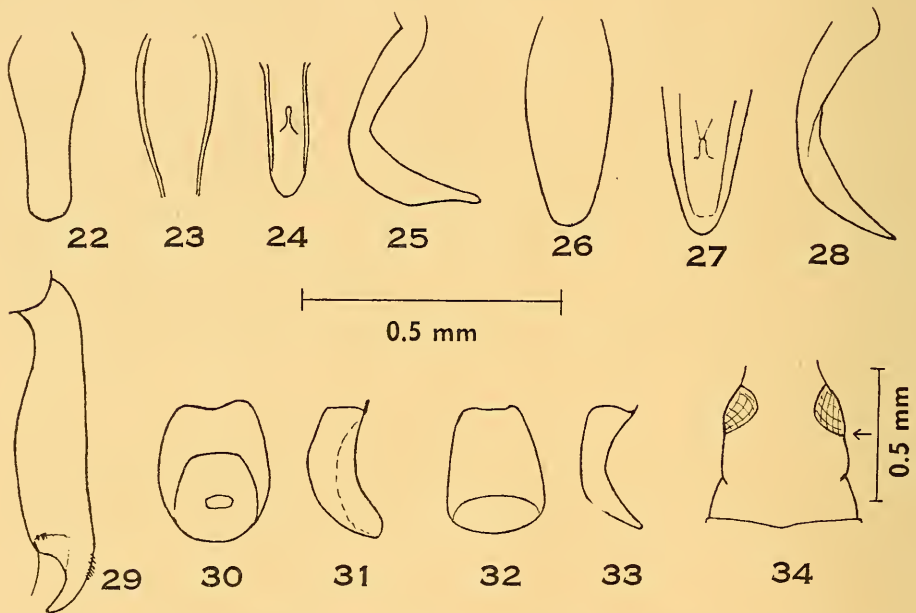


Fig. 22—34. *Cossonus caesus caesus* Erichson (Peru): 22. Aedeagus, dorsal; 23. idem, basai; 24. idem, apikal; 25. idem, rechts lateral. — *C. contusus* n. sp.: 26. Aedeagus, dorsal; 27. idem, apikal; 28. idem, rechts lateral; 29. Hinterschiene des ♂. — *C. latinus* n. sp.: 30. Aedeagus, dorsal; 31. idem, rechts lateral. — *C. bilineatus* Hustache: 32. Aedeagus, dorsal; 33. idem, rechts lateral; 34. Kopf.

10. *Cossonus pyrirostris continentalis* Kuschel 1959

Von dieser häufigen Unterart liegen mehr als 200 Exemplare von den verschiedenen Ländern vor.

Cochabamba, Chapare-Gebiet, 400 m, 8 Ex., Nov. 1951, R. Zischka leg.; Beni, Rurrenabaque, 230 m, 10 Ex., 10. 7. 1957, G. Kuschel leg.; La Paz, Coroico, 1 Ex.

11. *Cossonus squama* Fabricius 1801 (Fig. 66—67)

Das 8. Sternit des Männchens ist sehr eigentümlich wegen eines langen Zipfels am Apex einer jeden Hälfte, dessen Borsten sehr eng, fast wie verkittet aneinanderliegen und von innen nach außen sehr schnell graduell an Länge

zunehmen. Der Aedeagus ist auch sehr typisch. Aus Südamerika, ohne Vaterland, beschrieben, aber der Typus zweifellos aus Guayana. Die Art ist von Guayana bis Bolivien verbreitet.

Santa Cruz, 2 ♂♂, 3 ♀♀, Nov. 1955 und 5. 12. 1955, R. Zischka leg.; Santa Cruz, Ichilo, Buena Vista, 1 ♂, 1. 12. 1948, L. E. Peña leg.; Cochabamba, Chapare-Gebiet, 400 m, 1 ♂, 25. 8. 1949, R. Zischka leg.

## 12. *Cossonus spathula* Boheman 1838

Von Hustache bereits 1924 für Bolivien erwähnt.

Cochabamba, Chapare-Gebiet, oberer Rio Chipiriri, 400 m, 1 Ex. 2./5. 11. 1953, W. Forster leg.; Santa Cruz, 500 m, 1 Ex., Nov. 1955, R. Zischka leg.

## 13. *Cossonus bulbirostris* Perty 1832 (Fig. 36—38)

Ist *corticalis* auctorum, non Fabricius.

Beni, Cochabamba (Chapare-Gebiet), Santa Cruz, zahlreiche Exemplare.

## 14. *Cossonus cryptus* n. sp. (Fig. 39—41)

♂. Unter den durchschnittlich sehr kleinen Exemplaren des *C. bulbirostris* Perty, die ich an morsch werdenden Stellen aufgestapelter Bretter am Flugplatz bei Rurrenabaque (Beni) sammelte, fand ich ein äußerlich mit genannter Spezies identisches Männchen, mit zwar sehr schwacher Rüsselfurche (was jedoch auch bei *bulbirostris* der Fall sein kann), das einen ganz abweichenden Aedeagus aufweist und ohne jeden Zweifel einer anderen Art angehört. 1909 wurde in der Biologia Centrali Americana der *C. micraspis* Champion aus Mexico beschrieben, der zur gleichen Gruppe gehört, obgleich ihn Champion nur mit solchen Arten verglichen hat, die mit ihm nicht näher verwandt sind. Dieser Gruppe eigen sind der gefurchte Rüssel, die stark queren und flachen Augen und das äußerst eigentümlich geformte 8. (invaginierte) Sternit des Männchens, das die zwei Hälften am Apex verschmolzen, rund lappenartig vorgezogen und herabgebogen hat, so daß es wie die Spitze eines Aedeagus aussieht. *C. micraspis* kann auch äußerlich noch ziemlich leicht von *bulbirostris* getrennt werden, aber die Aedeagi der beiden Arten, obwohl sehr charakteristisch für jede von ihnen, weichen untereinander weniger ab als der der hier zu beschreibenden Art. Zur Artdiagnose genüge der Vergleich der Aedeagi der sonst anscheinend übereinstimmenden *bulbirostris* Perty und *cryptus* n. sp.

Aedeagus des *C. cryptus* n. sp.  
(Fig. 39 - 41)

Aedeagus des *C. bulbirostris* Perty  
(Fig. 36 - 38)

1. Länge des Körpers: 0,309 mm;  
Breite desselben: 0,200 mm.
2. Form des Körpers: bis distal von der Öffnung parallel, mit leichter Einengung vor der Mitte, der Apex breit verrundet; im Profil am Apex gleichmäßig herabgebogen.
3. Verhältnisse des Körpers: 1,55mal länger als breit.

1. Länge des Körpers: 0,400 — 0,418 mm;  
Breite desselben: 0,345 — 0,363 mm.
2. Form des Körpers: nur ganz kurz bis zur Öffnung parallel, ohne Einengung, der Apex breit dreieckig verjüngt; im Profil am Apex jäh abfallend.
3. Verhältnisse des Körpers: 1,15 - 1,16 mal länger als breit.

Länge: 4,5 mm. Breite: 1,50 mm.

Beni, Rurrenabaque, 230 m, 1 ♂, 21. 7. 1957, G. Kuschel leg.

**Holotypus** (♂) in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Wie oben erwähnt, läßt sich diese Art von *bulbirostris* Perty ohne Herauspräparierung des Kopulationsapparates nicht trennen. In der Form des Aedeagus steht sie näher *micraspis* Champion. Welcher Art die 7 kleinen Weibchen, die gleichzeitig gesammelt wurden, zugeführt werden müssen, vermag ich zurzeit nicht zu entscheiden, denn das zugleich gesammelte Männchen des *bulbirostris* ist ebenfalls sehr klein.

15. **Cossonus foveatus lebasi** (Boheman 1838).

Cochabamba, Chapare-Gebiet, 400 m, 1 ♀, Nov. 1951, R. Zischka leg.

16. **Cossonus politus** Boheman 1845 (Fig. 43—44)

Santa Cruz, Buena Vista, Ichilo, 2 Pärchen vom Dez. 1948, L. E. Peña leg.

17. **Cossonus uniseriatus** Hustache 1938 (Fig. 45—46)

Sowohl diese wie auch die vorige Art scheinen in der Form und Länge des Rüssels, in der Größe des Schildchens und in der Färbung ziemlich zu variieren; doch die nicht ganz verloschenen ersten Flügeldeckenstreifen und die Punkte auf der Mitte des Halsschildes dürften konstanter sein. Ein Weibchen aus Ekuador, das mehr oder weniger gleichmäßig dunkelkastanienbraun ist, ist nur im proximalen Drittel des Halsschildes punktiert; wahrscheinlich gehört es auch dieser Spezies an. Die Aedeagi beider Arten sind ziemlich verschieden, so daß es sich nicht um geographische Rassen handeln kann.

Bolivien, ohne näheren Fundort, 1 ♂, Ph. Germain leg.

18. **Cossonus plagatus plagatus** Kuschel 1959.

Cochabamba, Chapare-Gebiet, 400 m, 2 ♂♂, 6 ♀♀, 25. 8. und 10. 9. 1949, und Nov. 1951, R. Zischka leg.

19. **Cossonus reffectus** n. sp. (Fig. 59—61)

♂♀. Glänzend schwarz, die Fühler und Tarsen pech- oder kastanienbraun; die Flanken des Prothorax, Prosternum, die Pleuralteile und Seiten des Meso- und Metasternums und die Seiten der ersten beiden Bauchsegmente durch eine Chagrinkleinskulptur matt, die Flügeldecken am hinteren Drittel des Marginalrandes bis zum 9. Streifen auch etwas matt. Kopf unpunktiert. Augen flach. Stirn zwischen den Augen querkonvex, fein und sparsam punktiert, mit einem größeren Punkt auf der Mitte. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,06 bis 1,11mal kürzer als der Prothorax und 2,76—2,82mal länger als am Apex breit, bis zum Augenvorderrande 2,00—2,07mal länger als die distale Breite. Basalteil mit sehr fein punktiertem Rücken, der sich zur Basis hin sehr stark verengt und hier höchstens so breit wie die halbe Stirnweite ist, mitunter aber noch viel schmaler; die Seiten ganz matt, dicht punktiert, mit tiefer Suprascrobalfurche, zwischen dieser und dem glänzenden Rücken noch eine zweite nur angedeutete Furche. Apikalteil parallelseitig, die Fühlerfurche vorn von oben nicht sichtbar, oben sehr fein punktiert. Fühlerkeule groß, elliptisch, doppelt so lang wie breit, länger als die Geißel.



Prothorax 1,06 — 1,10mal breiter als lang, die Seiten schwach gebogen, im vorderen Drittel allmählich zur schwachen Einschnürung verengt. Basis tief zweibuchtig; Apex in der Mitte nicht eingebuchtet. Scheibe mit tiefem dreieckigem Basaleindruck, der bis zur Mitte reicht, im Grunde desselben sehr grob und dicht punktiert, mit einer kurzen undeutlichen Längsrünzel; auf der distalen Hälfte befinden sich noch zwei Reihen ziemlich grober Punkte längs der Mitte bis zum apikalen Viertel. Neben dem Eindruck erstreckt sich eine glatte, nur sehr fein punktierte Fläche von der Basis bis zum distalen Drittel. Die punktierten Seitenpartien des Pronotums ziemlich breit.

Schildchen sehr klein.

Elytren 1,16 — 1,22mal breiter als der Prothorax und 1,82 — 1,86mal länger als die eigene Breite, parallel oder hinter der Mitte ganz wenig breiter als hinter den Schultern. Discus nur auf dem vorderen Drittel zwischen den 3. Zwischenräumen flach, von hier ab zu den Schultern abfallend. Streifen grob.

Die zwei ersten Bauchsegmente sehr fein punktiert, sehr schwach verflacht oder sehr flach eingedrückt; 5. fein punktiert, am apikalen Rande unbehaart. Schenkel nur mäßig verdickt. Schienen deutlich bis zum Apex erweitert, mit kleinem Zähnen am Innenwinkel. 3. Hintertarsenglied so breit wie das 2.

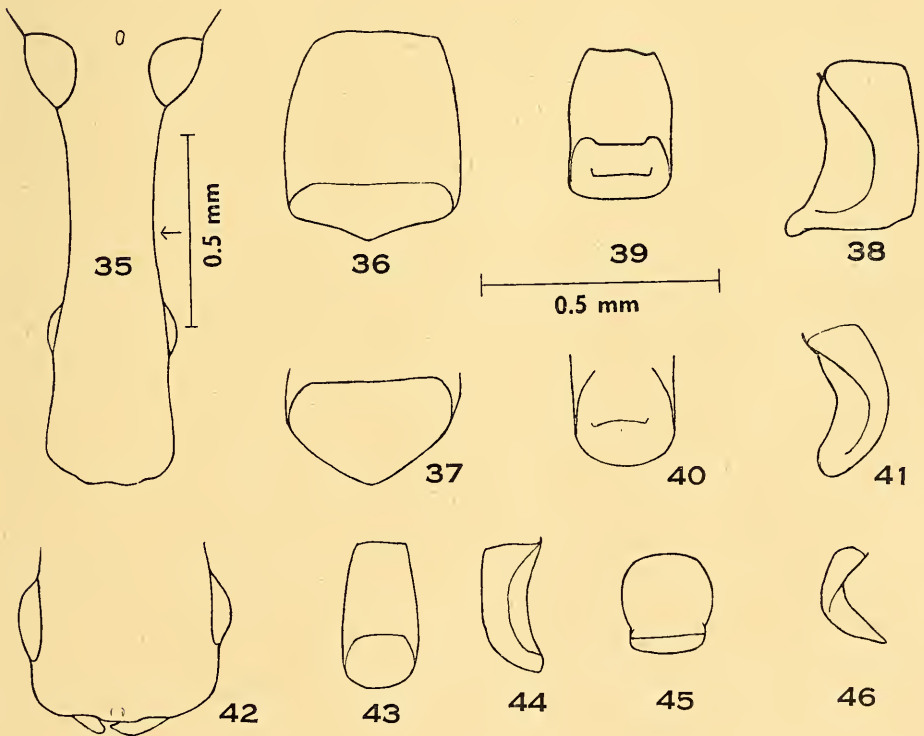


Fig. 35—46. *Cossonus hustachei* n. sp.: 35. Rüssel des ♀. — *C. bulbirostris* Perty (Bolivien): 36. Aedeagus, dorsal; 37. idem, apikal; 38. idem, links lateral. — *C. cryptus* n. sp.: 39. Aedeagus, dorsal; 40. idem, apikal; 41. idem, links lateral. — *C. modestus* n. sp.: 42. Apikalteil des Rüssels des ♀. — *C. politus* Boheman (Bolivien): 43. Aedeagus, dorsal; 44. idem, rechts lateral. — *C. uniseriatus* Hustache: 45. Aedeagus, dorsal; 46. idem, rechts lateral.

♂: 7. Tergit am Apex gestutzt, das 8. am Ende etwas frei lassend. 8. Sternit kahl. Körper des Aedeagus etwa 1,90mal länger als breit, bis zur Distalöffnung ein wenig erweitert, der Apex lang dreieckig ausgezogen, mit stumpfer Spitze; dorsal stark chitinös, querkonvex; ventral sowohl am Apex wie auch an der Basis chitinös, auf der Mitte eine kleine Fläche membranös. Die Apophysen knapp einsechsmal so lang wie der Körper, an der Einlenkung nicht eingebogen, sondern direkt am Außenrande des Körpers des Aedeagus entspringend.

Länge: 4,4 — 5,2 mm. Breite: 1,6 — 1,9 mm.

Cochabamba, Chapare-Gebiet, Cristalmayu, 1 ♂, 3 ♀♀, 3. 11. und 5. 12. 1949, L. E. Peña leg.

Holotypus (♂), Allotypus und ein Paratypus in meiner Sammlung, der andere Paratypus in der Zool. Staatssammlung, München.

Anmerkung. Nach den allgemeinen Merkmalen zu urteilen, ist es so viel wie sicher, daß diese Species in die Nähe des *C. latithorax* Boheman, aus der *segnis*-Gruppe, fällt.

## 20. *Cossonus scitulus* n. sp. (Fig. 62—63)

♂♀. Glänzend schwarz, die Fühler dunkel kastanien- oder pechbraun, die Beine und Abdomen rotbraun, die letzten Segmente können auch dunkler oder gar schwarz sein; die Flügeldecken an der Basis (Schulterbeule einschließlich) rotbraun, wobei die Naht ebenfalls gerötet oder dunkler sein kann, am Ende der Flügeldecken ist jederseits ein großer rotbrauner Fleck, der weder den Marginal- noch den Apikalrand erreicht, die trennende Naht ist hier stets schmal verdunkelt; mitunter sind auch noch andere Teile rötlich aufgehellt, wie Rüssel und Brust; die Chagrinkleinskulptur ist wie bei *retractus* m. Kopf unpunktiert. Augen flach oder sehr schwach konvex. Stirn zwischen den Augen mäßig fein punktiert, mit deutlichem Mittelpunkt. Rüssel bis zum Stirnpunkt etwa 1,21 — 1,33mal kürzer als der Prothorax und 2,50 — 2,61mal länger als am Apex breit, bis zum Augenvorderrand 1,88 — 1,89mal länger als die apikale Breite. Basalteil mit sehr fein punktiertem Rücken, der sich zur Basis hin sehr verengt und hier höchstens so breit wie die halbe Stirnweite ist; die Seiten matt, dicht punktiert, mit meistens undeutlicher Suprascrobalfurche, die aber oben eine ziemlich scharfe Kante aufweist, so daß zwischen dieser Kante und dem glänzenden Rücken noch eine zweite Furche angedeutet wird. Apikalteil parallelseitig, die Fühlerfurche vorn von oben sehr schmal sichtbar; oben fein punktiert. Fühlerkeule ovalelliptisch, etwa doppelt so lang wie breit, so lang oder ein klein wenig kürzer als die Geißel.

Prothorax genau so lang wie breit, oder 1,03 mal länger bis 1,04 mal kürzer als breit. Die Seiten bis zum vorderen Drittel parallel oder sehr schwach gebogen, dann stärker oder schwächer bis zur ziemlich scharfen Einschnürung verengt. Scheibe ziemlich breit flach, mit sehr tiefem dreieckigem Basaleindruck, in dessen punktiertem Grunde sich eine kurze Runzel befindet. Längs der Mitte auf der vorderen Hälfte mit einigen ziemlich groben Punkten, die durch eine breite glatte Fläche vom Basaleindrucke getrennt bleiben. Seit-

lich ist eine große glatte Fläche, die vorn mehr oder weniger durchgeht oder dort nur einige feine Punkte aufweist. Die punktierten Seitenränder des Pronotums sind nicht so breit wie die glatte Fläche.

Schildchen sehr klein.

Elytren 1,17 - 1,22mal breiter als der Prothorax und 1,82 — 1,89mal länger als die eigene Breite, genau parallel. Discus von der Naht bis zum 3. Zwischenraum auf der proximalen Hälfte flach. Streifen mäßig stark ausgebildet. Die Zwischenräume auch vorn flach, nicht punktiert.

Die zwei ersten Bauchsegmente auf der Mitte leicht flach oder ganz schwach eingedrückt, das 1. daselbst kaum feiner als an den Seiten punktiert; das 5. am apikalen Rande beim Weibchen kahl, beim Männchen sehr kurz und fein dicht behaart. Schenkel mäßig verdickt. Die Schienen ziemlich stark bis zum Apex erweitert, beim Weibchen alle mit gut entwickeltem Zähnen am Innenwinkel, beim Männchen hingegen sind die hinteren unbewehrt und die mittleren haben einen sehr kleinen Zahn. 3. Hintertarsenglied etwa so breit wie das 2.

♂: 7. Tergit am Apex eingebuchtet, das 8. nicht ganz bedeckend. Jede Hälfte des 8. Sternits am Apex erweitert, verrundet und kurz fein bewimpert. Körper des Aedeagus sehr kurz, etwa so lang wie breit, der Apex sehr breit gestutzt; dorsal chitinös, querkonvex, distal breit gestutzt, die überhängende Platte an der Distalöffnung sehr breit, eingezogen; ventral schwächer chitinös, die Randfalte, die die Ober- und Unterseite trennt, steigt nach vorn höchstens bis auf halbe Höhe hinauf und beeinflusst weiter die Kontur der Seiten nicht. Die Apophysen etwa 4mal länger als der Körper, an der Einklinkung nur wenig genähert.

Länge: 4,0 — 4,9 mm. Breite: 1,4 — 1,7 mm.

Bolivien: Santa Cruz, Ichilo, Buena Vista, 4 ♂♂, 3 ♀♀, 1. 12. 1948, L. E. Peña leg.

Peru: San Alejandro, 300 m, 1 ♂, 2 ♀♀, Juni 1947, W. Weyrauch leg.

Holotypus (♂), Allotypus und 5 Paratypen in meiner Sammlung, je ein Paratypus in der Zool. Staatssammlung München, im Britischen Museum und in der Coll. Zischka.

Fundort des Holotypus: Bolivien, Ichilo, Buena Vista.

Anmerkung. Eine schöne und anscheinend konstant gezeichnete Art, die, gleich *retractus*, *latithorax* Boheman sehr nahe steht.

## 21. *Cossonus junctus* n. sp. (Fig. 64—65)

♂. Steht dem oben beschriebenen *scitulus* äußerst nah, so daß nur die Unterschiede angegeben werden mögen. Bei allen drei vorliegenden Stücken ist auch der Rüssel, der Prothorax und die Brust heller oder dunkler rotbraun; die Flecken der Flügeldecken sind an der Naht bis zum 2. oder auch 3. Streifen durch ein rotbraunes Längsband verbunden. Rüssel länger, bis zum Stirnpunkt nur 1,07 — 1,14mal kürzer als der Prothorax und 2,63 — 2,70mal länger als am Apex breit, bis zum Augenvorderrande 1,94 — 1,95mal länger als die distale Breite; der Apikalteil des Rüssels ist an den Seiten nicht parallel, sondern von den ein wenig breiteren Pterygien an nach vorn leicht konvergent; die Fühlerfureche ist vorn auch etwas breiter, von oben sichtbar. Prothorax



1,04 — 1,07mal breiter als lang; die glatten Flächen gehen apikal nicht durch, denn es befinden sich da einige ziemlich grobe Punkte. Elytren 1,15 — 1,20mal breiter als der Prothorax und 1,85 — 1,96mal länger als die eigene Breite, die Streifen sind deutlich stärker und die ersten Zwischenräume hinter der Basis nicht ganz flach, sondern etwas konvex. Der Aedeagus ist zwar sehr ähnlich, aber durch folgendes verschieden: Der Körper ist etwas länger als breit, die Distalöffnung wird durch eine Chitinplatte, die von der Mitte des apikalen Randes der Dorsalfläche ausgeht, überdeckt, diese Platte ist an der Basis eine gewisse Strecke lang schmal, dann erweitert; die Randfalte, die die chitinöse Oberseite von der schwächer chitinösen Unterseite abgrenzt, steigt höher hinauf und beeinflusst den Seitenrand des Körpers, so daß in dorsaler Ansicht ein deutlicher Einschnitt erscheint.

Länge: 3,9 — 5,0 mm. Breite: 1,35 — 1,80 mm.

Bolivien: Cochabamba, Chapare-Gebiet, Cristalmayu, 2 ♂♂, 3. 11. und 5. 12. 1949, L. E. Peña leg.; San Fermín, 1 ♂, N. Holmgren leg.

Holotypus (♂) und ein Paratypus in meiner Sammlung, der andere Paratypus im Riksmuseum, Stockholm.

Fundort des Holotypus: Chapare-Gebiet, Cristalmayu.

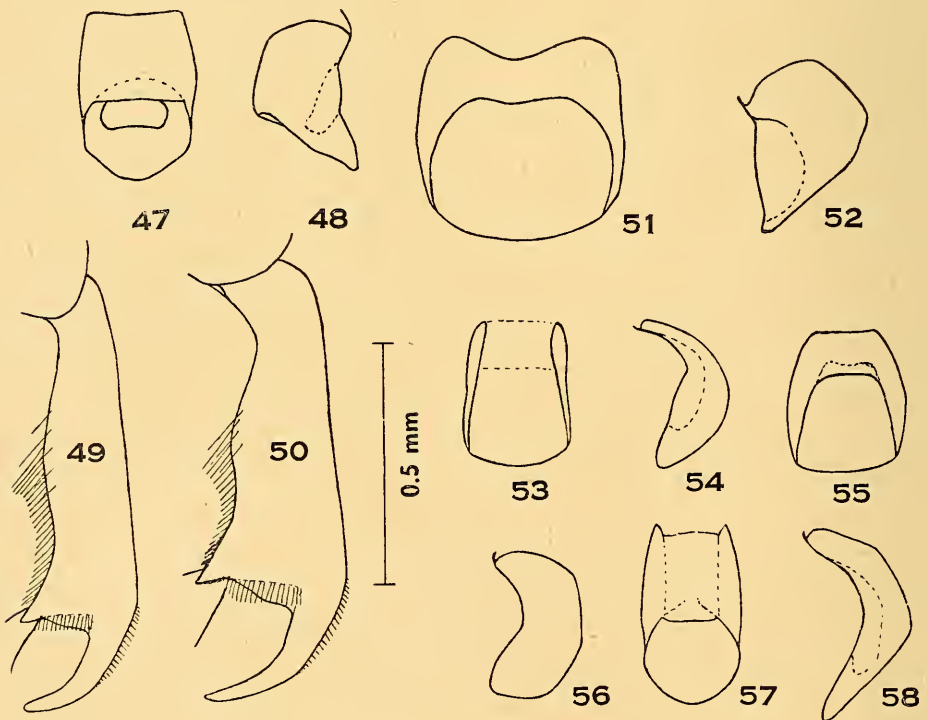


Fig. 47–58. *Cossonus planus* Champion (Bolivien): 47. Aedeagus, dorsal; 48. idem, links lateral. — *C. cognatus* Faust (Venezuela): 49. linke Vorderschiene des ♀. — *C. zischkai* n. sp.: 50. linke Vorderschiene des ♀. — *C. argentinensis* Hustache: 51. Aedeagus, dorsal; 52. idem, links lateral. — *C. wittmeri* n. sp.: 53. Aedeagus, dorsal; 54. idem, links lateral. — *C. lixellus* Hustache: 55. Aedeagus, dorsal; 56. idem, links lateral. — *C. forsteri* n. sp.: 57. Aedeagus, dorsal; 58. idem, links lateral.

Anmerkungen. Diese Art, nebst *retractus* und *scitulus*, gehört in die allernächste Verwandtschaft des *C. latithorax* Boheman, der aus „India orientalis?“ beschrieben wurde und der in Junks *Coleopterorum Catalogus* als aus Britisch Indien (ohne Fragezeichen!) aufgezichnet wird. Mir ist nur der sehr schlecht erhaltene Typus (♀) aus Stockholm bekannt. Durch diese mit *latithorax* in sehr enger Beziehung stehenden Arten ist es klar, daß *latithorax* zur neotropischen Region gehört und zwar nach Südamerika. Da die drei neuen Arten alle aus dem oberen Amazonas-Becken kommen, ist es sehr wahrscheinlich, daß *latithorax* vom Unterlauf desselben Stromes stammt, etwa aus Pará, oder aber auch aus Guayana. Allen diesen Arten sind die Chagrinkleinskulptur, die für *retractus* beschrieben wurde, und die Form und Punktierung des Rüssels gemeinsam, sie haben auch alle ein längskonvexes Prosternum vor den Hüften. Die Flügeldeckenstreifen des *latithorax* sind mehr oder weniger denen des *retractus* gleich, gröber als beim ähnlich gezeichneten *squama* Fabricius, feiner als bei *pyrostris* Boheman. Damit man den *latithorax*, der charakteristisch gezeichnet ist, noch leichter erkennen kann, gebe ich hier noch die Verhältnisse an: Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,18mal kürzer als der Prothorax und 2,45mal länger als am Apex breit, bis zum Augenvorderrand 1,75mal länger als die apikale Breite; Prothorax 1,10mal breiter als lang; Flügeldecken 1,17mal breiter als der Prothorax und etwa 1,76mal länger als die eigene Breite. Das 5. Bauchsegment am apikalen Rande äußerst kurz und fein behaart. 4,8 mm lang, 1,75 mm breit.

## 22. *Cossonus peñai* n. sp.

♀. Schwarz, wenig glänzend, Abdomen, Beine und Fühler pechbraun oder rotbraun, zuweilen auch der Rüssel; durch eine Chagrinkleinskulptur ganz matt sind die Seiten der Flügeldecken von der Basis an und der Apex, die Flanken des Prothorax, das Prosternum, die Seiten des Meso- und Metasternums und des 1. Bauchsegments. Kopf glänzend, glatt, hinter den Augen nicht eingengt. Augen schwach quer, flach. Stirn zwischen den Augen querkonvex, seitlich matt, mit einem größeren eingestochenen Punkt auf der Mitte. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,23—1,29mal kürzer als der Prothorax und 2,05—2,17mal länger als am Apex breit, bis zum Augenvorderrand 1,48—1,66mal länger als die apikale Breite. Die distale Erweiterung breit, parallelseitig, oder an den Pterygien ganz wenig breiter. Basalteil bis auf eine äußerst schmale, fast kielartig aussehende Längslinie matt, ohne Suprascrobalfurche. Apikalteil glänzend. Fühlerkeule breit, langoval oder langelliptisch, etwa so lang wie die Geißel.

Prothorax 1,05—1,13mal breiter als lang (durchschnittlich: 1,086), vom proximalen Viertel bis zum distalen Drittel parallel, basal kurz, apikal länger und stärker eingezogen. Apikalrand in der Mitte nicht eingebuchtet. Scheibe querkonvex, aber mit ziemlich tiefem vorn rundverengtem Basaleindruck, der nur bis zum 1. Drittel oder ein klein wenig darüber hinaus reicht und sich nicht weiter nach vorn fortsetzt. Die Punktierung im Eindruck und an den Seiten dicht und grob, vor dem Eindruck bis zum Apex und neben ihm feiner und sparsamer punktiert, ausgenommen einige Punkte entlang der Mitte.

Schildchen sehr klein, ein wenig länglich, etwa so groß oder kaum größer als ein daneben stehender Punkt der Streifen.

Elytren 1,13—1,18 (durchschnittlich: 1,155) mal breiter als der Prothorax und 1,79—1,88 (durchschnittlich: 1,823) mal länger als die eigene Breite. Discus nur zwischen den 3. Zwischenräumen verflacht. Die Streifen grob, die

ersten gleich hinter der Basis so breit oder breiter als die Zwischenräume, der 6. erreicht die Basis. Naht hinter dem Schildchen sehr schmal, auf der Mitte etwa doppelt so breit wie der 1. Streifen.

Unterseite überall punktiert, an den Seiten gröber als auf der Mitte; 1. Bauchsegment auf der Mitte verflacht; 5. dicht punktiert, ohne Eindruck. Vorderhüften etwa 2,3 Fühlerschaftbreiten von einander getrennt. Die Schenkel stark verdickt, auch die hinteren noch ziemlich geschwollen. Vorder-schienen wenig, die hinteren gar nicht oder kaum wahrnehmbar erweitert, alle mit äußerst feinem Zähnchen am Innenwinkel. 3. Tarsenglied eher schmaler als das 2.

Länge: 4,3—5,7 mm. Breite: 1,55—2,10 mm.

Bolivien: Cochabamba, Chapare-Gebiet, Cristalmayu, 6 ♀♀, 20. 11. und 5. 12. 1949, L. E. Peña leg.

Holotypus (♀) und 3 Paratypen in meiner Sammlung, je ein Paratypus in der Zool. Staatssammlung München und im Deutschen Ent. Institut, Berlin.

Anmerkungen. Diese allein auf Weibchen gegründete Art läßt sich durch die breiten matten Seiten der schwarzen Flügeldecken, flache Augen und fehlende Suprascrobalfurche, Eigenschaften, die gemeinsam genommen werden müssen, gut von allen anderen Arten trennen. Ohne Männchen kann man die nächste Beziehung nur unsicher feststellen. Sie ist Herrn Luis E. Peña, dem Entdecker der Art, freundlichst gewidmet.

### 23. *Cossonus segnis* Faust 1896.

Die Dorsal- und Lateralansicht des Aedeagus kann etwas abweichen, je nachdem, ob der hoch aufsteigende Seiteneindruck bis zum Oberrande oder nicht ganz bis dahin reicht.

Cochabamba, Chapare-Gebiet, 400 m, 1 ♂, März 1951, R. Zischka leg., Cristalmayu, 1 ♂, 3. 2. 1949, L. E. Peña leg.; Yungas del Palmar, 2 000 m, ein Pärchen, 15. 3. 1952, R. Zischka leg.

### 24. *Cossonus argentinensis* Hustache 1938 (Fig. 51—52)

= *C. argentinensis boliviensis* Hustache 1938 n. syn.

Steht *C. sargi* Champion (*latus*-Gruppe) aus Guatemala sehr nahe, aber der Aedeagus weist genügend Unterschiede auf, um die Art als getrennt zu rechtefertigen. Kommt wie jene auch ziemlich hoch auf den Bergen vor.

Yungas de Totora, Monte Punco, 3 000 m, 1 ♂, 15. 3. 1949, R. Zischka leg.; ohne näheren Fundort, 2 ♀♀, Ph. Germain leg.

### 25. *Cossonus wittmeri* n. sp. (Fig. 53—54)

♂. Glänzend kastanienbraun (wahrscheinlich schwarz, da unreif!). Kopf glänzend, nur mit einzelnen feinen Punkten. Augen mäßig konvex. Stirn zwischen den Augen querkonvex, mäßig dicht punktiert, mit größerem Punkt auf der Mitte. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,43mal kürzer als der Prothorax und 2,38mal länger als die größte Breite des Apikalteils, bis zum Augenvorderrand 1,78mal länger. Im Profil dorsal sehr schwach gebogen. Der Basalteil erweitert sich sehr wenig bis zur Fühlereinlenkung, der Apikalteil sehr wenig breiter als der Basalteil, aber durch die etwas heraustretenden Ptery-



gien breiter erscheinend. Bis zwischen die Fühler ähnlich wie auf der Stirn punktiert, aber mit einigen glatten Flächen, und die Punkte zum Teil in Reihen geordnet; der Apex viel feiner punktiert.

Prothorax 1,01mal länger als breit. Die Seiten ziemlich stark gebogen, an der Basis schnell verengt, am Apex schwächer verjüngt. Die Basis schwach zweibuchtig, der Apex in der Mitte nicht eingebuchtet. Scheibe sehr deutlich längs- und querkonvex, ohne Basaleindruck und ohne Kiel, ziemlich gleichmäßig und grob, nicht dicht punktiert.

Schildchen mittelgroß, etwa so lang wie breit, an der Basis kaum eingengt.

Elytren 1,31mal breiter als der Prothorax und 1,79mal länger als die eigene Breite, hinter der Mitte am breitesten, der Absturz stark abfallend. Discus nicht verflacht, sondern querkonvex. Die Streifen etwa so breit oder schmaler als die Zwischenräume, auch an den Seiten, der 6. erreicht die Basis, die Punkte tief, rund, nicht dicht, im 4. Streifen 28 bis 29 Punkte. Die Zwischenräume sehr fein punktiert, flach.

Unterseite wenig dicht und mäßig grob, auf dem Prosternum dichter punktiert. Die zwei ersten Bauchsegmente mit breitem flachen Eindruck, etwa so grob wie die Seiten punktiert; das 5. Bauchsegment sehr dicht und gröber punktiert, mit einer aufsteigenden Fläche am Apex, die dicht, fein und kurz nach hinten abstehend behaart ist. Vorderhüften knapp eine Fühlerkeulenbreite von einander getrennt. Die Fühler mit kleinem Zähnechen am Innenwinkel. 3. Tarsenglied bedeutend breiter als das 2., die ganze Unterseite (Sohle) behaart.

7. Tergit am Apex gerundet, das 8. vollständig bedeckend. Körper des Aedeagus etwa 1,42mal länger als breit, dorsoventral verflacht, dorsal breit membranös, der Apex breit verrundet; ventral nur im Spitzendrittel chitinös. Die Apophysen etwa 2,6mal länger als der Körper, an der Basis weit getrennt.

Länge: 5,0 mm. Breite: 1,9 mm.

Bolivien: Quime, 2 500 — 3 000 m, 1 ♂, 1. 11. 1940, W. Wittmer leg.

Holotypus (♂) in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Ebenfalls zur *latus*-Gruppe gehörend, weicht aber schon wegen der Form des Aedeagus und des überdeckten 8. Tergits ab. Meinem Freunde und Entdecker der Art, Herrn Walter Wittmer, zu Ehren benannt.

## 26. *Cossonus hustachei* n. sp. (Fig. 35)

♀. Glänzend schwarz, Rüssel, Flügeldecken und Schenkel pechbraun, Fühler, Schienen und Tarsen hellkastanienbraun. Kopf kurz, unpunktet, mit sehr feinem Quereindruck, der unmittelbar hinter dem Stirnpunkt vorbeigeht. Augen ganz wenig quer, mäßig konvex. Stirn zwischen den Augen querkonvex, mit verstreuten Punkten und einer größeren Grube auf der Mitte. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,12mal länger als der Prothorax und 3,68mal länger als die eigene apikale Breite, bis zum Augenvorderrand 3,08mal länger als am Apex breit, der Apikalteil 1,22mal kürzer als der Basalteil bis zum Augenvorderrand; die Pterygien rund heraustretend. Fein und sparsam punktiert, an den Seiten über der Fühlerfurche dicht und grob punktiert; seitlich und unterhalb der Pterygien sparsam punktiert. Fühlerschaft gerade.

Prothorax 1,02mal länger als breit, gleich hinter der Mitte am breitesten, die Seiten schwach gebogen, am Apex zwar verjüngt, aber kaum angedeutet eingeschnürt. Basis tief zweibuchtig. Scheibe mit einem flachen Basaleindruck, der im Grunde eine Längsrunzel aufweist und daneben grob punktiert ist, seitlich und vor dem Eindrucke sparsamer punktiert.

Schildchen rund.

Elytren 1,38mal breiter als der Prothorax und 1,87mal länger als die eigene Breite, ganz leicht nach hinten erweitert. Streifen stark ausgebildet. Die Naht hinter dem Schildchen sehr schmal, dann erweitert und sehr breit; der 2. und 3. Zwischenraum etwa so breit wie die Streifen, die anderen schmaler, die seitlichen sehr schmal.

Unterseite, ausgenommen die drei letzten Bauchsegmente, grob punktiert; Apikalrand des 5. Bauchsegments kurz und fein behaart. Schenkel verhältnismäßig schwach gekult, fein punktiert. Schienen schlank, nicht verdickt, mit einem Zähnnchen am Innenwinkel. 3. Tarsenglied ein wenig breiter als das 2.

Länge: 3,7 mm. Breite: 1,4 mm.

Bolivien: ohne näheren Fundort, 1 ♀, Coll. K r a a t z, Ph. G e r m a i n leg. Holotypus (♀) im Deutschen Ent. Institut, Berlin-Friedrichshagen.

Anmerkungen. Das vorliegende Einzelstück wurde 1938 von Hustache als „*C. longinasus* m. ♂“ determiniert. Ob es das gleiche Exemplar ist, das er in der Originalbeschreibung aus „Bolivie allemande“ erwähnt, vermag ich nicht zu sagen. Vom Weibchen des *longinasus* unterscheidet sich die neue Art durch den kürzeren Apikalteil des Rüssels (hier 1,40, dort 1,76mal länger als am Apex breit) und besonders durch den grob punktierten Längseindruck an den zwei ersten Bauchsegmenten.

## 27. *Cossonus lixellus* Hustache 1938 (Fig. 55—56)

Auch diese kleine, langgestreckte Art wird am besten in der *latus*-Gruppe untergebracht; wahrscheinlich wird sie auch zwischen 2 000 und 3 000 m Höhe zu finden sein.

Bolivien: ohne näheren Fundort, 1 ♂, Ph. G e r m a i n.

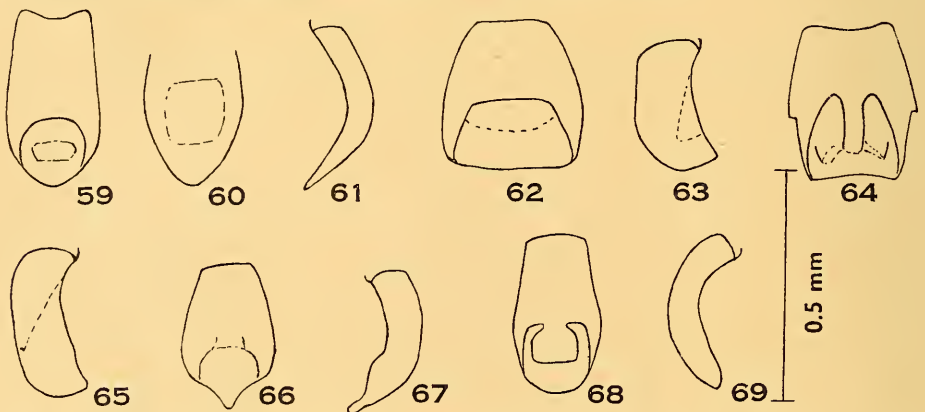


Fig. 59—69. *Cossonus retectus* n. sp.: 59. Aedeagus, dorsal; 60. idem, apikal; 61. idem, links lateral. — *C. scitulus* n. sp.: 62. Aedeagus, dorsal; 63. idem, rechts lateral. — *C. junctus* n. sp.: 64. Aedeagus, dorsal; 65. idem, rechts lateral. — *C. squama* Fabricius (Bolivien): 66. Aedeagus, dorsal; 67. idem, links lateral. — *C. vittatus* Kirsch (Bolivien): 68. Aedeagus, dorsal; 69. idem, rechts lateral.

28. *Cossonus forsteri* n. sp. (Fig. 57—58)

♂♀. Glänzend schwarz, basales Drittel der Flügeldecken und Abdomen rotbraun, Fühler, Tarsen und zum Teil die Schienen kastanienbraun. Kopf unpunktiert. Augen mäßig konvex. Stirn zwischen den Augen querkonvex, nicht dicht punktiert, mit kleiner Grube. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,24—1,28mal kürzer als der Prothorax und 2,06—2,11mal länger als am Apex breit, bis zum Augenvorderrand 1,50—1,60mal länger als die apikale Breite. Im Profil am vorderen Drittel dorsal stark gebogen. Basalteil zur Fühlereinklenkung hin allmählich erweitert, seitlich dicht, auf der Mitte spärlicher punktiert, zwischen den Fühlern ziemlich breit glatt. Apikalteil bedeutend breiter als der Basalteil an der Basis, parallelseitig oder Pterygien leicht heraustretend, die Fühlerfurche schmal sichtbar; oben sehr fein punktiert. Epistom in ganzer Breite etwas niedergedrückt. Fühlerschaft mäßig gebogen; Keule oval-elliptisch, so lang wie die Geißel.

Prothorax 1,02—1,03mal länger als breit, etwa am basalen Drittel am breitesten, in schwachem Bogen zur Basis und zum Apex verengt, die Hinterwinkel fast so breit wie an der breitesten Stelle, die Einschnürung sehr schwach. Die Basis nicht stärker zweibuchtig, der Apex in der Mitte nicht eingebuchtet. Scheibe längsflach, mit kleinem Basaleindruck, in diesem grob und dicht punktiert, mit einer kurzen, breiten, leicht erhabenen Längslinie; auf der vorderen Hälfte bis zur Einschnürung noch einige grobe Punkte; seitlich vom Eindruck und von den groben Punkten mit einer größeren glatten Fläche, die nur sehr fein und sparsam punktiert ist.

Schildchen ziemlich groß, etwa so breit wie der 2. Zwischenraum hinter der Basis, zum Apex hin erweitert.

Elytren 1,35—1,40mal breiter als der Prothorax und 2,12—2,14mal länger als die eigene Breite, parallel oder äußerst schwach nach hinten erweitert. Discus zwischen den 3. Zwischenräumen flach und dann bis zu den Schultern sehr schwach abfallend. Die Streifen auf dem Diskus eher schmaler als die Zwischenräume, die Punkte rund, der 4. Streifen mit 20 bis 26 Punkten, der 6. an der Basis verkürzt, an der Schulterbeule erloschen. Die Naht an der Basis mindestens so breit wie der 1. Streifen, dann sehr allmählich bis zur Mitte erweitert. Die Zwischenräume stark glänzend, glatt, flach.

Unterseite auch auf der Mitte der zwei ersten Bauchsegmente, die in beiden Geschlechtern breit eingedrückt sind, grob punktiert; 5. Bauchsegment des Männchens am apikalen Viertel fein und kurz abstehend behaart. Schenkel verhältnismäßig wenig verdickt, die Schienen fast lineal. 3. Tarsenglied bedeutend breiter als das 2.

♂: 7. Tergit am Apex breit eingebuchtet, das 8. nicht ganz bedeckend. Körper des Aedeagus ziemlich gestreckt, etwa 1,75mal länger als breit, der Apikalteil ziemlich lang ausgezogen und schmal verrundet; dorsal chitinös; die distale Hälfte unterseits chitinös. Die Apophysen knapp doppelt so lang wie der Körper, am Einsatz nur wenig voneinander getrennt.

Länge: 4,5 mm. Breite: 1,50—1,55 mm.

Bolivien: Yungas de Corani, 2500 m, 1 ♂, 1 ♀, 30. 9. 1953, W. Forster leg.



**Holotypus** (♀) in der Zool. Staatssammlung, München, **Allotypus** in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Durch das teilweise freie 3. Tergit des Männchens, die konvexen Augen, das erweiterte 3. Tarsenglied auch in die *latus*-Gruppe einzureihen, obgleich diese Art sonst schon erheblich von den übrigen Vertretern abweicht. Sie ist mit besonderer Genugtuung Herrn Dr. Walter Forster gewidmet.

### 29. *Cossonus zischkai* n. sp. (Fig. 50)

♀. Steht in allernächster Beziehung zu *cognatus* Faust aus Venezuela und unterscheidet sich von ihm in folgendem: Der Apikalteil des Rüssels ist nicht ganz quadratisch, sondern konvergiert geradlinig ein wenig zur Basis hin; das 5. Bauchsegment dichter punktiert; die Vorderschienen stark erweitert.

Länge: 4,8—5,4 mm. Breite: 1,35—1,60 mm.

Bolivien: Cochabamba, Yungas del Palmar, 2000 m, 2 ♀♀, 15. 3. 1951, R. Zischka leg.; 1 ♀, 8. 12. 1948, L. E. Peña leg.

**Holotypus** (♀) und ein **Paratypus** in meiner Sammlung, der andere **Paratypus** in der Sammlung Zischka.

Anmerkungen. Obwohl diese neue Art in den engen Verwandtschaftskreis des *cognatus* gehört und nur Weibchen vorliegen, kann sie deshalb doch beschrieben werden, denn die Form der Vorderschienen ist sehr charakteristisch. Durch die gegebenen Abbildungen (49, 50) fallen die Unterschiede leicht auf. Auch *lamellipes* Hustache besitzt stark erweiterte Vorderschienen, unsere Art trennt sich von dieser durch die Verflachung auf der Mitte und dem leichten Eindruck jederseits am 5. Bauchsegment und durch den längeren und seitlich wenig gebogenen Prothorax. Herrn Rudolf Zischka aus Cochabamba in freudiger Anerkennung gewidmet.

### 30. *Cossonus confusus* n. sp. (Fig. 26—29)

♂♀. Steht *C. caesus caesus* Erichson (Fig. 22—25) sehr nah, deshalb seien nur die Hauptmerkmale erwähnt.

Rüssel kürzer, 2,52—2,55mal länger als am Apex breit (*caesus*: 2,77). Flügeldecken genau doppelt so lang wie breit (*caesus*: 2,25). Vorderhüften ein wenig mehr getrennt, etwa 1,43mal weiter als eine Schaftbreite (bei *caesus* etwa 1,15).

♂: Unterseite der Schenkel viel weniger dicht behaart (etwa wie beim ♀ des *caesus*); 5. Bauchsegment schwächer konvex, auf der Mitte fast unpunktet, mit gleicher, im Bogen verlaufender gelber Behaarung, die aber nur das Apikalfünftel bekleidet; die Hinterschienen haben nur einen normalen Haken am Außenwinkel, es fehlt also der Innenhaken. Aedeagus stärker chitiniert, von der Mitte an allmählich distalwärts verjüngt; im Profil weniger gebogen und ohne Lateralmembrane distal von der Mitte.

♀: das 5. Bauchsegment mit einem runden flachen Eindruck auf der distalen Hälfte.

Länge: 3,6—3,9 mm. Breite: 1,2—1,3 mm.

Bolivien: Cochabamba, Chapare-Gebiet, Cristalmayu, 1 ♂, 5. 12. 1949, 1 ♀, 3. 11. 1949, L. E. Peña leg.

**Holotypus** (♂) und **Allotypus** in meiner Sammlung.

Anmerkung. Wäre es nicht wegen der verschiedenen Genitalien und der Beschaffenheit der Hinterschienen der Männchen, könnte man kaum an eine Artverschiedenheit von *caesus* Erichson denken. Beiden Arten sind auch die sehr nah gerückten Vorderhüften gemeinsam.

#### 4. *Micromimus* Wollaston

Diese Gattung schließt nur sehr kleine Arten von etwa 1,5 — 3,3 mm Länge ein, die große, grob facettierte und stark quere Augen besitzen, die flach an der vorderen Kopfwölbung liegen. 7. Tergit ohne bereifte Flächen. ♂: 8. Tergit frei, Parameren vorhanden.

Gattungstypus: *Micromimus batesi* Wollaston, hier vorgeschlagen.

Stridulationsorgan: Die Stridulationsleisten auf dem 7. Tergit sind sehr rudimentär, nur aus wenigen Körnchen bestehend, können sogar, wie bei *minus* (Boheman) und vielleicht *nigrescens* Wollaston, ganz fehlen. Sie sind bei *cribrosus* Champion, *ausus* Kuschel, *conicollis* (Hustache), *germaini* n. sp. und *crassicornis* Hustache vorhanden. Von anderen beschriebenen Arten liegen keine Männchen vor.

Biologie. Die einzige biologische Angabe hat Champion 1909 in der *Biologia Centrali Americana* für eine noch unbeschriebene Art aus Cuba, die auf *Ceiba* (*Bombacaceae*) gefunden wurde, aufgeführt. Die drei Exemplare des *M. crassicornis*, die ich bei Rurrenabaque am Beni-Fluß erbeutet habe, wurden von trockenen Blättern einer niedrigen, baumförmigen Palme abgeklopft. Ich vermute, daß sie sich wirklich in den Geweben der zerschlagenen Blätter befanden, denn die Cossoninen findet man sehr selten frei. Am gleichen Platze war auch der berühmte Balsabaum (*Ochroma lagopus*, oder Abart), ebenfalls eine Bombacee, sehr häufig.

#### Bestimmungsschlüssel der Arten

- 1 (4) Fühlerfurche vorn von oben nicht sichtbar. 9. Flügeldeckenstreifen außen unter den Schultern umrandet.
- 2 (3) Flügeldecken sehr kurz, etwa 1,7 mal länger als breit. 1,85 mm.  
1. *brevis* n. sp.
- 3 (2) Flügeldecken reichlich doppelt so lang wie breit. 2,2 — 2,5 mm.  
2. *boliviensis* Hustache
- 4 (1) Fühlerfurche vorn von oben sichtbar. 9. Flügeldeckenstreifen außen unter den Schultern nicht umrandet.
- 5 (8) Fühlerkeule kompakt. Alle Flügeldeckenstreifen gut entwickelt.
- 6 (7) Schwarz oder fast schwarz, Fühler und Beine (und zuweilen Rüssel) kastanienbraun. 2,5 — 3,0 mm.  
3. *conicollis* (Hustache)
- 7 (6) Gleichmäßig kastanienbraun. 3,1 mm.  
4. *germaini* n. sp.
- 8 (5) Fühlerkeule gegliedert. Flügeldeckenstreifen sehr fein, 6. bis 8. fast verloschen. 2,4 — 2,7 (— 3,0?) mm.  
5. *crassicornis* Hustache

#### 1. *Micromimus brevis* n. sp.

♀. Gleichmäßig kastanienbraun. Rüssel genau zylindrisch, etwa 1,45mal kürzer als der Prothorax und 2,6mal länger als breit, vom Kopf flach abgesetzt, die Pterygien von oben nicht sichtbar. Ziemlich dicht fein, vielfach

längsgereiht punktiert, mit glatter Mittellinie. Unterseits sparsam abstehend behaart. Fühler ein wenig distal von der Mitte eingelenkt; Keule schwach gegliedert.

Prothorax 1,04mal länger als breit, nicht konisch verengt, sondern die Seiten deutlich gebogen, wenn auch hinter der Mitte am breitesten; die Einschnürung schwach abgesetzt. Die Scheibe fein und dicht punktiert, auf der Mitte etwas gröber, zu den Seiten allmählich feiner punktiert.

Elytren sehr kurz, 1,04mal breiter als der Prothorax und 1,72mal länger als die eigene Breite, parallel, am Apex nicht ausgezogen, sondern breit gemeinsam verrundet. Die Streifen viel feiner als die Zwischenräume, der 6. bis 8. sehr fein, der 1. an der Basis verkürzt, beginnt gegenüber dem Hinterrande des Schildchens, der 9. außen deutlich umrandet. Die Zwischenräume auch am Absturze flach, höchstens der 7. und 9. an der Vereinigung ein klein wenig konvex; sie sind äußerst fein und flach punktiert, mit nur sehr schwer zu sehenden, winzig kleinen Härchen.

5. Bauchsegment flach, dicht und fein punktiert, auch die sonst größeren Punkte der Querreihe am basalen Rande sind hier und an den zwei vorhergehenden Segmenten wenig auffallend. Die zwei hinteren Schienenpaare kurz, stark erweitert, alle Schienen mit gut entwickelten Zähnen am Innenwinkel. 3. Tarsenglied ein klein wenig breiter als das 2. Das Klauenglied dünn, zylindrisch.

Länge: 1,85 mm. Breite: 0,65 mm.

Bolivien: Santa Cruz, 500 m, 1 ♀, 5. 12. 1955, R. Zischka leg.

Holotypus (♀) in meiner Sammlung.

Anmerkung. Vorläufig die kleinste kontinentale Art, die durch die für die Gattung sehr kurzen Flügeldecken, durch die sehr feinen Streifen, durch den umrandeten 9. Streifen und durch die von oben unsichtbaren Pterygien gekennzeichnet ist.

## 2. *Micromimus boliviensis* Hustache 1938.

Halsschild etwa 1,10 mal länger als breit. Flügeldecken 1,14 mal breiter als der Prothorax und etwa 2,12mal länger als die eigene Breite, bis hinter die Mitte parallel, am Apex breit gemeinsam verrundet. Die Fühlerkeule mehr oder weniger kompakt, sehr undeutlich gegliedert. Die Mittelschienen ziemlich stark, die hinteren schwächer erweitert. Das 3. Tarsenglied ein klein wenig breiter als das 2. Das Klauenglied wenigstens von der Mitte an zylindrisch, am proximalen Teil sehr wenig feiner.

Bolivien: ohne näheren Fundort, 1 ♀, Ph. Germain leg., aus der Originalserie.

## 3. *Micromimus conicollis* (Hustache 1933) n. comb. (*Heptarthrum*) (Fig. 70 bis 71)

Halsschild 1,20—1,23mal länger als breit. Flügeldecken 1,27—1,30mal breiter als der Prothorax und 1,77—1,84mal länger als die eigene Breite, fusiform; der 1. Streifen beginnt unmittelbar hinter dem Basalrande. Fühlerkeule mehr oder weniger kompakt.



Bolivien: ohne näheren Fundort, 2 ♂♂, Ph. Germain leg., aus der Originalserie.

#### 4. *Micromimus germaini* n. sp. (Fig. 72—73)

♂. Aus der allernächsten Verwandtschaft des eben genannten *conicollis* (Hustache). Gleichmäßig kastanienbraun. Der Rüssel ähnlich geformt, mit noch etwas breiterem Apikalteil und noch etwas mehr heraustretenden Pterygien.

Prothorax 1,13mal länger als breit.

Elytren 1,17mal breiter als der Prothorax und 2,07mal länger als die eigene Breite, bis hinter die Mitte parallel, die Schulterbeule gut ausgebildet. Der 2. Zwischenraum an der Basis nicht eingengt. Die Querwölbung weniger stark. Der 7. und 9. Zwischenraum nach der Vereinigung sehr deutlich erhaben.

Die zwei ersten Bauchsegmente viel gröber punktiert, die drei letzten nicht glatt, sondern deutlich fein punktiert.

Körper des Aedeagus an der proximalen Hälfte parallel, am Apex ähnlich wie bei *conicollis*, die Ränder sind sehr schmal, daher die mehr oder weniger membranöse und niedergedrückte Mitte breit.

Länge: 3,1 mm. Breite: 0,97 mm.

Bolivien: ohne näheren Fundort, 1 ♂, Ph. Germain leg., Coll. Kraatz.

Holotypus (♂) im Deutschen Ent. Institut, Berlin-Friedrichshagen.

Anmerkungen. Das Tierchen wurde von Hustache als *M. batesi* Wollaston determiniert; es kann aber wegen der Größe und nach der Beschreibung nicht diese Art sein. Es ist nicht ausgeschlossen, daß das einzige Exemplar unreif ist, da der Aedeagus sehr zart scheint; er hat durch das Herauspräparieren leider ein wenig gelitten.

#### 5. *Micromimus crassicornis* Hustache 1938 (Fig. 74—76)

Halsschild 1,00 — 1,06mal länger als breit. Flügeldecken 1,19 — 1,21mal breiter als der Prothorax und 1,92 — 1,97mal länger als die eigene Breite, bis hinter die Mitte parallel. 5. Bauchsegment auf der Mitte der Distalhälfte flach eingedrückt, daselbst fein punktiert und ziemlich lang abstehend, aber nicht dicht behaart. Hinterschienen sehr schwach zum Apex hin erweitert. Klauenglied an der Basis selbst am breitesten und von hier distalwärts allmählich, aber auffallend verjüngt.

Bolivien: ohne näheren Fundort, 1 ♂ (Holotypus!), Ph. Germain leg.; Beni, Rurrenabaque, 230 m, 3 ♂♂, 12. 7. 1957, an trocknen Palmenblättern in dichtem Walde abgeklopft, G. Kuschel leg.

Anmerkung. Hustache gibt eine Länge von 2,8—3,0 mm an. Der Holotypus ist knapp 2,4 mm lang, die übrigen drei Exemplare schwanken zwischen 2,55 und 2,70 mm.

#### 5. *Stenomimus* Wollaston

Aus Bolivien liegt nur eine Art dieser Gattung vor, die Hustache als *Micromimus ovatulus* beschrieben hat.

**Stenomimus ovatulus** (Hustache 1938) n. comb. (*Micromimus*)

Rüssel 1,17mal kürzer als der Halsschild und etwa 3,5mal länger als am Apex breit. Die Augen nur sehr schwach quer, von den Schläfen gut abgesetzt, konvex. Halsschild so lang wie breit, die Basis schwach zweibuchtig, mit sehr feiner, mehr oder weniger durchgehender Umrandung, ganz am Seitenrande der Scheibe mit einer feinen, sinuösen, an beiden Enden verkürzten Furche, aus einer Reihe zusammengefloßener Punkte gebildet. Flügeldecken 1,23mal breiter als der Prothorax und etwa 1,86mal länger als die eigene Breite, bis zum proximalen Drittel ein wenig erweitert. Die beiden ersten Bauchsegmente fein und sehr weitläufig punktiert, das 5. dicht und kaum feiner punktiert. Hinterschenkel deutlich weniger gekellt als die vorderen; Hinterschienen erst stärker, dann sehr schwach erweitert. 2,65 mm (nach Hustache 3,0 mm).

Bolivien: ohne näheren Fundort, 1 ♀ (Holotypus!), Ph. Germain leg., Coll. Kraatz (Deutsches Entomologisches Institut).

**6. Rhinoncus** n. g.

Die Nomenklaturfrage um *Rhyncolus* Germar ist schon wiederholt erörtert worden (Buchanan 1946, Voß 1955). Demnach ist außer Zweifel die Gattungstypen *Curculio ater* Linné (zu dem *chloropus* Linné, trotz Zeilenpriorität - die nach den Gesetzen keine Nomenklaturpriorität fordert - synonym ist). Es ist sehr auffallend, wie sehr einige Europäerspezialisten in der Wertung supraspezifischer Kategorien abweichen. Während A. Hoffmann 1954 (Faune de France) *Hexarthrum*, *Stereocorynes*, *Phloeophagus* (= *Rhyncolus* sensu Hoffmann) und *Brachytemnus* als Untergattungen zu *Rhyncolus* herabsetzt, verteilt E. Voß die gleichen Genera in drei Subtribus. Meines Erachtens sind beide Ansichten zu extrem. In Wirklichkeit sind die Elemente tatsächlich so verschieden, daß sie nicht in einer Gattung untergebracht werden können. Andererseits sind die Subtribus-Merkmale von Voß so subtil, daß sie im besten Falle für die paläarktische Region gelten können.

Für die neotropische Region werden im Augenblicke ein Dutzend Arten aus der Gattung *Rhyncolus* aufgeführt, von denen mir nur drei bekannt sind, die eine kurze Aufzeichnung wert sind.

1. *Rhyncolus elumbis* Boheman 1838. Typus: ♀, Remedios, Kolumbien, 1827, Nisser leg., im Riksmuseum, Stockholm. - Stirn ohne Spur eines Quereindrucks. Augen schwach konvex. Rüssel bis zum Augenvorderrand genau doppelt so lang wie am Apex breit, zylindrisch. Fühlergeißel fünfgliedrig, das 2. Glied nur wenig länger als das 3. Die apikale Einschnürung des Prothorax äußerst schwach. 9. und 10. Streifen von kurz vor der Mitte an bis zum Apex vollständig zusammenlaufend, eine ziemlich tiefe Furche bildend; 9. Zwischenraum an der distalen Hälfte kielartig erhaben, daselbst im Profil sparsam gekörnelt. Vorderhüften um eine Fühlerkeulenbreite getrennt. Tarsen lineal, 3. Glied so breit wie das 2. Integument des Pronotums und der Elytren hochglänzend, auch bei starker Vergrößerung ohne Chagrinkleinskulptur. 2,7 mm lang. - Demnach handelt es sich nicht um einen *Rhyncolus*, sondern

um ein *Pentarthrum Champion* hat den Typus sicher nicht gesehen, sonst hätte er die Gattung erkannt und *fusiformis* Wollaston nicht in Synonymie gesetzt.

2. *Rhyncolus troglodytes* Boheman 1838. Typus: ♂, Peru, Guérin, im Riksmuseum, Stockholm. - Besitzt alle wesentlichen Merkmale von *Rhyncolus* s. str., aber der Abstand der Vorderhüften entspricht etwa doppelter Fühlerkeulenbreite (diese ist nur ganz wenig breiter als die Geißel!). Das 7. Tergit ohne Stridulationsleisten, der Aedeagus behaart. Diese Art macht für die neotropische Fauna im Augenblick noch einen etwas fremdartigen Eindruck; sie würde besser in die holarktische Region hineinpassen. Man kann aber nichts Sicheres sagen, da gerade manche Gattungen der Cossoninen eine merkwürdige geographische Verbreitung aufweisen.

3. *Rhyncolus lauri* Boheman 1838. Typus: ♀, Mexico, im Riksmuseum, Stockholm. - Ein helles, unreifes, sehr defektes Exemplar, das in die Gattung *Caulophylus* Wollaston gehört und vielleicht mit *C. latinasus* (Say) identisch ist. Es ist 2,7 mm lang, mit mehr zusammenfließenden Punkten auch auf der Mitte der Scheibe des Halsschildes und am Ende schwächer abfallenden Flügeldecken. An einem einzigen vorliegenden Stück des *latinasus* kann man die Variationsbreite der Art nicht überschauen, weshalb ich *lauri* vorläufig nicht einzuziehen wage.

Die meisten übrigen neotropischen *Rhyncolus*-Arten dürften in das neue hier zu errichtende Genus *Rhinonus* gehören.

Schläfen hinter den Augen eingengt. Augen konvex, nicht quer. Rüssel kurz, bis zum Augenvorderrand weniger als doppelt so lang wie am Apex breit. Epistom in der Mitte eingebuchtet, mehr oder weniger symmetrisch. Prothorax länger als breit, an den Seiten sehr schwach gebogen. Schildchen normal. Elytren gestreckt, parallel, 6. Streifen an der Basis verkürzt. ♂: 7. Tergit mit sehr gut entwickelten Stridulationsleisten, deren Körnchen sehr dicht, zuweilen sogar mehr oder weniger in ein Kielchen verschmolzen sind. 8. Tergit groß, frei. Aedeagus mit kurzem Körper und langen Apophysen, stark dorsoventral verflacht, dorsal in ganzer Breite chitinös, nicht längsteilt, am Apex unbehaart; die Apophysen unterseits sehr genähert.

Typus der Gattung: *Rhinonus platensis* n. sp.

Anmerkungen. Von den mir bekannten *Rhyncolini*-Gattungen steht die neue *Phloeophagus* Schönherr (Typus: *lignarius* Marsham, nicht *turbatus* Boheman, wie Voss angibt; es ist gleichgültig, ob der Autor die aufgeführte Art richtig oder falsch erkannt hat!) am nächsten. Bei *Phloeophagus* sind die Stridulationsleisten ziemlich rudimentär, aus weit getrennten Körnchen bestehend, der Aedeagus ist am Apex behaart und die Apophysen sind unterseits weit getrennt. Die gewählte Gattungstypus ist aus Argentinien; da mir nur von dieser Art eine Anzahl Exemplare vorliegen, so wird sie hier beschrieben, um sie zur leichteren Erkennung der Gattung den Museen zugänglich machen zu können.

#### Bestimmungsschlüssel der Arten

1 (4) Schwarz oder pechbraun.

2 (3) Klauenglied distalwärts erweitert. 2,3 — 2,9 mm. Argentinien.

1. *platensis* n. sp.



3 (2) Klauenglied distalwärts verjüngt. 2,9 mm. Bolivien.

2. **boliviensis** n. sp.

4 (1) Hell kastanienbraun. 2,20—2,35 mm. Bolivien.

3. **tenuis** n. sp.

# 1. **Rhinonus platensis** n. sp. (Fig. 77—79)

♂♀. Schwarz oder pechbraun. Kopf mit einzelnen feinen Pünktchen, aber zur Stirn hin gröber und zahlreicher. Augen schwach konvex. Stirn zwischen den Augen querkonvex, im Profil nicht im geringsten eingedrückt, sondern mit Kopf und Rüssel in einer Ebene, meistens ohne Centralgrube. Rüssel bis zum Augenvorderrande 2,33—2,44 mal kürzer als der Prothorax und 1,11 bis 1,24 mal länger als in der Mitte breit, mehr oder weniger parallel, die sehr kleinen Pterygien von oben sichtbar und ganz wenig heraustretend; schwach querkonvex, ohne Längeindruck, fein punktiert.

Prothorax 1,07—1,14 mal länger als breit, vor der Basis am breitesten, dann in sehr schwachem Bogen bis zur Einschnürung konvergent. Scheibe querkonvex, dicht punktiert, mit leicht chagriniertem Kleinskulptur, ohne dadurch den Glanz zu verlieren.

Elytren 1,19—1,26 mal breiter als der Prothorax und 1,89—1,93 mal länger als die eigene Breite, bis hinter die Mitte parallel, am Apex breit verrundet, der Rand daselbst ein wenig horizontal ausgeweitet. Die Streifen ziemlich grob, der 8. von der Mitte an, der 9. von der Basis bis nah an das Ende außen umrandet. Die Zwischenräume fein punktiert.

5. Bauchsegment des Männchens längsgewölbt, mit breitem, flachem Eindruck an der distalen Hälfte, der dicht punktiert und dicht abstechend behaart ist. Die Hinterschenkel überragen ein wenig den Hinterrand des 2. Bauchsegments. Das 3. Tarsenglied distalwärts verdickt. Klauenglied distalwärts erweitert.

♂: 7. Tergit am Apex schwach und breit eingebuchtet; die Stridulationsleisten sehr fein, kielartig aussehend, in Wirklichkeit äußerst fein querge-  
rillt. 8. Tergit groß, frei. Körper des Aedeagus etwa so lang wie breit, am Apex verschmälert; unterseits nur im basalen Drittel chitinös, der Rest membranös. Die Apophysen 4 mal länger als der Körper.

Länge: 2,3—2,9 mm. Breite: 0,75—1,00 mm.

Argentinien: Buenos Aires, Palermo, 2 ♀♀, Juli 1898, F. Silvestri leg.; Buenos Aires, San Antonio, 4 ♂♂, J. M. Bosq leg.; B. Aires, Luján, 1 ♂, 1 ♀, Januar 1939, E. Garcin leg.; B. Aires, Mar del Plata, 4 ♀♀, G. Willner leg.

Holotypus (♂), Allotypus und Paratypen in meiner Sammlung, weitere Paratypen in der Zool. Staatssammlung München, in London, Stockholm und Washington.

Fundort des Holotypus: Buenos Aires, San Antonio.

# 2. **Rhinonus boliviensis** n. sp. (Fig. 80—81)

♂. Pechbraun. Rüssel vom Epistom bis zum Augenvorderrand 2,72 mal kürzer als der Prothorax und 1,07 mal länger als in der Mitte breit.

Prothorax 1,29 mal länger als breit, die Seiten schwach gebogen, wenig hinter der Mitte am breitesten.

Elytren 1,24mal breiter als der Prothorax und 2,10mal länger als die eigene Breite.

5. Bauchsegment ohne größeren apikalen Eindruck, sparsam abstechend behaart. Klauenglied distalwärts verschmälert.

Körper des Aedeagus etwa 1,37mal länger als breit, am Apex breit eingebuchtet.

Länge: 2,9 mm. Breite: 0,85 mm. .

Bolivien: Santa Cruz, 500 m, 1 ♂, 5. 12. 1955, R. Zischka leg.

Holotypus (♂) in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Dem *platensis* sehr ähnlich, gestreckter, ein wenig feiner punktiert und feiner gestreift, die Hauptunterschiede liegen in der Länge und Form des Halsschildes, in der Länge der Flügeldecken und besonders am Klauenglied, am 5. Bauchsegment und in der Form des Aedeagus.

### 3. *Rhinonus tenuis* n. sp. (Fig. 82—83)

♂. Hell kastanienbraun. Rüssel vom Epistomrand bis zum Angenvorderrand 2,35 — 2,53mal kürzer als der Prothorax und 1,16mal länger als in der Mitte breit, an der Basis parallel, distal von den sehr schwach heraustretenden Pterygien ein wenig verengt, die Punktierung sehr fein.

Prothorax 1,19 — 1,25mal länger als breit, die Seiten fast parallel, sehr schwach gebogen, die Einschnürung scharf. Die Scheibe dicht fein punktiert, mit schwacher Chagrinkleinskulptur.

Elytren 1,18 — 1,19mal breiter als der Prothorax und 2,41 — 2,42mal länger als die eigene Breite. Die Streifen fein.

Vorderhüften sehr schmal getrennt, etwa eine Geißeldicke voneinanderliegend. 5. Bauchsegment am Apex breit verflacht, daselbst dicht punktiert, ziemlich dicht, fast anliegend behaart.

Die Stridulationsleisten sehr schwach erhaben, aber mit sehr dichten Querleisten. Aedeagus sehr ähnlich dem des *boliviensis*, aber der apikale Rand in der Mitte nicht chitinös.

Länge: 2,20 — 2,35 mm. Breite: 0,60 — 0,65 mm.

Bolivien: La Paz, Mojos, 2 ♂♂, N. Holmgren leg.

Holotypus (♂) im Riksmuseum, Stockholm, der Paratypus in meiner Sammlung.

## 7. *Pseudopentarthrum* Wollaston

7. Tergit der Männchen mit gut entwickelten Stridulationsleisten, die distalwärts stark nach außen abbiegen. 8. Tergit frei. Tegmen y-förmig, ohne Parameren. Aedeagus unbehaart, artlich sehr verschieden gestaltet.

Die Arten sind hauptsächlich aus Centralamerika, nur eine, *angusticollis* (Wollaston), wurde aus Südamerika (Kolumbien) beschrieben. Die Gattung erweitert nun ihr Verbreitungsareal südlich bis Bolivien.

### *Pseudopentarthrum stenoderes* n. sp. (Fig. 84)

♀. Schwarz, die Fühler und Beine kastanienbraun, Kopf und Flügeldecken hochglänzend, Halschild zwar glänzend, aber mit Chagrinkleinskulptur. Kopf

sehr weitläufig fein punktiert. Augen groß, ihr Querdurchmesser nur ganz wenig weiter als der Längsdurchmesser, fast ganz flach. Stirn zwischen den Augen sehr schwach im Profil niedergedrückt, auf der Mitte flach, fein und sparsam punktiert, mit kaum angedeutetem Centralpunkt. Rüssel bis zum Stirnpunkt 1,58mal kürzer als der Prothorax und 1,58mal länger als am Apex breit, so fein aber etwas dichter als auf der Stirn und besonders seitlich etwas längsgereiht punktiert. Fühler deutlich etwas proximal von der Mitte eingelenkt; Schaft dünn.

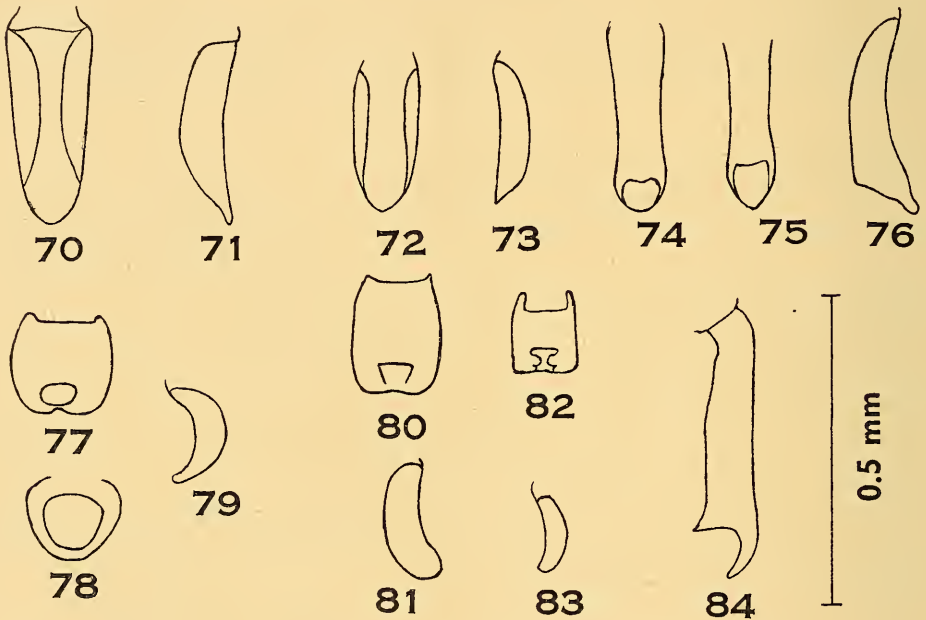


Fig. 70–84. *Micromimus conicollis* (Hustache): 70. Aedeagus, dorsal; 71. idem, rechts lateral. — *M. germaini* n. sp.: 72. Aedeagus, dorsal; 73. idem, links lateral. — *M. crassicornis* Hustache: 74. Aedeagus, dorsal; 75. idem, apikal; 76. idem, rechts lateral. — *Rhinonotus platensis* n. g. n. sp.: 77. Aedeagus, dorsal; 78. idem, apikal; 79. idem, links lateral. — *Rh. boliviensis* n. sp.: 80. Aedeagus, dorsal; 81. idem, rechts lateral. — *Rh. tenuis* n. sp.: 82. Aedeagus, dorsal; 83. idem, links lateral. — *Pseudopentarthrum stenoderes* n. sp.: 84. linke Hinterschiene des ♀.

Prothorax 1,07mal länger als breit, subzylindrisch, die Seiten fast geradlinig schwach konvergierend, die Einschnürung kaum angedeutet. Scheibe fein, ziemlich dicht punktiert.

Schildchen klein.

Elytren 1,55mal breiter als der Prothorax und etwa 1,93mal länger als die eigene Breite, langelliptisch, in der Mitte am breitesten, am Apex breit gemeinsam verrundet. Die Streifen sehr fein, der 6. und 7. fast erloschen, der 9. außen im basalen Drittel umrandet. Die Zwischenräume äußerst fein punktiert.

Unterseite äußerst fein punktiert. Vorderlüften nur durch eine sehr feine Linie getrennt. Die Schenkel mehr oder weniger gleich dick, die hinteren et-



was weniger gekeult. Die Schienen dünn, lang, wenig erweitert. 3. Hintertarsenglied etwa so breit wie das 2., ganzrandig, nicht im geringsten eingebuchtet.

Länge: 3,1 mm. Breite: 1,05 mm.

Bolivien: La Paz, Nor-Yungas, Coroico, Huarinillas, 1100 m, 1 ♀, 12. 2. 1949, G. Kuschel leg.

**Holotypus** (♀) in meiner Sammlung.

**Anmerkung.** Eine verhältnismäßig große Art, die an dem schmalen, subzylindrischen Halsschild und an den sehr fein gestreiften Flügeldecken zu erkennen ist.

### 8. *Stenotylus* Marshall

Dieser Gattung kommt eine Stellung neben *Pseudopentarthrum* Wollaston zu, dem sie sehr nahesteht. Die Hauptmerkmale, die sie abtrennt, sind die stark queren Augen, die sehr schmale Fühlerkeule und das Fehlen eines Kämmchens an der subapikalen Einschnürung der Innenkante der Vorderschienen.

*Stenotylus mativorus* Marshall 1933.

Rüssel bis zum Stirnpunkt 2,08mal kürzer als der Prothorax und 1,26mal länger als in der Mitte breit. Augen klein, stark quer, der dorsoventrale Durchmesser doppelt so weit wie der Längsdurchmesser, konvex. Die Fühlerkeule kompreß, an der schmalen Seite so breit wie die Geißel, an der anderen Seite etwas weiter, so lang wie die vier letzten Geißelglieder zusammen. Prothorax 1,05mal länger als breit, mit einer sehr feinen basalen Umrandung, die etwas tiefer als die Scheibe liegt. Flügeldecken 1,32mal breiter als der Halsschild und etwa 1,63mal länger als die eigene Breite; die Basis vom Schildchen an bis zum 5. Streifen mit sehr deutlicher höherer Umrandung. Vorderschienen am Innenrande vor dem Apex kurz eingebuchtet, ohne Borstenkämmchen in der Einbuchtung. 3. Tarsenglied ein wenig breiter als das 2. und schwach eingebuchtet. 2,25 mm lang, 0,90 mm breit.

Es scheint mir ziemlich sicher, daß das Einzelstück aus Bolivien mit der aus Misiones (Argentinien) beschriebenen Art identisch ist.

Bolivien: Beni, Trinidad, 1 ♀, 2. 1. 1949, G. Kuschel leg.

### 9. *Calyciforus* Wollaston

In der Studie der Curculionidenfauna aus Venezuela und Trinidad habe ich bereits die einzige Art aus Bolivien erwähnt. Es scheint, daß die Arten dieser Gattung in der neotropischen Region weit verbreitet sind, aber meist nicht in die Hände der Curculionidenspezialisten gelangen, da sie von den Sammlern vielfach als Scolytiden betrachtet werden.

*Calyciforus fossus fossus* Kuschel 1959.

Das einzige bisher in Bolivien erbeutete Stück wurde am unteren Osthang der Anden gesammelt und ist sicher artlich identisch mit den Exemplaren vom Originalfundort Tucumán (Argentinien). Es fällt nur auf, daß die Stridulationsleisten auf dem 7. Tergit des Männchens weniger divergent als die des Holotypus sind.

Bolivien: Yungas de La Paz, Puente Villa, 1200 m, 1 ♂, 19. 12. 1955, L. E. Peña leg.

## II. Amalactinae

Die systematische Position der Unterfamilie wurde an anderer Stelle, vor dem systematischen Teil dieser Arbeit, erörtert. Die Arten leben auf monokotylen Sumpfpflanzen.

### *Amalactus carbonarius nigerrimus* (Kuschel 1955)

Wurde bereits 1923 von Hustache aus Bolivien (Trinidad) unter dem Namen *A. aterrimus* erwähnt. Das einzige vorliegende Exemplar ist etwas abweichend, da die Zwischenräume am Ende des Discus sehr schwach erhaben sind; da aber hierin ohnehin individuelle Abweichungen auftreten, so wird das sehr wahrscheinlich ohne weitere Bedeutung sein.

Bolivien: Santa Cruz, 1 ♀, J. Steinbach leg.

## III. Ithaurinae

In Südamerika kommt nur eine Gattung vor.

### *Ithaura* Pascoe

Diese Gattung (nebst drei anderen aus Centralamerika) steht so isoliert da, daß es nötig ist, eine neue Subfamilie für sie zu errichten. Sie lehnt sich sehr eng an die *Calandrinae* an, kann jedoch nicht darin eingereiht werden, schon wegen des freien Prämentums. Von keiner *Ithaura*-Art ist die Lebensweise bekannt. Faust vermutete, gestützt auf den den Bagoinen ähnlichen Überzug, wassernahe Tierchen. Dem widerspricht Champions Angaben über *Epibaenus pinicola* (Champion), daß dieser *Ithaura* unfern stehende Rüßler hoch auf den Bergen unter Rinde abgestorbener Kiefern gefunden wurde. Einige *Ithaura*-Arten sind in Gegenden gesammelt worden, wo keine Coniferen wachsen.

Der verdienstvolle Sammler bolivianischer Insekten, Herr Rudolf Zischka, erbeutete zwei neue Arten. Eine darunter stellt vorläufig die kleinste Art der Gattung dar, die von den übrigen ziemlich abweicht, aber doch noch ein sichtbares Schildchen, wie alle bisher bekannten Arten, besitzt. Man wird mir wohl verzeihen, wenn ich hier die Beschreibung einer nicht bolivianischen Art hinzufüge, um noch ein wichtiges Element, nämlich eine Spezies ohne Schildchen, der Gattung einzuverleiben. Ich gebe auch am Ende einen Bestimmungsschlüssel für alle Arten der Gattung, da sie wegen ihrer Sonderstellung im System der Curculioniden höheres Interesse als bisher erwecken wird. Hoffentlich wird bald etwas über ihre Biologie bekannt.

### *Ithaura humilis* n. sp. (Fig. 90)

♀. Integument pechbraun. Der glasureartige Überzug ist sehr dunkel, läßt das Integument gleichsam durchschimmern, ist etwas heller auf dem Rüssel, an den Flanken des Prothorax und an den Schenkeln; die Schienen hingegen sind fast ausschließlich filzig bekleidet.

Rüssel bis zur Abschnürung 1,01 — 1,03mal länger als der Prothorax und 3,61 — 3,75mal länger als an den Pterygien breit. Apikalteil nicht ganz parallel, distal von den Pterygien erst verschmälert und dann ein klein wenig erweitert. Die Augen dorsal ein wenig mehr als die halbe Basalbreite des Rüssels getrennt, im Längsdurchmesser bis zu 6 Facetten. Die Punkte des Rüssels mäßig groß, mehr oder weniger gereiht. Schaft allmählich verdickt. Geißel 6gliedrig, das 1. Glied klein, dick, die nächsten 4 distalwärts langsam breiter werdend, enganeinander gelehnt, das 6. sehr groß, lang, am Apex breit glänzend. Die Keule halbkugelig, so breit wie das 6. Geißelglied.

Prothorax 1,22 — 1,24mal länger als breit, die Seiten mehr oder weniger parallel, am Apex eingeschnürt. Die Scheibe sehr schwach querkonvex, fast flach, mäßig bis ziemlich grob punktiert, mit einer punktfreien Mittellinie.

Schildchen klein.

Elytren 1,33mal breiter als der Prothorax und 1,90 — 1,94mal länger als die eigene Breite, die Seiten bis zum Absturz schwach gebogen, dann ziemlich plötzlich verengt, am Apex gemeinsam verrundet, am proximalen Drittel am breitesten. Discus bis zum Absturz längsflach, im Profil ein wenig eingedrückt scheinend, wenigstens bis zum 2. Zwischenraum querflach, dann zu den Seitenhinsehr schwach konvex. Die Streifen größtenteils furchig, besonders der 1. längs der ganzen Naht und die übrigen am Absturz tief gefurcht, alle an der Basis selbständig, der 6. hier verkürzt, dieser Streifen und der 5. schon in der Mitte oder etwas dahinter zusammenlaufend. Die Zwischenräume breiter als die Streifen, flach, am Ende des Discus und besonders am Absturze ziemlich stark erhaben, aber nicht gekielt, mit einer Reihe haartragender sehr feiner Punkte.

Metasternum zwischen den Hüften beinahe 3mal so lang wie ein Mittelhüftendurchmesser. Die Schenkel unterseits nicht abstehend behaart. Die Schienen mit einem Uncus, der etwa in der Mitte der Schienenlängsachse liegt, dessen Kiel, der zum Außenwinkel führt, kein Zähnchen aufweist; der Prämuero am Innenwinkel viel kleiner als der Uncus, aber gut entwickelt; der distale Kamm sehr kurz, leicht schräg, mit sehr kurzem Zähnchen.

Länge: 3,6 — 4,3 mm. Breite: 1,23 — 1,45 mm.

Bolivien: Santa Cruz, 500 m, 2 ♀♀, Nov. 1955, R. Zischka leg.

Holotypus (♀) in meiner Sammlung, der Paratypus in der Zool. Staatssammlung München.

Anmerkungen. Diese Art ist an den tiefen, dicht punktierten Streifen, flachen Flügeldecken und an den 6 Geißelgliedern leicht zu erkennen. Faust sagt zwar, daß sein *Pentacerus horni* auch nur 6 Glieder besitzt, er zählte aber das letzte große Glied zur Keule hinzu (daher der Gattungsname „*Pentacerus*“), in Wirklichkeit waren es 7, denn das 2. und 3. sind bei jener Art, die mit *nitida* Pascoe identisch ist, so eng aneinandergefügt, daß die Naht mitunter äußerst schwach erscheint und von Faust nicht beobachtet wurde.

### *Ithaura consors* n. sp. (Fig. 91—93)

♂. Der glasureartige Überzug graugelb, mit Schattierungen auf den Flügeldecken; die Schienen größtenteils mit Filzbekleidung.

Rüssel bis zur Abschnürung etwa 1,02mal länger als der Prothorax und 2,79mal länger als die größte Breite. Die Pterygien ziemlich heraustretend,



der Rüssel hier deutlich breiter (1,11mal) als an der Basis. Die Punktierung fein, vielfach gereiht, mit einer punktfreien Mittellinie auf dem Basalteil, die auf der proximalen Hälfte leicht kielartig erhaben ist. Im größten Längsdurchmesser der Augen sind bis 9 Facetten vorhanden; dorsaler Augenabstand nicht ganz halb so weit wie die basale Breite des Rüssels. Fühler eine Mittelstellung zwischen *nitida* Pascoe und *ebur* Kuschel einnehmend, das 2. und 3. Geißelglied zusammengenommen breiter als lang, kelchförmig wie bei *nitida*, aber nicht so breit.

Prothorax 1,10mal länger als breit, die Seiten parallel, vorn an der scharfen Einschnürung verrundet-rechtwinkelig. Scheibe schwach querkonvex, gleichmäßig und feiner als auf dem Rüssel punktiert, nur am Seitenrande etwas gröber.

Schildchen klein.

Elytren etwa 1,38mal breiter als der Prothorax und 1,57mal länger als die eigene Breite. Discus bis unmittelbar vor den Absturz längsflach, die Naht deutlich bis dahin eingedrückt. Der 1. Streifen in ganzer Länge furchig, die übrigen mehr oberflächlich, die unregelmäßigen Punkte mit feinem Strich verbunden. 4. bis 6. Zwischenraum am Ende des Discus stärker konvex, aber nicht gekielt, der 7. fast flach, viel weniger konvex als der 6.

2. Hintertarsenglied breiter als lang.

Körper des Aedeagus etwa 1,23mal länger als breit, am Apex breit verrundet, mit sehr kurzer stumpfer Spitze in der Mitte.

Länge: 6,0 mm. Breite: 2,35 mm.

Bolivien: Beni, Trinidad, 1 ♂, Oktober 1951, R. Zischka leg.

H o l o t y p u s (♂) in meiner Sammlung.

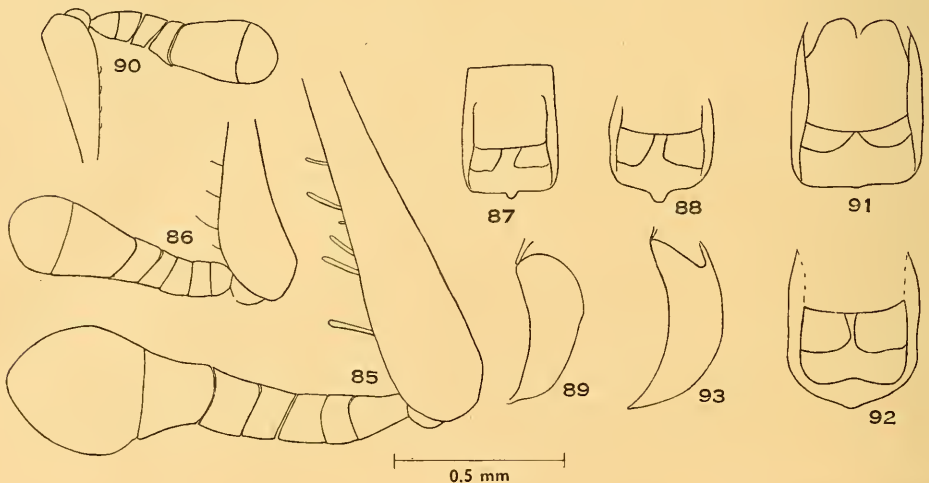


Fig. 85–93. *Ithaura strangulata* Pascoe: 85. linke Antenne. — *I. anaspis* n. sp.: 86. linke Antenne; 87. Aedeagus, dorsal; 88. idem, apikal; 89. idem, links lateral. — *I. humilis* n. sp.: 90. linke Antenne. — *I. consors* n. sp.: 91. Aedeagus, dorsal; 92. idem, apikal; 93. idem, links lateral.

Anmerkungen. Diese Art steht zwischen *nitida* Pascoe und *ebur* Kuschel; von *nitida* hauptsächlich durch längeren Rüssel, flachere Flügeldecken, niedergedrückte Naht, nicht gekielte Zwischenräume, mehr ausgedehnte Filzbekleidung an den Schienen und durch den Aedeagus verschieden; sie unterscheidet sich von *ebur* durch das kelchförmige 2. Geißelglied, die niedergedrückte Naht, die am Ende des Discus stärker konvexen Zwischenräume und durch das quere 2. Hintertarsenglied.

***Ithaura anaspis* n. sp.** (Fig. 86-89)

♂. Der glasurartige Überzug dick, gleichmäßig schmutzig gelb, ohne Schattierungen, an den Schienen befindet sich derselbe nur ganz an der Basis und in der Tarsalfläche.

Rüssel bis zur Abschnürung genau so lang wie der Prothorax und 3 mal länger als an der Basis breit, die Pterygien bedeutend stärker als in der Gattung üblich heraustretend; die Suprascrobalfurche setzt sich innerhalb der Augen bis zur Basis fort und ist im Grunde filzig, diese Bekleidung reicht seitlich nicht bis zum Oberrande der Fühlerfurche. Die Punktierung fein, nicht deutlich gereiht, auch längs der Mitte vorhanden. Augen oben ziemlich genähert, ihr Abstand 2,55 mal geringer als die proximale Breite des Rüssels. Fühlerfurche am Ende unten durch einen sehr schmalen Kiel getrennt; Oberrand der Fühlerfurche stark sinuös. Fühlerschaft sehr verdickt. Geißel 7gliedrig, das 1. Glied mehr oder weniger kugelig, das 2. kelchförmig, breiter als lang, die 4 folgenden stark quer, das 7. groß, länger als breit, am Apex so breit wie die Keule, am Apikalteil glänzend. Keule halbkugelig.

Prothorax 1,27 mal länger als breit, die Basis nicht gebuchtet, schwach gerundet, die Seiten bis zum distalen Drittel annähernd parallel, dann sehr schwach enger werdend, die Einschnürung an den Seiten sehr deutlich, aber doch nicht stark eingezogen. Scheibe schwach querkonvex, leicht uneben, auf der Mitte der distalen Hälfte etwas erhaben, dahinter ein wenig eingedrückt-verflacht. Die Punkte äußerst fein, kaum wahrnehmbar.

Schildchen unsichtbar, die Naht an der Stelle vertieft.

Elytren etwa 1,27 mal breiter als der Prothorax und 1,68 mal länger als die eigene Breite, die Seiten ziemlich gleichmäßig bis zum Apex gebogen, aber die Kontur des Apikalteils etwas gewellt wegen der kleinen Beule am Ende des 5. und der ziemlich erhabenen Vereinigung des 3. und 9. Zwischenraumes, am proximalen Drittel am breitesten. Die Basis schwach sinuös, mit etwas vortretendem Schulterwinkel; die Schulterbeule klein, eingengt. Discus bis zur Mitte längsflach, dann bis zum Ende gleichmäßig gewölbt, stark querkonvex, wegen der in der Größe sehr verschiedenen Streifenpunkte und der Beulen am Ende schwach wellig. Die Streifen oberflächlich, sehr unregelmäßig und weitläufig punktiert, auch am Absturz nicht gefurcht, die Punkte durch eine sehr feine Linie miteinander verbunden. Die ersten 6 Streifen sind an der Basis mittels eines großen Punktes paarig mehr oder weniger verbunden. Die Zwischenräume nicht gekielt, wie auf dem Halsschild kaum wahrnehmbar punktiert.

Die ganze Unterseite unpunktiert, nur an den Seiten des Metasternums sind die Punkte unterhalb des Überzuges leicht angedeutet. Vorder- und Mittelhüften nur durch eine sehr feine Linie getrennt. Metasternum ein wenig mehr

als einhalbmal so lang wie ein Mittelhüftendurchmesser. 5. Bauchsegment an der Basis stark erhaben. Mittel- und Hinterschenkel auffallend s-förmig. Die Schienen deutlich eingebogen, mit schräg aufsteigendem Distalkamm.

Körper des Aedeagus etwa 1,43 mal länger als breit, parallel, am Apex fast gestutzt, mit kurzer schmaler Spitze in der Mitte. Die Apophysen etwa 2,2 mal länger als der Körper.

Länge: 4,8 mm. Breite: 1,7 mm.

Brasilien: Santa Catarina, Nova Teutonia, 1 ♂, April 1941, F. Pl a u m a n n leg.

*Holotypus* (♂) in meiner Sammlung.

Anmerkungen. Von allen Arten durch das unsichtbare Schildchen verschieden. Wegen des Interesses, das diese Gattung erweckt, gebe ich hier noch einen Bestimmungsschlüssel, muß jedoch bekennen, daß mir die Art von *Hustache* fehlt. Dieser Autor sagt aber, daß das 3. Tarsenglied nicht breiter als das 2. sei; wenn das stimmt, so wäre seine Art schon dadurch gut gekennzeichnet.

#### Bestimmungsschlüssel der *Ithaura*-Arten

- 1 (2) Fühlerkeule länger und breiter als das letzte Geißelglied. Seitenrand des Pronotums und der Bauchsegmente mit filziger Bekleidung. 7,9 mm. Kolumbien. (Fig. 85).  
*strangulata* Pascoe
- 2 (1) Fühlerkeule viel kürzer und genau so breit wie das letzte Geißelglied am Apex. Seiten des Pronotums und der Bauchsegmente ohne filzige Bekleidung.
- 3 (4) Schildchen unsichtbar. 4,8 mm. Brasilien (Santa Catarina). (Fig. 86-89).  
*anaspis* Kuschel
- 4 (3) Schildchen sichtbar.
- 5 (12) Kleinere Arten. 3. Tarsenglied breiter als das 2.
- 6 (7) Fühlergeißel 6gliedrig (das große letzte Glied miteinberechnet!). 3,6 — 4,3 mm. Bolivien (Santa Cruz). (Fig. 90).  
*humilis* Kuschel
- 7 (6) Fühlergeißel 7gliedrig (das große letzte Glied miteinberechnet!).
- 8 (9) 2. bis 6. Zwischenraum am Ende des Discus fein gekielt. Rüssel bis zur Abschnürung wenigstens 1,10 mal kürzer als der Prothorax. 5,8 — 7,2 mm. Brasilien (Paraná, Amazonas).  
*nitida* Pascoe
- 9 (8) Zwischenräume nicht gekielt. Rüssel bis zur Abschnürung so lang oder länger als der Prothorax.
- 10 (11) 2. und 3. Geißelglied zusammengenommen kelchförmig, breiter als lang. 4. bis 6. Zwischenraum am Ende des Discus stark konvex. 6,0 mm. Bolivien (Beni). (Fig. 91-93).  
*consors* Kuschel
- 11 (10) 2. und 3. Geißelglied zusammengenommen kelchförmig, so lang wie breit. 4. bis 6. Zwischenraum am Ende des Discus nicht erhaben. 6,2 — 6,5 mm. Venezuela (Maracay); Brasilien (Pará).  
*ebur* Kuschel
- 12 (5) Größere Art. 3. Tarsenglied so breit wie das 2. (nach der Beschreibung; liegt nicht vor!). 8,0 mm. Brasilien (Bahía).  
*lutea* (Hustache)

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Guillermo K u s c h e l, Casilla 10 135, Santiago, Chile